



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

ELIZIANE MOURA DE SOUSA

**AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA EM UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE AQUIRAZ: COMO O USO DA TECNOLOGIA
CONTRIBUI COM A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS E NA PROMOÇÃO DE
UM AMBIENTE EDUCACIONAL INOVADOR**

FORTALEZA

2025

ELIZIANE MOURA DE SOUSA

AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA EM UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE AQUIRAZ: COMO O USO DA TECNOLOGIA
CONTRIBUI COM A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS E NA PROMOÇÃO DE UM
AMBIENTE EDUCACIONAL INOVADOR

Dissertação apresentada ao Mestrado
Profissional em Avaliação de Políticas
Públicas da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do título de
Mestre. Área de concentração: Avaliação de
políticas públicas.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Oliveira da Silva
Novaes.

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S696a Sousa, Eliziane Moura de.

Avaliação da política de inovação educação conectada em uma instituição pública de Aquiraz: : como o uso da tecnologia contribui com a aprendizagem das crianças e na promoção de um ambiente educacional inovador / Eliziane Moura de Sousa. – 2025.

136 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Thiago Oliveira da Silva Novaes .

1. Avaliação de Políticas Públicas. 2. Educação Infantil. 3. Inovação. 4. Tecnologia. I. Título.

CDD 320.6

ELIZIANE MOURA DE SOUSA

AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA EM UMA
INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE AQUIRAZ: COMO O USO DA TECNOLOGIA
CONTRIBUI COM A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS E NA PROMOÇÃO DE UM
AMBIENTE EDUCACIONAL INOVADOR

Dissertação apresentada ao Mestrado
Profissional em Avaliação de Políticas
Públicas da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do título de
Mestre. Área de concentração: Avaliação de
políticas públicas.

Aprovada em: 04/04/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Thiago Oliveira da Silva Novaes (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Maria Áurea Montenegro Albuquerque Guerra
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Zuleide Fernandes de Queiroz
Universidade Regional do Cariri (URCA)

A todos os docentes da educação infantil que fazem da sua profissão um ato de amor, na tentativa de construir propostas de aprendizagens significativas em todos os aspectos do desenvolvimento.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que conduz a minha vida e tem me proporcionado tantas oportunidades, conquistas e alegrias.

Aos meus pais, Rozângela e Elizaías, que têm apoiado as minhas tomadas de decisões pessoais e profissionais, garantindo o bem-estar dos meus filhos na minha ausência.

Aos meus filhos, Ícaro e Isaac, por compreenderem meu tempo dedicado aos estudos e pela preocupação deles em saber se estava tudo bem durante toda a pesquisa.

Ao meu esposo, Eduardo, pelo carinho e compreensão da importância de conquistar mais uma etapa na minha vida.

Aos professores e gestores da escola pesquisada, por toda gentileza e acolhimento nos momentos de observação e entrevistas.

Aos meus amigos de mestrado, pelo engajamento de conquistarmos mais um projeto de vida, apoiado e entusiasmando cada um nos momentos de estudo, dúvidas e trabalhos realizados.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Thiago Novaes, pela paciência, tranquilidade e a positividade de construirmos um trabalho coerente e seguro dos objetivos a serem alcançados. As professoras da banca examinadora, Dra. Maria Áurea Montenegro Albuquerque Guerra e Dra. Zuleide Fernandes de Queiroz pelo tempo e as valiosas contribuições na pesquisa.

Por fim, a Prefeitura Municipal de Educação de Aquiraz, por promover o incentivo aos docentes da rede e ao MAPP pelo mais nobre título deste curso.

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas (MAPP) tendo como objetivo geral avaliar a Política de Inovação Educação Conectada e o uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem das crianças da pré-escola no município de Aquiraz/CE. Para atender a esse objetivo, este trabalho se fundamentou em documentos, como a Plano Nacional de Educação (2014), Base Nacional Comum Curricular(2018), Lei de Diretrizes e Base (1996), Política de Inovação Educação Conectada (2017-2021), consideradas normativas da educação brasileira, e amparou-se no documento norteador escolar, Projeto Político Pedagógico (2024) entre outros. Com o intuito de realizarmos uma pesquisa contra-hegemônica, no confronto de normas, ideias e práticas, esse trabalho fundamentou-se nos estudos de Kenski (2012) com assuntos ligados à mediação técnico-digital e seus reflexos no ensino, Moran (2018) com foco nas tecnologias e mediação pedagógica, Nóvoa (2019) e a formação de professores, Soares (2002) educação e o letramento digital, Paulo Freire (2009) que reflete sobre um ensino inovador, entre outros. Metodologicamente, essa pesquisa tem abordagem qualitativa, tendo adotado pesquisas bibliográfica e documental, estudo de caso através da observação participante, como procedimentos de coleta de dados, questionário com as famílias e entrevistas semiestruturadas aos docentes e coordenadora. A análise dos dados se orientou na análise de discurso explorada por Orlandi (2009). Os resultados evidenciaram que a internet em alta velocidade, como propõe a política avaliada, ainda não chegou na instituição de ensino em *locus* com a qualidade desejável. O uso das tecnologias nas práticas pedagógicas na educação infantil com o intuito de promover aprendizagem significativa é propagado de forma diferenciada por cada docente. Foi demonstrado interesse e engajamento entre as crianças no uso de tecnologias digitais durante as aulas, porém não se evidenciou como uma forma eficaz de mudança de ensino e aprendizagem. A pesquisa aponta finalmente a necessidade de formação continuada dos professores para aperfeiçoar as práticas das tecnologias digitais, os quais não a receberam desde o período da Pandemia da COVID-19 (2020). Recomenda-se que a Secretaria Municipal de Educação de Aquiraz priorize a capacitação dos professores da rede em tecnologias digitais, garantindo não apenas a oferta de formação prática, mas também a infraestrutura adequada para sua aplicação.

Palavras-chave: avaliação de políticas públicas; educação infantil; inovação; tecnologia.

ABSTRACT

This work was developed within the scope of the Professional Master's Degree in Public Policy Evaluation (MAPP) with the general objective of evaluating the Connected Education Innovation Policy and the use of technological resources in the teaching and learning process of preschool children in the city of Aquiraz/CE. To meet this objective, this work was based on documents such as the National Education Plan - PNE (2014), National Common Curricular Base - BNCC (2018), Guidelines and Base Law (1996), Connected Education Innovation Policy (2017-2021), considered normative for Brazilian education, and was supported by the school guiding document, Pedagogical Political Project (2024), among others. In order to conduct counter-hegemonic research, in the confrontation of norms, ideas and practices, this work was based on the studies of Kenski (2012) with subjects related to technical-digital mediation and its reflections on teaching, Moran (2018) with a focus on technologies and pedagogical mediation, Nóvoa (2019) and teacher training, Soares (2002) education and digital literacy, Paulo Freire (2009) who reflects on innovative teaching, among others. Methodologically, this research has a qualitative approach, having adopted bibliographic and documentary research, participant observation and semi-structured interviews as data collection procedures. Data analysis was guided by the discourse analysis explored by Orlandi (2009). The results showed that high-speed internet, as proposed by the evaluated policy, has not yet reached the educational institution with the desired quality. The use of technologies in pedagogical practices in early child hood education with the aim of promoting meaningful learning is propagated differently by each teacher. Interest and engagement among children in the use of digital technologies during classes was demonstrated, but it did not prove to be an effective way of changing teaching and learning. The research finally points to the need for continued training of teachers to improve the practices of digital technologies, which they haven o received since the COVID-19 Pandemic (2020). It is recommended that the Municipal Department of Education of Aquiraz prioritize the training of teachers in the network in digital technologies, ensuring not only the pro vision of practical training, but also the adequate infrastructure for its application.

Keywords: public policy evaluation; early child hood education; innovation; technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelos de equipamento distribuído nas unidades escolares e sala multifuncional.....	24
Figura 2 – Mapa territorial de Aquiraz	32
Figura 3 – Imagem retirada da página do sistema SAEFA.....	33
Figura 4 – Imagem resultados da avaliação do 1º ano (série) de 2024	33
Figura 5 – Imagens da Plataforma E-SAGE	34
Figura 6 – Imagens da Plataforma E-SAGE recursos disponíveis.....	34
Figura 7 – Acesso à internet na educação infantil.....	42
Figura 8 – Imagem que representa as interações da criança com aparelhos digitais desde a primeira infância	43
Figura 9 – Dados de aprendizagem do IDEB 2021 anos iniciais.....	52
Figura 10 – Dados de aprendizagem do IDEB 2021 anos finais	52
Figura 11 – Pesquisa TIC.....	82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorização dos casos selecionados no PNE entre metas e estratégias	25
Quadro 2 – Valores anuais estimados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação / Programa de Inovação Educação Conectada	28
Quadro 3 – Fases da estratégia de melhoria da conectividade, apresentando a meta de porcentagem de escolas atendidas e a taxa de conectividade disponibilizada para cada uma das fases	29
Quadro 4 – Discriminação das turmas de pré-escola quanto ao número de crianças matriculadas, crianças frequentando e meninos e meninas em 2024	68
Quadro 5 – Matrícula escolar entre 2021 e 2023	75
Quadro 6 – Recursos Financeiros Federais – 2020 a 2023	76
Quadro 7 – Recurso municipal direcionado para escola	76
Quadro 8 – Informações sobre a equipe de professores que participaram da entrevista	77
Quadro 9 – Materiais e equipamentos tecnológicos digitais da escola	79

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Acesso à internet em casa.....	95
Gráfico 2 – Importância das tecnologias digitais	96
Gráfico 3 – Comunicação da escola e família via WhatsApp	97
Gráfico 4 – Aparelho usado em casa para acesso à internet pelos filhos	98
Gráfico 5 – Período que os filhos utilizam os recursos	99
Gráfico 6 – Importância das crianças aprenderem na escola através de tecnologia.....	100

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Porteira cuidando das plantas	78
Fotografia 2 – Merendeira ensaiando o coral com os alunos	78
Fotografia 3 – Professora do 1º ano ensinando com microfone e caixa de som	79
Fotografia 4 – Observação da aula do professor 01	84
Fotografia 5 – Sala de aula do infantil V/A.....	103
Fotografia 6 – Sala de aula espaço de fora	103
Fotografia 7 – Sala de aula do infantil V/B	104
Fotografia 8 – Registro do momento do lanche	105
Fotografia 9 – Registro do momento do lanche com a presença dos animais no pátio.....	105
Fotografia 10 – Espaço na área externa, parquinho.....	106
Fotografia 11 – Espaço do parque com brinquedo adaptado aos cadeirantes	106
Fotografia 12 – Espaço da coordenação na mesma sala do planejamento dos professores ...	107
Fotografia 13 – Sala destinada ao planejamento do professor	107
Fotografia 14 – Acolhida das crianças do infantil V/B na rodinha cantando e ouvindo história	109
Fotografia 15 – Contação de história feita pela professora	110
Fotografia 16 – Atividade de leitura de palavras e construção de cartaz	110
Fotografia 17 – Atividade no cartaz coletiva	111
Fotografia 18 – Organização da sala para acolher as crianças	112
Fotografia 19 – Material confeccionado pelo professor.....	113
Fotografia 20 – Atividade de leitura.....	113
Fotografia 21 – Leitura direcionada usando datashow e notebook	114

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVAMEC	Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CGI	Comitê Gestor da Internet
CIEB	Centro de Inovação para a Educação Brasileira
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONSED	Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação
CREDE	Coordenação Regional de Desenvolvimento da Educação
E-SAGE	Sistema de Avaliação e Gestão Escolar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEC	Ministério da Educação
PCD	Pessoas Com Deficiência
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PIEC	Política de Inovação Educação Conectada
PNE	Plano Nacional de Educação
PNED	Política Nacional de Educação Digital no Brasil
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
SAEFA	Sistema Avaliativo do Ensino Fundamental de Aquiraz
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SECULT	Secretaria da Cultura do Estado do Ceará
TD	Tecnologia Digital
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes de Educação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Sistematização.....	19
2	TRAJETÓRIA DAS POLÍTICAS TECNOLÓGICAS EDUCACIONAIS NO BRASIL	22
2.1	Política de Inovação Educação Conectada – PIEC	26
2.2	Inovação no município de Aquiraz no uso de plataformas de dados	30
3	REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO INFANTIL E O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS	36
3.1	Inovação tecnológica: letramento digital e a educação infantil	43
3.1.1	<i>O letramento digital e as relações com a leitura e escrita na educação infantil</i>	<i>48</i>
4	USO DAS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	55
4.1	Formação continuada de professores no contexto da pandemia da Covid-19	59
5	O PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	64
5.1	A origem do problema e a justificativa	64
5.2	Abordagem qualitativa e estudo de caso observação participante	65
5.3	Fase exploratória	67
5.4	Coleta de dados: observação participante, entrevista semiestruturada, questionário e consulta a documentos	67
5.5	Instrumentos da pesquisa	70
6	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	73
6.1	O <i>lócus</i> pesquisado.....	74
6.2	Concepções e práticas dos professores sobre o uso de tecnologias e inovação no espaço educacional na educação infantil.....	80
6.2.1	<i>Relato da entrevista com os docentes</i>	<i>81</i>
6.3	Concepção da coordenadora sobre o uso de tecnologias e inovação no espaço educacional.....	90
6.4	Concepções das famílias sobre o acesso a internet e o uso de tecnologias na escola	93
6.5	Experiência da prática de observação participante	102
6.6	A rotina das turmas do infantil V	108
6.7	Registro das práticas pedagógicas dos professores no planejamento escolar	116
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	117

REFERÊNCIAS	122
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	130
APÊNDICE B – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA ROTINA EM TURMAS DA PRÉ-ESCOLA	133
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA PROFESSORES E GESTORES DA PRÉ-ESCOLA.....	135
APÊNDICE D – ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO COM AS FAMÍLIAS	136

1 INTRODUÇÃO

Durante os últimos tempos, os efeitos da tecnologia vêm influenciando nas relações sociais, pessoais e econômicas de forma acentuada em um cenário de transformações em nossas vidas. E as diversas mudanças estão diretamente ligadas à educação baseada nas competências e habilidades no modo de ensinar, aprender e estudar e na forma como são contempladas estratégias para garantir uma aprendizagem significativa para as crianças/alunos. Pautando-se nas considerações de Kenski (2012, p. 19), “a escola representa na sociedade moderna o espaço de formação não apenas de gerações jovens, mas de todas as pessoas”.

Em relação à trajetória educacional das políticas públicas, foram lançados pelo Ministério da Educação (MEC) projetos e programas, no período de 1970 até então, promoveram a inclusão tecnológica nas escolas ao longo das décadas, que revelou ser um instrumento pertinente de organização das instituições e estratégia de mobilização ao ensino e aprendizagem aos estudos e na gestão das redes educacionais.

O uso de ferramentas tecnológicas na educação ainda é objeto de muitos debates para tomada de decisões nas políticas públicas municipais, que interferem na transformação de infraestruturas, recursos educacionais, formação de professores, gestão e práticas pedagógicas. Por sua vez, a educação tem o propósito de defender a equidade, a qualidade, a democracia e o protagonismo estudantil. Ao pensar em incorporar ferramentas tecnológicas nas escolas na contemporaneidade, deve-se levar em consideração a formação de professores, na perspectiva de aperfeiçoar sua prática diante do currículo escolar e das necessidades das crianças que despertam interesses diversificados do conhecimento de mundo e da realidade local, compreendendo a tecnologia como a existência dos objetos técnicos, em que Simondon (1958) destaca a relação do homem como ser um portador de ferramentas e instrumentos que demandam uma tomada de consciência de suas formas de funcionamento para inclusão não alienada na cultura.

Com base nessas premissas, que envolvem uma política que atenda às necessidades dos educadores e educandos de forma efetiva e respeite o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças de forma significativa e colaborativa, destaco como proposta de pesquisa avaliar a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), implementada no ano de 2017, regulamentada pelas diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (CONSED), objetivando apoiar e universalizar o acesso à internet em

alta velocidade e proporcionar o uso pedagógico das tecnologias digitais na educação básica (MEC).

A PIEC envolve toda a educação básica, inclui a educação infantil e o seu processo de aprendizagem em diferentes metodologias, estratégias, técnicas, saberes e subjetividades que impactam, sobretudo, os modos de ensinar e aprender, bem como o uso da internet que vem se tornando presente no espaço educacional, pois conta com a inserção de diferentes tecnologias no cotidiano dos estudantes, tornando-se parte do currículo no campo educacional.

Partindo desse pressuposto, as instituições escolares têm a autonomia de selecionar os saberes culturais essenciais para cada localidade, tendo como base o documento nacional norteador Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) e construir de forma organizada e sistematizada o currículo que atenda às necessidades e mudanças que ocorrem na sociedade, principalmente com relação às tecnologias e mídias digitais, uma vez que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) já faz parte do cotidiano das sociedades industrializadas. Como destaca Libâneo (2001, p. 21) ao afirmar que “[...] a transformação geral da sociedade repercute, sim, na educação, nas escolas, no trabalho com os professores”.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) vêm se tornando cada vez mais presentes nas discussões em diferentes áreas do saber. Pesquisadores de várias ciências reconhecem sua funcionalidade na contemporaneidade com relação às práticas sociais e educacionais que envolvem o desenvolvimento de novas formas culturais, denominadas na literatura como cultura digital ou “nativos digitais”, como destaca Prensky (2001, p. 1), ou seja, “[...] são todos ‘falantes nativos’ da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet e etc.”

O uso dessas tecnologias implica nas relações, nas interações, no trabalho, no consumo e na educação. Assim, ao primeiro contato com o espaço escolarizado, os bebês e as crianças estão apresentando um comportamento social que possivelmente é reflexo do uso excessivo de aparelhos tecnológicos que irão interferir na sua formação pessoal e social. Diante dessa reflexão, justifico a escolha do tema desta pesquisa, considerando o período pandêmico da Covid-19 que se iniciou em 2020, afetando o mundo e, em especial, a educação, o que foi determinante para a escolha da minha pesquisa, pois nesse período o uso da internet intensificou-se nas ações educativas de forma online e percebeu-se um aumento no acesso às tecnologias digitais pelas crianças.

Dessa forma, as redes de ensino foram impulsionadas às tendências na transformação digital, aumentando as ofertas de plataformas, softwares e tecnologias digitais nas escolas pelas grandes empresas após a pandemia, permitindo que as instituições escolares pudessem desenvolver uma relação de dependência excessiva e tornando-se preocupante na medida em que envolve treinamento, adaptação de currículo e integração do sistema, que por sua vez pode criar uma dependência difícil de reverter.

No percurso da pesquisa, destaco as plataformas de adesão do município de Aquiraz, localizado no litoral do estado do Ceará, como fator determinante para inovar em seus sistemas de dados, bem como o domínio das grandes empresas à medida que se torna preocupante a coleta de dados das empresas quanto a privacidade dos alunos e professores e como esses dados são utilizados, armazenados e protegidos.

Outra reflexão diz respeito às empresas que fornecem tecnologia educacional. Essa tecnologia também pode influenciar o conteúdo que é ensinado e como ele é apresentado, o que pode não refletir as necessidades ou os valores específicos de uma comunidade escolar, além de considerar as disparidades socioeconômicas entre as escolas localizadas em bairros com maior poder econômico e as comunidades menos favorecidas, o que pode aprofundar as desigualdades existentes na educação ao adotar tecnologias mais avançadas.

Entre as seções de estudo, destaco também a relação da criança com as tecnologias, permitindo perceber que as crianças acessam a internet de forma precoce já na primeira infância, antes mesmo de chegarem nas instituições escolares. Diante desse novo paradigma, as crianças estão cada vez mais apropriando-se de tecnologias digitais na primeira infância, tornando-se desafiador administrar os atrativos oferecidos por ela de forma saudável. Acredita-se que devemos estar atentos à forma com que as tecnologias estão sendo utilizadas pelas crianças e como elas vêm percebendo este mundo digital, (Silva, 2017).

Nesse caminhar, trago em outra seção a importância da formação continuada dos professores no uso das tecnologias na perspectiva de compreender e analisar criticamente as práticas pedagógicas que norteiam o processo de ensino que perpassam entre a teoria e a sua prática. Considerando a possibilidade de utilizar as tecnologias digitais, os recursos e as ferramentas necessárias de forma intencional e significativa, que o planejamento de gestão de sala de aulas não se limite apenas em aulas tradicionais sem o engajamento dos estudantes, e possam utilizar a internet e as tecnologias digitais como apoio e fonte de pesquisa e inovação. Dessa maneira, acreditamos que a tecnologia não se limita a transformar somente um aspecto educacional, mas envolve praticamente todos os aspectos.

Diante desses cenários, e de vários estudos e pesquisas, propus-me a investigar a influência da tecnologia nos espaços educacionais de aprendizagem das crianças e como a Política de Educação Conectada tem promovido um ambiente educacional inovador.

Para dar sentido à escolha desta pesquisa, apresento o meu percurso profissional docente entrelaçado com a minha trajetória no mestrado. Desde o ensino médio, ao estagiar em uma creche da prefeitura municipal de Maracanaú, percebi que minha profissão seria a de professora. Comecei a lecionar efetivamente em 2002, ainda cursando pedagogia, com o grupo de crianças de uma escola particular. Desde então, minha experiência docente tem caminhado nas turmas de educação infantil. Fiz pós-graduação em Educação Inclusiva na Universidade Estadual do Ceará (UECE), devido à necessidade de conhecer e aprender melhores práticas a fim de colaborar com meu fazer pedagógico nas turmas regulares com Pessoas Com Deficiência (PCD). De 2002 até o período em que fui trabalhar em Aquiraz, pude lecionar em outros municípios como Maracanaú e Caucaia, em outras escolas particulares. Em 2011, passei no concurso para professora de Aquiraz, município no qual sou professora até hoje, e foi durante esse período que importantes experiências profissionais se tornaram significativas para minha aprendizagem.

A primeira instituição de ensino em que trabalhei em Aquiraz foi a EMEF José Raimundo da Costa, escola na comunidade dos Quilombolas, localizada na zona rural do distrito de Serpa. Foi nessa instituição, que desde então, pude perceber as diferenças existentes de conexão, em que o acesso à internet era inconstante e a linha telefônica era muito fraca, além da localização de difícil acesso, pois o transporte público só passava duas vezes ao dia. A experiência foi muito significativa, visto que me despertou para a importância da diversidade e proporcionou-me um grande envolvimento pela população e respeito pelo seu povo.

Depois de quatro anos, fui trabalhar no CEI José Nicodemos Assunção, também no distrito de Serpa, creche localizada mais próximo a BR 116 na qual a conexão de internet e telefonia se tornaria melhor. Após essa experiência, fiz a seleção para coordenação pedagógica e trabalhei durante um breve período nessa função.

Em 2021, adentrei na função de Formadora de Professores da Educação Infantil na Secretaria de Aquiraz, ainda vivendo o período de pandemia da COVID-19, com distanciamento social, onde a integração da tecnologia na prática pedagógica se tornou fundamental para a interação entre famílias, crianças e escola para que o processo de ensino e

aprendizagem continuasse em dias tão difíceis. As formações aconteciam via Google Meet¹ mensalmente com temáticas que pudessem contribuir com as práticas dos professores. Os formadores municipais recebiam apoio e orientações da Coordenação Regional de Desenvolvimento da Educação - CREDE para fortalecer e ampliar os conhecimentos possíveis que contribuíssem no processo de ensino remoto com os professores. As aulas com as crianças da educação infantil eram direcionadas via WhatsApp², por gravações de vídeo, áudios, mensagens no grupo de pais, ensinando como poderiam realizar as atividades propostas para as crianças diariamente.

Acredito que esse período de pandemia motivou o uso do celular e o acesso à internet de forma mais intensa devido ao isolamento social, favorecendo as crianças em diferentes faixas etárias a passarem a utilizar com maior frequência as tecnologias digitais, principalmente o celular, para brincar e estudar de forma online.

Nesse panorama, o uso das tecnologias no período da pandemia COVID-19, realizando aulas online, os profissionais de educação puderam inovar, aprofundando-se em novos conhecimentos e metodologias para ensinar às crianças de forma prazerosa e lúdica com músicas, jogos, histórias e gravações de vídeos, a fim de incluir todas as crianças com deficiência e sem deficiência.

Enfim essa pesquisa surgiu da necessidade de discutir sobre a influência das tecnologias na educação infantil e como o acesso a internet vem promovendo mudanças no espaço escolar e nas práticas pedagógicas dos professores. Sendo assim, Como o/a professor/a tem usado recursos tecnológicos/internet dentro das escolas? Com a utilização de recursos tecnológicos nas aulas, as crianças têm demonstrado mais interesse? Qual mecanismo a rede pública de Aquiraz está investindo para contribuir para o processo de inclusão digital?

Nessa perspectiva, o objetivo da minha pesquisa se constituiu em avaliar a Política de Inovação Educação Conectada e o uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem das crianças da pré-escola no município de Aquiraz/CE. Além disso, o estudo buscou analisar quais as influências do uso das tecnologias na aprendizagem das crianças, assim como investigar como os sujeitos envolvidos na experiência avaliada (pais, coordenadores e professores) percebem o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem das crianças, resultando em avaliar quais aspectos a

¹Google Meet: O Google Meet é uma ferramenta de videoconferência desenvolvida pela Google, que permite a realização de reuniões online, chamadas de áudio e vídeo em grupo e compartilhamento de tela.

²WhatsApp: O WhatsApp é um aplicativo de mensagens instantâneas que permite aos usuários enviar mensagens de texto, voz, vídeo e imagens.

Política de Inovação Educação Conectada tem influenciado na qualidade da aprendizagem através da internet e o uso das tecnologias.

Desse modo, levou-se em conta a implantação da Política de Inovação Educação Conectada no município de Aquiraz, onde as primeiras execuções começaram em 2021, com o propósito de atender às 54 unidades escolares do município com internet e recursos que facilitem o processo educativo dos estudantes com práticas administrativas e pedagógicas.

A gestão pública de Aquiraz no período da referida pesquisa, implementou a utilização de recursos tecnológicos no sistema administrativo e nas práticas educacionais das escolas municipais, como o Sistema Avaliativo do Ensino Fundamental de Aquiraz (SAEFA), Sistema de Avaliação e Gestão Escolar (E-sage), que se tornou o Diário de Classe dos professores. Houve entrega de notebook nas instituições, ampliando os equipamentos tecnológicos nas escolas, permitindo ao grupo de diretores e docentes ampliar as experiências no trabalho coletivo e individual nas unidades escolares. Nessa perspectiva, compreende-se que a escola é vista como agente de transformação, como descrevem Costa e Lopes (2016, p. 161), as escolas participam de mudanças sociopolíticas como a inserção de novos dispositivos para fins educacionais e a implementação de TICs na atividade de trabalho dos educadores e na rotina administrativa escolar: essas mudanças fazem parte dessas transformações.

Foi nesse contexto de transformação que me propus ao desafio de fazer o mestrado na posição de mãe, esposa, profissional da educação e que cuida dos afazeres da casa que são tão cansativos quanto a rotina de trabalho fora de casa. Considerando a oportunidade que o município me ofereceu em parceria com a UFC de fazer o mestrado no ano de 2022, e assim aperfeiçoar meus conhecimentos para colaborar com as práticas educacionais, busquei avaliar uma política que considero fazer parte da contemporaneidade como iniciativa de inovação na educação para consolidar boas práticas de aprendizagem.

1.1 Sistematização

As informações alcançadas nessa pesquisa foram importantes para apresentar uma avaliação sobre o acesso à internet e a utilização dos recursos tecnológicos no fomento do uso pedagógico nas escolas para atender às possibilidades existentes no processo de ensino e aprendizagem.

Quanto ao meio científico, contribuirá como uma ferramenta de estudo e expansão em relação às políticas públicas voltadas ao acesso e recursos tecnológicos nas escolas de educação básica.

Partindo para abordagem da pesquisa com base na pesquisa qualitativa, com uma natureza exploratória, de caráter descritivo, utilizando-se como técnica de pesquisa documental, bibliográfica, observação de campo para coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas com professores e gestão e questionário com as famílias.

Para construir uma percepção melhor do paradigma da pesquisa, foram apresentados alguns aspectos relevantes da avaliação em profundidade que serão abordados na interpretação das observações das coletas de dados, entendendo os aspectos relacionados ao problema direcionado a esta natureza, e analisando as percepções dos entrevistados na pesquisa, ou seja, que considero o lado subjetivo e exploratório do que é relatado pelos entrevistados.

Já o método da coleta e análise de dados baseou-se teoricamente nos autores Ludke e André (1986), Gil (2008), Stake (2011), Minayo (2017), Gussi (2019) e Orlandi (2009), evidenciados mais adiante. Os resultados obtidos elucidaram que os educadores revelam um discurso concordante com a legislação oficial dirigida à Educação Infantil, aos documentos norteadores educacionais, a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Política de Inovação Educação Conectada, considerando outros que também possam legitimar o objeto da pesquisa.

Na presença da pesquisa, destaco o percurso deste trabalho. O texto está organizado da seguinte forma: inicialmente, apresentamos esta introdução, na qual expomos o tema por meio de um breve resgate histórico, além das motivações e razões que me levaram a iniciar o mestrado e desenvolver esta pesquisa avaliativa. Também abordamos suas justificativas, seu objetivo geral e os específicos e, por fim, a estrutura do trabalho.

No segundo item, apresentamos o percurso da trajetória das políticas tecnológicas educacionais no Brasil e seu lugar na pesquisa. No subitem, discorremos sobre a política de inovação educação conectada, partindo para o compartilhamento das inovações no município de Aquiraz com o uso de plataformas de dados.

No terceiro item, discorremos sobre a educação infantil e as tecnologias conceituando o processo de evolução da sociedade centrando-nos na criança e seu direito social de fazer parte da educação infantil. Em seu subitem, a inovação tecnológica na perspectiva do letramento digital, voltamos-nos para as práticas de inovação que enfatizam a qualidade das escolas públicas diante das mudanças sociais.

No quarto item, foi explorado o uso das tecnologias no contexto da formação de professores, a qual assume uma vasta importância acadêmica e técnica para o acompanhamento dos professores nas práticas pedagógicas contemporâneas. No seu subitem,

ênfatisa-se a formação continuada de professores no contexto da pandemia da COVID-19, entre 2020 e 2025, momento crucial da história escolar na perspectiva do letramento digital.

No quinto item, o percurso metodológico da pesquisa será descrito, bem como a maneira escolhida para coleta de dados. Seguindo para o sexto item, apresentaremos os resultados encontrados a partir da análise e interpretação dos dados coletados nos documentos, na observação participante e nas entrevistas semiestruturadas realizadas com professores e coordenadora lotados na educação infantil, incluindo questionário com familiares da escola visitada. Por fim, teremos o sétimo item das considerações finais deste trabalho. Neste item, buscamos responder o problema da pesquisa, os objetivos, geral e os específicos, assim como tentamos apontar as barreiras e limites da pesquisa, como indicações para futuros estudos. No oitavo item, por fim, apresentamos a bibliografia utilizada como embasamento para este estudo.

2 TRAJETÓRIA DAS POLÍTICAS TECNOLÓGICAS EDUCACIONAIS NO BRASIL

A construção de uma política nacional é um processo complexo, que demanda uma intencionalidade para definir objetivos e metas para o país, através de um trabalho técnico e análise da realidade. Pode-se definir política pública na concepção de Secchi, Coelho e Pires (2019, p. 2) como sendo “uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público [...] e possui dois elementos fundamentais: intencionalidade pública e resposta a um problema público”, esclarecendo que “as políticas públicas são tanto as diretrizes estruturantes (de nível estratégico) como as diretrizes de nível intermediário e operacional” tais como “programas, planos e políticas públicas locais ou regionais” (Secchi; Coelho; Pires, 2019, p. 9).

No entanto, as políticas públicas no Brasil foram se constituindo no início do século XX, quando o Estado brasileiro passou a viver longos períodos de ditadura. O Estado brasileiro dirigido por militares, centralizando o governo na ênfase de políticas voltadas ao crescimento econômico e não a proteção social. O Estado brasileiro que era “fazedor” e não “regulador” de políticas, que negava o discurso e o espaço político de negociações com a sociedade civil, voltando-se contra o social. Em contrapartida a essa proposta de política, Derani (2006, p. 22), define que “política pública é um conjunto de ações coordenadas pelos entes estatais, em grande parte por eles realizadas, destinadas a alterar as relações sociais existentes”.

Da análise sobre o contexto em que surgem as políticas públicas no Brasil, evidenciou-se conflitos já no período colonial. Portanto, já se estabeleceu uma trajetória histórica de tensões sociais que resultaram em uma problemática social. Sendo assim, pensar sobre a necessidade de o país implementar políticas de atendimento à população, recorre-se ao estado brasileiro de séculos passados, para reflexão dos problemas econômico-sociais advindos do período em que se deu a formação do Brasil. Nesse sentido, Arendt (1998, p. 17), explorando o sentido da política, assim expõe: “[] tarefa e objetivo da política é a garantia da vida no sentido mais amplo. Ela possibilita ao indivíduo buscar seus objetivos, em paz e tranquilidade, ou seja, sem ser molestado pela política”.

O desafio de propor políticas públicas para o bem comum, na globalização, trouxe, neste século XXI, novas referências de políticas. Da reflexão e análises acerca das políticas públicas, em especial a tecnológica no Brasil, verificou-se que ao longo das últimas décadas o país estabeleceu políticas nacionais nesse setor, como o projeto Educom, nos anos de 1980, o ProInfo, no final dos anos de 1990, que foi atualizado em 2006 (com a criação do

ProInfo Integrado); o Programa Um Computador por Aluno (2005); o Programa de Banda Larga nas Escolas, instituído em 2008. Desses, o ProInfo é o único ainda em vigor, sendo a principal política nacional de tecnologia educacional.

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) foi criado pelo Ministério da Educação, pela Portaria nº 522, de 9 de abril em 1997, para promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, foi reestruturado e passou a ter o objetivo de promover o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas redes públicas de educação básica, reafirmando seus objetivos estabelecidos conforme, Brasil (2007), Art. 1º O Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo,

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica [...];
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais.

O programa distribuiu computadores nas escolas, recursos digitais e conteúdos educacionais, funcionando de forma descentralizada: a coordenação é de responsabilidade federal, e a sua operacionalização é conduzida pelos estados e municípios. Desse modo, o município deve garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os profissionais da educação para uso dos recursos tecnológicos.

O município de Aquiraz, no ano de 2008, colocou em prática as ações do programa ProInfo, ofertando curso formativo aos agentes administrativos das escolas que iriam auxiliar na execução do ProInfo, voltado para o uso didático-pedagógico das TIC no cotidiano escolar e aquisição de equipamento tecnológico para as escolas, como Projetor interativo e salas multifuncionais. Na atualidade, esses recursos e salas multifuncionais estão desativados.

Figura 1 – Modelos de equipamento distribuído nas unidades escolares e sala multifuncional



Figura A: Equipamento distribuído pelo PROINFO. Figura B: sala multifuncional do CEI José Nícodemus
Fonte: A autora³(2024)

Nesse contexto, dar-se-á ênfase à nova Política de Inovação e Tecnologia Educacional (2017-2021) que se propõe a ser construída com base em uma profunda análise dos erros e acertos das políticas de tecnologia educacional que foram implementadas no Brasil ao longo das últimas décadas. No entanto, as instituições democráticas brasileiras buscam por uma crescente necessidade de aperfeiçoar as capacidades de inovação e os gestores públicos em planejar e executar políticas sociais.

Nasce então o Programa de Inovação Educação Conectada - PIEC, instituído pelo Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017, que em 2021 se tornou uma Política. De acordo com o artigo, segundo o decreto, trata-se de uma política que:

Visa a conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica (Brasil, 2017).

O desenvolvimento da PIEC é da competência do Ministério da Educação (MEC), com participação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e de parceiros não governamentais, como o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), a Fundação Lemann, o Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e a União Nacional dos Dirigentes de Educação (UNDIME). Em conjunto com esses grupos, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Comitê Gestor da Internet (CGI)

³Figura 1 elaborado pela autora, com imagens retiradas da internet. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/projetor-proinfo#:~:text=Com%20o%20projektor%20ProInfo%2C%20a,o%20conte%C3%BAdo%20em%20qualquer%20parede.> Acesso em 14 de fev. de 2024.

compõem, na condição de membros, o Comitê Consultivo da PIEC, o qual foi instituído pela Portaria nº 834, de 24 de agosto de 2018 do Ministério da Educação.

Conforme a Lei nº 11.653, de 07 de abril de 2008, um programa de governo é um “instrumento de organização da ação governamental que articula um conjunto de ações visando à concretização do objetivo nele estabelecido” (Brasil, 2008, p. 1). Assim, podemos dizer que um programa de governo é a base para definir todas as ações do poder público, que possibilita a integração entre os diferentes instrumentos de planejamento e a organização dos recursos envolvidos.

Como instrumento de planejamento para educação, a Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, institucionalizou o Plano Nacional de Educação - PNE, com vigência de 10 (dez) anos, no qual estabeleceu metas e estratégias sancionadas por Lei. Entre elas, foi perceptível uma premissa em relação ao desenvolvimento de uma cultura digital que considera pertinente a integração contínua das tecnologias digitais. Tem por objetivo estabelecer melhorias na qualidade de vida, elevação da equidade e qualidade, democratização, acesso às informações, preparação do cidadão para o mundo e formação do professor que oportunize a concretização dessas intenções.

Verificando as metas do PNE, a partir do apanhado do texto, e considerando a palavra “tecnologia”, encontrei 18 casos, cuja categorização é apresentada na Tabela 1.

Quadro 1 – Categorização dos casos selecionados no PNE entre metas e estratégias

CASOS	Meta e Estratégias do PNE
Tecnologia Assistiva - recursos	4.6
Tecnologia Assistiva - equipamentos	4.10
Tecnologias Educacionais para alfabetização	5.3 e 5.4
Tecnologias Educacionais para formação de professores	5.6
Tecnologia Educacional para educação infantil, ensino fundamental e médio	7.12
Tecnologia da Informação e Comunicação	7.15
Tecnologias Digitais	7.20
Tecnologia para correção de fluxo	8.1
Tecnologia Assistiva para inclusão social	9.11
Tecnologia Educacional para política pública de jovens e adultos	9.12
Tecnologia Digital de referências bibliográficas e audiovisuais	12.15

Tecnologia e inovação para os laboratórios multifuncionais	12.21
Tecnologia de Educação a distância	14.4
Tecnologia e Ciência por meio de intercâmbio	14.10
Tecnologia ampliada como investimento profissional	14.11
Tecnologia de Informação e Comunicação promovidas nos cursos de licenciatura	15.6
Tecnologia - cursos de nível superior	15.10

Fonte: Elaborado pela autora.

As metas e estratégias do PNE em destaque têm relação com os objetivos da PIEC no que se refere à implantação de tecnologias e acesso à internet nas escolas públicas brasileiras. Portanto, será objeto de avaliação nesta pesquisa indicado na seção seguinte.

2.1 Política de Inovação Educação Conectada – PIEC

O lançamento do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014–2024, por meio da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, demandou novas políticas para viabilizar as metas e estratégias estabelecidas. Entre essas estratégias, está a universalização do acesso à internet nas escolas públicas de educação básica no Brasil para promover a utilização pedagógica das tecnologias digitais. Nesse contexto, foi sancionada a Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021:

Art. 1º. É instituída a Política de Inovação Educação Conectada, em consonância com a estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica (Brasil, 2021).

Em consonância com a estratégia do PNE, que diz respeito à universalização do acesso à internet nas escolas até o quinto ano do programa, além de triplicar a relação computador/ aluno até o fim da década, afirma-se que:

7.15. universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (Brasil, 2014).

Entretanto, considerando que o início da vigência do PNE foi em 25 de junho de 2014, a universalização do acesso à internet pretendida deveria ter ocorrido até 25 de junho de

2019. Portanto, destaca-se que esse período histórico é marcado por uma instabilidade política, com a mudança de governo e a descontinuidade de programas e ações, que inviabilizaram o cronograma de parte significativa das metas do Plano Nacional.

O Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, que instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), fez a nova política do Ministério da Educação (MEC) substituir o Programa Nacional de Informática na Educação, vigente no Brasil desde 1997 (Brasil, 1997).

O foco investigativo da pesquisa é avaliar a influência da Política de Inovação Educação Conectada na instituição de educação infantil e o uso da tecnologia na aprendizagem das crianças por meio das práticas pedagógicas desenvolvidas na pré-escola.

Para se aprofundar melhor na Política de Inovação Educação Conectada, realizei o curso na plataforma do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação (AVAMEC), ofertado pelo MEC para aperfeiçoar os conhecimentos e práticas dos professores. O curso apresenta uma concepção sobre a política que facilita sua intertextualização para contextualização do lócus da pesquisa no período delimitado para o mestrado. A avaliação se dá a partir do momento que o município de Aquiraz adere à Política. Desta forma, é importante conhecer e destacar as propostas que a política oferece para implementação nos municípios, considerando como relevantes os seguintes dados destacados nessa seção que foram apresentados no curso⁴ da plataforma AVAMEC.

A Política de Inovação Educação Conectada pretende apoiar a universalização do acesso das escolas a ferramentas e plataformas digitais, até 2024. A proposta é propiciar, já em 2018, acesso à banda larga de qualidade para até 22.400 escolas públicas. Para isso, traçou-se uma estratégia em fases, que prevê ações imediatas, de médio e longo prazos. O município de Aquiraz aderiu à Política em 2018, e os recursos financeiros para promover a compra de ferramentas tecnológicas pelo PDDE somente entrou na conta municipal em 2019: devido ao período de pandemia da Covid-19, não foi possível comprar os recursos estabelecidos pelas escolas, somente em 2020 as instituições começaram a transitar com o plano de ação, e as primeiras execuções começaram em 2021.

As escolas selecionadas pela rede de ensino para receber a ação de apoio à conectividade da política poderão receber recursos pelo Programa Dinheiro Direto na Escola

⁴Esse material foi desenvolvido a partir do curso a distância de formação de Articuladores do Programa de Inovação Educação Conectada da Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação. Para mais informações: <http://portal.mec.gov.br/secretariade-educacao-basica>

(PDDE Interativo)⁵, para contratar serviços de acesso à internet na modalidade de conexão terrestre; para implantar infraestrutura para distribuição do sinal da internet na escola, a aquisição de equipamentos para a rede lógica (switches, roteadores para distribuição de sinal etc.), e adquirir ou contratar dispositivos eletrônicos (computadores, tablets etc.) para uso pedagógico, e, ainda, adquirir recursos educacionais digitais ou suas licenças. Mantendo a centralização normativa da política, mas promovendo a desconcentração financeira e executiva das ações.

Os recursos concedidos a cada escola serão dimensionados de acordo com a quantidade de alunos e com os preços praticados na região. Para tanto, as escolas deverão realizar um diagnóstico de seu nível de adoção de tecnologia e posteriormente apresentar um Plano de Aplicação Financeira no módulo específico do Educação Conectada no PDDE Interativo, por intermédio das Unidades Executoras Próprias – UEx das escolas públicas municipais, estaduais e distritais. O valor disponibilizado pelo MEC para as escolas que contratarem o serviço de internet foi definido no parágrafo único do artigo sexto da Resolução no 9, de 13 de abril de 2018⁶. O valor para todas as escolas dos 5.570 municípios brasileiros depende do número de matrículas, baseado no Censo Escolar do ano anterior e disponível pelo PDDE:

Quadro 2 – Valores anuais estimados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação / Programa de Inovação Educação Conectada.

Faixa de matrículas na educação básica	Velocidade média de referência	Valor de repasse anual
15 a 199	20 Mbps	R\$ 2.451,00
200 a 499	50 Mbps	R\$ 3.328,00
500 ou mais	100 Mbps	R\$ 3.892,00

Fonte: Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018 (Brasil, 2018)

Os estados e municípios terão apoio do MEC para contratar conexão nas seguintes modalidades: terrestre, que contemplará escolas localizadas em distritos com acesso à internet de alta velocidade; e por satélite, para as demais.

As escolas que serão atendidas por satélite não receberão recursos diretamente dos serviços prestados por meio de um contrato firmado com o governo federal.

⁵O PDDE Interativo é uma ferramenta de apoio à gestão escolar desenvolvida pelo MEC viabilizando assistência financeira para as escolas. Disponível em: <http://pddein-terativo.mec.gov.br/>.

⁶Resolução que autorizou a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do PDDE, por intermédio das Unidades Executoras Próprias das escolas públicas municipais, estaduais e distritais, selecionadas no âmbito do PIEC, para apoiá-las na inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano (Brasil, 2018).

A política será implementada em três fases PIEC (2018):

- Fase de indução (2017 a 2018): construção e implantação do Programa, com a meta de alcançar atendimento de 44,6% dos alunos da educação básica;
- Fase de expansão (2019 a 2021): ampliação da meta para alcançar atendimento de 85% dos alunos da educação básica. Também será feita a avaliação dos resultados com base na formação, utilização dos recursos educacionais digitais e capacidade de gestão dos recursos financeiros e dispositivos legais disponíveis;
- Fase de sustentabilidade (2022 a 2024): integralização do Programa para alcançar 100% dos alunos da educação básica, transformando o Programa em Política Pública de Inovação e Educação Conectada. (PIEC, 2018)

Quadro 3 – Fases da estratégia de melhoria da conectividade, apresentando a meta de porcentagem de escolas atendidas e a taxa de conectividade disponibilizada para cada uma das fases.

METAS	LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS	2017 – 2018 INDUÇÃO	2019 – 2021 EXPANSÃO	2022 – 2024 SUSTENTABILIDADE
METAS ESCOLARES	URBANA	22,4 MIL ESCOLAS URBANAS (MEC-TERRESTRE)	68,5 MIL ESCOLAS	100% DAS ESCOLAS
	RURAL	6,5 MIL ESCOLAS RURAIS (MCTIC – SATÉLITE)	7,5 MIL ESCOLAS	100% DAS ESCOLAS
METAS ALUNOS	URBANA E RURAL	44,6% DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA	85% DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA	100% DOS ALUNOS (OS 15% ADICIONAIS REPRESENTAM 7 MILHÕES DE ALUNOS EM 70 MIL ESCOLAS, DAS QUAIS 15 MIL SÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL)
VELOCIDADE DA INTERNET	URBANA	100 Kbps / ALUNO	140 Kbps/ALUNO ATÉ 2020 200 Kbps/ALUNO ATÉ 2022	200 kbps/ ALUNO
	RURAL	10 Mbps / ESCOLA	EM DEFINIÇÃO	EM DEFINIÇÃO

Fonte: <https://avamec.mec.gov.br/#/instituicao/seb/curso/961/unidade/387/acessar?continue=true>, Acesso em 09 de março de 2024. Adequado pela autora em 2024.

Uma reflexão detida sobre esses dados ressalta a importância de um acompanhamento e observação da coleta e divulgação de informações sobre a

plataformização da educação pública no Brasil. Destaco a pesquisa Educação Viglada⁷, que tem como objetivo incentivar um debate na sociedade em relação aos impactos sociais e educacionais das escolas públicas, como acompanhar essas coletas e divulgações de informações. As informações referidas no quadro acima nos permitem refletir: de que maneira está sendo realizada essa conectividade? Seria essa forma de conexão uma maneira de ampliar a vigilância sobre a educação brasileira?

Ao contrário de uma aquisição convencional, que envolve apenas os responsáveis pelo departamento de finanças, a compra de tecnologia educacional requer um processo participativo, em que sejam ouvidos os técnicos de TI, mas também os gestores e os educadores que estarão à frente da inovação pretendida.

Em outubro de 2023, foi possível participar de uma chamada da SME aos gestores para adesão do programa que acontece anualmente, como também acompanhar a escolha de ferramentas tecnológicas para as escolas. Dois técnicos da SME auxiliaram os gestores, que foram atendidos em dias e horários diferentes.

Como já vimos, o uso das TICs na escola precisa estar atrelado a uma proposta pedagógica clara, que vise à melhoria da qualidade e à equidade da educação. Portanto, o primeiro passo é ter bem definido qual será o uso dos dispositivos e dos recursos digitais, quais metodologias e práticas se pretendem implantar e qual objetivo se pretende atingir do ponto de vista pedagógico para, então, pensar nos equipamentos necessários.

Segundo a PIEC o MEC vai oferecer apoio técnico ou financeiro às escolas para implantar infraestrutura de distribuição da internet nas escolas e para aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos. Porém, as redes estaduais e municipais de ensino são responsáveis pela manutenção dos equipamentos.

Apresentarei, a seguir, alguns processos que foram incorporados na rede municipal de Aquiraz entre o período de 2021 a 2024 e servem como suporte das TDICs nas instituições de ensino como apoio e monitoramento da SME.

2.2 Inovação no município de Aquiraz no uso de plataforma de dados

Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE⁸, em 2022, a população de Aquiraz era de 80.645 habitantes e a densidade demográfica era de

⁷<https://educacaoviglada.org.br/pt/sobre.html>

⁸IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/aquiraz/panorama>; Acesso em: 10 fev. de 2024

167,93 habitantes por quilômetro quadrado. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 14 de 184. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 401 e 458 de 5570.

Trazendo a história de Aquiraz Rodrigues (2004), retrata que Aquiraz foi a primeira vila do Ceará Grande, lugar onde iniciou parte da história populacional do Ceará. Por ordem de El Rei de Portugal, Dom João, criado por despacho de 13 de fevereiro de 1699, abrangendo todo o território da capitania.

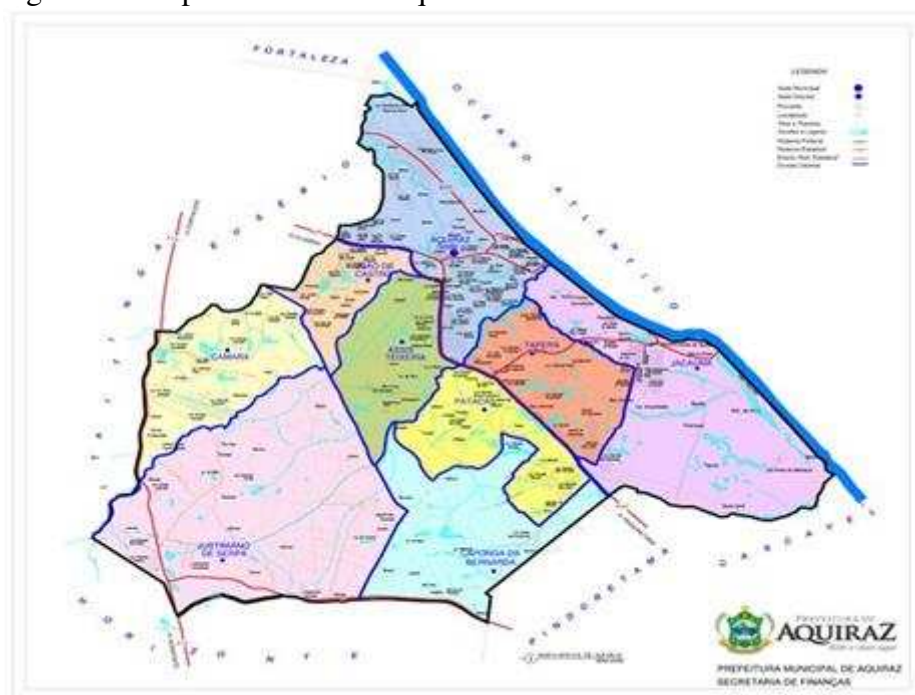
Os habitantes destas terras, representados pelos indígenas potyguara e outras aldeias pertencentes ao tronco tupi como os jenipapo-kanyndé, vivem até hoje em Aquiraz e conquistaram suas terras demarcadas aos arredores da Lagoa Encantada, onde vivem 130 familiares, totalizando 479 pessoas, dados da SECULT⁹ (2022).

Aquiraz é uma cidade na qual portugueses religiosos e militares vieram habitar nesta região visando à catequização dos indígenas e à proteção do território contra invasões de outros povos europeus. As informações já referidas reforçam o estudo de Almeida (2011), que são relacionados à origem do nome “Aquiraz”: para Tristão de Alencar Araripe, o nome remete a uma antiga vila de Portugal. Paulinho Nogueira afirma o contrário, com base na opinião de JonhBreiver, padre alemão que esteve no Ceará por alguns anos, para quem a palavra primitiva seria igikirá, oriunda de ig (água), iki (pouco, vizinho, perto) e yrá (adiante), depois corrompida para agoaikirá, significando “água pouco adiante”.

Diante do breve escrito sobre dados do município de Aquiraz, destacamos que sua divisão territorial, segundo os dados do site do município, em 2008, divide o município em 9 distritos: Aquiraz, Camará, Caponga da Bernarda, Jacaúna, João de Castro, Justiniano de Serpa, Patacas, Tapera e Assis Teixeira.

⁹<https://www.secult.ce.gov.br/2022/04/18/secult-divulga-comunidade-indigena-jenipapo-kaninde-em-aquiraz-celebrou-a-luta-pela-demarcacao-de-terra-com-a-festa-do-marco-vivo-e-lancamento-do-projeto-aprendizes-musicalizando/#:~:text=A%20etnia%20Jenipapo%2DKanind%C3%A9%20%C3%A9,130%20fam%C3%ADlias%2C%20totalizando%20479%20pessoas.>

Figura 2 – Mapa territorial de Aquiraz



Fonte: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:MAPA_OFICIAL_DE_AQUIRAZ-CE.pdf

Dito isso, Aquiraz vem inovando na política educacional nos campos administrativo e pedagógico, com propostas tecnológicas existentes para a época, que de acordo com a perspectiva de Kenski (2003, p. 2), define novos valores e comportamentos, e precisam ser aprendidos para que as pessoas vivenciem e se adequem à nova realidade social a partir do uso de determinada tecnologia.

Implantado no município como ferramenta de monitoramento e acompanhamento das práticas educativas para o fundamental, o Sistema de Avaliação do Ensino Fundamental de Aquiraz (SAEFA) atua sobre os anos iniciais e finais do fundamental, a partir do qual a coleta de dados (resultados) e elaboração das provas na área de linguagem e matemática está sob responsabilidade da empresa contratada “Youeduc.” Tem como proposta realizar avaliações mensalmente para monitorar e avaliar a aprendizagem das crianças e alunos do fundamental. Essa avaliação se dá por escrito, na qual o grupo técnico da empresa contratada elabora as avaliações de acordo com os descritores/habilidades propostas para cada série em curso. Passando pela vistoria e liberação da equipe técnica da Secretaria de Educação de Aquiraz.

Quando a empresa conclui a submissão dos resultados na plataforma com apresentação por escola, a Secretaria de Educação acompanha os dados formulando gráficos que destacam o perfil de aprendizagem de cada instituição para, junto da equipe técnica, realizarem tomadas de decisões e estratégias para avançar com a aprendizagem.

Figura 3 – Imagem retirada do sistema SAEFA



Fonte: <https://app.youeduc.com.br/amigo/index.aspx>

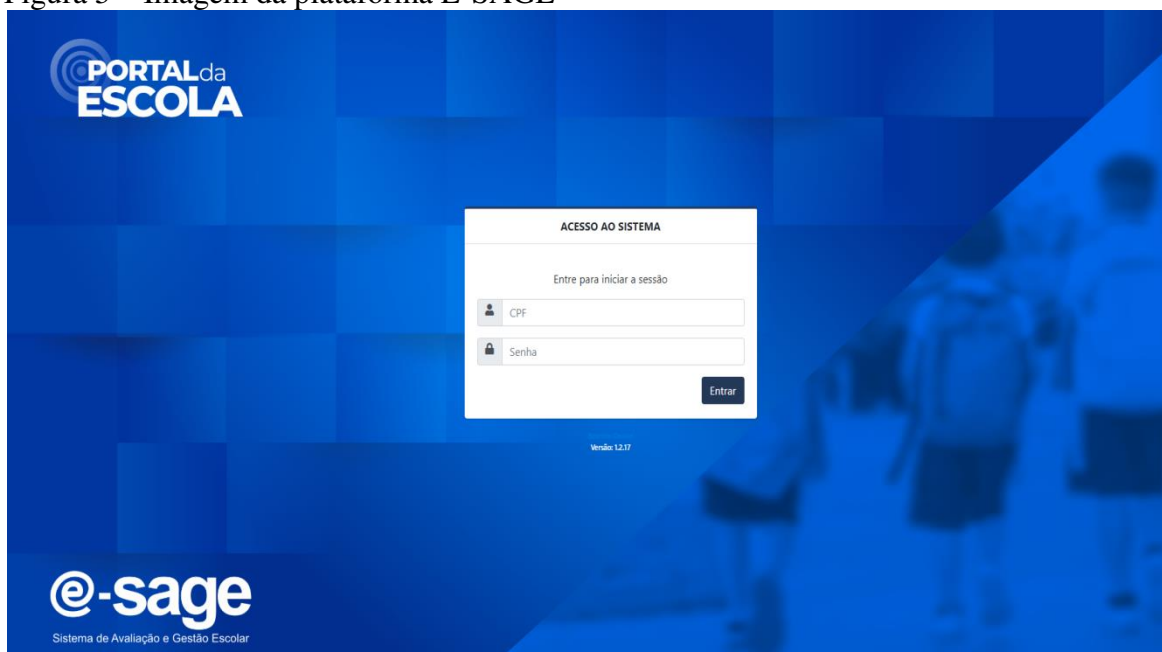
Figura 4 – Imagem dos resultados da avaliação do 1º ano (série) de 2024



Fonte: <https://app.youeduc.com.br/amigo/index.aspx>

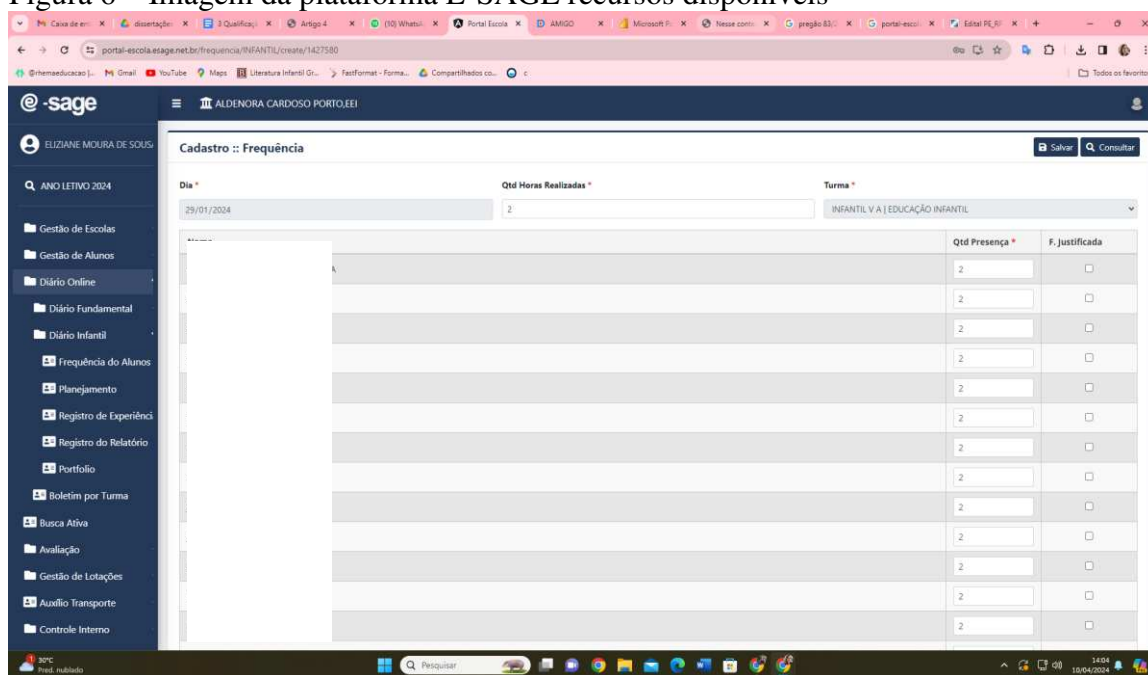
O município também reestruturou o diário de classe das instituições de ensino, deixando de ser um instrumento físico de papel para ser um documento digital online, preenchido pelo professor no portal Sistema de Avaliação e Gestão Escolar (E-SAGE), no qual os professores registram as frequências dos alunos, plano de aula, notas e relatórios.

Figura 5 – Imagem da plataforma E-SAGE



Fonte: <https://portal-escola.esage.net.br/frequencia/INFANTIL/create/1427580>

Figura 6 – Imagem da plataforma E-SAGE recursos disponíveis



Fonte: <https://portal-escola.esage.net.br/frequencia/INFANTIL/create/1427580>

No período pandêmico da Covid-19, foi intensificada a utilização do e-mail institucional pelos professores para armazenamento no drive dos planos de aula, vídeos, fotografias e realizar reuniões pelo Google meet. O município oportunizou e ofereceu formação pela Google sobre o manuseio dos recursos oferecidos para aperfeiçoamento da prática dos técnicos da secretaria de Educação para assim auxiliar os professores.

Em referência a essas constatações, ressalta-se a importância da pesquisa da plataforma Educação Viglada, um observatório de iniciativa de divulgação científica de pesquisadores acadêmicos e de organizações sociais, na qual destaca a observação para o crescimento na oferta de serviços e softwares informacionais às instituições públicas de ensino, tendo como contrapartidas, em grande parte, a coleta, o tratamento, a utilização e a comercialização de dados comportamentais de seus usuários. Trata-se de uma relação que leva à possibilidade de violação da privacidade de alunos, professores, gestores e outros atores escolares.

Na seção seguinte, será exposta a importância da educação infantil como proposta de direito das crianças e as intervenções que colaboram com sua permanência na primeira etapa da educação básica, fomentando os efeitos da tecnologia como forma de inovação, transformação e construção de conhecimento na contemporaneidade.

3 REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO INFANTIL E O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Quando se fala em Educação Infantil, é necessário pensar sobre o conceito de criança e infância que se completam e são historicamente construídos. Esses conceitos foram fixados nas diretrizes curriculares para educação infantil em 2010, e em conformidade a esse documento, apresentou-se a resolução 5, de 17 de dezembro de 2009. A concepção de criança explicitada no documento traz a ideia de,

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (Brasil, 2010, p.12)

A partir do exposto neste documento, apresenta-se a ideia de criança como sujeito de direito e que é necessário pensar sobre propostas para orientar as políticas públicas no que se refere à elaboração, planejamento, execução e avaliação das propostas pedagógicas e curriculares, respeitando as especificidades locais e regionais das legislações estaduais e municipais. Torna-se significativo estabelecer uma relação na concepção de infâncias que, segundo Arroyo (1994), significa que a infância não é apenas infância, mas várias infâncias, pois cada criança a vivência de uma maneira diferente. Um exemplo disso é que a infância, no meio rural, é diferente da infância vivida na cidade.

Dentro desse contexto, merecem destaque os movimentos pela Educação Infantil que se configuraram no final do século XIX e início do século XX, a partir de teorias que enfatizam a importância da educação infantil, destacando autores como Friedrich Froebel, criador dos jardins de infância e Maria Montessori, com sua abordagem centrada na criança. Para Arantes (2009), o conceito de educação é amplo e não se restringe apenas à educação escolar. A educação infantil é um direito social da criança, e como tal, não deve ser vista como uma política compensatória de assistência social em virtude do direito dos pais ao trabalho. Prevalece o direito educacional, antes dos direitos dos pais ou seus responsáveis, destaca a autora. O direito à educação da criança pequena não se restringe apenas ao acesso à escola, mas a uma educação infantil de qualidade.

Diante dessa perspectiva social da criança, a educação infantil foi cada vez mais reconhecida como uma etapa fundamental do processo educacional. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) regulamenta a Educação Infantil, definindo-a

como a primeira etapa da Educação Básica, indicando como sua finalidade o desenvolvimento integral, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

Em termos da legislação brasileira, a Constituição Federal de 1988 reconhece o dever do Estado e o direito da criança de ser atendida em creches (de zero a três anos), e na pré-escola (de quatro a cinco anos), organizada em jornada diurna em tempo parcial ou integral na perspectiva de desenvolver práticas pedagógicas planejadas e sistematizadas no projeto político-pedagógico das respectivas instituições de ensino. É possível considerar que a concepção de educação infantil seja vista como,

Primeira etapa da educação básica, oferecida em creches e pré-escolas, às quais se caracterizam como espaços institucionais não domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social (Brasil, 2010, p. 12).

É perceptível que a Educação Infantil vem conquistando durante os tempos uma maior visibilidade no cenário educacional brasileiro, marcada por evoluções significativas consideráveis na pauta das políticas públicas até a contemporaneidade, destacando o documento normativo mais recente, Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) que destaca os direitos de aprendizagem das crianças de conviver, brincar, conhecer-se, explorar, expressar e participar.

Além de explicitar uma concepção de criança, infância e educação infantil, é importante destacar o Plano Nacional da Educação (PNE), que apresentou propostas para estabelecer 20 metas nacionais aprovadas na Lei nº 13.005/2014. Entretanto, como é citado no documento, em função das responsabilidades constitucionais, o envolvimento de cada esfera com cada meta é diferenciado. As metas da educação infantil, envolvem primordialmente o esforço municipal, com a contribuição das esferas estadual e federal. Financiamento, apoio técnico, diretrizes gerais, formação de professores, entre outros, são imprescindíveis para a educação infantil, mas esses fatores não dependem, em sua maioria, dos municípios. Entretanto, o governo federal e estaduais têm compromisso com os municípios. Constitui-se na primeira meta a universalização da pré-escola até 2016 e a ampliação de vagas em creches, visando ao atendimento de 50% das crianças de até três anos até o fim da sua vigência.

De acordo com a divulgação dos resultados do Censo Escolar¹⁰ 2023, publicado em 22 de fevereiro de 2024, o censo revela que o Brasil está a cerca de 900 mil matrículas de atingir a meta de crianças na creche. Que tem como objetivo no Plano Nacional de Educação (2014-2024), que se propõe a chegar, em 2024, a 50% da população de até 3 anos matriculada. Trazendo a diferença entre 2019 e 2021, houve um recuo no período da pandemia, nas escolas privadas e um aumento de 5,3% no último ano na rede pública. Retratar os seguintes dados:

- Foram registradas 76,7 mil creches em funcionamento no Brasil.
- 66,8% das crianças estão matriculadas na rede pública.
- 33,2% das crianças estão matriculadas na rede privada.
- 50,4% das crianças da rede privada estão em instituições conveniadas com o poder público.
- 99,8% das crianças de creches públicas estão matriculadas em escolas municipais.
- 57,9% das crianças estão matriculadas em tempo integral.

Considerando um aumento nas matrículas da pré-escola que, em 2023, subiu 4,8%, retomando o que havia encolhido entre 2019 e 2021 no período pandêmico da COVID-19. Há 5,3 milhões de alunos matriculados na pré-escola. O dado aponta para a universalização do atendimento educacional na faixa etária de 4 e 5 anos estabelecida pela Constituição Federal, ao considerar as informações coletadas no Censo Escolar e a população dessa idade apurada no Censo Demográfico mais recente do IBGE (5,4 milhões).

- 78,1% dos alunos da pré-escola estão matriculados na rede pública.
- 21,9% dos alunos da pré-escola estão matriculados na rede privada.
- 15,8% dos alunos da rede privada estão em instituições conveniadas com o poder público.
- 14,2% dos estudantes estão matriculados em tempo integral.

Repensar nessas ações as propostas no PNE para garantir a matrícula e permanência das crianças em instituições de ensino pressupõe que seja necessário políticas públicas que assegurem condições adequadas para as crianças. Trazendo para discursos, os Parâmetros para a Promoção da Qualidade e Equidade da Educação Infantil Cearense foi construído em regime de colaboração Estado-municípios, criado em 2007 e solidificado ao

¹⁰Fonte: Censo Escolar é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e a mais importante pesquisa estatística educacional brasileira. <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/mec-e-inep-divulgam-resultados-do-censo-escolar-2023>, acesso em 29 de Mar. de 2024

longo dos anos, publicados em 2021, considerando o caráter holístico da Educação Infantil. Esse documento busca subsidiar o trabalho desenvolvido pelos gestores municipais, a fim de assegurar os direitos de aprendizagens e de desenvolvimento de bebês e crianças cearenses, apresentando dimensões, parâmetros e indicadores, a implementação, nos mais variados aspectos, de políticas públicas voltadas para a primeira infância no Estado do Ceará, (SEDUC, 2021).

Os Parâmetros para a Promoção da Qualidade e Equidade da Educação Infantil construído em regime de cooperação desde o apoio municipal à assessoria técnica, à formação continuada e aos processos educacionais até a ampliação da rede de Educação Infantil (por meio do Programa Mais Infância Ceará) guia o repasse de recursos (por meio do Programa MAIS PAIC, no município), entre outras ações.

Nesse cenário, os Parâmetros também se desenvolvem na perspectiva da construção de um Sistema de Avaliação e Monitoramento da Qualidade da Educação Infantil, o que garante uma visão integral e integrada do desenvolvimento infantil. Essa configuração funde-se ao escopo do Programa Mais Infância Ceará, que traz como alguns de seus desafios “o combate à desigualdade, a promoção da justiça social e a isonomia na oferta de oportunidades, a partir dos primeiros anos de vida”.

Dessa maneira, o desafio da educação infantil é compreender, conhecer e identificar a criança como sujeito de direitos e social, que integra o “Cuidar e o educar”, visando proporcionar situações de aprendizagem brincando, interagindo, cuidando e orientando para as diferentes formas de descobertas que possam contribuir para o desenvolvimento da criança. Enfatizando o que diz Silvia (2014, p. 53), “o cuidar significa valorizar e ajudar a desenvolver capacidades.”

Mediante as expressões e estratégias significativas de aprendizagem é necessário compreender suas singularidades e necessidades. Pois o trabalho realizado na educação infantil constroi possibilidades que permeiam múltiplas linguagens. Com base nessas afirmativas, Oliveira (2002) torna claro que a multiplicidade de linguagens, incluindo a linguagem plástica-visual, corporal, musical e dramática, possibilitará às crianças estabelecerem recursos de aprendizagem, criando oportunidades de dialogar, observar, e suscitar novas formas de aprender a ler e escrever.

Nesse contexto que revela situações possíveis na qual a criança aprende, seja por meio das interações e brincadeiras em diferentes linguagens, a presença das novas tecnologias traz alterações no meio em que elas estão inseridas, Müller (2019, p. 57), destaca que “os modos de ser criança em contato com as telas digitais revelam que o brincar e os modos de

socialização se constituem de outro modo do que aqueles do século passado, em que a mediação tem grande contribuição na busca pelo equilíbrio das interações.”

Nesse sentido, a era digital vem trazendo mudanças nas experiências das crianças, colocando sempre uma tela à sua frente, que pode trazer alterações no meio em que elas estão inseridas e implicações para o seu desenvolvimento. Sob o aspecto de exposição de telas, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) apresenta as seguintes orientações:

Evitar a exposição de crianças menores de 2 anos às telas, sem necessidade (nem passivamente!). Crianças com idades entre 2 e 5 anos, limitar o tempo de telas ao máximo de 1 hora/dia, sempre com supervisão de pais/cuidadores/ responsáveis. Crianças com idades entre 6 e 10 anos, limitar o tempo de telas ao máximo de 1-2 horas/dia, sempre com supervisão de pais/responsáveis. (Manual de orientação, 2019, p.7)

Considerando os desafios para equilibrar o uso das telas entre as crianças, as famílias e as escolas precisam conseguir flexibilizar o acesso à tecnologia sem deixar de lado a interação, cabendo ao Marco Civil da Internet, Lei 12.965 (2014), além de fomentar a educação digital em seu artigo nº 29, facultar ao controle aos pais usuários das TICs a opção de livre escolha de programa para o exercício do controle parental como formas de proteção às mudanças tecnológicas, em especial sobre os impactos provocados nas famílias, nas rotinas e vivências das crianças e dos adolescentes. Porém, tanto os pais como os educadores nas escolas precisam aprender como exercer esta mediação e serem alertados sobre os riscos e os limites necessários ao assumirem esta responsabilidade.

É importante ressaltar que diante dos estudos realizados, a tecnologia digital na educação infantil precisa ser utilizada com moderação e de forma intencional, sempre mediada e supervisionada por adultos, para garantir que as crianças tenham experiências seguras e saudáveis. Além disso, é essencial que as atividades tecnológicas sejam complementadas por outras formas de aprendizagem, como brincadeiras ao ar livre, interações sociais e experiências práticas, para promover um desenvolvimento integral e equilibrado das crianças (BNCC, 2018). Nesse contexto, Silvia (2014, p. 52) compreende que “o desenvolvimento integral das crianças depende não só de cuidados afetivos e biológicos, mas também de alimentação saudável, de saúde e de oportunidade de acesso a conhecimentos diversos.”

Em relação à internet, que consiste no uso de telas com diversos conteúdos e a utilização de artefatos tecnológicos, não se pode negar que faz parte da cultura social que estamos inseridos hoje, e no texto educacional precisamos ir além das práticas pedagógicas

envolvidas no ensino tradicional, onde os estudantes apenas reproduziam o que era passado para eles, sem ter a opção de falar sua opinião, conhecimentos e descobertas. Freire (2005) tinha muitos adjetivos para esse tipo de educador, um profissional que só faz encher, narrar, comunicar e depositar.

Os tempos foram mudando, evoluindo, e com isso foi exigido do docente mudanças em relação à transmissão de conhecimento. Para alguns profissionais suas práticas pedagógicas permanecem antigas e se negam a desenvolver estratégias de ensino utilizando ferramentas tecnológicas digitais. Diante desse contexto, é possível refletir sobre o uso das tecnologias em situações presentes no nosso cotidiano, sendo necessário o professor inovar e usar a criatividade para desenvolver aulas mais engajadoras. Kenski (2007, p. 23) enfatiza que “tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações.” Com base nisso, acentua-se a importância de inovar nas formas de ensinar, para atingir às necessidades das crianças utilizando de ferramentas do cotidiano da criança.

Sob um outro viés, percebem-se novas mudanças e o acesso a tecnologias que nascem com o mesmo intuito das tecnologias “primitivas”¹¹, com a função de ajudar, facilitar a vida do homem no seu cotidiano, na sua sobrevivência, podendo-se afirmar que “[...] as tecnologias são tão antigas quanto à espécie humana” (Kenski, 2015, p. 15).

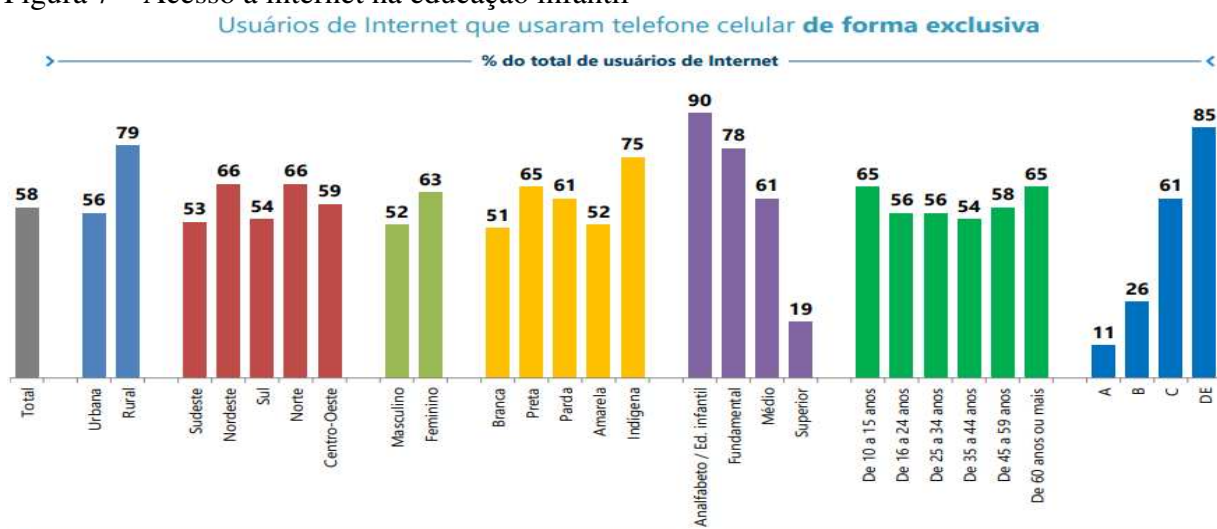
As tecnologias trazem mudanças no cotidiano do homem e provocam mudanças na sociedade. Assim, não basta que a escola receba as tecnologias, é necessário compreender seu conceito e para que servem, de que forma podem contribuir para a construção dos conhecimentos. Já dizia Masetto (2003, p. 152), ao definir por tecnologias em educação:

[...] o uso da informática, do computador, da Internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância – como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico etc. – e de outros recursos e linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz (Masetto, 2003, p. 152).

Dadas essas condições, chama-se a atenção para a pesquisa realizada pela Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) 2019, revelando que as crianças têm acessado a internet pelo celular de forma exclusiva na Educação Infantil de forma superior aos outros segmentos.

¹¹A tecnologia primitiva é o conjunto de conhecimentos e técnicas utilizados por sociedades antigas para criar ferramentas e artefatos que permitissem a sobrevivência e o desenvolvimento humano.

Figura 7 – Acesso à internet na educação infantil



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2019

Nesse aspecto, convém destacar que as tecnologias evoluíram e o acesso à internet está acessível em qualquer lugar e a qualquer hora, tornando os estudantes cada vez mais dependentes dos recursos tecnológicos e ao mesmo tempo conectados com todo tipo de informação. Por isso a importância de que o educador fale a mesma linguagem das crianças. Nessa perspectiva, Kenski (2012), destaca que:

A ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz dos suportes tecnológicos que se encontram à sua disposição, são novamente definidas as relações entre conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis para garantir melhor aprendizagem pelos alunos. (Kenski, 2012, p. 19).

Na direção do que foi mencionado por Kenski (2012), o uso da internet e suportes tecnológicos como forma de aprendizagem estão acessíveis às crianças como os brinquedos para serem explorados, recorrendo a Vigotski (2007, p. 64): “é no brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, ao invés de numa esfera visual externa, dependendo das motivações e tendências internas, e não dos incentivos fornecidos pelos objetos externos”, caracterizando assim a “Ação e significado do brinquedo”.

Considerando essas circunstâncias, cabe frisar que entre as zonas de desenvolvimento Real que refere-se às etapas já alcançadas pela criança e que permitem que ela solucione problemas de forma independente, autônoma e a zona de desenvolvimento Potencial na qual destaca a capacidade que a criança tem de desempenhar tarefas desde que seja auxiliada e com orientações adequadas por adultos ou outras crianças maiores e mais

capacitadas, segundo (Vigotski, 2007) e que nas múltiplas linguagens infantis sob um viés lúdico, pedagógico, intencionalizado e mídia-educativo, está potencializando os usos da tecnologia entre as crianças. Em vista disso, ganha relevância destacar que entre o desenvolvimento real e potencial das crianças, destaca-se a necessidade da mediação docente de forma intencional e significativa no uso das tecnologias e da internet.

Figura 8 – Imagem que representa as interações da criança com aparelhos digitais desde a primeira infância



Fonte: <https://inspi.com.br/2019/09/20-ilustracoes-que-ironizam-nossa-relacao-com-a-tecnologia/>

Assim como buscar explicitar a construção desses conceitos e estabelecer a relação com a evolução social de informação, comunicação e tecnologia, diante do cenário escolar, é necessário pôr em discussão a participação dos agentes envolvidos no processo da educação infantil.

3.1 Inovação tecnológica: letramento digital e a educação infantil

Na perspectiva de discutir sobre inovação nas práticas pedagógicas, apresentando fundamentações teóricas sobre o letramento digital para crianças, principalmente no uso da internet através das tecnologias digitais, no ponto de vista de vários autores, percebe-se que as ferramentas tecnológicas têm influenciado e transformado as relações sociais e educacionais.

Nesse âmbito, foram-se tecendo leis e resoluções, a partir de políticas e inovações na infraestrutura física e tecnológica dos espaços de aprendizagem. A partir dessas premissas, pode-se constatar que introduzir inovação no sistema educacional tem o sentido de provocar mudanças. “De certa forma, a palavra “inovação” vem associada à mudança, reforma, novidade. O “novo” só adquire sentido a partir do momento em que ele entra em relação com o já existente.” (Veiga, 2003, p. 270).

A inovação educacional perpassa diferentes níveis de compreensão que envolvem as políticas nacionais, estaduais e municipais, onde é preciso estabelecer os aspectos estruturais e físico, necessitando-se de ferramentas (artefatos) escolares, o envolvimento de profissionais de educação e o protagonismo estudantil, que necessita de um plano de organização escolar e das práticas pedagógicas. Considerando as concepções de Veiga (2003) na busca de discutir o significado de inovação inserido no Projeto Político-Pedagógico¹² (PPP) escolar, destacam-se duas perspectivas: como uma ação regulatória ou técnica e como uma ação emancipatória.

Segundo a Veiga (2003), a inovação de cunho regulatório dispõe de um caráter normativo e autoritário, deixa de fora quem inova, nega a diversidade de interesses, porque não é uma ação com a participação de todos que compartilham da mesma concepção de homem, de sociedade, de educação e de instituição educativa. Trata-se de um “conjunto de ferramentas (diretrizes, formulários, fichas, parâmetros, critérios etc.) proposto em nível nacional” (p. 271).

Ao destacar exemplos de práticas de inovação regulatória, é possível citar que as ações emancipatórias podem ser compreendidas como uma ação que ultrapassa as questões meramente técnicas, na procura de uma maior articulação entre a comunicação e diálogo com os saberes locais e deslegitimando as formas de institucionalização e mecanismos de poder. Sob a ótica de Veiga (2003, p. 268), falar sobre inovação é perceber a visão do processo de dentro para fora, sem deixar de se preocupar com o real enfrentamento que as escolas públicas enfrentam que é melhorar a qualidade da educação para que “todos aprendam mais e melhor”.

Tais afirmações consideram que a inovação educacional no campo do PPP sustenta a crença de que inovar as estratégias de organização da educação básica perpassa a perspectiva de implementar tomadas de decisões menos competitivas e excludentes.

¹²Projeto Político-Pedagógico é visto como um documento programático que reúne as principais ideias, fundamentos, orientações curriculares e organizacionais de uma instituição educativa ou de um curso.

Em consonância com Veiga (2003), Jesus (2020, p. 26) elucida o conceito de inovação no campo educacional como uma noção que envolve “formas definidas como ideias, práticas, produtos e serviços que alteram o sistema em que estão introduzidas.”

Um outro conceito de inovação educacional que se assemelha às necessidades do século XXI entre os requisitos da economia e da sociedade contemporânea, possível de relacionar aos interesses e necessidades do desenvolvimento de novas competências, Ocando (2020) bem parece caracterizar:

A inovação [...] pode promover um novo processo (organização, método, estratégia, desenvolvimento, procedimento, formação e técnica), um novo produto (tecnologia, artigo, instrumento, material, dispositivo, aplicação, fabricação, resultado, objeto e protótipo), um novo serviço (atenção, prestação, assistência, ação, função, dependência e benefício) ou um novo conhecimento (transformação, impacto, evolução, cognição, dissensibilidade, conhecimento, talento, patente, modelo e sistema) (Ocando, 2020, p. 10-11).

No âmbito dessa discussão, é possível enfatizar que a inovação tecnológica educacional enfrenta o desafio contínuo de se adaptar às mudanças sociais. E pensar na efetivação do ato educativo é criar possibilidades de acesso ao conhecimento de forma igualitária, significativa e intencional. De acordo com Saviani (2008), o objeto da educação, de um lado, é a identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo.

Para atingir esses objetivos é necessário considerar um enfrentamento de conflitos e contradições na educação das crianças e alunos. Construir uma educação que estabeleça um currículo diversificado com metodologias que proporcionem diferentes formas de ensinar, e que a aprendizagem seja satisfatória e eficaz, definida a partir de uma avaliação que considere diferentes competências: faz parte das mudanças significativas para a educação alterar as formas de aprendizado, comunicação e interação na sociedade contemporânea da cultura digital. Pensando em inovação pedagógica e melhorias na aprendizagem, Alves (2018) ressalta que:

A escola é uma organização hipercomplexa, na qual se cruzam múltiplas lógicas de ação e diferentes dimensões que influenciam os processos e os resultados escolares. Assim sendo, as dinâmicas de inovação pedagógica e melhoria das aprendizagens devem ser estudadas e interpretadas à luz de um modelo compósito e holístico que permita o cruzamento e a integração das diferentes dimensões que podem tornar possível (ou obstaculizar) essa mesma inovação (Alves, 2018, p. 9).

Situações essas que agregam mudanças da sociedade, que influenciam o processo cognitivo do indivíduo e que a propagação das TDICs modifica o comportamento das crianças e jovens como sujeito de direitos de desenvolvimento. Dessa forma, se sucede sobre a concepção de Moraes (2008), que a tecnologia modificou a forma de viver de grande parte das pessoas, mas não dá para esquecer que muitos ainda não usufruem dos recursos básicos para sua sobrevivência.

Desse modo, vale salientar o compromisso político como horizonte da competência educacional para buscar discutir novas perspectivas de formular novos processos que garantam a aprendizagem em condições de acesso a todos os educandos dentro da concepção histórica e cultural brasileira. Considerando o exposto, a BNCC (Brasil, 2018) traz 10 competências gerais essenciais para educação básica, e apresenta entre suas competências o uso das tecnologias digitais com destaque em sua compreensão, utilização e criação.

Frente às dimensões que caracterizam a computação e as tecnologias digitais na BNCC, são tematizados os conhecimentos e habilidades quanto a atitudes e valores: Pensamento computacional, Mundo digital e Cultura digital. Essas dimensões foram contempladas nos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil e nas competências específicas e habilidades dos diferentes componentes curriculares do Ensino Fundamental.

De encontro com que diz a BNCC, entrou em vigor a Lei nº14. 533, de 11 de janeiro de 2023, que instituiu a Política Nacional de Educação Digital no Brasil (PNED), que potencializa os padrões e os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira mais vulnerável a recursos, ferramentas e práticas digitais.

A PNED é uma instância de articulação e não substitui outras políticas nacionais, estaduais, distritais ou municipais de educação escolar digital. Aodestinar ações de inovação e tecnologia através de apoio técnico e financiamento do governo federal, apresenta quatro eixos estruturantes e objetivos: I- Inclusão Digital; II- Educação Digital Escolar; III- Capacitação e Especialização Digital; IV- Pesquisa e Desenvolvimento (PD) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), Brasil (2023, p. 1).

Em destaque, o eixo da Educação Digital Escolar, que segundo o Art. 3º “tem como objetivo garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais” (Brasil, 2023, p. 1), englobando as dimensões que caracterizam a computação e as tecnologias digitais citadas na BNCC, acrescentando direitos digitais e tecnologia assistiva.

O eixo de Educação Digital Escolar, Art. 3º, Brasil (2023), engloba o pensamento computacional que se refere à capacidade de criar e adaptar algoritmos, para aprimorar a aprendizagem e o pensamento criativo e crítico em diversas áreas do conhecimento, permitindo analisar, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções.

Na educação Infantil, o pensamento computacional pode ser desenvolvido em brincadeiras com cantigas que trazem sons corporais, fazer o passo a passo da elaboração de uma receita culinária ou de uma dobradura, ou ainda organizar, de maneira sequenciada, as imagens de uma história, jogos de labirinto, amarelinha e sequências de números e de cores. Por fim, brincadeiras como “morto-vivo”, “verdadeiro ou falso” e “encontre o erro”, conforme exemplifica Sestari (2023).

O eixo sobre Mundo Digital revela que acontece pela aprendizagem de *hardware*, como computadores, celulares e *tablets*, e sobre o ambiente digital na internet (Brasil, 2023). Sestari (2023) destaca que a partir de artefatos digitais, de forma segura e confiável, as crianças entram em contato com calculadoras, ligar e desligar televisores, computadores e *tablets*. Considerando os dispositivos eletrônicos e não eletrônicos, ao planejar brincadeiras como no estado ativo e inerente, como “estátua”, “pega-gelo” e “o mestre mandou”, e até jogos eletrônicos de dança como *Just Dance*, dessa forma estão inseridas ao mundo digital.

O eixo sobre a Cultura Digital se destina à participação da tecnologia digital de forma consciente e democrática, em relação a ofertas midiáticas e digitais em diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos disponíveis (Brasil, 2023).

Nesse aspecto, Sestari (2023, p. 3) salienta a ideia de que “as crianças utilizem artefatos tecnológicos para questões cotidianas, como fazer uma pesquisa na internet ou mesmo participar de registros e da construção de portfólios fazendo fotos, vídeos e áudios, de maneira concomitante aos seus desenhos e criações gráficas”. Por fim, a compreensão de que o pensamento computacional não se limita somente ao uso de computadores e salas informatizadas.

Pesquisar sobre o desenvolvimento educacional em tecnologias que garantam a aprendizagem das crianças de forma acessível e segura precisa ser planejado de forma intencional. De acordo com Andrade (2024, p. 1), “a integração de ferramentas tecnológicas no ambiente educacional tem transformado a maneira como as crianças aprendem e interagem com o conhecimento”.

Consideramos que a interação com a tecnologia digital na primeira infância, de forma isolada, como entretenimento ou uso da internet para assistir a vídeos sem direcionamento e tempo destinado para as mídias digitais, pode resultar em diversos

problemas na aprendizagem e desenvolvimento das crianças, podendo afetar também a sua saúde. Situações essa que, no estudo de Vasconcelos (2023, p. 4), citam que as crianças podem “apresentar diversas consequências como cansaço extremo, ansiedade, depressão, problemas de concentração, mudanças rápidas de humor, maus resultados escolares, estresse crônico, distúrbios alimentares e problemas comportamentais”. Os pais e professores podem usar as mídias digitais como um recurso aliado e não como peça fundamental no processo de aprendizagem.

Frente às premissas apontadas no texto, é crucial que os professores e pais criem estratégias para que as crianças utilizem o tempo de tela de forma equilibrada e saudável entre atividades digitais e outras formas de aprendizado e atividades ao ar livre. Mediante o que foi dito, Campos (2008) bem destaca que o desafio atual da escola e do professor é assimilar a interatividade comunicacional enquanto fator presente na educação, cultura, tecnologia e sociedade.

3.1.1 O letramento digital e as relações com a leitura e escrita na educação infantil

Estamos vivendo em uma sociedade moderna, na era digital, em meio a várias tecnologias, na qual o processo educacional em suas práticas pedagógicas precisa formar sujeitos letrados capazes de viver em sociedade e sejam cidadãos que exerçam/reivindiquem seus direitos/deveres de forma crítica e não somente ensinar para o uso social da escrita em uma sociedade totalmente letrada, digital e global. Em consonância com Moreira (2012), entende-se por “letramento como uma forma de se ter o acesso à informação e a sua subsequente utilização no cotidiano”.

As crianças já podem estar conectadas ao mundo digital, mesmo antes de saber ler e escrever. Desse modo, inserir a educação digital na educação infantil é compreender que as tecnologias são instrumentos técnicos e simbólicos e que ao mesmo tempo são instrumentos de linguagem que exigem, para seu acesso e uso, diferentes e novas práticas de leitura-escrita. Vygotsky (2007, p. 88) argumentou que “o efeito do uso de instrumentos sobre os homens é fundamental não apenas porque os ajuda a se relacionarem mais eficazmente com seu ambiente como também devido aos importantes efeitos que o uso de instrumentos tem sobre as relações internas e funcionais no interior do cérebro humano”.

É relevante pontuar que o processo de letramento se diferencia da concepção de alfabetização. Para Magda Soares (2002, p. 145), “o conceito de letramento são as práticas

sociais de leitura e de escrita, para além da aquisição do sistema de escrita, ou seja, para além da alfabetização.”

É possível trazer como concepção de letramento, de acordo com Soares (2002, p. 144) que “letramento são as práticas sociais de leitura e escrita e os eventos em que essas práticas são postas em ação, bem como as consequências delas sobre a sociedade”. É possível trazer como exemplo de concepção de alfabetização, segundo Avelino (2021, p. 78), “o processo de ensino e aprendizagem de um sistema linguístico e é usada como meio para o indivíduo se comunicar junto à sociedade, desenvolvendo a aquisição da leitura e da escrita”. O que as concepções têm em comum é o uso social da leitura e/ou escrita em habilidades necessárias para as interações, atitudes e competências cognitivas para inserção de uma sociedade letrada.

Em detrimento das competências necessárias para uma sociedade informatizada, a capacidade de acessar as informações e conhecimentos que possam aprofundar a formação do sujeito no século XXI através da utilização de recursos digitais, é que enfatizo a necessidade de pesquisa da Política de Inovação Educação Conectada como forma de assegurar o mínimo de direito para as escolas públicas. É perceptível, ao citar Freitas (2010, p. 338) que o “letrado digital inclui, além do conhecimento funcional sobre o uso da tecnologia possibilitada pelo computador, um conhecimento crítico desse uso. Assim, tornar-se digitalmente letrado significa aprender um novo tipo de discurso e, por vezes, assemelha-se até a aprender outra língua”.

Nesse sentido, as instituições escolares têm desenvolvido estratégias e práticas que possibilitam propostas de inovação no processo de letramento das crianças desde pequenas, para que o uso funcional da língua possa estar situado dentro de um contexto social e cultural que inclui leitura, escrita e comunicação.

Afirmando esse pressuposto, Freitas (2010) define como letramento digital as ações do contexto social e cultural as práticas de comunicação através do ambiente que são essencialmente significativas para ser letrada.

Na perspectiva de Soares (2002), o letramento digital se refere a novas e incipientes modalidades de práticas sociais de leitura e escrita que serão possibilitadas pelo computador e pela internet. Dessa forma, os professores adotam uma posição de aprender e fazer uso das tecnologias digitais para beneficiar seu trabalho de forma significativa e eficaz, garantindo uma amplitude no letramento digital. Diante disso, pode-se exemplificar a necessidade do professor ser letrado digital, ilustrado por Moreira (2012) ao afirmar que “a

partir da ideia de que uma fonte digital pode gerar muitas formas de informações de texto, como imagens, sons, etc.

Por isso, uma nova forma de alfabetização será necessária com o intuito de dar sentido a essas novas formas de apresentação”. Nesse caso, a tecnologia, o uso da internet, opera como facilitador das ações escolares e precisa estar disponível ao maior número de escolas e espaços possíveis, levando em consideração as questões sociais e políticas.

No âmbito dessa discussão, enfatiza-se a importância da formação do professor para usar as tecnologias como facilitador da aprendizagem, na perspectiva de ensinar de forma contextualizada, além de permitir a integração do letramento digital. A partir do exposto, Freitas (2010) compreende como letramento digital o conjunto de competências necessárias para que o indivíduo use de forma crítica as informações vindas de várias fontes e busque estratégias em múltiplos formatos apresentados por meio do computador e da internet para atingir seu objetivo.

A formação inicial ou continuada do professor requer conhecimentos básicos sobre alfabetização, letramentos e uso eficaz das tecnologias no processo de aprendizagem.

A Política de Inovação Educação Conectada auxilia na formação docente, na compreensão do uso das tecnologias, e na melhoria do acesso à internet nas escolas como forma de promover a qualidade e equidade da Educação Básica Pública. Toma-se como exemplo, para ratificar essa afirmativa, a mudança no papel do professor “que antes tinha como função exclusiva transmitir aos alunos o fluxo de conhecimentos contidos em livros” (Moreira, 2012, p. 5).

As TDCIs são ferramentas que têm contribuído para a construção do processo de alfabetização e letramento das crianças nessa fase, segundo Kenski (2012), [...] vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, *softwares* diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino e aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor [...] (Kenski, 2012, p. 46).

Sendo assim, verifica-se que as inovações tecnológicas podem ser utilizadas como recursos para a estimulação da aprendizagem, cabendo aos(as) professores(as) “organizar/criar estratégias em que os dispositivos móveis (DM), constituam parte do cenário onde o brincar se desenvolve” (Meneguzzo, 2014, p. 118).

Vale ressaltar que a criança aprende por meio das interações e brincadeiras e as tecnologias digitais podem apresentar situações que envolvem problemas, desafios, distorções e dependências: para serem inseridas no contexto escolar, é preciso que seja planejado de

forma intencional no processo de ensino e aprendizagem, e fazerem parte do projeto pedagógico de aprendizagem ativa. Nessa direção, Almeida (2022, p. 10) apresenta a perspectiva que “a escola criativa trabalha com projetos e outras dinâmicas centrados na aprendizagem ativa, que permite ao aluno resolver problemas relacionados aos seus interesses e realidade”.

Levando em consideração essas reflexões, surge o interesse de compreender diante da pesquisa como se situa o acesso à internet e as ferramentas tecnológicas nas escolas. De acordo com a divulgação dos resultados da primeira etapa do Censo Escolar 2023 pelo Ministério da Educação (MEC) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), consideraremos que:

Os avanços foram significativos, como o percentual de escolas públicas com internet, que aumentou 18 pontos percentuais (70,4% para 88,5%) entre 2019 e 2023. Ainda assim, esse aumento não necessariamente reflete o uso da internet para fins pedagógicos. Em 2023, por exemplo, apenas 62,1% das escolas públicas informaram que possuíam acesso à internet nos processos de ensino e aprendizagem. [...] Os dados do Censo Escolar mostram que ainda há um longo caminho para que a tecnologia chegue com qualidade e equidade às escolas, uma vez que apenas 24,5% das escolas públicas apresentaram um aumento na quantidade de equipamentos (computador de mesa ou portátil para estudantes) voltados para uso dos estudantes entre 2022 e 2023 (Censo Escolar, 2023).

Apesar de alguns avanços no acesso à internet e equipamentos para melhoria da qualidade do ensino das escolas públicas brasileiras, os alunos ainda saem da educação básica com um grau mínimo de letramento, e domínio precário do código escrito, quando se refere à leitura e escrita de textos, características e interpretações.

Essa realidade é mostrada nas pesquisas de avaliação da Educação Básica, segundo o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)¹³, calculado com base no aprendizado dos alunos em português e matemática (Saeb) e no fluxo escolar (taxa de aprovação), os resultados de desempenho na aprendizagem das crianças de Aquiraz apresentados em 2021, de acordo com o IDEB, nos anos iniciais do fundamental I, as escolas tiveram o índice de aprendizado entre 5,00 em sua maioria e 7,06, considerando que a média padronizada do IDEB seria de 5,76 de aprendizado. De acordo com o projetado, o resultado em anexo foi superior:

¹³O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

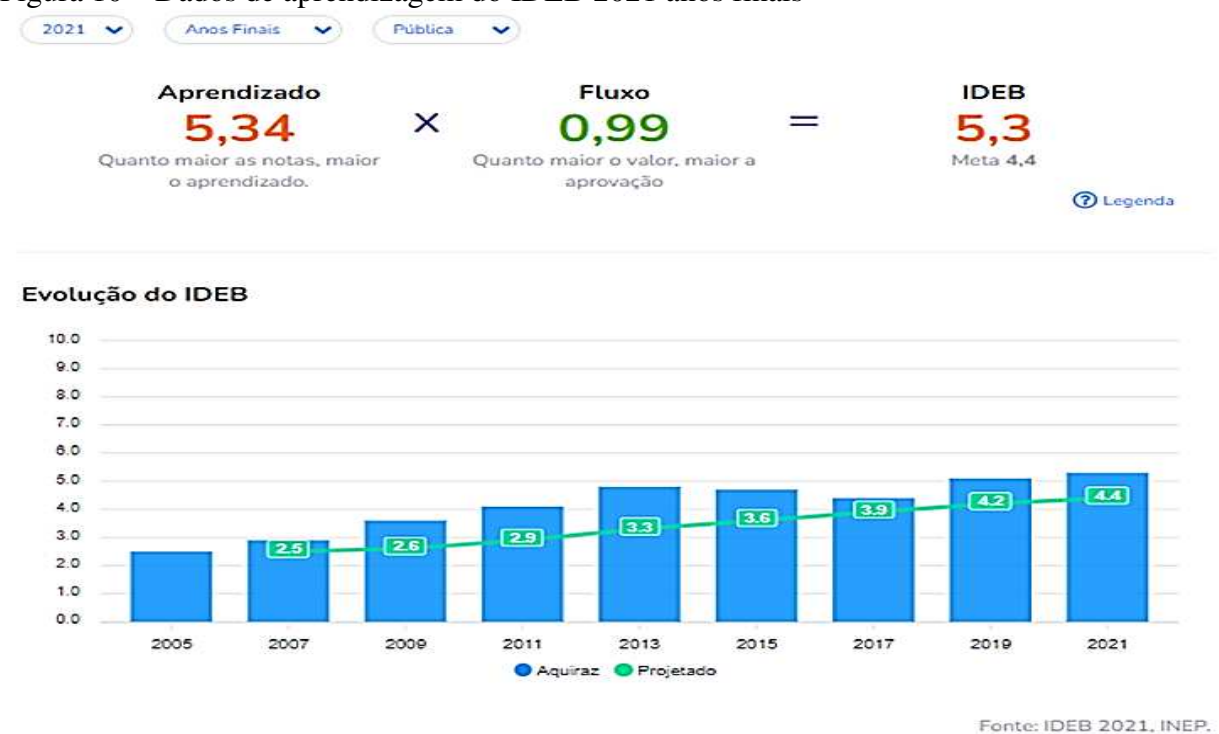
Figura 9 – Dados de aprendizagem do IDEB 2021 anos iniciais



Fonte: <https://qedu.org.br/municipio/2301000-aquiraz/ideb>

Como se vê, os anos iniciais do fundamental atingiram a média de aprendizagem, embora ainda estejam longe da proficiência desejada. Já os resultados dos anos finais do fundamental II foram de 5,3, com meta de 4,4, de acordo com o projetado em anexo:

Figura 10 – Dados de aprendizagem do IDEB 2021 anos finais



Fonte: <https://qedu.org.br/municipio/2301000-aquiraz/ideb>

Nesse sentido, a pesquisa buscou avaliar a Política de Inovação Educação Conectada para compreender e conhecer os benefícios que o uso de computadores, internet e outras ferramentas possuem como forma de aperfeiçoar as práticas pedagógicas e melhorar a aprendizagem das crianças, no processo de alfabetização, letramento e letramento digital. Que por sua vez as crianças estão realizando de forma precoce o uso de telas, de forma desordenada, na primeira infância, em suas casas e até mesmo nas escolas. Nessa discussão, e levando em conta os estudos sobre letramento digital, quero enfatizar o texto de Magda Soares intitulado “Novas Práticas de Leitura e Escrita: Letramento na Ciberultura” (2002), no qual reflete sobre a cultura de telas sem controle de publicação que é oferecido na rede através da distribuição de textos, vídeos e artigos sem o controle de qualidade que escapam da avaliação que institui o que é oferecido.

Pode-se entender que mesmo com tantos desafios, não se pode negar as mudanças advindas da interação com a cultura digital na sociedade dos “nativos digitais”, e que a interação com as TDIC nos espaços educacionais faz parte do contexto midiáticos pelas tecnologias. Por fim, Soares (2002) completa dizendo que a tela como espaço de escrita e de leitura traz não apenas novas formas de acesso à informação, mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e de escrever, enfim, um novo letramento, isto é, um novo estado ou condição para aqueles que exercem práticas de escrita e de leitura na tela.. É preciso notabilizar, aqui, que se faz necessário reinventar a educação, analisar as contribuições, os riscos e as mudanças advindas da interação com a cultura digital.

Sob um outro viés, a pedagogia de Waldorf traz em seu currículo o equilíbrio entre o desenvolvimento humano e o uso das novas tecnologias. O uso da tecnologia nas escolas Waldorf é limitado ou não utilizado nos primeiros anos de educação infantil. Entende-se que o foco deve estar no desenvolvimento dos sentidos e das habilidades motoras, por meio de atividades práticas, brincadeiras ao ar livre e contato direto com a natureza. Mediante o que diz Jonas (2018), a estrutura do currículo Waldorf é fundamentada na compreensão do desenvolvimento humano, na qual as adequações de conteúdo por etapas são ordenadas para assimilação e compreensão humana do mundo. Desse modo, é possível destacar como princípio norteador para o currículo apresentar às crianças e aos jovens conhecimentos cognitivos, afetivos e volitivos em unidade com o mundo, segundo as escolas Waldorf.

No início do século XX, Rudolf Steiner, o idealizador da Pedagogia Waldorf, já chamava a atenção para o caminho percorrido pela educação, ao citar Zucolotto (2020, p. 13), que os direitos de aprendizagem e desenvolvimento que surgem na BNCC estão “assegurando

situações de aprendizagem em que as crianças desempenhem papéis ativos na construção de significados acerca do mundo, sobre si e os outros,” o que corresponde às concepções de Waldorf para que as crianças se tornem seres humanos mais completos e intuitivos.

Para aprofundar, Jonas (2018) destaca que a Educação Infantil na pedagogia de Waldorf é o período escolar com maiores iniciativas de renovação, criatividade e reestruturação. Ressalta que “a Educação Infantil tem a necessidade de contínuas reformulações porque o contexto de vida da criança pequena mudou muito com a transformação nos hábitos de vida das famílias nas últimas décadas” (Jonas, 2018, p. 271).

As famílias na sociedade atual vêm apresentando uma rotina que impulsiona para a economia e fatos sociais que distanciam dos cuidados essenciais que as crianças precisam vivenciar na primeira infância para se desenvolverem de forma integral. O uso das tecnologias digitais está ocupando espaço do brincar livre e das interações com os adultos e as crianças. Zucolotto (2020, p. 13) destaca “que no primeiro setênio (de zero aos sete anos), que corresponde à Educação Infantil, a criança desenvolve uma grande abertura em relação ao mundo, com confiança ilimitada”. Mediante essa concepção, percebe-se a importância da intencionalidade e monitoramento do uso das tecnologias digitais com as crianças.

As informações aqui já referidas permitem investigar que a educação infantil no processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças chama atenção para suas necessidades e interesses, aqui citadas por Sílvia (2015) no seu estudo sobre as escolas de Waldorf:

A educação infantil Waldorf prioriza o movimento, a experiência corporal que faz uso da motricidade, como também o movimento da imaginação, da fantasia da criança, pois compreende que o movimento da criança será a base para não apenas o seu desenvolvimento físico e motor, mas também para o seu desenvolvimento emocional, neurológico e até mesmo cognitivo, preparando as estruturas neurológicas para a aprendizagem a ser requerida posteriormente em seu processo de escolarização (Sílvia, 2015, p. 108).

A partir da perspectiva das escolas Waldorf, o letramento digital se inicia à medida que as crianças vão crescendo e adquirindo maturidade, quando se começam a introduzir gradualmente as tecnologias na sala de aula. O objetivo é ensinar as crianças a utilizarem a tecnologia de forma consciente e criativa, sem se tornarem dependentes dela.

Nessa perspectiva, os autores trazem a proposta de constituir uma tentativa de refletir e compreender o letramento digital no processo de ensino e aprendizagem e sua influência na primeira infância.

4 USO DAS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação de professores no Brasil é um assunto que tem adquirido centralidade ao longo da história. Como lembra Saviani (2009), a formação de professores no Brasil é permeada de um contexto histórico e teórico, o qual possui diversas problemáticas. Historicamente, a formação de professores começou a ampliar as discussões, a partir do século XIX, mas suas ações de fato foram criadas a partir da criação das Escolas Normais. A partir disso, ocorreram transformações nas modalidades de ensino, nos formatos, e na formação dos professores, delegando sua responsabilidade aos institutos superiores de educação, conforme assegura a LDBEN 9394/96 (Brasil, 1996), que estabelece no art. 61º, que a formação de profissionais da educação terá como fundamento “a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço”.

Ser professor assume vasta importância, pois exige competência acadêmica e técnica, e a prática pedagógica acontece no contato com a sala de aula, na interação com os educandos e com os seus pares, num processo permanente de formação. Logo, a formação docente inicial e continuada busca contribuir para melhoria da qualidade do ensino tendo por finalidade a formação de sujeitos, não objetos, no processo de ensino aprendizagem que está envolvida no processo de construção do conhecimento para o global exercício da cidadania (Almeida, 2017).

Um dos grandes desafios que os professores brasileiros enfrentam na atualidade é saber lidar pedagogicamente com situações de inovação tecnológica. Em consonância com o proposto, entre os conhecimentos que os professores precisam desenvolver para o exercício profissional está descrito no Parecer CNE/CP 9/2001, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação do Professor da Educação Básica, que expressa a necessidade de os cursos de licenciatura oferecerem “[...] condições para que os futuros professores aprendam a usar tecnologias de informação e comunicação, cujo domínio é importante para a docência [...]” (Brasil, 2001, p. 45).

As tecnologias vêm se tornando mais um dos elementos educacionais inovadores, que por sua vez, necessitam de orientação, formação e acompanhamento sistemático daqueles que vão atuar diretamente com tais instrumentos. Na cultura profissional da atualidade, a tecnologia faz parte da atuação do professor no exercício da docência, acompanhando os interesses e tendências da educação e do papel do professor no mundo atual, como diz Kenski (2003): as atuais tecnologias digitais de comunicação e informação nos orientam para novas

aprendizagens, que contribuem para que as pessoas e a sociedade possam vivenciar pensamentos, comportamentos e ações criativas e inovadoras.

Entretanto, os professores precisam refletir sobre sua prática e consequentemente o uso das tecnologias como ferramentas colaborativas e cooperativas, integrando as tecnologias nas práticas escolares: o professor tem papel primordial, como facilitador da aprendizagem e mediador da utilização destes recursos em benefício dos estudantes, uma vez que o uso das tecnologias traz novos desafios para a educação, principalmente com relação ao processo de utilização, integração e apropriação desses recursos pelos professores (Araujo, 2015).

A possibilidade de envolver novas metodologias e práticas de ensino inovador causa uma certa resistência e até mesmo medo, quando se propõem um conhecimento além do que foi adquirido em sua formação e na sua experiência profissional. Kraviski (2019, p. 24) ressalta que “o professor do século XXI vê-se diante de novos desafios em sua formação pedagógica e necessita de uma capacidade de adaptar suas didáticas às novas realidades da sociedade, do conhecimento, do aluno e dos meios de informação e comunicação.” Diante desse novo cenário de ensino e aprendizagem, o professor passa a ser aluno na busca de novos conhecimentos e das práticas que não foram preparados na formação inicial.

É possível complementar essa ideia dizendo que “a falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico da tecnologia, seja ela nova ou velha”, afirma Kenski (2012, p. 57). Nesse sentido, observa-se, ainda, que os professores não são formados para o uso adequado da pedagogia das tecnologias, igualando-se aos professores que leem intermináveis *slides* em *power point*, ou colocam vídeos que ocupam o tempo todo da aula, como também no caso dos professores que usam a internet como se fosse apenas banco de dados para “pesquisa”.

Mediante a tal afirmativa, sobre as formas de ensinar e a utilização dos recursos tecnológicos, destaco a Lei nº 11.738/2008, que define o piso salarial dos profissionais do magistério público da educação básica, que dedica o mínimo de $\frac{1}{3}$ da jornada de trabalho às atividades direcionadas ao planejamento, organização de suas atividades pedagógicas e aperfeiçoamento profissional. Isso permite ao professor um maior tempo para preparar, pesquisar, estudar e buscar estratégias para direcionar a aprendizagem.

Entre o tempo destinado para os profissionais em efetivo exercício desenvolverem o planejamento e outras atividades, que é de direito do professor da rede pública segundo a lei citada, o aperfeiçoamento profissional se encaixa nas formações continuadas e em serviço. Segundo André (2002, p. 13), “a Formação Continuada é concebida como formação em

serviço, enfatizando o papel do professor como profissional e estimulando-o a desenvolver novos meios de realizar o seu trabalho pedagógico a partir da reflexão sobre a própria prática”.

A formação contínua de professores é um importante processo de aperfeiçoamento no sistema de ensino, oferecendo aos professores em exercício a possibilidade de desenvolver atitudes e conhecimentos que complementam sua formação inicial e mudem suas práticas profissionais. Na perspectiva de Nascimento (2020, p. 5), enfatizamos que,

O termo formação continuada compreende diversas iniciativas que podem ser utilizadas para aperfeiçoar as habilidades e os conhecimentos dos docentes. Estas ações, como o próprio termo define, ocorrem como uma extensão após o período de graduação dos profissionais de educação, podendo compreender diversos espaços e diferentes níveis de formalização (situações formais e informais).

De acordo com Gatti (2008), a formação continuada pode ser realizada por profissionais através de seminários, congressos, cursos de diversas naturezas e formatos, oferecidos pelas Secretarias de Educação ou outras instituições. Contudo, essa formação também pode ocorrer em ações do cotidiano dos profissionais, de maneira menos formal, compreendendo reuniões pedagógicas, dentro de períodos de trabalho coletivo na escola e em momentos de trocas de saberes e experiências entre pares.

Buscando compreender a concepção de experiência e as possibilidades que a formação continuada pode contribuir para formação profissional, Larrosa (2018, p. 2) pontua que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca.” Em suma, o professor aprende com a experiência entre os processos de ensinar e em análise da aprendizagem: a experiência acontece tanto pessoal quanto no coletivo, podendo ou não ser significativas. Para isso, é importante perceber sua identidade docente.

É notável a relevância em relação à identidade profissional do professor que cede lugar a um novo paradigma, centrado no seu potencial e autocrescimento, que serve como suporte para trabalhar novos conceitos e opiniões. Assim sendo, pode-se dizer que “as representações, atitudes, motivação dos professores passam a ser vistas como fatores de capital importância a se considerar na implementação de mudanças e na produção de inovações na prática educativa” (Gatti, 2009, p. 2002).

A identidade docente é um processo permanente de construção, desconstrução e reconstrução da profissão do professor que necessita acompanhar as transformações que

ocorrem na sociedade contemporânea. Lomba e Filho (2022) destacam, na entrevista com Nóvoa, a importância da identidade profissional de cuidar dos professores, do seu bem-estar, saúde mental e condições de trabalho. No passado os professores trabalhavam muito isolados e hoje precisam do apoio dos outros colegas, tornando-se mais evidente, após a pandemia da Covid-19, essa parceria entre professores, na qual o uso das tecnologias digitais passou a ser parte das práticas pedagógicas.

O professor envolto nesse novo tempo tecnológico deve estar conectado com esse mundo atual de informações, sabedor de como se dá sua funcionalidade, suas ferramentas, dentre outros, uma vez que os alunos contemporâneos são mais exigentes e interativos, porém dispersos. Em relação a essa proposta, Silva (2002 *apud* Moraes, 2015, p. 228), explica que o grande desafio consiste em:

[...] compreender que a chegada dessas tecnologias permite passar de um modelo que privilegia a lógica da instrução, da transmissão e assimilação da informação para um modelo pedagógico cujo funcionamento se baseia na construção colaborativa de saberes, na abertura aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos conhecimentos, experimentações e interesses [...].

Nessa perspectiva, Valente (2018, p.112), ao tratar sobre tecnologias e a formação de professores, afirma que é relevante identificar a concepção de currículo no espaço-tempo da cultura digital, representando como web currículo, tornando-se claro a necessidade da sintonia entre currículo da formação de professores e o currículo experimentado na prática pedagógica.

Frente à discussão estabelecida, a formação de professores do século XXI deixa de lado a proposta do professor conservador com práticas tradicionais, baseando-se em uma aula voltada para o conteúdo, quadro e aluno, e passa a perceber o aluno como protagonista e não apenas como receptor de conhecimentos do que era passado para eles, sem ter muita opção de diálogo. Nesse sentido, destaca-se Freire contrário ao processo que ele chamou de “modelo bancário de educação”, o de “preencher” os estudantes com “conteúdo”. Em vez disso, ele propõe o diálogo como base da educação: “[...] Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (Freire, 1987, p. 78).

Pode-se perceber que a formação de professores se reflete no processo histórico de transformações, que provocam mudanças profundas na profissão docente e nas escolas dos novos tempos, que fazem parte da metamorfose escolar. Nas palavras de Nóvoa (2019, p. 7), “a metamorfose da escola implica a criação de um novo ambiente educativo (uma diversidade

de espaços, práticas de cooperação e de trabalho em comum, relações próximas entre o estudo, a pesquisa e o conhecimento), também a mudança na formação de professores”. O autor faz referência à criação de um novo ambiente para formação docente e acredita no compromisso público com a educação.

Considerando os pressupostos citados, as normativas e resoluções no campo das políticas educacionais de formação de professores, compreende-se que ainda existe uma distância entre o desejável na formação profissional de docentes e a relação com o uso eficiente das tecnologias em sua prática pedagógica.

4.1 Formação continuada de professores no contexto da pandemia da Covid-19

A formação continuada se incorpora na profissionalização dos professores, na perspectiva de edificar um processo de formação permanente, contribuindo para o aperfeiçoamento do desenvolvimento profissional, como melhoria da prática pedagógica e a valorização do professor enquanto profissional que forma cidadãos. Nóvoa (2019), diante desse pressuposto, ressalta que “o ciclo do desenvolvimento profissional se completa com a formação continuada”.

A formação docente é pareada entre teoria e prática, que são enfatizadas entre os campos de conhecimentos da formação do professor entre os estudiosos. Nesse sentido, Nóvoa (2022, p. 76) reforça a ideia de que “a teoria de uns e a prática de outros é, muitas vezes, vazia: ou porque é uma teoria enciclopédica, de uma erudição que pouco ajuda a pensar criticamente a educação e a profissão; ou porque é uma prática rotineira, sem qualquer capacidade de reflexão e de construção de novas dinâmicas.” De acordo com o descrito, Conceição (2023, p. 18863) destaca que,

Não adianta o professor dominar a teoria, ou acredita somente na sua prática diária, porque se essa prática não evoluiu com as mudanças sociais, continua sendo aquela que um certo momento deu certo com um certo grupo de estudantes, mas que com o passar do tempo pode não ser ideal para outro grupo.

A autora aprofunda essa reflexão dizendo que a dicotomia existente na formação do professor nos permite pensar sobre a importância de a teoria e a prática dialogarem no mesmo momento, e defende a proposta de analisar criticamente o que é concebido pelo teórico e repensar essa teoria e a sua prática (Conceição, 2023). Assim, temos a necessidade de repensar a formação inicial do pedagogo, e valorizar a formação continuada com ênfase nas necessidades atuais que encontramos nos contextos educacionais.

Os autores em estudo trazem uma linha de pensamento que nos permite refletir sobre o momento crucial da história da escola e dos professores que estamos vivenciando. Nessa perspectiva, é necessário repensar, com coragem e ousadia, as nossas formas de trabalharmos sobre propostas de aprendizagem das instituições e modelos de formação de professores. Configurando as mudanças que se intensificaram após a pandemia, a formação de professores passa pela criação de um novo ambiente institucional e pedagógico. Essas mudanças são oriundas da inserção das tecnologias dentro das instituições, sendo imprescindível pensar a educação e o trabalho do professor na perspectiva da existência das tecnologias digitais em nosso cotidiano. “Somos partes de uma sociedade tecnológica, por isso propostas precisam ser desenvolvidas para os espaços educacionais cuja finalidade é a “apropriação do digital” (Nóvoa, 2022, p. 36).

O período da pandemia da Covid-19¹⁴ entre 2020 e 2021, por se constituir em uma configuração intensa, em um estado de incertezas inesperadas, afetou a sociedade, destacando como desafio a continuidade das práticas pedagógicas, no processo de ensino e aprendizagem, entre professores e alunos. Nesse cenário, sobre a formação continuada, Afonso enfatiza que,

A formação continuada pode favorecer as mudanças de relações entre os professores e a escola, contribuir para modificações no contexto de trabalho, nas estruturas organizativas e nos modos de pensar e desenvolver o processo de ensino, ampliar os saberes docentes e se tornar imprescindível para a profissionalização docente (Afonso, 2021, p. 74).

A pandemia sinalizou a importância da formação docente em contemplar pontos essenciais na construção da aprendizagem desses profissionais, sobretudo nos aspectos tecnológicos. Nóvoa (2020) afirma que, no início da pandemia, havia certo desespero diante do despreparo apresentado pelo Estado, pelas escolas e pelos professores. Com a pandemia, foi revelado um conjunto de situações que já fazia parte do cotidiano escolar há muito tempo, que não respondiam às necessidades do século XXI, a pandemia acelerou essas mudanças, tornando decisiva e essencial à formação de professores para atender a essas necessidades de inclusão tecnológica. Referindo-se à formação docente, Saviani (2009) revela um panorama de descontinuidade na formação docente sem um direcionamento satisfatório até hoje. O que se conclui é uma precariedade das políticas formativas, na qual as sucessivas mudanças não conseguiram estabelecer um padrão consistente de preparo do docente diante dos problemas enfrentados pela educação no Brasil.

¹⁴A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19>

Dadas essas condições, chama-se a atenção para o ensino remoto, praticado na pandemia de 2020, no que se refere ao uso de uma educação mediada pela tecnologia digital, a qual dependia do desempenho do professor no uso das tecnologias para ministrar as aulas. Diante desse cenário, Joye (2020, p. 13) argumenta que “o objetivo principal nessas circunstâncias não é recriar um novo modelo educacional, mas fornecer acesso temporário aos conteúdos e apoios educacionais de uma maneira a minimizar os efeitos do isolamento social nesse processo”.

De certa forma, a pandemia da COVID-19 (2020) expôs um problema antigo: a falta de formação docente para o uso de TDICs na educação. No Brasil, segundo a Joye (2020, p. 19.) “o corpo docente parte para o improvisado usando redes sociais, fazendo videoaulas postadas no YouTube; enviando atividades previamente selecionadas dos livros didáticos enviadas através de grupos de WhatsApps.” Diante desses exemplos, as tentativas das escolas públicas e privadas era de dar continuidade ao processo de aprendizagem e cumprir o currículo escolar, como foi destacado, mas que nem sempre foram muito eficazes; nesse momento, essa foi uma das alternativas adotadas para dar continuidade a educação escolar, haja visto que o celular está substituindo o computador como objeto de acesso à internet no contexto social. Desse modo, Nogueira (2021, p. 21) destaca que “a deficiência e carência tornam-se binômios da educação voltada para os usos das AVAS (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) no ambiente escolar, apresentando um quadro crítico em escolas da rede pública.”

Para mediar a aprendizagem, o Conselho Nacional de Educação (CNE) sugere a realização de atividades pedagógicas com as crianças da educação infantil de maneira não presencial, enquanto durar o período de emergência, permitindo a possibilidade de tornar o contato com os pais ou responsáveis pelas atividades de forma mais efetiva, através do uso de internet, celular ou mesmo de orientações de acesso síncrono ou assíncrono, sempre que possível. Sugeriu-se também o envio de materiais de suporte pedagógico organizado pela escola para as famílias ou responsáveis, como a utilização de materiais do MEC acerca de atividades desenvolvidas para o atendimento das crianças que frequentam escolas de educação infantil, destacando-se as seguintes indicações pelo CNE (2020, p. 10):

Assim, para as crianças das creches (0 a 3 anos), as orientações para os pais devem indicar atividades de estímulo às crianças, leitura de textos pelos pais, brincadeiras, jogos, músicas infantis, [...] leitura em voz alta em vídeo ou áudio, para engajar as crianças pequenas nas atividades e garantir a qualidade da leitura (CNE, 2020, p. 10).

Dentro do mesmo contexto, é importante ressaltar que as escolas possam orientar as famílias a estimular e criar condições para que as crianças sejam envolvidas nas atividades rotineiras, transformando os momentos do cotidiano em espaços de interação e aprendizagem. Para a pré-escola, o CNE (2020) enfatiza que as crianças da pré-escola (4 e 5 anos) desenvolvam atividades estimulantes, com leitura de textos pelos pais ou responsáveis, incentivando a produção de desenhos, brincadeiras, jogos, músicas infantis e algumas atividades em meios digitais quando for possível.

A Portaria nº 343, de 2020, do Ministério da Educação, permitiu que as aulas remotas fossem adotadas para que as atividades não fossem paralisadas e autorizou em seu artigo 1º o uso das tecnologias:

Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (Brasil, 2020, p. 39).

Em virtude da pandemia, no caso brasileiro, surgiu uma crise de aprendizagem que poderá se ampliar ainda mais devido às desigualdades existentes. No entanto, Aureliano (2023) destaca que, com as aulas acontecendo de forma remota, o contato físico foi perdido, dificultando o trabalho do professor. Além disso, o educador não tinha como evidenciar de forma fidedigna a aprendizagem das crianças, por não conhecer o que cada criança enfrentava em seu contexto domiciliar para realizar as atividades não-presenciais. O autor exemplifica apresentando algumas situações enfrentadas, citadas por Aureliano (2023, p. 3) “dentre eles, estavam a ausência de apoio familiar, más condições de moradia, falta de acesso ao uso de planos de internet/dispositivos eletrônicos, dentre outras dificuldades”. Dadas essas condições, chama-se a atenção para outras especificidades presentes no âmbito educativo, considerando que vivemos num país inteiramente desigual e plural.

À luz dessa problemática, convém destacar que os princípios desse novo modelo de “educação remota” seguem conforme os da educação presencial, com o modelo expositivo tradicional, no qual as crianças/alunos se tornam um mero repositório de informações, a famosa educação bancária criticada por Freire (1987). O retorno às aulas presenciais exigiu grande esforço de readaptação, recomposição da aprendizagem e de aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva de mudanças em um cenário, onde o educador não tinha sido preparado, é notória a importância da formação continuada para atender aos diferentes

modelos educacionais. Nóvoa (2022) ressalta que a formação de professores é fundamental na defesa da escola pública e da profissão docente, somente haverá uma boa formação de professores se a profissão estiver fortalecida e preparada, pois o reconhecimento das lacunas e fragilidades profissão é imprescindível numa formação profissional.

No âmbito dessa discussão, enfatiza-se que existem inúmeras possibilidades de ação educativa, em que o uso das tecnologias digitais aparece como um dos recursos importantes, que, de acordo com Aureliano (2023), sugere a efetivação da aprendizagem a partir do diálogo entre educador e educando, sendo ambos construtores do conhecimento. Isso permite que o professor busque compreender a utilização desta ferramenta para aplicá-la de forma significativa e adequada.

Em relação ao processo de formação dos professores sobre as tecnologias digitais, o autor defende a ideia de que “a formação de professores em TD esbate a ausência de experiências de aprendizagem, reduz as diferenças de linguagem e, muito provavelmente, modificará convicções, o que se traduzirá na diminuição da distância entre as casas do professor-imigrante e do aluno-nativo” (Alemida, 2018, p. 8).

Desta feita, “acredita-se que a utilização de TD em sala de aula obriga a mudanças na abordagem pedagógica, colocando cada vez mais o aluno como protagonista e agente ativo da sua aprendizagem e o professor no importante papel de mediador e orientador de aprendizagens” (Alemida, 2018, p. 10).

Neste sentido, a formação continuada no período da pandemia da Covid-19 demandou um período de capacitação individual pelos docentes para poderem criar possibilidades de ensino de forma remota para os alunos. Tornou a inovação como um procedimento mais que necessário para os educadores refletirem e modificarem, rapidamente, sua maneira de ensinar criando metodologias novas. Na práxis pedagógica no período pandêmico, apresentou uma ausência de equipamentos tecnológicos como pela baixa qualificação em saber usá-los quando tinham acesso, precisando se reinventar. Portanto, será objeto de avaliação nesta pesquisa a Política de Inovação Educação Conectada que permitirá perceber como o uso das tecnologias são utilizados nas instituições escolares de educação infantil, nas quais os procedimentos metodológicos indicados na seção seguinte irão destacar o percurso escolhido.

5 O PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Esta seção descreve o percurso metodológico que propiciou a construção dos dados desta pesquisa. A metodologia desta pesquisa encontrou suas bases em Stake (2010) com a abordagem dos métodos qualitativos, Gil (2008) e Minayo (2007) na qual destacam os métodos e técnicas da pesquisa social, Ludke e André (1986) com destaque nos métodos de coleta de dados, Pádua (2019) com ênfase no método de coleta e análise de dados, Orlandi (2009) sobre análise de discurso e Gussi (2019) na perspectiva da avaliação em profundidade desenvolvida pelo Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas-MAPP, da Universidade Federal do Ceará-UFC, descrita a seguir.

5.1 A origem do problema e a justificativa

Esta pesquisa surge da necessidade de discutir sobre a influência das tecnologias na educação infantil e como o acesso a internet vem promovendo mudanças no espaço escolar e nas práticas pedagógicas dos professores. Fatores esses que despertou o meu interesse após o período da Covid-19, na qual o uso das ferramentas tecnológicas digitais e a internet foram os recursos fundamentais para continuidade do processo de ensino e aprendizagem das escolas. Desde então foi possível perceber como mãe, professora e pesquisadora que as crianças têm apresentado um maior acesso a internet e as tecnologias digitais através de diversas ferramentas, como destaca-se a pesquisa TIC Kids Online Brasil 2023¹⁵ mostrou que 24% dos entrevistados relataram ter começado a se conectar à rede na primeira infância, ou seja, até os seis anos de vida.

O tema sobre tecnologia na educação é recorrente e inquietante, permanecendo como foco em algumas pesquisas na contemporaneidade. Dúvidas, debates e questionamentos quanto ao uso de tecnologias digitais e acesso a internet na primeira infância são pertinentes devido ao conteúdo apresentado e o excesso de telas.

O fato de as crianças estarem utilizando com maior frequência a internet e recursos tecnológicos, e as instituições escolares não desenvolverem práticas de ensino que orientem o uso dessas ferramentas, entre as crianças, alunos e pais, e estabeleça com segurança o uso adequado dessas tecnologias, poderia evidenciar um contexto escolar preocupante em suas metodologias e práticas de ensino e aprendizagem. Sendo assim, Como

¹⁵Para maior aprofundamento site: <https://www.cetic.br/pt/noticia/tic-kids-online-brasil-2023-criancas-estao-se-conectando-a-internet-mais-cedo-no-pais/>

o/a professor/a tem usado recursos tecnológicos/internet dentro das escolas? Com a utilização de recursos tecnológicos nas aulas, as crianças têm demonstrado interesse? Qual mecanismo a rede pública de Aquiraz está investindo para contribuir para o processo de inclusão digital?

5.2 Abordagem qualitativa e estudo de caso observação participante

Esta pesquisa tem como foco uma instituição do município de Aquiraz que atende à educação infantil, considerando como objeto de observação o infantil V da pré-escola, e assumindo como sujeitos os professores dessas turmas, gestão da escola e famílias que são responsáveis pelas crianças.

O município estudado conta com 34 instituições municipais que atendem Educação Infantil, entre elas estão 10 Centros de Educação Infantil com atendimento somente a este público. O Centro Educacional Municipal Felicidade, nome fictício escolhido para escola da pesquisa em *locus*, na qual atende 2 turmas do Infantil V (composta por crianças entre cinco e seis anos). Devido ao tempo disponibilizado para a pesquisa de Mestrado Profissional após a qualificação, não me permite analisar outra instituição, a qual atende exclusivamente à educação infantil pelo fato de não ter disponível no trabalho tempo para pesquisa de campo, resolvemos fazer apenas nessa instituição por ser a mais próxima do local de trabalho e está realizando um trabalho dirigido no local em *locus*.

Esta proposta de investigação se alinha aos princípios da pesquisa qualitativa, que norteia e permite aprofundar a compreensão de uma realidade complexa e contextualizada. Para tanto, a pesquisa de cunho qualitativo, segundo Stake (2011), baseia-se principalmente na percepção e na compreensão humana. Permitindo que a própria pesquisadora seja um instrumento de observação das ações e contextos, desempenhando uma função subjetiva no estudo, utilizando da experiência pessoal para fazer interpretações.

Assim, a pesquisa buscou adquirir conhecimentos e avaliar a Política pública no uso das tecnologias, ou seja, verificando como os profissionais de educação infantil percebem esses recursos bem como a coordenação e familiares percebem a utilização da internet e as ferramentas tecnológicas na aprendizagem das crianças. Com base nos objetivos a serem alcançados, a pesquisa qualitativa se ampara no discurso de Minayo (2017, p. 2), pois “trabalha muito menos preocupada com os aspectos que se repetem e muito mais atenta com sua dimensão sociocultural que se expressa por meio de crenças, valores, opiniões, representações, formas de relação, simbologias, usos, costumes, comportamentos e práticas”.

No ambiente de uma instituição educacional pública no município de Aquiraz, com turmas do Infantil V da pré-escola, foi o cenário escolhido para a coleta de dados desta pesquisa. A pesquisadora se inseriu nesse contexto, permitindo um contato direto na instituição observando as práticas pedagógicas voltadas ao uso das tecnologias com as crianças. Além dos encontros presenciais, a pesquisadora fazia-se presente, por meio de recursos tecnológicos como celular para fotografar e gravar, Google Drive, Google Forms, diário de campo acompanhando e mediando todo o processo de atuação e construção colaborativa da equipe da instituição.

A pesquisa teve caráter descritivo e foi fundamentada nos dados coletados. As descrições do espaço, das situações, dos sujeitos e de suas atitudes foram construídas a partir de observações e registros. Segundo Gil (2008, p. 28) a pesquisa descritiva, “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.”

Para a investigação, no estudo de caso foi utilizado a observação participante e as anotações realizadas pela pesquisadora sobre todas as interações com os participantes do estudo. Bogdan (1994, p. 89), assemelha o estudo de caso ao funil, à medida que vão conhecendo melhor o tema em estudo, planos são modificados e as estratégias selecionadas.

Sobre a observação participante¹⁶ descritiva utilizada na pesquisa qualitativa, Flick (2004) destaca que, no início, sua função é fornecer ao pesquisador uma orientação para o campo de estudo e apreender a complexidade do campo na medida do possível.

Também foi empregado o diário de campo das vivências, com o objetivo de documentar as ações realizadas pela pesquisadora e suas interações com os participantes. A descrição dos dados coletados desempenha um papel crucial no contexto desta pesquisa, pois, em conjunto com os demais dados e resultados obtidos, evidencia os achados que emergiram da interação e do trabalho colaborativo entre a pesquisadora e os participantes.

O estudo deu maior importância ao processo do que ao resultado final. Assim, ao investigar o uso da internet e as práticas pedagógicas através de ferramentas tecnológicas, procuramos compreendê-las dentro de um contexto mais amplo, considerando as ações diárias realizadas com as crianças. Não se tratou, portanto, de buscar um produto final ou verificar resultados específicos.

O procedimento da observação participante da sala de aula, das práticas docentes e da dinâmica das turmas relaciona-se ao primeiro objetivo específico da pesquisa, que

¹⁶A observação participante é um método bastante desenvolvido junto à Antropologia e tem como um de seus marcos teóricos o livro *Os Argonautas do Pacífico*, de Bronislaw Malinowski.

consiste em investigar como os professores têm utilizado a internet e os recursos tecnológicos nas experiências com as crianças.

5.3 Fase exploratória

Nesta etapa, realizamos um levantamento bibliográfico com o objetivo de identificar a produção científica relacionada a essa área de conhecimento e aprofundar o embasamento teórico. Além disso, analisamos a literatura especializada, com foco em livros e periódicos qualificados que abordam a relação entre Educação Infantil e tecnologia, considerando que a responsabilidade pela educação das crianças é uma atribuição de toda a sociedade. Foi feita uma busca bibliográfica por dissertações e teses, por meio dos sites: <http://www.scielo.br/>; <https://repositorio.ufc.br/>; www.capes.gov.br; www.google.academico.com.br;

A pesquisa exploratória, segundo Gil (2008, p. 27), “é desenvolvida com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.” Nessa pesquisa exploratória, durante o estudo de vários materiais, após a qualificação e as considerações dos examinadores passamos a refletir sobre como alcançar os objetivos. Dessa maneira a tomada de decisão para um estudo de caso passou a ser escolhido para análise da pesquisa.

Para Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa exploratória deve conceituar as inter-relações entre os entrevistados ou o ambiente observado. Uma variedade de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada como entrevista, observação dos participantes etc. Na realização deste estudo, a pesquisa exploratória foi adequada para se adquirir informações precisas, desenvolver o conhecimento e formular hipóteses para os problemas da política analisada.

5.4 Coleta de dados: observação participante, entrevista semiestruturada, questionário e consulta a documentos

Para coletar os dados da pesquisa, foi preciso entrar em contato com os coordenadores municipais responsáveis pela Educação Infantil da SME, os gestores da escola (diretora e coordenadora responsáveis) e professores da instituição participante. O objetivo foi garantir que todos estivessem cientes do estudo e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, disponibilizado pela pesquisadora e assinado pelo orientador.

Em respeito às normas éticas de uma pesquisa, a instituição de ensino e todos os entrevistados têm aqui seus nomes preservados.

O primeiro passo para coleta dos dados foi a realização da observação participante delimitada em duas turmas da pré-escola do infantil V (composta por crianças entre cinco e seis anos), no período da manhã e tarde, a observação participante ocorreu entre os meses de outubro a dezembro de 2024.

Durante a observação participante, o registro de imagens, fotografias, foram usados para beneficiar o uso de dados visuais com enfoque na documentação da pesquisa.

O processo de “observação participante, em que o pesquisador se junta à atividade como participante, não apenas para se aproximar dos outros participantes, mas para tentar aprender algo com a experiência que eles têm descrita no papel”, Stake (2010, p. 107), revela uma maior interação e aprofundamento sobre o assunto pesquisado. A seguir o quadro apresenta o grupo de crianças matriculadas nas turmas no campo de observação.

Quadro 4 – Discriminação das turmas de pré-escola quanto ao número de crianças matriculadas, crianças frequentando e meninos e meninas em 2024

Turmas	Total de crianças matriculadas	Total de crianças frequentando	Total de meninos	Total de meninas
Infantil V / A	15	15	7	8
Infantil V / B	15	15	8	7

Fonte: PPP da escola, elaborado pela autora (2024)

A observação participante foi favorável na pesquisa, pois, combinada com a análise documental e a entrevista semiestruturada, permitiu conhecer de maneira mais aprofundada a realidade do estudo de caso e compreender melhor o problema da pesquisa. A interação com os participantes possibilitou conhecê-los e confrontar com as observações realizadas, qualificando a descrição sobre os fatos percebidos. Tudo isso contribuiu para reunir dados que auxiliaram no alcance dos objetivos dessa pesquisa.

O próximo passo se deu em torno das entrevistas semiestruturadas com os professores e gestão, realizadas depois de um período dentro do espaço escolar vivenciando as observações de sala de aula, permitindo assim aos entrevistados uma maior confiança. Para Pádua (2019), a entrevista semiestruturada permite que o pesquisador incentive o entrevistado a falar livremente sobre os assuntos que vão surgindo sobre o tema.

A entrevista semiestruturada contribui para que a pesquisadora, a partir de questões centrais ao tema, fundamentadas nos estudos teóricos previamente realizados e nas hipóteses da pesquisa, estabelecesse um diálogo com os entrevistados. Esse formato permitiu

que os entrevistados, com base no foco dirigido a eles, expressassem livremente seu pensamento, suas concepções e experiências pessoais, colaborando assim para a construção deste trabalho.

Antes de iniciar as entrevistas, foi explicado aos entrevistados os motivos da escolha por gravar as falas, destacando a importância de suas opiniões para o estudo, o que ratificou essa decisão. O objetivo foi criar um ambiente calmo, silencioso e reservado, para que eles se sentissem à vontade e relaxados durante o procedimento. Assim, buscamos contrabalancear as vantagens e desvantagens do uso do gravador, conforme apontado Ludke e André (1986), que argumentam que a gravação tem a vantagem de registrar as expressões orais, deixando o entrevistador livre para prestar atenção ao entrevistado. Por outro lado, perdem-se as expressões faciais, os gestos e as mudanças de postura, que podem representar para o entrevistado um fator constrangedor.

De acordo com Lüdke e André (1986, p. 34), a entrevista semiestruturada é a mais adequada para se atingir os objetivos das pesquisas educacionais, pois

[...] as informações que se quer obter, e os informantes que se quer contatar, em geral professores, diretores, orientadores, alunos e pais, são mais convenientemente abordáveis através de um instrumento mais flexível.

As entrevistas aconteceram no mês de dezembro de 2024, com o objetivo de identificar as concepções dos profissionais sobre o uso das tecnologias e o acesso da internet nas práticas pedagógicas. Além disso, permitiram compreender a dinâmica, métodos, atitudes e práticas adotados pelos educadores para desenvolver experiências significativas com as crianças. Para tanto, fundamentou a entrevista nos seguintes questionamentos aos gestores e professores:

- No Projeto Político-Pedagógico ou Plano de Gestão da escola apresenta propostas para o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas?
- Como você considera o acesso e a velocidade da internet da escola?
- Você considera o acesso a internet importante para o desenvolvimento das ações pedagógicas dentro e fora da sala de aula?
- Como você considera sua formação para uso das tecnologias (computador, internet) e a aplicação em atividades de ensino-aprendizagem?
- Como o professor/a pode inovar nas suas aulas na educação infantil?

- Que contribuições e barreiras as TDIC apresentam para o processo de ensino-aprendizagem?

Quanto ao questionário com as famílias, o objetivo foi identificar suas concepções, em relação ao uso das tecnologias e o acesso a internet nas vivências das crianças e na aprendizagem dentro das instituições de Educação Infantil, com o foco em verificar o segundo objetivo específico da pesquisa. Stake (2010, p. 111), destaca que “um questionário de pesquisa social é um conjunto de perguntas, afirmações ou escalas (no papel, pelo telefone ou na tela) geralmente feitas da mesma forma para todos os entrevistados. Desta forma, o questionário foi realizado pelo Google Forms para as famílias. Abordamos as seguintes perguntas, junto às famílias:

- Você tem acesso à internet em casa?
- Você considera as tecnologias digitais (celular, computador) importantes para aprendizagem das crianças na escola?
- Você acha importante a comunicação entre escola e família via WhatsApp (internet) ?
- Seu filho ou filha utiliza a internet em casa, em qual aparelho?
- Qual o período que seu filho ou filha utiliza esses recursos?
- Você acha importante as crianças aprenderem na escola através das tecnologias digitais, uso de computadores, jogos digitais, vídeos e aplicativos educacionais?

A consulta a documentos teve como objetivo ampliar as informações sobre a política pública avaliada e as relações destacadas pelos professores e gestores sobre as práticas de inovação e tecnologia desenvolvidas através das entrevistas. Ludke e André (1986, p.39) enfatiza que “os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador.”

Além disso, essa análise foi essencial para compreender melhor as possibilidades de estratégias destinadas para serem desenvolvidas nas escolas e conhecer como os professores utilizam as tecnologias. Foram examinados os seguintes documentos: a proposta curricular do município de Aquiraz, PPP da instituição, BNCC e PIEC.

5.5 Instrumentos da pesquisa

Os instrumentos utilizados para registrar os dados da pesquisa foram o diário de campo, celular para gravar as entrevistas pelo Blip Vira Texto, filmagem e fotos. Os recursos

utilizados permitiram armazenar adequadamente os dados, que serviram como material para análise e também como instrumento de apoio à memória da pesquisadora.

O diário de campo consiste em um caderno para anotações feitas durante as observações em *locus*. É o principal instrumento de trabalho de observação, que não faz parte do material formal de entrevistas, mas responde a perguntas frequentes do pesquisador quando vai fazer análise qualitativa (Minayo, 2007).

O diário de campo continha as anotações feitas com as observações de sala de aula, além de observações sobre o campo, os sujeitos, situações cotidianas e as percepções e impressões da pesquisadora.

O celular foi utilizado para gravar as entrevistas, com o objetivo de garantir o retorno da pesquisadora à fala dos entrevistados. As gravações de voz, com a permissão dos sujeitos, foram complementadas por anotações paralelas feitas no Google drive após os registros transcritos.

Além de gravar as entrevistas o celular auxiliou nos registros fotográfica para capturar imagens relacionadas ao ambiente das salas e outros espaços usados pelas crianças durante o dia na instituição, aos materiais empregados pelos professores para desenvolver as práticas pedagógicas (como caixa de som, notebook, data show, microfone, livros, cartazes e outros) nas atividades que envolvem situações da rotina ligadas a inovação e tecnologia/internet. O registro fotográfico serviu como um importante reforço e apoio para a construção e análise dos dados. Assim, a pesquisadora pôde recorrer às imagens para auxiliar sua memória, lembrando aspectos que precisavam de mais descrição ou que não foram anotados no diário de campo.

O uso de imagens dos espaços e das aulas, destacando a condução dos professores nas aulas por meio de fotografias foi informado aos sujeitos e à coordenação local. As fotografias somente foram realizadas mediante autorização da coordenação e dos sujeitos (os professores). Esta pesquisa considerou a ética das pesquisas, na qual “as pessoas que participam de qualquer pesquisa têm não apenas o direito de ser informadas acerca dos propósitos da pesquisa, mas também o de recusar-se a participar dela” (Gil, 2008, p. 107).

A organização e a análise dos dados foram iniciadas já durante o trabalho de campo, uma vez que, na pesquisa qualitativa, essas etapas permeiam todo o processo (Ludke e André, 1986). Esse trabalho prosseguiu sobre a reflexão dos dados à medida que eram construídos, contribuindo significativamente para a pesquisa e permitindo uma análise mais aprofundada.

Nesse sentido, refletir sobre os dados à medida que eram construídos favoreceu a pesquisa, permitindo uma análise contínua. Na etapa posterior, haverá maior dedicação à análise dos dados. Esse processo foi complexo, pois era necessário promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico construído a respeito dele (Ludke e André, 1986).

6 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, apresenta-se a perspectiva do universo pesquisado, assim como é feita a descrição e a análise dos dados obtidos por meio do estudo das respostas às entrevistas semiestruturadas aos professores e coordenadora, ao questionário das famílias pelo Google forms, como a descrição da observação participante no Centro Educacional Municipal Felicidade com segmentos do Infantil aos Anos Iniciais do Fundamental do município de Aquiraz-CE.

Para interpretar os dados da pesquisa dentro da abordagem qualitativa, é necessário lidar com alguns detalhes da complexidade da experiência humana, que dentro da proposta investigativa no âmbito escolar os professores têm um grande papel na sala de aula. Segundo Stake(2011), a maneira de fazer uma pesquisa qualitativa é encontrar os significados das experiências pessoais que transformam as pessoas. Através da observação participante procura-se perceber como os educadores utilizam o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas e de que forma essas irão influenciar na aprendizagem das crianças.

A pesquisa qualitativa geralmente adota uma abordagem indutiva para a análise de dados. Isso significa que, eles não coletam informações ou evidências com o propósito prévio de confirmar ou refutar hipóteses já definidas, (Rezende, 2021, p. 27). Para os pesquisadores, os dados coletados se organizam de forma espontânea. Assim, os objetivos da pesquisa são continuamente confrontados com os resultados obtidos, permitindo que as hipóteses sejam confirmadas ou ajustadas ao longo do processo.

O processo de análise dos dados é como um funil: as coisas estão abertas de início (ou no topo) e vão-se tornando mais fechadas e específicas no extremo. O investigador qualitativo planeja utilizar parte do estudo para perceber quais são as questões mais importantes. Não presume que se sabe o suficiente para reconhecer as questões importantes antes de efetuar a investigação (Bogdan, Biklen, 1994, p. 50).

Para atender aos objetivos deste estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e questionário, com os sujeitos que estão envolvidos com a Política de Inovação Educação Conectada na instituição de ensino. Quanto à entrevista com enfoque em avaliar em profundidade, diz Gussi:

A avaliação em profundidade considera que avaliar políticas públicas trata-se de um processo de natureza sócio-político e cultural. Nesses termos, compreende que a avaliação é multidimensional e interdisciplinar na medida em que contempla várias dimensões (sociais, culturais, políticas, econômicas, territoriais) e atores sociais

envolvidos nas políticas públicas, e realiza interfaces analíticas e metodológicas advindas de distintos campos disciplinares (Gussi, 2019, p. 176).

O autor também destaca a importância da incorporação de técnicas qualitativas de pesquisa que considerem a perspectiva de diversos atores, como grupos focais, entrevistas em profundidade e observação participante. Para uma avaliação detalhada de uma política, é essencial compreender e reconhecer tanto os diferentes atores institucionais quanto os destinatários envolvidos. Esse processo exige uma imersão no campo de pesquisa, permitindo uma análise mais aprofundada e contextualizada.

6.1 O *locus* pesquisado

Esta seção destaca o Centro Educacional Municipal (CEM) investigado, destacando aspectos como os critérios de escolha, a história, a realidade do CEM e seu entorno, seu funcionamento e a equipe de funcionários. O local da pesquisa, conforme mencionado anteriormente, foi uma instituição pública municipal em Aquiraz que atende crianças da educação infantil.

Vale lembrar que as instituições da rede municipal de ensino de Aquiraz atendam crianças a partir de 01 ano de idade e que entre as creches que atendem somente o público de crianças de 01 a 05 anos, tem escolas mistas que atendem da educação infantil ao 9º ano.

Os dados coletados foram retirados do Projeto Político Pedagógico (PPP) de 2024 da escola, com autorização da gestão escolar. A instituição de ensino participante deste estudo se localiza na região do Piau, na rua dos bandeirantes, S/N, zona rural no distrito de Aquiraz. O CEM está situado em um bairro a 2 quilômetros do centro da cidade.

O grupo de gestores é composto pela diretora, a coordenadora e a secretária. A instituição foi idealizada por um médico italiano Dr. Pietro Lazani em 2002 que veio visitar o município de Aquiraz e arrecadou fundos para construir a escola com ajuda do pároco Padre Antônio, que construiu no terreno da associação de moradores a escola que hoje é *olocus* da pesquisa.

No dia 04 de agosto do mesmo ano foi inaugurada a escola, recebendo o nome que se tem até hoje, ao seu benfeitor que doou os recursos para a realização desse projeto social. Somente em 15 de maio de 2009, a instituição tornou-se credenciada nos termos da resolução CEE nº 430/2009, art. 1º, item II, atribuindo legalidade ao seu funcionamento.

A comunidade escolar trabalha com crianças de 03 a 11 anos, filhos de caseiros com vulnerabilidade financeira e que vivem em permanente fluxo migratório, agricultores que trabalham com o cultivo de hortaliças em sua maioria e operários das fábricas existentes no município. Cerca de 90% dos estudantes residem próximo à escola, os outros 10% encontram-se nas comunidades da circunvizinhança¹⁷, todos chegam à escola por meios próprios.

Observa-se no documento um fluxo de matrícula entre o ano de 2020 a 2023, recorrente a migração das pessoas na comunidade, demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 5 – Matrícula escolar entre 2021 e 2023

Ano	2020	2021	2022	2023
Matrícula inicial	177	196	233	209

Fonte: documento PPP da escola, autora, out de 2024

Atualmente a escola tem 225 crianças matriculadas entre o turno da manhã e tarde. O CEM funciona de segunda a sexta-feira e atende crianças no período parcial, das 7h às 11h; com turmas do infantil IV (4anos) e V (5anos), 1º ano, 2º ano e 5º ano, e no período da tarde das 13h às 17h; com turmas do infantil III, IV e V, 3º e 4º anos.

O espaço central da área coberta do pátio é conjugado com mesas para o lanche, o parque é ao ar livre embaixo de uma árvore bem frondosa, com playground de plástico, casinha de madeira, escorregadores, balanço de ferro, e um gira-gira adaptado para cadeirantes. Algumas professoras usam este espaço para contações de história, o espaço ao lado também tem uma pequena quadra descoberta e na frente da escola ao lado da entrada um espaço de areia onde as crianças brincam de bola.

A calçada da entrada dá acesso às salas e percorre por toda escola. Havia um terreno do lado bem grande com mato e areia, na qual não podia ser construído ou ampliado devido o terreno ser cedido a prefeitura. O espaço do pátio era onde ocorriam todas as comemorações e reuniões com as famílias, eles utilizam a rede social Instagram da escola para divulgar e compartilhar os eventos.

A escola apresenta uma infraestrutura com métricas desconformes ao número de crianças nos espaços de sala de aula, não dispõe de almoxarifado, refeitório, quadra coberta, sala de leitura ou laboratórios. Entre outras adequações não se percebe adaptações para crianças com deficiências, como rampas, banheiros adaptados e isolamento adequado à batentes altos entre os corredores. Apesar de possuir um terreno amplo para construção,

¹⁷Dados retirados do PPP da escola.

legalmente o espaço não é de propriedade da prefeitura, embora possa permitir fazer adaptações.

Entre os recursos financeiros que a escola recebe anualmente pelo Governo Federal e a Prefeitura, destaca-se:

Quadro 6 – Recursos financeiros federais – 2020 a 2023

Recursos Federais	2020	2021	2022	2023	TOTAL
PDDE Fundamental	R\$ 5.100,00	R\$ 5.360,00	R\$ 5.956,54	R\$ 8.116,52	R\$ 19.433,06
PDDE Emergencial	-	R\$ 277,43	-	R\$ 2.002,85	R\$ 2.280,28
PDDE Tempo de Aprender	-	R\$ 3.120,00	R\$ 3.885,00	R\$ 2.400,00	R\$ 9.405,00
PDDE Educação Conectada	R\$ 2.002,85	R\$ 2.451,00	R\$ 2.451,00	-	R\$ 6.902,00

Fonte: documento PPP da escola, autora 2024

Anualmente, a escola recebe recursos financeiros do PMDDE - Programa Municipal Dinheiro Direto na Escola - financiado pelo município, destinados a proporcionar maior autonomia à Unidade Escolar na manutenção e conservação do prédio e de suas instalações elétricas e sanitárias. Esses recursos cobrem despesas com pequenas adequações e reparos, promovendo maior conforto para a comunidade escolar e contribuindo para a melhoria da instituição. O recurso é utilizado 50% para aquisição de material e 50% para pagamento de serviço.

Quadro 7 – Recurso municipal direcionado para escola

Recurso Municipal	2020	2021	2022	2023
PMDDE (Programa Municipal Dinheiro Direto na Escola)	R\$ 21.700,00	R\$ 23.520,00	R\$ 24.920,00	R\$ 31.215,00

Fonte: Documento PPP da escola, autora 2024

O CEM, está credenciado pelo Conselho Municipal de Educação de Aquiraz e seus cursos reconhecidos até 31 de dezembro de 2023, pela resolução CMEA nº 041/2021.

O quadro de lotação dos professores é composto por 8 professores entre educação infantil e anos iniciais do fundamental (1º ao 5º ano). A equipe de funcionárias demonstrou ter uma convivência tranquila, envolvidos em suas funções e nos eventos escolares coletivos. Diferente dos eventos que são planejados coletivos, os planejamentos de sala de aula são construídos individualmente, sem alinhamento (troca de ideias) entre os docentes que dividem as turmas (cada turma tem dois professores). Os professores cumprem uma jornada de 40

horas semanais, as quais se dividem em 27 horas de atividades com os alunos, 13 horas de planejamento com atividades dirigidas às crianças, todos professores são formados em pedagogia. O Quadro 9 traz informações acerca da equipe de professores do CEM da educação infantil, distinguindo lotação por turma, tempo na instituição, carga horária e vínculo empregatício. Em respeito às normas éticas de sigilo aos entrevistados os nomes citados são fictícios.

Quadro 8 – Informações sobre a equipe de professores que participaram da entrevista

PROFESSOR/A	LOTAÇÃO/ TURMA	TEMPO NA INSTITUIÇÃO	CARGA HORÁRIA	VÍNCULO
JOÃO	INF. IV / V	1 ANO	40H	CONTRATADO TEMPORÁRIO
JANAÍNA	INF. V / 1º ANO	5 ANOS	40H	EFETIVA
JOANA	INF. III / V	3 ANO	40H	CONTRATADA TEMPORÁRIO

Fonte: autora, 2024

Todos os professores do CEM da educação infantil aceitaram participar da pesquisa, acolhendo a presença da pesquisadora nas salas de aula do infantil V. Por motivo de incompatibilidade de dias de observação de sala de aula, uma das professoras não pode participar. Pois cada turma tem dois professores, nomeados como professor da Carga Horária Maior que passa mais dias na turma e professor da Carga horária Menor que passa menos dias na turma e também é responsável por desenvolver aulas planejadas uma vez por semana para cada turma que leciona com foco no Projeto Valores Humanos na Educação Infantil, instituído pela Lei 1.219/2017 de 09 de junho de 2017 pelo município de Aquiraz.

Com base nas observações no ambiente educacional, a funcionária dos serviços gerais também auxilia na secretaria nas atividades gráficas, na criação de cartazes, avisos, convites e na manutenção das redes sociais da escola, atividades essas que faz com orientação e apoio da gestão. A secretária escolar fica responsável pelas atividades administrativas. A demanda da limpeza da escola e de duas funcionárias priorizando as salas de aula e banheiros. E a parte externa, parque de areia, jardim e terreno ao redor é de responsabilidade dos porteiros. A Manipuladora de Alimentos também está envolvida nas atividades lúdicas e de socialização, onde foi possível presenciar ela realizando ensaios com a turma do 5º ano de um coral natalino. Na produção dos alimentos a instituição tem no quadro duas funcionárias com

cardápio alimentar enviado pela Secretaria de Educação, considerando que a escola funciona parcialmente e é ofertado o desjejum e uma alimentação no lanche antes do recreio.

Fotografia 1 – Porteira cuidando das plantas



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 2 – Merendeira ensaiando o coral com os alunos



Fonte: Arquivo da pesquisa

A referida instituição dispõe de materiais e equipamentos de uso tecnológico digital que foram adquiridos através dos recursos financiados que estão no orçamento da escola. O quadro 9 traz informações sobre esses recursos.

Quadro 9 – Materiais e equipamentos tecnológicos digitais da escola

Quantidade de materiais e equipamentos		
Total	Especificação	Condições de uso
03	Computadores	adequados
02	Notebook	adequados
02	Microfones	adequados
02	Aparelho de som MP3	01 inadequado
03	Caixa de som acústica	adequados
01	Televisores LCD	adequados
02	Telas de Projeção (data show)	01 inadequado
03	Impressoras	adequados

Fonte: documento PPP da escola, 2024

O CEM apresenta recursos multifuncionais que podem ser usados pelos professores sempre que desejar em suas aulas com apoio e estímulo da gestão. Fato esse na qual pude presenciar a utilização desses equipamentos entre alguns professores e durante os aulões véspera do SPAECE¹⁸ na escola. Observando ao passar pelas salas dos demais professores o uso desses equipamentos e com sua permissão fotografar.

Fotografia 3 – Professora do 1º ano ensinando com microfone e caixa de som



Fonte: Arquivo da pesquisa

¹⁸O SPAECE, na vertente Avaliação de Desempenho Acadêmico, caracteriza-se como avaliação externa em larga escala que avalia as competências e habilidades dos alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, em Língua Portuguesa e Matemática. As informações coletadas a cada avaliação identificam o nível de proficiência e a evolução do desempenho dos alunos. Mais informações acessar: <https://www.seduc.ce.gov.br/spaace/>

6.2 Concepções e práticas dos professores sobre o uso de tecnologias e inovação no espaço educacional na educação infantil

Esta seção foi estabelecida com o objetivo de identificar as concepções dos professores acerca do uso das tecnologias e inovação nas práticas pedagógicas com crianças de 5 anos na etapa da Educação Infantil. Minayo (2012, p. 625) “A interpretação nunca será a última palavra sobre o objeto estudado, pois o sentido de uma mensagem ou de uma realidade está sempre aberto em várias direções.”

Nesse sentido, foram analisadas as respostas dos professores à entrevista semiestruturada. Para atingir os objetivos desejados, seguiremos as informações do roteiro pré-estabelecido das entrevistas sobre o entendimento dos professores das ideias voltadas a Política de Inovação Educação Conectada dentro do contexto da aprendizagem das crianças.

Em respeito às normas éticas da pesquisa, nomeamos os professores utilizando uma sequência numérica: Professora 1, Professora 2 e Professora 3.

Levando em conta os fundamentos teóricos que estabelecem significados para a pesquisa, destacam-se Kenski (2012) com assuntos ligados à mediação técnico-digital e seus reflexos no ensino, Moran (2018) com foco nas tecnologias e mediação pedagógica, Nóvoa (2019) e a formação de professores, Soares (2002) educação e o letramento digital, Paulo Freire (2009) que reflete sobre um ensino inovador (descrever principais conceitos/contribuições de cada um). Ao examinar as concepções dos professores, é preciso compreender que eles falam inseridos no contexto educacional que, por sua vez, é determinado pelas concepções dos sujeitos com os quais se relacionam.

O primeiro entrevistado foi o professor 01: professor contratado, do gênero masculino, e faz 10 anos que leciona, na escola em *locus* da pesquisa há um ano, foi coordenador pedagógico por um ano em outra escola do município e atua no momento como professor da educação infantil. Relatou que foi uma experiência riquíssima lecionar na educação infantil percebendo o afeto das crianças e como era possível ver o desenvolvimento e a aprendizagem. A representatividade masculina na Educação Infantil não é comum, devido o cuidar e educar das crianças ser mais lúdico, e em algumas situações a aceitação das famílias não é boa devido a cultura educacional não ter muita representatividade masculina nessa etapa.

A segunda entrevistada será identificada como professora 02: professora efetiva e leciona a 16 anos entre escolas privadas e públicas, é concursada no município a 6 anos e está na escola pesquisada a 05 anos, ensina tanto na educação infantil como no fundamental.

Demonstrou maior afinidade com as turmas do fundamental, não deixando de desenvolver com compromisso seu trabalho na educação infantil.

A terceira entrevistada foi a professora 03: professora contratada, leciona há 10 anos no município, e antes de ser professora trabalhava com recursos humanos. Na escola pesquisada, faz 3 anos que leciona, já ensinou no ensino fundamental e na educação infantil. Relatou que não tem preferência por etapas de ensino, gosta de todas as modalidades.

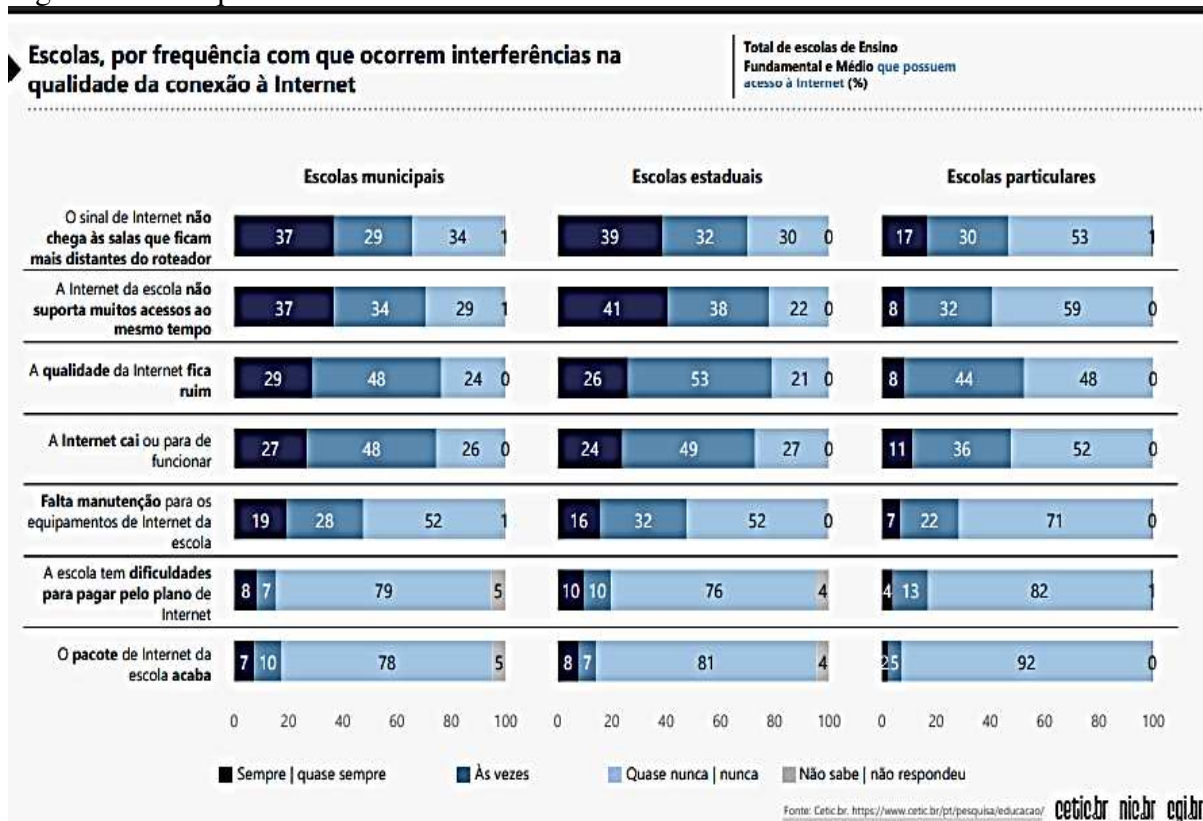
No município de Aquiraz, os professores são lotados nas turmas pela gestão da escola de acordo com seu perfil e bons resultados nas turmas/séries avaliadas pelo governo (SPAECE). Nessa perspectiva os professores da educação infantil entre outras séries do município são nomeados em relação ao seu tempo de permanência na turma, como: Professor de Carga Horária Maior, aquele que leciona mais dias na turma sendo responsável pela língua portuguesa e outras disciplinas e Professor de Carga Horária Menor, que leciona menos dias na turma sendo responsável pela disciplina de matemática e outras disciplinas. A Educação Infantil, também tem dois professores, porém trabalham o currículo com foco nos campos de experiências.

6.2.1 Relato da entrevista com os docentes

As entrevistas foram realizadas em um ambiente no espaço escolar que deixasse os professores à vontade, com data marcada e horário. Como ponto de partida foi perguntado aos entrevistados como eles percebem o acesso à internet na escola: ambos afirmaram de forma segura que a internet funciona, mas precisa melhorar, pois tem dias que planejam algo e passam por percalços com o sistema que cai, às vezes não chega em todas as salas e quando chove fica difícil o acesso. Essa realidade é apresentada através da pesquisa TIC educação (2023-2024)¹⁹, sobre o uso das tecnologias digitais nas escolas públicas e particulares brasileiras, na dimensão sobre a qualidade da conexão da internet, apresenta os seguintes dados, sinalizando os fatos que os entrevistados destacaram:

¹⁹Dados coletados, em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2023_principais_resultados.pdf

Figura 11 – Pesquisa TIC



Fonte: Acesso, https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2023_principais_resultados.pdf

Entre os entrevistados, destaca-se a fala que a internet “é um recurso essencial para os tempos de hoje. Não se pensa mais e não se pode mais nem pensar em escola, professor e aluno sem acesso à redes [...] rede Wi-Fi de qualidade é essencial para a escola contemporânea” ((Professor 1).

O discurso sugere que o modelo educacional tradicional, desvinculado das redes e da conectividade, não é mais viável, quando o entrevistado dá ênfase na “rede Wi-Fi de qualidade”, compreendendo que vai além de um recurso técnico. Sinalizando que as práticas pedagógicas estejam em processo de transformação para as metodologias ativas e colaborativas fazendo uso das ferramentas digitais. Segundo o autor Moran (2018, p. 41), “metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor.”

Isso se alinha aos debates mais amplos sobre inclusão digital, equidade educacional e o combate às desigualdades no acesso à tecnologia. Embora seu discurso seja incisivo sobre a importância da conectividade, ele demonstra um contexto idealizador, no qual o acesso à tecnologia e à infraestrutura necessária deve estar disponível para todos. Isso pode

não refletir a realidade de muitas escolas, especialmente em regiões menos favorecidas, nas quais o acesso a uma rede Wi-Fi de qualidade ainda é um desafio. Como destacam os dados coletados da TIC (2023)²⁰, nos quais a pesquisa por domicílio sinaliza que 24,4 milhões de pessoas não são usuários de internet, registra-se que pessoas pardas e pretas somam 17,2 milhões, brancas 9,3 milhões e outras 3,0 milhões.

O discurso do professor 1 ainda ressalta que,

A escola deixa de ser apenas um local para estudos e faz parte dessa sociedade que está conectada. O aluno vem conectado de casa. Ele quer ter informações coerentes, ter informações diárias. Ele precisa sentir-se conectado também e que ele precisa de atividades que falem desse mundo também (Professor 1).

O relato do professor sugere que o uso de redes não é apenas uma questão técnica, mas cultural e pedagógica. Implicitamente, associa a qualidade da educação à modernização tecnológica, deixando em aberto como as práticas pedagógicas precisam se adaptar para que a tecnologia tenha impacto na aprendizagem, diante desse contexto. Soares (2002, p. 11) destaca o uso de telas,

como espaço de escrita e de leitura traz não apenas novas formas de acesso à informação, mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e de escrever, enfim, um novo letramento, isto é, um novo estado ou condição para aqueles que exercem práticas de escrita e de leitura na tela. (Soares, 2002, p. 11)

Diante das práticas pedagógicas desenvolvidas no cotidiano escolar no processo de ensino e aprendizagem, diferentes maneiras de despertar o conhecimento cognitivo das crianças são planejadas, e para inovar os professores utilizam recursos e equipamentos fornecidos pela escola. Nesse sentido é importante compreender como os professores avaliam a utilização desses recursos na prática docente. Os professores entrevistados ressaltam que os equipamentos fornecidos pela escola suprem suas necessidades,

Professor 1, cita: “temos projetor, notebook, computador, nunca faltou, uma impressora que funciona, tem os dias de oscilação, mas esses dias não são frequência, há sempre um computador disponível, há sempre internet disponível, há sempre um projetor disponível, fiação, caixa de som, tudo isso para o nosso uso.”

Professora 3, diz que: “sinto falta de tablet que eu acho que seria muito bom na sala de aula, para os alunos. Porque as crianças gostam muito hoje em dia de tecnologia. É uma coisa que chama a atenção. Às vezes, até quando a gente vai dar uma aula diferenciada, a gente traz até de casa.”

²⁰Destaque para mais informações na página do site: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2023_coletiva_imprensa.pdf

A PIEC em sua execução tem como objetivo fornecer recursos financeiros para compra de equipamentos e melhorias na internet. Para tanto, é importante acompanhar e monitorar o uso e compra desse material que é selecionado e comprado pelo grupo gestor durante o plano de gestão na adesão da política. O Ministério da Educação²¹, ressalta que ainda em 2024, 100 mil escolas receberam repasses financeiros por meio do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) Educação Conectada/Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) para contratação de serviços de conectividade, totalizando R\$ 301 milhões.

O assunto que destacava os equipamentos e recursos adquiridos pela escola, deu continuidade a analisar a percepção dos professores em relação como eles utilizam esses recursos na sala de aula no processo de ensino e aprendizagem. O professor 1, destaca que na sua prática docente, a tecnologia é indissociável. Que ele é um professor que adora escrever, mas o computador e o projetor são essenciais na sua aula. Eles não substituem a lousa, mas é mais atrativo usar esses equipamentos do que a lousa e o pincel. Registro fotográfico da aula do professor 1, descreve através da imagem seu relato.

Fotografia 4 – Observação da aula do professor 01



Fonte: Observação da pesquisa

Em termos práticos, os professores, destacam como percebem o uso das atividades com computador, projetores e aplicativos com as crianças,

²¹Fonte de pesquisa: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/sancionada-lei-que-restringe-uso-de-celulares-nas-escolas>

Professor 1: A imagem é atrativa, a palavra projetada é mais atrativa. Você cresce, você diminui, é colorido, tem voz, tem som, tem o boneco, tem o nome do boneco. Tem a fruta, o nome da fruta, pra você fazer o estudo estrutural da palavra ali, projetada, muda a cor, aumenta, diminui, muda a fonte.

Professora 3: Tem um aplicativo que é o Alfabetizando, tem vários ler e escrever, tem vários aplicativos que usam sílabas, letras, aí tem sílabas simples, sílabas complexas, aí depois ler a palavra. Quando a criança clica em cima da figura, ele fala a palavra, ele fala a letra inicial. Então é uma coisa importante no aprendizado porque chama a atenção deles.

O Professor 1 também esclarece que nas “atividades por imagem” de leitura, usando recursos diversos, as crianças relacionam o que veem nas telas com a aprendizagem direcionada, dando sentido ao conhecimento do mundo. Ele complementou que:

Professor 1: Raramente você encontra uma criança hoje que não tem telefone e que vê aquilo tudo em casa e que conhece os personagens do filme que foi lançado semana passada e que é fã de um boneco, que é fã do Stitch, que é fã daquele personagem novo, que você coloca o nome do personagem novo, porque hoje nós ainda falamos de beabá, nós falamos do boi, da vaca, mas a criança que nunca viu a vaca, mas que conhece a Moana e começa com M, então tudo isso, a internet hoje nas minhas aulas é uma coisa indispensável, eu não consigo trabalhar sem tecnologia (Professor 1).

Ainda segundo esse educador, existe a preocupação em se estabelecer um contato respeitoso com as crianças. O objetivo era despertar entre as crianças uma postura de conscientização sobre sua aprendizagem, sempre dizendo durante as atividades de leitura para as crianças que: “leitura não é adivinhação”. Embora a educação infantil não tenha como meta a alfabetização, é dever do professor proporcionar situações de leitura e escrita. Segundo o Compromisso Criança Alfabetizada, que está prevista no Projeto Leitura e Escrita na Educação Infantil (LEEI), essa prática confere à concepção de alfabetização o seguinte:

O Compromisso Nacional Criança Alfabetizada tem por premissa reconhecê-la como processo discursivo. Isso implica entender que desde que nascem, as crianças tornam-se sujeitos em um mundo constituído por múltiplos letramentos. Logo, o direito de se envolverem e participarem da comunidade leitora e escritora só lhes é possível e garantido quando, no processo de ensino, práticas sociais de letramento são instigadas e ofertadas à sua experimentação. (Castro, 2025, p. 17)

Entre as práticas educativas desenvolvidas pelos educadores na instituição *emlocus*, predomina a ideia da alfabetização das crianças na idade certa. Prática essa fortalecida nas formações continuadas oferecidas mensalmente pela rede municipal. A professora 2 ressaltou em sua entrevista a importância da troca de experiências em sala de aula e a formação do professor,

Professora 2: eu acharia, assim, bem legal e interessante, até uma proposta para um encontro pedagógico, para a gente conversar com o Núcleo Gestor, para a gente interagir mais, fazer uma coisa mais dinâmica utilizando essa questão da internet.

Nesse contexto, de acordo Nóvoa (2019, p.5), ganha relevância a necessidade do aperfeiçoamento do professor em suas práticas de ensino, através de formações contínuas em seu contexto de trabalho, o que implica em uma metamorfose da escola, provocando mudanças profundas na profissão docente e na formação de professores.

Assume vasta importância, nessa conjuntura, que a formação inicial dos professores se estenda para formação profissional, quando é preciso passar a formação de professores para dentro da profissão (Nóvoa, 2011), enfatizando a necessidade de os professores terem um lugar predominante na formação dos seus colegas.

Torna-se significativo, igualmente, estabelecer uma relação entre a formação profissional e as práticas pedagógicas de inovação para, com isso, ensinar as crianças de forma significativa e intencional. É preciso notabilizar, aqui, o discurso dos professores sobre suas concepções de inovação nas ações do processo de ensino e aprendizagem.

Professor 1: Inovar é trazer do livro pra realidade do aluno, é trazer o tocável, o pegável, os animais que estão no livro, ele sentir, ele ver, ele ver a palavra destacada, ele ver a sílaba ali pra ele pegar, pra ele montar, pra ele manusear. A aula diferenciada é essencial nessa aprendizagem.

Professora 3: Eu acredito que o professor sempre foi inovador. Não tem uma mágica, uma coisa diferente. Porque eu acho que o dia a dia a gente já se inova todo dia. A gente constrói um brinquedo, a gente faz uma coisa de EVA. Isso já é inovar em sala de aula. Aí com a internet, ela veio complementar isso. Da gente poder usar um vídeo, da gente poder usar aplicativos, da gente poder usar uma história. Ao invés da gente contar, a gente pode colocar na internet pra assistir.

Como mencionado pelos professores, percebe-se que a criatividade nas aulas pode se constituir em práticas voltadas a metodologias ativas, deixando de lado as aulas tradicionais, onde o professor era o transmissor do conhecimento e os alunos os receptores, a partir de aulas mecânicas e repetitivas. Freire (2009, p. 47) afirma que “ensinar e aprender são assim momentos de um processo maior – o de conhecer, que implica reconhecer”.

Foi possível notar nas observações de sala de aula o uso frequente de cadernos, livros, folhas xerografadas, bem como a utilização de equipamentos, como caixa de som portátil (comprado pelos professores), notebook, e celular (particular) para auxiliar na rotina da aula: para colocar música na acolhida para cantar e para o momento do relaxamento das crianças, com o objetivo de melhorar e inovar nas atividades existentes.

Diante do que foi citado, os entrevistados apontam para uma inovação na qual o acesso à internet e as ações planejadas para as práticas pedagógicas estejam interligados.

Professor 1: Então, no momento em que você coloca o texto na tela, ele também escuta a música que fala daqueles animais, daqueles personagens. Certo? Então, este mundo da leitura, este mundo da aprendizagem, ele é muito especificado. E ele precisa de um professor ativo que saiba fazer, que tenha interesse principalmente em fazer uma aula diferente. Acabou-se o tempo do professor que não sabe fazer. O espaço para esse professor que não sabe fazer está diminuindo. Ainda temos muito, mas está diminuindo. O mercado exige que eu, que o professor que entrou antes de mim, que ele saiba manusear, que ele saiba manusear um projetor, que ele saiba manusear um computador, que ele entenda de sistemas, que ele entenda de Word, que ele entenda o básico de PowerPoint.

Professora 2: Fica uma aula mais dinâmica, mais interativa. Eu percebo que eles gostam muito, assim. E aí quando eu levo o notebook, né, pra eles verem, eles ficam fascinados com essa novidade que eles gostam.

Ambos os relatos partem de uma visão que pressupõe acesso à tecnologia como algo já estabelecido, sem considerar contextos em que isso não é uma realidade. Há uma ressalva entre ambos os professores sobre a importância de ser um professor ativo, interessado e criativo, o que é essencial para engajar os alunos e oferecer uma aula relevante. Porém, pode gerar um discurso de exclusão ou julgamento dos que enfrentam dificuldades em se atualizar. Apesar de destacar o uso de ferramentas, não há menção sobre como essas tecnologias podem ser integradas de forma pedagógica e transformadora no processo de ensino-aprendizagem.

Conte (2008), em seu artigo, enfatiza que Freire percebe que as inovações tecnológicas devem ser analisadas e compreendidas dentro de seus contextos sociais, culturais e históricos, considerando seus interesses, ideologias, benefícios e desafios, tanto explícitos quanto implícitos. Além disso, é essencial avaliar os impactos dessas tecnologias na vida das pessoas e identificar as melhores maneiras de adaptá-las às necessidades dos estudantes e em geral da população.

Para tanto, foi sancionada a Lei nº 15.100/2025²² que proíbe o uso de dispositivos eletrônicos portáteis pessoais durante aulas, recreios e intervalos em todas as etapas da educação básica. No entanto, essa proibição não se aplica quando os aparelhos são utilizados para fins pedagógicos. Exceções também são permitidas em situações de necessidade, perigo ou força maior. Além disso, a lei garante o uso desses dispositivos para atender questões relacionadas à acessibilidade, inclusão, saúde ou a proteção de direitos fundamentais.

²²Dispõem sobre a Lei 15.100/2025, no site: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20232026/2025/Lei/L15100.htm

O fato de o uso do celular ser uma restrição no espaço educacional aponta para a necessidade dos educadores em instruir o uso da internet de forma crítica e educativa, estendendo essa orientação aos familiares através de uma educação tecnológica. Entre as entrevistas realizadas, destacam-se algumas barreiras e pontos positivos que o uso das tecnologias digitais pode oferecer na percepção dos entrevistados.

Professor 1: Os pontos positivos, é o avanço sistemático da aprendizagem a partir do momento em que você domina as tecnologias nos tempos de hoje. Hoje a escola nova, os tempos novos nos possibilitam, nos chama a isso. As nossas formações hoje, são através de um projetor pelo computador usando a internet. Para estudar, apresentar músicas, vídeos e documentos. Antigamente nós tínhamos o quê? Um cartaz. As barreiras nós temos. Uma gama de escolas onde a tecnologia não chega, escolas mais distantes da internet é muito ruim, escolas onde não tem computador. Muitas escolas ainda não têm o wi-fi que funciona. Tem sala que não pega o sinal, porque não tem um roteador. Infelizmente, tem escolas que têm recursos aos montes e os professores não usam.

Professora 2: O lado positivo é a amplitude de conhecimentos que eles têm, né? Eu estava lendo recentemente um artigo que fala que a internet no mundo digital facilita o acesso aos livros, aos contos, e se a gente tem acesso a um livro digital amplia as possibilidades de conhecer sobre algo. Assim, na questão do conhecimento da criança ampliar seu conhecimento de mundo. Porque hoje em dia a gente mal vai a uma biblioteca física. Muitas crianças não sabem nem o que é uma biblioteca. Então, assim, eu acredito que a internet ela trouxe isso de positivo. E a questão também dos vídeos, do YouTube, músicas também ajudam a gente na sala de aula. O ponto negativo é que algumas famílias não estão sabendo filtrar. O que é legal e o que não é pra criança. Assim, muitos chegam tem acesso a tudo e atrapalha um pouco. Até mesmo na personalidade da criança.

Professora 3: Barreiras são muitas, né? Porque a criança já vem de casa viciada em tecnologia. E, às vezes, no dia a dia, das coisas simples do dia, eles não se interessam muito porque querem o celular. A gente vê até que quando a criança chega na sala, pelo menos aqui na escola, que o primeiro ano é o Infantil 3, eles não tiveram contato na escola, eles querem pegar o meu celular a todo momento. E no início do ano eu tenho que ensinar que não pode pegar o celular. Às vezes eles vão para minha bolsa, abrir minha bolsa para pegar. Porque em casa, a todo momento, eles estão com essa tecnologia. E a criança fica viciada com aquilo, a criança não presta atenção no que a gente está falando. E, aos poucos, a gente vai ganhando essa confiança e mostrando as diferenças de ler um livro, de ouvir uma história, de andar pela escola, de segurar um lápis, de pegar uma massinha pra brincar, né? Então é bem complicado.

Diante dos relatos, é possível fazer uma analogia entre a fala do professor 1, ao destacar os avanços e adaptação da tecnologia com a aprendizagem, e a desigualdade e resistência ao uso das ferramentas. Reforça o que diz o artigo de Novaes (2021) sobre Gilbert Simondon em sua tradução, quando ressalta a capacidade humana, no ato industrial, em operar e fornecer informações, para construção, operação e invenção separado da matéria-prima. O fato de o professor manipular ferramentas tecnológicas digitais não o separa da essência de uma educação de qualidade na busca do conhecimento e habilidades para os

educandos, através da sua verdadeira “natureza de ensinar”, envolvendo práticas pedagógicas que despertem a participação, a curiosidade e engajamentos dos estudantes na relação da vida humana com o aprendizado.

Conforme o ponto de vista da professora 2, argumenta-se que a internet amplia o conhecimento das crianças, facilitando o acesso a livros digitais, contos e conteúdos audiovisuais. Esse ponto de vista é respaldado por autores como Pierre Lévy (1999), ao afirmar que a cibercultura e o acesso digital ao conhecimento criam novas formas de aprendizado, promovendo autonomia e interação com diversas fontes de informação.

Além disso, a professora menciona a importância de vídeos e músicas no aprendizado. De acordo com Moran (2000), a linguagem audiovisual desenvolve múltiplas atitudes perceptivas, como a imaginação e a afetividade com um papel de mediação primordial no mundo.

O principal problema levantado pela professora 2 e 3 é a falta de controle das famílias sobre os conteúdos acessados pelas crianças. Além disso, a influência da internet na personalidade e comportamento infantil pode estar relacionada ao fenômeno da "infância digitalizada", a qual impacta no desenvolvimento social e emocional das crianças. Conforme Vasconcelos (2023, p. 15): “ressalta-se ainda que o uso inadequado dos dispositivos tecnológicos, por minimizar as interações pessoais, provoca isolamento social, favorecendo o desenvolvimento precoce de problemas psicológicos, como a depressão”.

Diante desse cenário, torna-se essencial que escolas e famílias trabalhem juntas para garantir que o uso da tecnologia seja um aliado no aprendizado, e não um fator prejudicial ao desenvolvimento infantil. O desafio, portanto, não está na tecnologia em si, mas na forma como ela é utilizada e mediada pelos adultos responsáveis pela formação das crianças. Moran (2000) enfatiza o mesmo quando afirma que educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida para que assim se contribua para modificação, para melhor, da sociedade que temos.

É fundamental, para concluir essas análises, mencionar que cabe à escola tornar possível o desenvolvimento das crianças em todos os aspectos, promovendo os quatro pilares educacionais: Aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos; e aprender a ser (Moran, 2000, p.92).

6.3 Concepções da coordenadora sobre o uso de tecnologias e inovação no espaço educacional

Nesta seção, apresentam-se os resultados referentes à entrevista com a coordenadora: como se dá o entendimento do uso das tecnologias e inovação nas práticas pedagógicas. Segue-se a essa fala a concepção das famílias sobre o acesso da internet e o uso de tecnologias na escola. Em respeito às normas éticas da pesquisa, nomeamos a entrevistada como coordenadora, sem citar seu nome social.

Os questionamentos do instrumento da entrevista semiestruturada estão em consonância com o questionário dos professores (disponível no apêndice C) que foram elaborados com atenção para garantir que os objetivos da pesquisa fossem alcançados. As perguntas norteadoras seguiram o roteiro, porém foram acrescentadas outras perguntas de acordo com os desdobramentos da entrevista. A seguir, apresentamos a análise dos questionamentos acompanhada das respostas das gestoras.

Ao perguntar se no PPP da escola, ou no Plano de gestão, consta alguma proposta que inclui o uso das tecnologias, as respostas das gestoras foram:

Coordenadora: No Plano de gestão foi colocado sobre a comunicação com os pais, porque aqui nessa escola nós ainda temos grupos de whatsapp, e geralmente as atividades de casa são enviadas em grupo por turma. As atividades são explicadas diretamente no grupo para os pais saberem o que eles vão fazer para direcionar a atividade de casa do filho. No caso é a agenda com explicação do professor pelo áudio, porque às vezes alguns não têm domínio da leitura fluente.

A resposta da coordenadora entrevistada destaca o uso do WhatsApp como ferramenta de comunicação entre a escola e os pais, que foi intensificada no período da pandemia da Covid-19, quando muitas instituições se valeram desse recurso. Ela enfatiza sua utilidade na divulgação das atividades escolares e na orientação sobre as tarefas de casa. No entanto, na fala da coordenadora durante a entrevista, destacou-se que, “muitas vezes os pais nem olham”. Embora seja uma ferramenta amplamente utilizada, nem todas as famílias têm acesso contínuo à internet, fazendo da comunicação um exercício em constante aprimoramento na parceria entre escola e família: há necessidade de aprendizagem das crianças e de acesso a dispositivos adequados para que se acompanhem mensagens e áudios. Tais suposições enfatizam a ideia de Kenski(2012, p.63) ao dizer que a educação precisa criar mais que usuários e desenvolvedores de tecnologias: é preciso que os sujeitos tenham um mínimo de escolaridade e conhecimento formal para utilizar as informações.

No entanto, há limitações e oportunidades de ampliação do uso da tecnologia na gestão escolar que poderiam ser consideradas no plano de ação ao contemplar o uso de ferramentas que facilitem o acompanhamento do desempenho dos alunos, como a realização de oficinas para pais e responsáveis, ensinando-os a utilizar ferramentas digitais com mais autonomia, sistemas de gestão escolar que permitem visualizar notas, frequência e feedbacks dos professores. No entanto, pode-se dizer que “o recurso por si só não garante a inovação, mas depende de um projeto bem arquitetado” (Moran, 2000, p. 99).

Dando continuidade à descrição da entrevista, perguntou-se como considera a qualidade da internet na escola.

Coordenadora: Muito raramente a gente tá sem internet e a velocidade também é boa. No ano passado não, mas depois que veio o técnico e expandiu, né? Antes a internet era um pouco lenta, e a gente tinha um pouco de dificuldade, mas agora ele tá com acesso para todas as salas. Antes as salas das pontas não pegavam, as meninas queriam passar o vídeo e aí era uma burocracia para tirar meu modem.

Mediante a resposta da coordenadora, ao mencionar que "as salas das pontas não pegavam", não fica evidente se o problema era a internet ou outro problema estrutural. Ao perguntar ao técnico da SME sobre o funcionamento da internet no município, foi explicado que:

O município fornece internet banda larga via fibra óptica para todas as escolas, os prédios públicos, secretarias e anexos. E além disso, o governo federal através do PIEC também fornece o recurso mediante as respostas do questionário para a escola comprar um plano de internet, caso tenha necessidade e opte por fazer isso e adquirir os equipamentos necessários para fazer a ampliação do sinal de internet por toda a extensão do prédio escolar. Então ela pode comprar os equipamentos como roteadores, access point, switch, e até notebook. Existem escolas no nosso município que optam por isso, mesmo o município ofertando a internet de boa qualidade. Por quê? Porque no momento da falha a escola é muito distante, ela passa muitos dias para o suporte técnico chegar até lá porque demora muito. Enfim, a escola vai e opta por ter uma outra internet para ter acesso quando uma der problema a outra funciona. (Técnico da SME, 2025)

Quanto à sua formação profissional acadêmica, em algum momento foi proposto o conhecimento sobre o uso das tecnologias.

Coordenadora: Na minha minha graduação ainda não. Ainda não havia. Mas na minha pós-graduação sim. Eu sou pós-graduada em alfabetização e letramento, embora eu tenha sido online, mas eu tive um orientador muito bom pra esse respeito. Eu preciso estudar, na verdade todo mundo precisa se atualizar.

A resposta apresenta uma ideia que transmite a importância da formação continuada, reconhecendo a importância da continuidade dos estudos não se limitando ao que foi aprendido na formação inicial acadêmica. O uso das tecnologias digitais no Brasil exige um tempo longo, quando se pensa na formação de profissionais para o uso adequado das tecnologias na educação, diz Kenski (2012).

No decorrer da entrevista, perguntei sobre as contribuições e barreiras que as tecnologias digitais podem oferecer no processo de ensino e aprendizagem.

Coordenadora: As contribuições e as barreiras. Bom, as contribuições, são as pesquisas que os professores podem fazer na internet com o computador, considerando um vídeo para apresentar as crianças, não pode ser um vídeo qualquer, é preciso pesquisar algo que tenha significado. Não algo qualquer que alguém postou, mas eu preciso ter respaldo. E a barreira é que às vezes o professor não sabe usar as tecnologias, né? Pesquisa algo qualquer que achou interessante sem se aprofundar. Certo! É uma grande gama de vídeos na internet, eles não trazem o real significado ou sentido da proposta estudada, e o professor precisa saber se aquilo pode ou não usar com seu aluno.

A fala da coordenadora sobre o uso das tecnologias digitais, destaca a importância do acesso a internet e do papel crescente dessas ferramentas na educação infantil, oferecendo aos professores oportunidades para enriquecer o ensino por meio de recursos multimídia. No entanto, para que essas ferramentas sejam eficazes, é fundamental que os docentes saibam selecionar conteúdos com base em critérios pedagógicos e fontes confiáveis Moran (2000) enfatiza que,

O reconhecimento da era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender. (Moran, 2000, p. 74)

Um dos desafios enfrentados entre os educadores é a falta de preparo para lidar com essa ampla gama de materiais disponíveis na internet, o que pode levar à escolha de conteúdo sem respaldo educacional adequado. Diante disso, é essencial promover a formação continuada dos professores, garantindo que a tecnologia seja utilizada de maneira significativa na aprendizagem das crianças.

Sobre o acompanhamento pedagógico: De que forma a inovação é perceptível na prática pedagógica e o uso das tecnologias digitais entre os professores?

Coordenadora: Bem, nós temos professores que usam muito as tecnologias. O professor mais reticente, por exemplo, o infantil 3, usa, mas não é como o do infantil 5, do primeiro ano, do segundo ano, que vai usar um retroprojeto, porque ele não vai prender a atenção da criança menor. Aqui nós não temos professores com uso de equipamentos ou grandes dificuldades. Quando um não sabe usar ou manusear o outro já ajuda. E com as famílias nas reuniões, costumamos usar para exibir algum vídeo para falar sobre algo.

Diante do relato, pode-se dizer que o uso da tecnologia depende mais da ferramenta em si do que da abordagem pedagógica. A coordenadora aponta as divergências entre professores mais e menos adeptos ao uso da tecnologia, generalização sobre atenção à educação infantil, no argumento de que crianças menores não prendem atenção com um retroprojeto nas práticas pedagógicas.

No entanto, não se percebeu uma proposta escolar sobre como esse uso impacta no processo de ensino e aprendizagem e na comunicação entre escola e família. A partir dos exposto aqui trazidos, entende-se que o processo a mudanças segundo Moran (2000),

(...) na educação dependem também de termos administradores, diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões que estão envolvidas no processo pedagógico, além das empresariais ligadas ao lucro; que apoiem os professores inovadores, que equilibrem o gerenciamento empresarial, tecnológico e o humano, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação (Moran, 2000, p. 17).

Em suma, na percepção da coordenadora, a internet está funcionando muito bem nesse ano vigente de 2025, a escola possui equipamentos favoráveis às práticas pedagógicas o que a torna uma aliada no processo educativo, ampliando as possibilidades de aprendizagem. Além disso, essa favorece a comunicação com as famílias e as estratégias de ensino do professor.

6.4 Concepções das famílias sobre o acesso a internet e o uso de tecnologias na escola

Nessa seção, elucidam-se as concepções das famílias a respeito do acesso à internet, o uso das tecnologias digitais e a relação com a escola com foco na aprendizagem das crianças, por meio da análise das respostas ao questionário Via Google Forms de 62 pessoas, membros familiares dos estudantes da educação infantil, que possui um total de 72 crianças matriculadas na instituição de ensino da escola pesquisada. É preciso notabilizar, aqui, que o município de Aquiraz segundo o IBGE dispõe de uma população estimada em

2024 de 84.737 habitantes, e a escola pesquisada é localizada na comunidade do Piau, com 225 alunos matriculados no referido ano (2024).

Considerando o documento normativo nacional (BNCC, 2017), que enfatiza as experiências das crianças como sujeito de direitos da sociedade, justificamos a participação da família no campo educacional. Ao analisar as respostas das famílias sobre o questionário proposto, é preciso considerar o cenário das famílias na comunidade escolar, o qual é marcado pela história de vida e pelas influências étnicas, culturais e sociais que vivenciam.

Em suma, ao longo do tempo as experiências e percepção das crianças são marcadas a partir de diferentes concepções pela sociedade e política pública entre elas assim definidos pela BNCC da seguinte forma:

As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas. O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza (BNCC, 2017, p. 58).

Assim, sustentamos a ideia que as famílias devem atuar como mediadores na formação pessoal e social das crianças, estimulando na construção de conhecimentos e fortalecendo vínculos entre a escola para auxiliar na aprendizagem das crianças.

Dessa forma é preciso investigar os conceitos das famílias relacionados às tecnologias e o acesso à internet, para isso foi realizado um questionário via googleforms para as famílias pelo grupo de whatsapp da escola com autorização da diretora, para que se possa perceber seus pontos de vista.

Pensando na viabilidade dessa ação, na qual seria necessário utilizar o celular para captar as respostas, destacamos o Projeto de Lei nº 15.100/2025²³, na qual a presidente da Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE), Maria do Pilar Lacerda, destaca que “A escola é um ambiente de interação social, que deve criar espaços para que as crianças aprendam e se desenvolvam em comunidade. Além disso, também é fundamental que as famílias estejam engajadas nesse projeto e auxiliem crianças e adolescentes a se adaptarem a essa nova realidade.” Ressaltando o uso de celulares pelos alunos nas escolas.

²³Para maiores informações acessar ao site <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/sancionada-lei-que-restringe-uso-de-celulares-nas-escolas>

Os resultados da pesquisa foram analisados em relação ao objetivo geral e específicos definidos inicialmente, sendo comparados com a abordagem teórica revisada e com as evidências obtidas do questionário respondido com base no roteiro apresentado na metodologia. A análise das hipóteses sobre o questionário nos revela o seguinte:

Gráfico 1 – Acesso à internet em casa
VOCÊ TEM ACESSO À INTERNET EM CASA?
62 respostas



Fonte: Arquivo da pesquisa

O dado de que 100% das famílias (Gráfico 01) têm acesso à internet em casa é, à primeira vista, é um indicativo de inclusão tecnológica significativa. No entanto, ao realizar uma análise crítica exige a consideração de diversos fatores relacionados às políticas públicas, às condições socioeconômicas, às desigualdades étnicas e ao contexto político do Brasil, que podem definir como essas condições de acesso a internet chegam nas comunidades.

Contudo, é importante questionar a qualidade do acesso, pois ter acesso à internet não implica necessariamente na qualidade de conexão. Muitas regiões no Brasil periféricas e rurais ainda enfrentam problemas com conexões instáveis e de baixa velocidade. Embora o gráfico tenha apontado para 100%, é essencial investigar se há diferenças significativas entre os tipos de acesso, como internet fixa versus móvel, e se todas as pessoas da comunidade têm acesso uniforme, entretanto a amostra refere-se a 62 familiares da escola.

O acesso à internet precisa ser analisado em conjunto com as condições econômicas das famílias. Embora algumas famílias tenham internet em casa, o impacto desse custo no orçamento doméstico pode ser elevado, especialmente entre as populações de baixa renda. O acesso à internet muitas vezes está restrito a dispositivos como smartphones, que podem limitar o uso pleno para atividades educacionais ou profissionais. Ao afirmar essas condições, convém destacar a pedagogia do oprimido, Paulo Freire (1987, p.22) cita que fazem “do oprimido objetos do seu humanitarismo, mantém e encara a própria opressão. É instrumento de desumanização.”

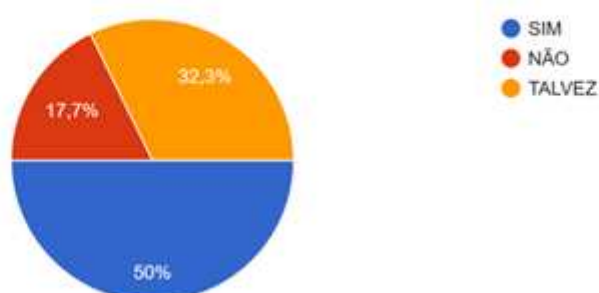
Dessa forma, pode-se dizer que no contexto político a privatização e desigualdade entre as regiões mais vulneráveis, a predominância de empresas privadas no setor de telecomunicações que pode levar à concentração do acesso em áreas economicamente mais viáveis, enquanto regiões remotas continuam desassistidas.

A imagem a seguir destaca a segunda pergunta do questionário.

Gráfico 2 – Importância das tecnologias digitais

VOCÊ CONSIDERA AS TECNOLOGIAS DIGITAIS (CELULAR, COMPUTADOR) IMPORTANTES PARA APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS NA ESCOLA?

62 respostas



Fonte: Arquivo da pesquisa

O gráfico revela que 50% das famílias (Gráfico 02) consideram as tecnologias digitais, como celulares e computadores, importantes para a aprendizagem infantil; 32,3% indicam incerteza (*talvez*), e 17,7% não atribuem importância a esses recursos. Embora os números apontem uma aceitação crescente, o contexto social, educacional e cultural do Brasil levanta questões importantes para uma análise crítica.

O dado de 50% que reconhece a relevância das tecnologias digitais reflete a crescente percepção de seu papel na educação, especialmente após a pandemia de COVID-19, que destacou o uso de recursos digitais no ensino remoto. As famílias podem associar a importância das tecnologias digitais à sua utilidade prática no ensino remoto, mas isso não necessariamente significa que compreendam o potencial mais amplo das tecnologias na construção do conhecimento. Mediante o que diz Kenski (2012, p.21) “a evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos”.

A resposta *talvez* pode sugerir que um terço das famílias não está completamente convencido da importância das tecnologias digitais na aprendizagem infantil. Muitas famílias podem não estar cientes das possibilidades pedagógicas que as tecnologias oferecem ou podem não saber como utilizá-las de forma adequada. Preocupações com o uso excessivo, pode ter sido um fator determinante para a resposta das famílias em relação aos efeitos

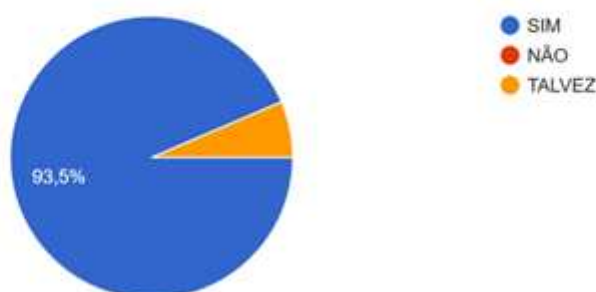
negativos do uso prolongado de dispositivos digitais, como distração, dependência e impactos no desenvolvimento emocional, social e na saúde das crianças, o que pode ter implicado na incerteza. Com base nisso, Andrade (2024), aponta que é essencial que os adultos atuem ativamente na orientação e no acompanhamento do uso da tecnologia pelas crianças.

Uma parcela significativa das famílias, quase 18%, não vê relevância nas tecnologias digitais para a aprendizagem infantil. Muitos pais, especialmente em contextos mais tradicionais, podem valorizar métodos de ensino convencionais, como livros e aulas presenciais, e podem não perceber os benefícios da integração tecnológica.

Enquanto algumas famílias reconhecem o valor das tecnologias, outras podem não apoiar ou até resistir à sua implementação nas escolas, o que gera um impacto direto nas políticas educacionais. O Brasil, sendo um país diverso, apresenta uma ampla gama de percepções culturais e sociais sobre a educação e o papel da tecnologia, o que torna a questão ainda mais complexa. A seguir destacamos a imagem que nos revela a seguinte pergunta:

Gráfico 3 – Comunicação da escola e família via Whatsapp

VOCÊ ACHA IMPORTANTE A COMUNICAÇÃO ENTRE ESCOLA E FAMÍLIA VIA WHATSAAP (INTERNET) ?
62 respostas



Fonte: Arquivo da pesquisa

A utilização do WhatsApp como meio de comunicação entre escolas e famílias tem ganhado relevância nos últimos anos, principalmente durante a pandemia da Covid -19 devido ao uso essencial para a comunicação entre escolas e famílias, sobretudo pelo fato de ser uma ferramenta amplamente utilizada e acessível.

Embora a aceitação por parte das famílias seja alta (Gráfico 03), é essencial que o uso do WhatsApp seja planejado estrategicamente. É importante que as escolas definam políticas claras de uso, como horários para envio de mensagens, conteúdos adequados para compartilhar e regras de conduta nos grupos. Em vista disso, Moran (2000 p. 28), destaca a

importância de preservar a identidade educacional, suas características específicas e o seu papel.

A acessibilidade do WhatsApp permite uma comunicação rápida e direta, facilitando o envio de informações urgentes, como alterações de horários, eventos escolares ou orientações importantes. Podendo ser um aplicativo que a maioria das pessoas já utiliza no dia a dia, a adesão é elevada. Isso contribui para que as famílias se sintam mais conectadas ao cotidiano escolar. A comunicação pode ser mais individualizada, com professores e gestores respondendo dúvidas específicas de pais e responsáveis. Muitas vezes, deslocar-se até a escola é inviável para algumas famílias. O WhatsApp elimina essa barreira, tornando a comunicação mais inclusiva.

Porém alguns desafios e limites são evidenciados entre a comunicação via Whatsapp, na qual pode gerar sobrecarga para professores e gestores, prejudicando seu bem-estar e produtividade. Em algumas situações que haja mensagens informais ou interpretações equivocadas podem gerar ruídos na comunicação e, em alguns casos, conflitos desnecessários. Os grupos de WhatsApp frequentemente são inundados com mensagens, tornando difícil para os pais identificarem o que realmente é relevante.

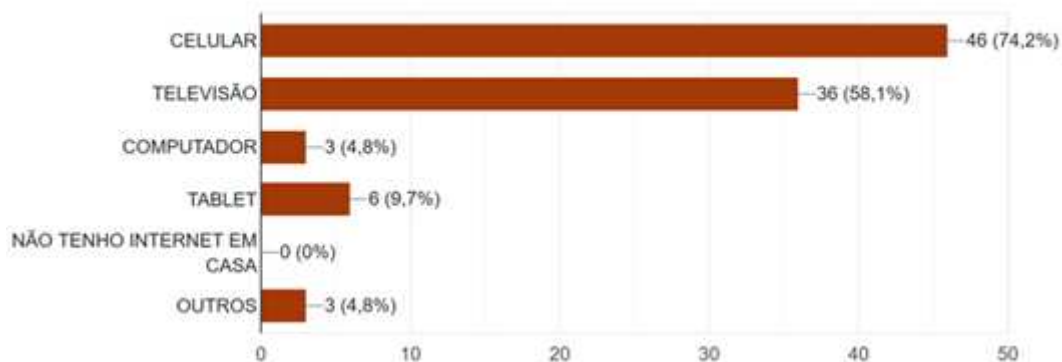
No caso da privacidade e segurança dos alunos/crianças o compartilhamento de informações sensíveis em um ambiente digital, sem controle rigoroso, pode expor dados e colocá-los em riscos. Além disso, a comunicação via WhatsApp deve complementar, e não substituir, outros canais formais, como reuniões presenciais, e-mails ou plataformas escolares dedicadas, que oferecem maior segurança e estrutura para informações mais complexas.

Dando continuidade ao questionário apresentamos a seguinte pergunta:

Gráfico 4 – Aparelho utilizado em casa para acessar internet pelos filhos

SEU FILHO OU FILHA UTILIZA A INTERNET EM CASA, EM QUAL APARELHO?

62 respostas



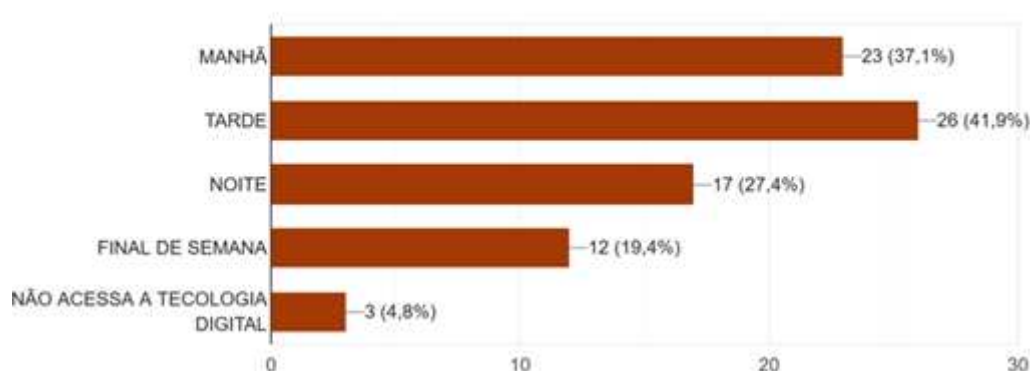
Fonte: Arquivo da pesquisa

Os números apresentados apontam que o celular é o principal meio de acesso (74,2%), seguido pela televisão (58,1%), enquanto dispositivos como computador (4,8%), tablet (9,7%) e outros (4,8%) possuem uma participação muito menor (Gráfico 04). Essa distribuição indica uma predominância de dispositivos móveis e de fácil manuseio, acessíveis em diferentes momentos do dia e em diversos contextos.

Entre os aspectos positivos do acesso à internet que possa facilitar a aprendizagem e o lazer, os diferentes dispositivos podem oferecer um mundo de possibilidades educacionais e de entretenimento, como jogos interativos, vídeos educativos e materiais de pesquisa.

O celular, por ser portátil, permite que crianças acessem conteúdos em qualquer lugar da casa, e sem supervisão aumenta o risco de exposição a conteúdos inapropriados. A acessibilidade proporcionada pelo celular e pela televisão pode incentivar o uso prolongado, dificultando o equilíbrio entre atividades digitais, físicas e sociais. A próxima pergunta complementa a anterior em relação ao período de acesso a internet.

Gráfico 5 – Período que os filhos utilizam os recursos
QUAL O PERÍODO QUE SEU FILHO OU FILHA UTILIZA ESSES RECURSOS?
62 respostas



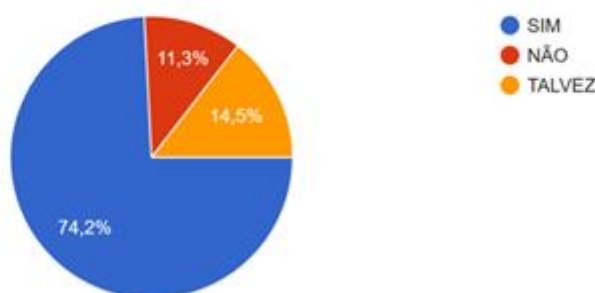
Fonte: Arquivo da pesquisa

Embora o acesso à internet seja uma realidade inevitável para a maioria (Gráfico 05) e contribua de certa forma para enriquecer os conhecimentos e saberes, a falta de controle sobre os horários e a forma como as crianças interagem com os dispositivos pode ter efeitos negativos, ao ser citado na pesquisa, como distúrbios do sono, queda no rendimento escolar e dificuldade em estabelecer limites. É possível complementar essa colocação dizendo que Moran (2000, p. 33) reforça o pensamento que, “antes de a criança chegar à escola, já passou por processos de educação importantes: pelo familiar e pela mídia eletrônica.

Assim sendo, compreende-se que estabelecer horários específicos para acessar a internet, evitando períodos noturnos e priorizando momentos para atividades offline contribui para o desenvolvimento saudável da criança.

Além disso, o acesso à internet por crianças precisa ser pensado além da conveniência e do entretenimento. É necessário equilibrar o potencial educacional e de lazer com práticas saudáveis de uso, estabelecendo limites claros e promovendo uma relação mais consciente com a tecnologia. A predominância do celular e da televisão como dispositivos preferidos na pesquisa deve ser acompanhada de estratégias para reduzir impactos negativos, favorecendo o desenvolvimento integral da criança. Para finalizar o questionário com as famílias, analisamos a relação da tecnologia com a aprendizagem do ponto de vista familiar.

Gráfico 6 – Importância das crianças aprenderem na escola através de tecnologia
VOCÊ ACHA IMPORTANTE AS CRIANÇAS APRENDEREM NA ESCOLA ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS, USO DE COMPUTADORES, JOGOS DIGITAIS, VÍDEOS E APLICATIVOS EDUCACIONAIS?
62 respostas



Fonte: Arquivo da pesquisa

A utilização de dispositivos tecnológicos como computadores, aplicativos de jogos pedagógicos e vídeos nas escolas (Gráfico 06) tem se consolidado como uma estratégia inovadora para o ensino, refletindo a transformação digital da sociedade. A percepção de 74,2% das famílias que consideram isso importante reforça a aceitação crescente dessa abordagem. Entretanto, os dados mostram que ainda há 14,5% de dúvidas e 11,3% de resistência, o que exige uma análise crítica para compreender os benefícios, desafios e limitações dessa prática.

Os aspectos positivos do uso da tecnologia na educação, destaca a aproximação da criança a aprendizagem com dispositivos tecnológicos permitindo que os alunos desenvolvam desde cedo habilidades essenciais para o futuro, como alfabetização digital, pensamento crítico e resolução de problemas. Moran (2000, p. 17) reforça a ideia que “alunos que provêm de famílias abertas, que apoiam as mudanças, que estimulam afetivamente os filhos, que

desenvolvem ambientes culturalmente ricos, aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas.” Dessa forma, o percentual maior das famílias que responderam o questionário percebe o uso das tecnologias como propostas inovadoras que contribuem para aprendizagem.

Porém, o uso excessivo de dispositivos pode levar a uma dependência tecnológica precoce, prejudicando habilidades sociais e práticas manuais. Os desafios da desigualdade de acesso, também é algo pertinente, pois nem todas as escolas ou famílias têm recursos para implementar tecnologias adequadamente, perpetuando disparidades educacionais. O acesso a qualidade do conteúdo dos aplicativos, jogos ou vídeos disponíveis se não tiver qualidade educativa comprovada, pode comprometer o aprendizado das crianças, desviando-se de atividades significativas para entretenimento não relacionado ao aprendizado.

Nesse sentido, é essencial que os educadores estejam preparados para integrar a tecnologia de maneira pedagógica e equilibrada, usando ferramentas digitais como complementos ao ensino tradicional, e não como substitutos. Promover o diálogo entre escolas e famílias para explicar os objetivos e os resultados esperados do uso de tecnologias, reduzindo resistências e dúvidas. Dito isso, Moran (2000, p. 36) assim exemplifica:

Se a educação fundamental é feita pelos pais e pela mídia, urge ações de apoio aos pais para que incentivem a aprendizagem dos filhos desde o começo de suas vidas, por meio do estímulo, das interações, do afeto. Quando a criança chega à escola, os processos fundamentais de aprendizagem já estão desenvolvidos de forma significativa. Urge também a educação para as mídias, para compreendê-las, criticá-las e utilizá-las da forma mais abrangente possível. (Moran, 2000, p. 36).

Em suma, a análise das respostas do questionário evidencia a complexidade da relação das famílias com a tecnologia e o acesso à internet. Embora muitos reconheçam os benefícios educacionais e de conectividade, há preocupações legítimas sobre o tempo de uso, a segurança digital e a desigualdade no acesso. Essa realidade reforça a necessidade de um debate crítico sobre a inclusão digital, políticas públicas de acesso equitativo e a conscientização sobre o uso responsável da tecnologia, na qual recentemente foi lançado “O guia sobre uso de dispositivos digitais para crianças e adolescentes”, MEC (2025), garantindo que seu impacto na dinâmica familiar e na formação das novas gerações seja positivo e equilibrado.

6.5 Experiência da prática de observação participante

A inserção nas turmas foi tranquila, com a definição de um cronograma de dias para observação em acordo com os professores. Eles demonstraram abertura e disposição para compartilhar suas práticas de trabalho, cada um a seu modo, mostrando-se conscientes dos limites e das possibilidades pessoais, das turmas e da instituição.

No primeiro contato com as turmas, realizei uma apresentação pessoal, e de forma bem sucinta, falei sobre o objetivo de minha presença na escola. As crianças rapidamente aceitaram a minha permanência na sala de forma amorosa, com abraços de boas-vindas. Com o passar dos dias, de forma espontânea, as crianças começaram a se aproximar para me cumprimentar, mostrar desenhos, agenda ou conversar.

A escolha dessas turmas e professores levou em conta o tema e objetivo da pesquisa. O público escolhido foi do infantil V porque encerra o ciclo da educação infantil. O ambiente escolar selecionado para estudo de caso considerou a formação inicial dos professores no curso de Pedagogia, que tivessem passado por uma seleção pública, embora entre os três professores entrevistados somente um fosse efetivo, enquanto os outros haviam passado por seleção para professores temporários. Esses fatores não influenciam a pesquisa sobre as concepções do uso das tecnologias e inovação na aprendizagem das crianças, pois ambos têm acesso aos mesmos equipamentos, a mesma carga horária na escola (40h), formação continuada municipal e acompanhamento pedagógico. A desvantagem nesse processo seria a transição da lotação dos professores para 2025, que poderiam mudar de turma.

No primeiro momento, foi observado o ambiente escolar e de sala de aula, como infraestrutura, relações interpessoais e equipamentos disponibilizados aos professores.

A estrutura da sala do infantil V, turma A, funciona no horário da manhã e de tarde a turma do infantil III. A sala é muito pequena, apresentando espaço insuficiente para acomodar as crianças de forma confortável. Não tem espaço para fazer a rotina pedagógica de forma tranquila, como: a roda de conversa e contação de história com todas as crianças sentadas no chão. As mesas ficam enfileiradas bem próximas umas das outras.

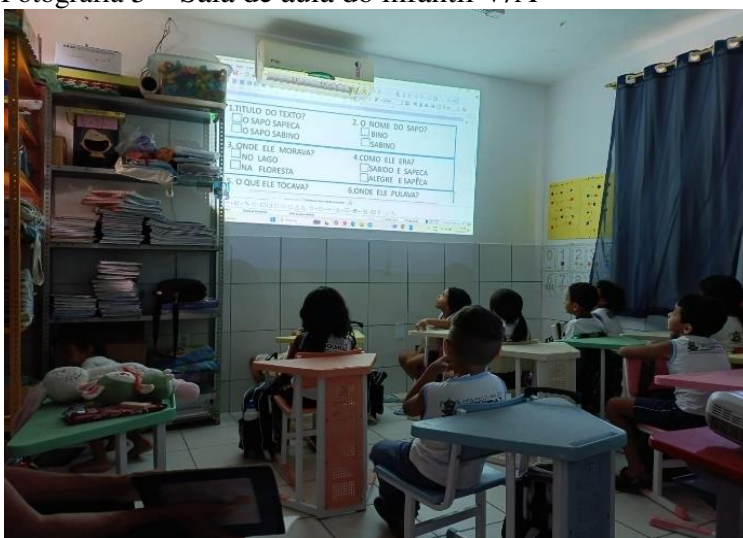
A sala em que ocupam, foi construída para ser uma sala de informática, porém não teve funcionamento e os equipamentos foram retirados para outros setores. Com a demanda de matrículas e poucas salas de aula, a sala se transformou em sala de aula.

A sala tem ar-condicionado, porém não refrigera direito precisando do auxílio do ventilador. Tem duas janelas, mas não entra iluminação devido as cortinas estarem sempre fechadas e o ar-condicionado ligado. De acordo com a Lei Nº 9.394/96, Art. 4º, estabelece:

(...) padrões mínimos de qualidade do ensino, definidos como a variedade e a quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem adequados à idade e às necessidades específicas de cada estudante, inclusive mediante a provisão de mobiliário, equipamentos e materiais pedagógicos apropriados. (BRASIL, 1996).

A seguir imagens que revelam o espaço de sala de aula:

Fotografia 5 – Sala de aula do infantil V/A



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 6 – Sala de aula espaço de fora



Fonte: Arquivo da pesquisa

A sala do Infantil V, turma B, funciona no horário da tarde e de manhã é a turma do primeiro ano dos anos iniciais do fundamental. Também é uma sala pequena, mas seu comprimento é maior. Para a professora, realizar a rodinha e outras atividades lúdicas não tem espaço suficiente, sempre é preciso pedir às crianças para empurrarem as mesas para o canto da parede.

A sala tem uma janela que dá acesso ao ambiente externo onde as crianças brincam no horário do recreio, dificultando o som dentro da sala, pois os recreios são em tempos diferentes. Primeiro é o fundamental (2º, 3º e 4º) e no final da aula o infantil III e V que brincam no parquinho.

A sala não tem boa ventilação, apenas com dois ventiladores instalados muito alto e que não rodam. A professora tem dificuldade de se deslocar entre as crianças tentando fazer uma rodinha entre as cadeiras. O Projeto de Lei Nº 1.188/19, que dispõe sobre o número máximo de alunos em sala de aula e dá outras providências, decreta no Art. 4º, “em qualquer caso, a área das salas de aulas corresponderá a, no mínimo, 1,00m por aluno, ainda que neste caso, o número máximo por sala se torne inferior ao estabelecido no artigo 1º.”

Fotografia 7 – Sala de aula do infantil V/B



Fonte: Arquivo da pesquisa

Dessa forma, observa-se que as salas de aulas das turmas do infantil V não estão adequadas conforme as leis citadas para fundamentar a pesquisa.

As crianças lancham no pátio em mesas enfileiradas que eram da sala de aula em horário diferente dos alunos dos anos iniciais do fundamental. Antes do lanche a manipuladora de alimentos passa em todas as salas para saber a quantidade de crianças que tem no dia. O lanche é servido pela auxiliar de cozinha e os professores ajudam a entregar o

lanche para as crianças. Nesse mesmo período os professores sentam-se no mesmo espaço (pátio) e comem seu lanche, que às vezes trazem de casa ou comem o mesmo lanche servido na escola junto das crianças. Na hora do lanche entre as crianças encontravam-se a presença de gatos e cachorros que a escola cuidava, por serem animais abandonados e entrarem no espaço escolar.

A secretaria de educação já fez algumas intervenções quanto a presença dos animais, devido obem-estar e segurança das crianças, embora nas observações realizadas não foram perceptíveis as crianças se sentirem incomodadas ou com medo dos animais.

Fotografia 8 – Registro do momento do lanche



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 9 – Registro do momento do lanche com a presença dos animais no pátio



Fonte: Arquivo da pesquisa

O momento do parque (brincadeira livre) das crianças da educação infantil somente acontece no final da aula, às 10h30min e às 16h30min. Nesse momento as crianças

brincam e os professores e profissionais de apoio das crianças com deficiência ficam observando.

Fotografia 10 – Espaço na área externa, parquinho



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 11 – Espaço do parque com brinquedo adaptado aos cadeirantes



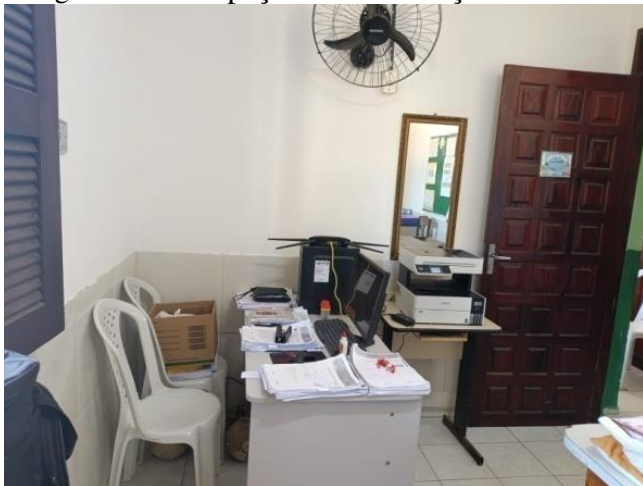
Fonte: Arquivo da pesquisa

Quanto a relação interpessoal entre os professores que lecionam na mesma turma pareceu um pouco distantes em relação à aprendizagem das crianças, fato esse que se caracteriza devido ao tempo pedagógico que lecionam e os dias de planejamento que não se encaixam nos mesmos dias. Entre os momentos de diálogo e observações foi relatado que cada professor planeja sua aula, e durante as observações de sala de aula, percebeu-se que cada professor usa um livro didático, pois são adquiridos dois livros de editoras diferentes, um enviado pelo governo (PNLD) e outro de aquisição municipal. Diferenciando suas práticas de ensino e currículo em relação à aprendizagem das crianças.

Na sala dos professores no momento do café ou planejamento, não foi perceptível momentos de trocas de experiências entres eles ou assuntos relacionados à aprendizagem das

crianças. A coordenadora que fica trabalhando no mesmo espaço da sala dos professores, dedica-se a acompanhar a aprendizagem através de avaliações sistemáticas realizadas por ela individualmente de acordo com as habilidades prioritárias estipuladas pelo município e tabuladas em planilhas. Seu acompanhamento com os professores ocorre individualmente ou em reuniões agendadas no grupo.

Fotografia 12 – Espaço da coordenação na mesma sala do planejamento dos professores



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 13 – Sala destinada ao planejamento do professor



Fonte: Arquivo do professor

É preciso notabilizar que embora a instituição de ensino esteja localizada na zona rural, com oito professores, sendo 4 efetivos e 4 contratados, uma coordenadora, uma diretora e uma secretária escolar, a escola dispõe de equipamentos tecnológicos suficientes, como foi colocado no quadro logo acima, para serem usados e manipulados pelos gestores e professores. Porém, em nenhum momento foi percebido junto às crianças da educação

infantil, os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental ou mediadores (professores de reforço) o uso desses recursos de forma individualizada ou orientada.

A linguagem tecnológica faz parte das atividades burocráticas e das práticas pedagógicas dos docentes da escola, um benefício social para novas técnicas de trabalho e ensino. Portanto, o pressuposto para gerar relações mais igualitárias entre os sujeitos na aprendizagem e sua formação de conhecimentos do mundo tecnológico de forma educativa, caminha na homogeneidade técnica e reprodutiva, Conte (2018). A preocupação recai sobre o uso das tecnologias pautado em um contexto de superfaturamento capitalista, sem a presença de uma resistência autocrítica. Esse cenário contribui para a formação da sociedade cada vez mais consumista e socialmente desresponsabilizada quanto às disposições humanas, priorizando a conformidade técnica.

Para Freire (1984), o uso dos artefatos tecnológicos na educação deveria passar por uma autocrítica, desconfiando das intencionalidades por questões mercadológicas, sobre o próprio proceder das tecnologias, afinal, “a serviço de quem que as máquinas e a tecnologia avançada estão?” (1984, P.6).

6.6 A rotina das turmas do infantil V

Esta seção apresenta a rotina das turmas do Infantil V com o objetivo de revelar o contexto em que as práticas de inovação e tecnologia são desenvolvidas. Por conta de elementos que são característicos dos tempos pedagógicos (rotina), sua descrição não pôde ser feita de forma isolada. Conforme Barbosa (2006), a caracterização da rotina abrange os usos do tempo, do espaço, a seleção e a oferta de materiais, bem como a proposta de atividades. Além desses aspectos, consideram-se os eixos estruturantes da educação infantil - interações e brincadeiras, como elementos que estão diretamente relacionados à prática docente.

A rotina pedagógica da educação infantil dentro da instituição de ensino da pesquisa se diferencia dentro das práticas de ensino, porém os tempos permanentes como acolhida, lanche, horário do recreio e saída são parecidos. O tempo de permanência das crianças na instituição é apenas parcial, matutino ou vespertino.

A chegada das crianças se dava com os pais, que as deixavam na entrada e elas se direcionavam para as salas com autonomia: algumas mães entravam caso precisassem falar com os professores ou com a direção. Os professores sempre recebiam as crianças nas salas, não sendo utilizados outros espaços para acolhê-las, como parque ou pátio, onde seria possível a interação com outros grupos de alunos na escola.

O CEM apresenta espaços de sala de aula bem pequenos, dificultando o deslocamento das crianças para atividades dinâmicas, jogos e brincadeiras. Os brinquedos estruturados eram insuficientes para as crianças brincarem em momentos de descontração e interações. A turma do infantil V/B, no horário da tarde, ao chegarem na sala de aula, sempre solicitavam à professora Massa de modelar e palitos de picolé para brincarem na mesinha, aguardando a professora selecionar o material para iniciar a aula com a acolhida. Em destaque nas observações de sala de aula, as crianças se divertiam com as massinhas fazendo bolo e docinhos de aniversário (NOTAS DE CAMPO, 22 de out. 2024).

A rotina da aula começava sempre na rodinha cantando, conversando sobre assuntos que seriam trabalhados naquele dia e ouvindo uma história que a professora selecionava entre os livros paradidáticos ou imprimia de livros em PDF. Na roda de conversa, em destaque aos assuntos conversados, a professora perguntava o que as crianças fizeram no final de semana e entre as respostas escuta-se dizer que, ficou assistindo televisão ou assistindo no celular (NOTA DE CAMPO, 22 de out. 2024).

Percebeu-se que o livro de história apresentado de forma impressa não chamava tanta a atenção das crianças, quanto o livro paradidático ou quando se passava a história pelo computador projetado pelo datashow. Segundo Kenski (2012, p.100), a imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas ao que está sendo ensinado quando bem utilizado, levando a um maior aprofundamento do conteúdo estudado.

Fotografia 14 – Acolhida das crianças do infantil V/B na rodinha cantando e ouvindo história



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 15 – Contação de história feita pela professora



Fonte: Arquivo da pesquisa

A professora sempre introduzia o assunto a ser estudado do dia na rodinha, estabelecendo uma relação entre a história apresentada com o conteúdo. Confeccionava cartazes de papel madeira ou levava o cartaz impresso colorido para interagir com as crianças antes da atividade escrita. Entre os recursos selecionados pela professora, destaca-se o uso de papéis impressos de forma frequente no estudo das crianças.

Fotografia 16 – Atividade de leitura de palavras e construção de cartaz



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 17 – Atividade no cartaz coletiva



Fonte: Arquivo da pesquisa

As crianças realizavam atividades selecionadas do livro, que fazia parte da apresentação inicial na rodinha. A escrita do nome era o primeiro direcionamento que a professora pedia para as crianças fazerem no livro.

Na hora do lanche, às 14h45m, as crianças demonstraram aceitação para os alimentos oferecidos, não havendo tanto desperdício, o que podia indicar uma boa adequação do cardápio. A presença de frutas era diária, e complementava o lanche. Em destaque, conforme aos registros do diário de campo, havia uma certa priorização sugerida pelos professores na hora do lanche: “Algumas crianças levavam lanche de casa e a professora incentivava primeiro a comer o que era oferecido na escola, já sabendo o que seria oferecido, “suco de acerola com Maria Isabel” (NOTAS DE CAMPO, 12 nov. 2024).

No retorno do lanche, as crianças dispunham de um momento de relaxamento, quando a professora colocava uma música calma - usando o seu celular via bluetooth na caixa de som -, durante 5 a 10 minutos aproximadamente. O momento que eles saiam para brincar no parque era somente às 16h30m, após a saída dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental: o toque de entrada e saída das salas se dava por uma sineta sonora.

O horário da saída era às 17h, para todas as turmas da escola. Neste momento, as crianças saiam do parque já levando suas mochilas para a entrada da escola, ao lado da secretaria, e lá esperavam serem chamadas pela porteira quando a família chegasse. A instituição não possui transporte escolar, e quando alguma criança ficava na escola porque o familiar não chegava no horário certo, a diretora ligava do seu celular para os responsáveis, garantindo que a criança se mantivesse segura e calma enquanto aguardava por alguém.

A hora do lanche é o momento em que as crianças interagem e conversam assuntos diversos; os professores aguardam no mesmo espaço elas concluírem o lanche. Percebeu-se uma preocupação entre os funcionários que ajudavam a servir o lanche em saber se as mesmas haviam comido todo o lanche e se desejavam repetir. Pois, de acordo com o diálogo com os gestores e professores, registrou-se que algumas crianças só comem bem na escola.

Essa mesma turma contava com o ensino de outra professora, porém os dias em que ela entrava na sala de aula não coincidiam com os dias em que eu realizava a pesquisa de campo. A turma era composta por 15 crianças matriculadas, porém dificilmente a sala estava completa, pois um dos problemas que a escola encontrava é a assiduidade das crianças.

Descrever o envolvimento e a relação das crianças com atividades usando a tecnologia é um desafio a ser percebido em todos os momentos da rotina escolar. Quando a professora faz uso de recursos tecnológicos digital, para ouvir e cantar uma música usando o celular ou caixa de som, quando a sirene do intervalo toca, ao imprimir cartazes na máquina de impressão, quando a diretora liga para as famílias ou recebe ligações... Mesmo no parque, encontram-se recursos tecnológicos na adaptação de brinquedos para crianças cadeirantes.

Quanto à turma do infantil V/A, no horário da manhã, a condução do professor era bem dinâmica, com uma rotina de práticas pedagógicas diversificadas. Na acolhida, organizava a sala para receber as crianças com novidades, e fazia uso de imagens e som por meio de recursos recicláveis, brinquedos, material de apoio (fichas de leitura) ou tecnológicos como notebook, data show, caixa de som e celular.

Fotografia 18 – Organização da sala para acolher as crianças



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 19 – Material confeccionado pelo professor



Fonte: Arquivo da pesquisa

Na rotina, cantavam músicas que já sabiam de memória, e as crianças participavam aguardando os comandos do professor: não tinham pressa para pegar agenda, livro, caderno ou escrever algo. Durante as observações, o professor fazia uso de notebook e datashow de forma contínua, já incluídos como parte dos recursos selecionados para dar aula. As crianças já se estavam bem familiarizadas com os recursos, identificando até que “estava sem internet” quando o aparelho não conseguia conectar (NOTA DE CAMPO, 22 de out. 2024).

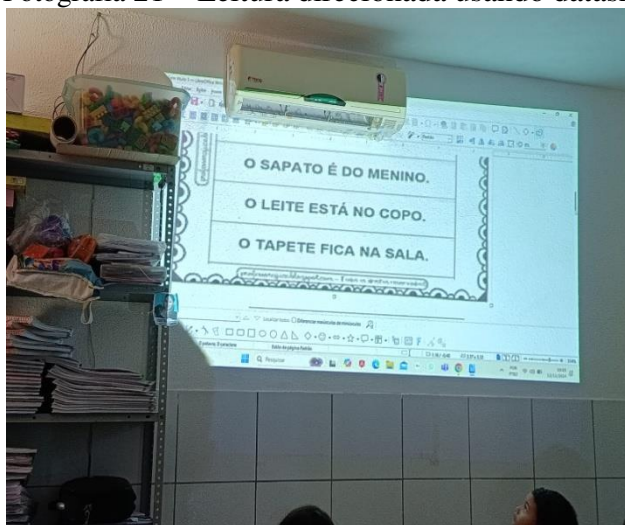
No momento da acolhida, o professor fazia uso de materiais que ele confeccionava com caixa de papelão e fichas de leitura impressas coloridas para chamar atenção no caderno das crianças. As crianças demonstraram uma afinidade com o professor e obedeciam aos seus comandos nas atividades direcionadas de forma respeitosa.

Fotografia 20 – Atividade de leitura



Fonte: Arquivo da pesquisa

Fotografia 21 – Leitura direcionada usando datashow e notebook



Fonte: Arquivo da pesquisa

Durante as atividades escritas, as crianças entregavam os cadernos e livros aos amigos. O professor organizava para cada dia uma criança entregar os materiais. As músicas relacionadas com a atividade também eram passadas no datashow. Somente depois da introdução aos assuntos ensinos para o dia, de forma dialogada com leituras e interpretações e que o professor passava atividade de escrita.

O horário do lanche era às 8h45m, às crianças conversavam durante o lanche e ao terminar voltava para sala de aula. Entre as duas turmas, não foi perceptível o hábito das crianças de higienizar as mãos antes do lanche.

No retorno para sala de aula as crianças se direcionam com autonomia sem precisar fazer fila e o professor ficar chamando para entrar na sala de aula. O momento do parque é somente às 10h30m, onde as crianças brincam livremente com o acompanhamento dos professores, pois no horário da manhã e da tarde são duas turmas de educação infantil e eles brincam juntos.

A turma é composta por 14 crianças matriculadas, porém acontece frequentemente faltas, ocasionando uma presença reduzida das crianças no ambiente escolar. Considerando até ter dias com 8 crianças na sala de aula.

O horário da saída é organizado depois do momento do parque no espaço da entrada, onde os professores acompanham a saída das crianças com as famílias e os docentes também retornam para casa na hora do almoço, pois ambos moram perto da escola.

Descrever o envolvimento e a relação das crianças com atividades usando a tecnologia digital na turma do infantil V/A, é perceptível a familiaridade das crianças a todo momento na rotina escolar. Percebendo os aparelhos tecnológicos que o professor utilizava

como recursos que faziam parte da sala de aula. Essa estruturação de rotina consiste na importância de saber como utilizar esses recursos sem esquecer de apresentar outras habilidades essenciais que precisam ser desenvolvidas. Nessa turma, a professora 03 também leciona, porém os dias em que ela estava em sala de aula as observações não coincidiam.

Diante da análise de observação de sala de aula, voltada para a investigação sobre como os professores têm utilizado os recursos tecnológicos de forma a contribuir com a aprendizagem das crianças, destaca-se a importância de garantir o equilíbrio entre atividades digitais e não digitais, e assim escolher tecnologias adequadas ao desenvolvimento infantil e alinhadas às necessidades das crianças.

As instituições de educação infantil assumem um papel essencial no desenvolvimento e aprendizagem das crianças diante das práticas pedagógicas que envolvem a preservação da cultura lúdica na rotina escolar, pois são capazes de proporcionar tempo, espaço, materiais e experiências para interações genuínas e brincadeiras. Isso porque não são as novas formas de aprender mediadas pelas mídias digitais que ameaçam a aprendizagem das crianças, mas sim a “eventual impossibilidade de as crianças brincarem e interagirem umas com as outras e com as gerações anteriores” (Fortuna, 2018, p. 171).

Quanto à inovação oferecida pelos professores no uso de ferramentas tecnológicas, essa consiste apenas como recurso pedagógico para despertar o interesse e estímulos sensoriais e cognitivos das crianças. Nesse tópico, L’Ecuyer (2020) contribui para estabelecer relações significativas entre aprendizagem e tecnologia,

(...) provocada pelo uso de dispositivos tecnológicos não promove a aprendizagem, mas sim a adesão passiva ao conteúdo transmitido. Para aprender verdadeiramente, é necessário despertar a motivação interna, que é baseada na curiosidade e na responsabilidade, e a motivação transcendente, que conduz à busca do que vale a pena conhecer e na realização daquilo que realmente tem sentido para a pessoa (Gonzalez, 2020, p. 4)

Somado ao que foi observado, dentro de um caráter educativo, a instituição objetiva promover experiências educativas com mais ênfase ao trabalho voltado à oralidade e escrita desenvolvidos nos momentos de contação de história em ambas as turmas, com livros, textos e fichas de leitura com diferentes ferramentas. Dentro da rotina, a tecnologia digital está presente nas atividades lúdicas e no ato de brincar das crianças, evidenciada na acolhida, rodinha de conversa, contação de história e nas conversas durante o lanche e parque. Sendo assim, “o olhar atento do professor de Educação Infantil possibilita o trânsito entre as rotinas

que são organizadas nos espaços e os novos desafios que se apresentam no cotidiano das crianças” (Manske, 2021, p. 10).

A importância do tempo do lanche e do parque, quando as crianças interagem e trocam ideias, podem ser investigados para pensar sobre propostas na rotina que despertem a motivação das crianças, ou seja, considerar que todos os espaços na Educação Infantil são lugares de descobertas, fruição, movimentos, silêncios, encontros consigo mesmo e com os outros (Manske, 2021, p.12), influenciando na aprendizagem.

6.7 Registro das práticas pedagógicas dos professores no planejamento escolar

A organização da dinâmica da aula do infantil V está descrita no planejamento dos professores feito no sistema de diário online E-sage, no qual se dá acesso individualizado por professor através de senha e CPF, onde o coordenador pode visualizar todos os registros/diários pelo portal escola com acesso e senha própria, em que todos foram cadastrados. É através dos registros no diário que se revelam quais objetivos o professor deseja alcançar com as crianças.

Em referência a essas constatações, ressalta-se que os registros nos diários não são tão detalhados como a prática em sala de aula com as crianças. Registram apenas os pontos principais a serem desenvolvidos na rotina pedagógica. E na sala de aula, exploraram com mais detalhes a dinâmica das ações da rotina com as crianças.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui apresentada teve como objetivo central avaliar a Política de Inovação Educação Conectada na Escola pesquisada, considerando o uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem das crianças da pré-escola no município de Aquiraz/CE.

A pesquisadora instigou-se pelas concepções e práticas docentes referentes a este tema, cujas principais inquietações foram: Como o/a professor/a tem usado recursos tecnológicos/internet dentro das escolas? Com a utilização de recursos tecnológicos nas aulas, as crianças têm demonstrado interesse? Qual mecanismo a rede pública de Aquiraz está investindo para contribuir para o processo de inclusão digital?

A trajetória dessa pesquisa foi delineada pela metodologia qualitativa e de natureza exploratória, encontrou suas bases em Stake (2010) com a abordagem dos métodos qualitativos, Gil (2008) e Minayo (2007) na qual destacam os métodos e técnicas da pesquisa social, Ludke e André (1986) com destaque nos métodos de coleta de dados, Pádua (2019) com ênfase no método de coleta e análise de dados, Orlandi (2009) sobre análise de discurso e Gussi (2019) na perspectiva da avaliação em profundidade desenvolvida pelo Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas-MAPP, da Universidade Federal do Ceará-UFC,

As reflexões apresentadas nessa pesquisa resultam da análise do trabalho de campo, fundamentadas nos referenciais teóricos, Kenski (2012) com assuntos ligados à mediação técnico-digital e seus reflexos no ensino, Moran (2018) com foco nas tecnologias e mediação pedagógica, Nóvoa (2019) e a formação de professores, Soares (2002) educação e o letramento digital, Paulo Freire (2009) que reflete sobre um ensino inovador, entre outras fontes de pesquisa. No entanto, é fundamental reconhecer as subjetividades dessa pesquisa, uma vez que os resultados refletem uma realidade específica e não podem ser generalizados. Essas considerações destacam a necessidade de investigações adicionais que ampliem o escopo da pesquisa, permitindo uma compreensão mais abrangente e aplicável a diferentes contextos.

Na busca por responder ao objetivo específico primeiro (1), a pesquisa procurou analisar quais os efeitos do uso das tecnologias na aprendizagem das crianças na escola. Nesse sentido, após a análise da observação de sala de aula e com os resultados das entrevistas, foi perceptível que as crianças demonstram interesse e curiosidade em aprender através de

equipamentos tecnológicos digitais, interagindo com as canções apresentadas na caixa de som e data show, vídeos pedagógicos e ferramentas diversas utilizadas na sala de aula e fora dela.

Embora as crianças não manipulassem essas ferramentas, demonstravam tranquilidade e afinidade no contato direto com esses equipamentos, sabendo nomear e até fazer suposições quando não funcionavam. Em síntese, a pesquisa de campo com observação participante em diferentes salas, revelou que o uso das tecnologias é de gerenciamento dos professores e cada profissional percebe diferentemente a necessidade de utilizar essas ferramentas na aprendizagem das crianças. Na execução das aulas, foi possível perceber no comportamento e aprendizagem das crianças um maior engajamento daquelas que o professor utilizava com maior frequência, com equipamentos tecnológicos a serviço de experiências inovadoras, para envolver as crianças, fossem essas voltadas para a organização do ambiente, confecção de materiais de apoio, material estruturado de leitura ou nas práticas de rotina pedagógica.

O principal obstáculo que o uso das tecnologias na aprendizagem das crianças apresentou, de acordo com os relatos dos entrevistados, foi o acesso das crianças à internet e ao celular, sem orientação e gerenciamento de tempo, e sem conteúdos oferecidos de acordo com sua faixa etária pelas famílias. Dessa forma, sugere-se, como forma de parceria e apoio às famílias, uma capacitação, reuniões e formação social das famílias para conscientizar e instruir sobre o uso e efeitos das tecnologias digitais e a internet no desenvolvimento e aprendizagem das crianças.

Na busca por resposta para o segundo objetivo específico (2), investigou-se como os sujeitos envolvidos na experiência avaliada (pais, coordenadora e professores) percebem o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem das crianças. Os familiares revelaram sentir predominantemente segurança nas ações desenvolvidas pela escola para favorecer de forma eficaz a aprendizagem das crianças através de recursos tecnológicos. O meio de comunicação oral e escrito entre a escola e as famílias passou a ser mais presente e eficaz através do whatsapp, com acesso à internet, denominada de “tecnologia de inteligência”, que tem como foco a comunicação, conforme se refere Kenski (2012, p. 27) sobre os suportes midiáticos populares sociais.

Quanto aos professores e coordenadora, percebem as tecnologias digitais como um instrumento presente e importante nas práticas pedagógicas, registrando que o uso de equipamentos nas instituições escolares faz parte de uma sociedade culturalmente tecnológica. Para isso, se faz necessário que os professores aprendam e ensinem. Tornando sua identidade

profissional e sua competência favoráveis para ajudar mais ou menos no ensino de qualidade, diz Moran (2000, p.13).

No entanto, essa percepção não ignora os desafios persistentes, como a falta de preparo e a insegurança dos docentes, além da insuficiência de recursos nas escolas. Tais obstáculos evidenciam que, embora a tecnologia seja vista como indispensável, sua implementação ainda ocorre de forma desigual e sem o suporte adequado, comprometendo sua efetividade no processo educacional. Sem uma abordagem intencional e bem planejada, a tecnologia corre o risco de se tornar apenas um adereço nas salas de aula, sem impacto real na qualidade do ensino e na interação entre os envolvidos no processo educativo.

Considerando que o acesso à internet e o celular estejam presentes no cotidiano das crianças, as famílias e a escola precisam conciliar parâmetros significativos de qualidade e eficácia para a formação pessoal, social e cognitiva das crianças ao conduzir equipamentos e acesso à internet.

Para alcance do terceiro objetivo específico (3), realizamos uma avaliação sobre quais aspectos a Política de Inovação Educação Conectada têm influenciado na qualidade da aprendizagem através da internet e o uso das tecnologias.

A Secretaria Municipal de Educação de Aquiraz, desde 2021, vem atribuindo modificações nos registros burocráticos dos gestores e docentes para administrar os documentos de planejamento, frequências, relatórios, lotação de professores, enturmação de crianças e avaliações de forma online pelos sistemas citados na pesquisa. Porém, o fortalecimento dos docentes em práticas pedagógicas da cultura digital no processo de ensino e aprendizagem não vem acompanhado de formação específica para contemplar e/ou ampliar o conhecimento dos docentes, principalmente depois da pandemia da Covid-19 (2020), quando se expandiu o uso de tecnologias digitais nas instituições. Esse fato pode ser confirmado também por mim, professora efetiva da rede.

Os objetivos almejados pela política avaliada, ao se voltar para a universalização do acesso à internet em alta velocidade, viabilizando o uso de tecnologias nas escolas públicas, ambos estão em processo de melhoria: de acordo com o resultado da pesquisa, a qualidade da internet ainda não é a desejável.

Acreditamos que a internet na escola tem contribuído significativamente para a qualidade da aprendizagem, especialmente quando os profissionais envolvidos ampliam suas práticas e conhecimentos. As escolas, por sua vez, utilizam a internet nas redes sociais para divulgar as atividades desenvolvidas na instituição, permitindo uma maior visibilidade das ações realizadas de forma sistemática. No entanto, em alguns casos, essa exposição pode ser

mais uma questão de marketing do que uma transformação real no processo educacional, como aponta Moran (2000, p. 15).

O autor também destaca, como ponto de relevância, as dificuldades para mudanças na educação para um ensino de qualidade e equidade:

As mudanças na educação dependem também de termos administradores, diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões que estão envolvidas no processo pedagógico, além das empresariais ligadas ao lucro; que apoiem os professores inovadores, que equilibrem o gerenciamento empresarial, tecnológico e o humano, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação. (Moran, 2000, p. 17).

Para os entrevistados, a construção do conhecimento é muito ampla, e se dá a partir de metodologias diversas. As crianças estão totalmente em sintonia com meio de multimídia e seu contato com equipamentos tecnológicos, muitas vezes inacessíveis em seu cotidiano, poderia promover maior qualidade e equidade digital nas escolas. Porém, isso depende de uma implementação consistente, que vá além da simples disponibilização dos recursos e inclua estratégias eficazes para sua integração pedagógica.

Embora a política (PIEC) ofereça investimento, formação online e acompanhamento dos articuladores, sua continuidade ao longo dos governos é essencial para garantir um acesso realmente de qualidade e equitativo às tecnologias e fomentar uma cultura educacional mais inovadora e alinhada às demandas da contemporaneidade. No entanto, a realidade educacional brasileira ainda apresenta desafios significativos quanto ao uso efetivo dessas ferramentas no ensino.

Ao concluir a pesquisa e analisar os dados, constatou-se que a rede de ensino de Aquiraz não promove ações formativas contínuas voltadas ao uso das tecnologias digitais como estratégia de ensino e aprendizagem, nem as considera como uma necessidade evidente para professores em suas práticas pedagógicas. Além disso, percebeu-se que os equipamentos oferecidos pelas escolas são pouco usados pelos docentes devido à falta de instrução e formações oferecidas pela rede de ensino.

Torna-se essencial estabelecer uma maior participação e colaboração dos professores no gerenciamento dos recursos do governo e municipal, para compreender melhor suas demandas, e, a partir disso, desenvolver estratégias que ampliem as necessidades para uso pedagógico da internet e outras ferramentas tecnológicas.

Ademais, como apoio para formação dos docentes, os gestores escolares e formadores municipais deveriam ir além do suporte teórico, fornecendo ferramentas práticas

que permitam aos docentes implementar, em sala de aula, práticas inovadoras e eficazes, que resultem em mudanças significativas no ensino e aprendizagem.

Nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando. (Moran, 2000, p. 15).

Espera-se que esta pesquisa contribua para a ampliação dos horizontes educacionais, evidenciando a necessidade de uma formação continuada para o uso adequado das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, promovida pela rede municipal de ensino de Aquiraz. No entanto, a PIEC se limita à compra de recursos e acesso à internet imposta pelo plano de ação da política educacional. Diante disso, torna-se essencial que se amplie o monitoramento no uso desses equipamentos e se fortaleça o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas. Dito isso, sugere-se que novos estudos sejam conduzidos de forma mais aprofundada, com a inclusão de um maior número de participantes, a fim de embasar ações mais concretas e eficazes na superação desse desafio.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Germano Bruno; MEDEIROS, Luciano Frontino de; SANTOS, Rodrigo Otávio dos. **Educação e Tecnologias: potencialidades e limitações**. 1.ed. Curitiba: Bagai, 2021. E-book.

ALMEIDA, Patricia. Tecnologias digitais em sala de aula: o professor e a reconfiguração do processo educativo. **Invest. Práticas**, Lisboa, v. 8, n. 1, p. 4-21, mar. 2018. Disponível em: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S218213722018000100002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 3 de jul. 2024.

ALMEIDA, Nilton Melo. Aquiraz: um refúgio na capital do Ceará Grande. *In: Simpósio Internacional de Estudos Inquisitoriais: História e Historiografia*, 2011, Salvador. Livro de Resumos: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS INQUISITORIAIS: HISTÓRIA E HISTORIOGRAFIA. Feira de Santana. **Anais [...]**. Feira de Santana: Editora da Universidade do Estadual de Feira de Santana, 2011. p. 146-146. Disponível em: <https://www2.ufrb.edu.br/simposioinquisicao/anais-eletronicos-2/anais-eletronicos/>. Acesso em: 05 de jul. 2024

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. Tecnologias digitais, tendências atuais e o futuro da educação. **Panorama Setorial da Internet**. Número 2. junho, 2022 Ano 14. Disponível em: <https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/6/20220725145804/psi-ano-14-n-2-tecnologias-digitais-tendencias-atuais-futuro-educacao.pdf>. Acesso em: 5 de jul. 2024

ALVES, José Matias. **Inovação Pedagógica e Mudança Educativa** - da teoria à(s) prática(s) / Ilídia Cabral e José Matias Alves, Edição: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2018

ANDRADE, Fernanda da Silva. **Impacto da Tecnologia na Educação Infantil**. Linguística, Letras e Artes, Volume 28, Edição 135, 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/impacto-da-tecnologia-na-educacao-infantil/>. Acesso em: 01 de junho de 2024

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Formação de Professores no Brasil (1990-1998)**. Série Estado do Conhecimento. Brasília: EC/Inep/Comped, 2002.

ARANTES, Paulo. Educação infantil: Direito, perspectivas e financiamento – o papel do Ministério Público *In: ANGOTTI, Maristela (org.). Educação infantil: da condição de direito à condição de qualidade no atendimento*. Campinas, São Paulo: Alínea, 2009.

AURELIANO, Francisca Edilma Braga Soares. **As Tecnologias Digitais como recursos Pedagógicos no Ensino Remoto: Implicações na Formação Continuada e nas Práticas Docentes** / Francisca Edilma Braga Soares Aureliano e Damiana Eulinia de Queiroz. Belo Horizonte: Educação em Revista, v.39, 2023

ARENDT, Hannah. **O que é política?** Fragmentos das obras póstumas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

ARAÚJO, Marilete Terezinha Marqueti de. **A identidade do professor que utiliza as tecnologias e mídias digitais na sua prática pedagógica**. 2015. Dissertação de Mestrado.

Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8195726>. Acesso em 10 de jun. 2024.

ARROYO, Miguel González. A construção social da infância. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL. Infância na ciranda da educação: uma política pedagógica para zero a seis anos*. Belo Horizonte: Cape, 1994, p. 11-17.

BACH JUNIOR, Jonas; GUERRA, Melanie Gesa Mangels. O currículo da Pedagogia Waldorf e o desafio da sua atualização. **Revista E-Curriculum**, [S.L.], v. 16, n. 3, p. 857, 8 out. 2018. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP). <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2018v16i3p857-878>.

BALLMANN DE CAMPOS, Simone. O Impacto das Tecnologias no Cotidiano Escolar: Um Saber Necessário na Educação Contemporânea
 The Impact of Technology in Everyday School: A Need to Know in Contemporary Educacion. **PerCursos**, Florianópolis, v. 8, n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.periodicos.udesc.br/index.php/percursos/article/view/1515>. Acesso em: 06 maio. 2024.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira. **Por amor e por força: rotinas na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL. Parecer nº CNE/CP nº 009/2001, de 08 de maio de 2001. **Diretrizes curriculares nacionais para o curso de pedagogia**. Conselho Nacional de Educação. Brasília, DF, 08 maio 2001.

BRASIL. Parecer nº CNE/CP nº 5/2020, de 7 de setembro de 2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. **Reexame do Parecer Cne/Cp Nº 5/2020**. Brasília, DF, 07 set. 2020.

BRASIL. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo**. Casa Civil. Brasília, DF, 2007

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm Acesso em: 19 dez. de 2023

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. **Institui a Política Nacional de Educação Digital**. Secretaria-Geral. Brasília, DF, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14533.htm. Acesso em: 16 de jun. de 2023

BRASIL. Lei nº 11.653, de 7 de abril de 2008. **Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período 2008/2011**. Casa Civil. Brasília, DF, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111653.htm. Acesso em: 28 de abr. de 2024

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. **Dispõe sobre o uso da Internet no Brasil.** Secretaria-Geral. Brasília, DF, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm Acesso em: 26 de maio de 2024

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Proposta de diretrizes curriculares para a formação inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior.** Brasília, DF: MEC/SESu, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/DCNF2004.pdf>. Acesso em: 11 de dez. de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil.** Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017. **Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências.** Secretaria-Geral. Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20152018/2017/Decreto/D9204.htm. Acesso em: 24 de abril de 2024

BRASILEIRA, Centro de Inovação Para A Educação. **Censo Escolar 2023: avanços e desafios na tecnologia.** 2024. Disponível em: <https://cieb.net.br/censo-escolar-2023-avancos-e-desafios-na-tecnologia/>. Acesso em: 09 jul. 2024.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L.], n. 19, p. 20-28, abr. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782002000100003>.

CASTRO. Estela Souza de. **Projeto Leitura e Escrita na Educação Infantil - LEEI (2013-2023):** uma análise em três tempos. Estela Souza de Castro. Julia da Fonseca Lopes, Gabriela Medeiros Nogueira. Olhares & Trilhas. Uberlândia, v. 27, n. 1, 2025. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/view/74047/40472>. Acesso em: 11 de janeiro de 2025

CONCEIÇÃO, Elizete de Fatima Veiga da. A competência digital do professor e a Política Nacional da Educação Digital Lei 14.533/2023. *In:* CONCEIÇÃO, Elizete de Fatima Veiga da; ASTUDILLO, Mario Reinaldo Vásquez. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales.** São José dos Pinhais, v.16, n.10, p. 18859-18878, 2023.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE EDUCAÇÃO. **Diretrizes para política nacional de tecnologia e educação (2017-2021).** Brasília, DF: CONSED, 2016. Disponível em: <https://www.consed.org.br/storage/download/5adf3c4e10120.pdf>. Acesso em: 28 de dez. de 2023.

CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano; RIOS, Míriam Benites. **As tecnologias na educação:** perspectivas freireanas. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias. Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. 2018. Disponível em:

https://www.academia.edu/39840107/AS_TECNOLOGIAS_NA_EDUCA%C3%87%C3%83O_PERSPECTIVAS_FREIREANAS. Acesso em: 10, janeiro, 2025

DERANI, Cristiane. POLÍTICA PÚBLICA E A NORMA POLÍTICA. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**, [S. l.], v. 41, p. 19-28, 2004. DOI: 10.5380/rfdufpr.v41i0.38314. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/38314>. Acesso em: 28 abril. 2024.

EVARISTO, Antonia Leila Gonçalves de Carvalho. Educação Digital: enfrentamento dos desafios por professores no município de Fortaleza-Ce. *In*: CARVALHO, Antonia Leila Gonçalves de; SILVA, Evaristo e Cibele Pereira Lima. **Ensino em Perspectivas**. Fortaleza: v. 4, n. 1, p. 1-18, 2023.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2º ed. - Porto Alegre: Bookman, 2004.

FREIRE, Paulo. **A máquina está a serviço de quem?** v. 1, n. 7, p. 6. São Paulo: Revista BITS, 2001.

FREIRE, Paulo, **Pedagogia do Oprimido**. 17a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 42.^a edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, [S.L.], v. 26, n. 3, p. 335-352, dez. 2010. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-46982010000300017>. Acesso em 15 jun. 2024

FORTUNA, Tânia Ramos. **Cultura lúdica na era digital**: alguns efeitos no comportamento infantojuvenil. v. 31, n. 102. Brasília: Em aberto, p. 165-175, 2018.

GATTI. Angelina Bernadete. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Coordenado por Bernadete Angelina Gatti e Elba Siqueira de Sá Barreto. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI. Angelina Bernadete. **Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década**. v. 13 n. 37. Brasília: Revista Brasileira de Educação, 2008.

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

GONZALEZ, Nancibel Webber. **Educar na realidade**. v. 25. Caxias do Sul, RS: Aheadof, 2020. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/8219/pdf>. Acesso em: 25 de jan. 2025.

GUSSI, Alcides Fernando. **Outras epistemologias e metodologias**: a experiência do Mestrado de Avaliação de Políticas Públicas. *Revista Aval*, Fortaleza, v. 2, n. 16, p. 168-183, jul./dez. 2019.

JESUS, Pedro; AZEVEDO, Joaquim. Inovação educacional. O que é? Porquê? Onde? Como? **Revista Portuguesa de Investigação Educacional**, [S.L.], p. 21-25, 22 jan. 2021.

Revista Portuguesa de Investigação Educacional. <http://dx.doi.org/10.34632/INVESTIGACAOEDUCACIONAL.2020.9683>.

JOYE, CR, Moreira, MM & Rocha. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19.

Research, Society and Development, V. 9 (p.7): 1-29, e521974299. 2020

KRAVISKI, Mariane Regina. **Formar-se para formar:** formação continuada de professores da educação superior — em serviço — em metodologias ativas e ensino híbrido. 2019. il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias). Centro Universitário Internacional Uninter, Curitiba, 2019. Disponível em: https://www.uninter.com/mestrado/wp-content/uploads/2019/07/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Final_Mariane-Regina-Kraviski.pdf. Acesso em: 30 de jun. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, set. 2003. Disponível em: http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/novas-tecnologias/pde/pdf/vani_kenski.pdf. Acesso em: 30 de jun. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34 Ltda, 1999. 264 p. Tradução: Carlos Irineu da Costa.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências profissionais e profissão docente**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LOMBA, Maria Lúcia Resende; FARIA FILHO, Luciano Mendes. Os professores e sua formação profissional: entrevista com antónio nóvoa. **Educar em Revista**, [S.L.], v. 38, n. 1, 2022. FapUNIFESP (SciELO).

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. *In:* Menga; Lüdke, Marli E.D.A. André. São Paulo: EPU, 1986.

MASETTO, Marcos T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. *In:* MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Novas tecnologias e mediação pedagógica. 7. ed. Campinas: Papirus, 2003.

MENEGUZZO, Lorivane Aparecida, **O brincar na educação infantil:** a influência das tecnologias digitais móveis no contexto da brincadeira. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa. **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 22ª. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa. **Análise qualitativa:** teoria, passos e fidedignidade. Rio de Janeiro: Arygo Article, 2012

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; GOMES, Joyce; GOUVEIA, Sergio. As tecnologias digitais na formação inicial do pedagogo. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 16, n. 30, p. 214 – 234, jan./abr. 2015.

MORAES, D. **Tecnologia Educacional no Contexto Escolar**: Contradições, Desafios E Possibilidades. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2085-8.pdf>. Acesso em: 30 de jun. de 2024

MOREIRA, Carla. **Letramento Digital**: Do Conceito à Prática. Anais do SIELP. Volume 2, Número 1. Uberlândia: EDUFU, 2012. Disponível em: <https://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/?publication=letramento-digital-do-conceito-a-pratica>. Acesso em 05 de jul. 2024.

MULLER, Juliana Costa. **Crianças e tecnologias digitais**: desafios da mediação familiar e escolar: Tese de doutorado – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação da Educação, Florianópolis, 2019

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018

NASCIMENTO, Matheus Carvalho do; GOMES, Geórgia Regina Rodrigues. Formação continuada docente para a utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 0-0, 1 jan. 2020. Research, Society and Development.

NOGUEIRA, Luciana Íris Amaro; MARTINS, Islane Cristina; SILVA, Georgia Rolim da. **Formação docente e tecnologias digitais**: Uma revisão. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 01, Vol. 05, pp. 30-44. Janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tecnologias-digitais>. Acesso em 05 de jul. 2024.

NÓVOA, António. **Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola**. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e 84910, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623684910> Acesso em 01 de jun. 2024

NÓVOA, A. S. Formação Continuada - **Aula Magna António Nóvoa**. Canal Educação Bahia, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wx-deAxdegE>. Acesso em: 11 de mai. 2024.

NÓVOA, António. **Escolas e professores proteger, transformar, valorizar**. António Nóvoa, colaboração Yara Alvim. – Salvador: SEC/IAT, 2022. 116p.

OLIVEIRA, Zilma R. de. **Educação Infantil**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de Discurso**: princípios e procedimentos. Campinas, SP: Pontes, 2009.

PÁDUA, Elizabette M. Marchesini de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórica-prática: 10ª Ed. revista e atualizada; Campinas: Papirus, 2019.

Parâmetros para a promoção da qualidade e equidade da educação infantil cearense [recurso eletrônico] / Aline Matos de Amorim. (org.)... [et al.]. - Fortaleza: SEDUC, 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: Métodos e Técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov. Ernani Cesar de Freitas – 2ª ed.- Novo Hamburgo: Feevale. 2013.

RAMÍREZ-MONTOYA, María-Soledad; LUGO-OCANDO, Jairo. Systematic review of mixed methods in the framework of educational innovation. **Comunicar**, [S.L.], v. 28, n. 65, p. 9-20, 1 out. 2020.

REZENDE, Ana Mayra Samuel da Silva. **Educação especial na perspectiva da educação inclusiva**: políticas e práticas da gestão educacional municipal. Ana Mayra Samuel da Silva Rezende. Presidente Prudente, 2021

RODRIGUES, L. C. **Propostas para uma avaliação em profundidade de políticas públicas sociais**. Aval – Revista de Avaliação de Políticas Públicas. UFC, número 1, p. 7-15, 2008

ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa**: mecanismos para validação dos resultados. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ROSA, Marilane Mendes Cascaes. **500 expressões**: articule as ideias no seu texto científico de forma clara, prática e eficiente. 2º ed. Tubarão, SC: das autoras, 2023 *E-book*. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/843573405/500-expressoes-1>. Acesso em: 03 de jul. 2024.

SAVIANI, D. **Formação de professores**: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. v. 14, n. 40. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Educação, p. 143-155, 2009.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 10. ed. ver. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SECCHI, Leonardo; COELHO, Fernando de Souza; PIRES, Valdemir. **Políticas públicas**: conceitos, casos práticos, questões de concurso. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

SESTARI, Paula. **Educação Infantil**: dicas para o uso de tecnologias. Publicado em NOVA ESCOLA. 17 de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/21568/educacao-infantil-dicas-para-o-uso-das-tecnologias>. Acesso em: 01 de jun. 2024

SILVA, Bento Duarte da. A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente. *In*: MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; MACEDO, Elizabeth Fernandes de (Orgs.) **Currículo, práticas pedagógicas e identidades**. Porto: Porto Editora, 2002. p. 65-91.

SILVIA, Dulciene Anjos de Andrade e. **Educação e ludicidade**: um diálogo com a Pedagogia Waldorf. *Educar em Revista*, Curitiba: UFPR, n. 56, p. 101-113, 2015.

SILVIA, Polyana Aparecida Roberta da. **Infância e educação infantil: programa de formação inicial para educadores em exercício (2004-2010)**, Tese (doutorado). Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

SIMONDON, Gilbert. **Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos**. Rio de Janeiro: Contraponto. [1958], 2020.

SIMONDON, G. **Mentalidade Técnica**. Grupo de Estudos G. Simondon - GrEGS: 2021. *E-book*. , Tradução de Thiago Novaes. Disponível em: https://www.academia.edu/53239668/A_Mentalidade_T%C3%A9cnica_Gilbert_Simondon. Acesso em: 14 de fev. 2024.

SOARES, Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: Letramento na Ciberultura**. vol. 23, n. 81. Campinas: Educ. Soc, 2002. p. 143-160. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?format=pdf&lang=PT>. Acesso em: 16 de jun. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação: #menos telas #mais saúde**. Rio de Janeiro: SBP; 2019; Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient___MenosTelas___MaisSaude.pdf. Acesso em 26 maio de 2024.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011. Tradução: Karla Reis ; revisão técnica: Nilda Jacks. *E-book*. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Pesquisa_Qualitativa/OjA9DQAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&pg=PA3&printsec=frontcover. Acesso em 26 mai. 2024.

VALENTE, José Armando. **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir**. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018.

VASCONCELOS, Y. L. C.; SANTOS, L. T.; DOS SANTOS, J. F. P.; DE ANDRADE, A. R. O. O Impacto do uso excessivo de telas no desenvolvimento Neuropsicomotor de crianças: Uma Revisão Sistemática. **Revista Foco**, [S. l.], v. 16, n. 11, p. e3308, 2023.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória?** v. 23, n. 61. Campinas: Cadernos CEDES, p. 267-281, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/cH67BM9yWB8tPfXjVz6cKSH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 junho. 2024.

VERDAM, L. L.; AVELINO, W. F. Alfabetização e Letramento: no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Principia**, [S. l.], v. 1, n. 55, p. 77–85, 2021. DOI: 10.18265/1517-0306a2021id4190. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/4190>. Acesso em 26 mai. 2024.

VIGOTSKI, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZUCOLOTTI, Marcele Pereira da Rosa. **A pedagogia Waldorf e a Base Nacional Comum Curricular na formação da criança**. Gabriela Luz Saraiva e Marcele Pereira da Rosa Zucolotto. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, e7279108754, 2020

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado por Eliziane Moura de Sousa, como participante de uma pesquisa intitulada: Avaliar a influência da tecnologia nos espaços educacionais de aprendizagem das crianças e como a Política de Educação Conectada tem promovido um ambiente educacional inovador.

Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

1 – O objetivo ou finalidade principal desta pesquisa se constitui em avaliar a Política de Inovação Educação Conectada e o uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem das crianças da pré-escola no município de Aquiraz/CE.

2 – A coleta de dados ocorrerá em uma instituição pública municipal, da Prefeitura Municipal de Aquiraz, localizada no bairro Piau, no município de Aquiraz-CE, durante o período de 17 de outubro a 29 de novembro de 2024 com observações 2 vezes na semana.

3 – Como forma (procedimentos) de coletar dados para esta pesquisa, iremos realizar entrevistas individuais (gravação de áudio) com três professores da pré-escola e observação participante em duas turmas de pré-escola. O tempo de duração das entrevistas individuais podem variar de acordo com o sujeito pesquisado, sendo a duração média prevista de 1 (uma) hora. O tempo de duração das sessões de observação participante será de acordo com a rotina de cada turma na instituição.

4 – Os benefícios desta pesquisa estão em colaborar com o conhecimento científico na área da educação, em especial, a Educação Infantil, ao verificar o acesso e uso da internet nas escolas como a influência das tecnologias nas práticas pedagógicas na pré-escola.

5 – Os riscos e desconfortos aos participantes poderão acontecer durante realização das sessões de observação e entrevistas individuais, podendo ser comunicados a pesquisadora.

6 – Garantimos que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa.

7 – Assumimos o compromisso de utilizar os dados e ou materiais coletados somente para fins didáticos e/ou de pesquisa. Os resultados dessa pesquisa serão publicados e/ou apresentados em artigos, em revistas especializadas, em congressos científicos, contribuindo para o fortalecimento e ampliação de conhecimentos sobre a internet e a influência da tecnologia práticas pedagógicas na pré-escola.

8 – Você não receberá nenhum pagamento e nem deve realizar nenhum pagamento para participar desta pesquisa;

9 – Poderá a qualquer momento recusar a continuar participando da pesquisa e, também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo;

10 – Poderá pedir para saber dos resultados da pesquisa ou receber informações e explicações sobre o estudo durante o período em que a pesquisadora estiver na instituição e após esse período.

Caso necessite, segue o endereço da responsável pela pesquisa:

Nome: Eliziane Moura de Sousa

Instituição: Universidade Federal do Ceará (MAPP/UFC)

Endereço: Rua Costa do Sol, 1225, Bairro: Siqueira

Telefone para contato: (85) 988719907

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366- 8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, _____anos, RG:_____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____ / ____ / ____

_____/_____/_____
Nome do participante da pesquisa Assinatura

_____/_____/_____
Nome da pesquisadora Assinatura

_____/_____/_____
Nome do profissional que aplicou o TCLE Assinatura

APÊNDICE B - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA ROTINA EM TURMAS DA PRÉ-ESCOLA

Turma: _____ Quantidade de crianças matriculadas: _____

Quantidade de crianças presentes: _____ Turno: _____

ESTRUTURA ESCOLAR

Espaço físico externo e de sala de aula?

1. Sala de atividades (aspectos gerais)

2. Pátio

3. Biblioteca

4. Parque

5. Brinquedoteca

6. Refeitório

7. Banheiro

Organização do espaço?

Acessibilidade?

Rede de internet?

EQUIPAMENTOS

Quantidade de equipamentos tecnológicos digitais?

Utilização dos equipamentos pelos docentes e gestão?

RELAÇÕES INTERPESSOAIS

Projeto político Pedagógico?

Cargo dos funcionários?

Interações entre os profissionais?

Contato com as famílias na instituição?

Gerenciamento de funções na instituição?

ROTINA DAS TURMAS DA PRÉ-ESCOLA

Organização da rotina das crianças?

Quais são os momentos e atividades fixa na rotina?

A rotina é planejada?

Existe uma flexibilidade de utilização de equipamentos na sala de aula?

As crianças podem se expressar livremente?

As crianças são desafiadas e instigadas a práticas inovadoras?

As crianças brincam?

Os professores incentivam as crianças a se expressar, participar e conviver com diferentes tipos de recursos/ferramentas tecnológicas?

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA PROFESSORES E GESTORES DA PRÉ-ESCOLA

Identificação: _____

Permissão para gravação: sim () não ()

Data: ____/____/____

Investigando as concepções docentes acerca da pesquisa

Qual sua formação?

Há quanto tempo leciona nesta instituição?

Possui quanto tempo de experiência? Na rede privada e pública?

Perguntas:

- No Projeto Político-Pedagógico ou Plano de Gestão da escola apresenta propostas para o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas?
- Como você considera o acesso e a velocidade da internet da escola?
- Você considera o acesso a internet importante para o desenvolvimento das ações pedagógicas dentro e fora da sala de aula?
- Como você considera sua formação para uso das tecnologias (computador, internet) e a aplicação em atividades de ensino-aprendizagem?
- Como o professor/a pode inovar nas suas aulas na educação infantil?
- Que contribuições e barreiras as TDIC apresenta para o processo de ensino-aprendizagem?

APÊNDICE D – ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO COM AS FAMÍLIAS – GOOGLE FORMS

Investigando as concepções das famílias acerca da pesquisa

- Você tem acesso à internet em casa?
- Você considera as tecnologias digitais (celular, computador) importantes para aprendizagem das crianças na escola?
- Você acha importante a comunicação entre escola e família via whatsapp (internet) ?
- Seu filho ou filha utiliza a internet em casa, em qual aparelho?
- Qual o período que seu filho ou filha utiliza esses recursos?
- Você acha importante as crianças aprenderem na escola através das tecnologias digitais, uso de computadores, jogos digitais, vídeos e aplicativos educacionais?