



ESTADO DE RORAIMA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA – UERR
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO – PROPEI



PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO
EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO PROFISSIONAL

JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
INFANTIL FUNDAMENTADA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM
ESCOLAS MUNICIPAIS DE ALTO ALEGRE-RR

Boa Vista – RR
2022

JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
INFANTIL FUNDAMENTADA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM
ESCOLAS MUNICIPAIS DE ALTO ALEGRE-RR**

Boa Vista – RR
2022

TERMO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TCC, TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS NO SITE DA UERR

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Estadual de Roraima – UERR a disponibilizar gratuitamente através do site institucional <https://www.uerr.edu.br/multiteca/>, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Trabalho de Conclusão de Curso (x) Dissertação () Tese

2. Identificação do TCC, Dissertação ou Tese

Autora: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira

E-mail: jesucina.2000@gmail.com

Título: Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em Escolas Municipais de Alto Alegre-RR

Palavras-Chave: Formação continuada de professores. Educação Científica. Projetos de pesquisa. Educação Infantil. Alto Alegre-RR.

Palavras-Chave em outra língua: Formación continua del profesorado. Enseñanza de las ciencias. Proyecto de investigación. Educación Infantil. Alto Alegre-RR.

Área de Concentração: Educação

Grau: Mestre

Programa de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências - PPGEC

Orientador(a): Prof^ª. Dr^ª. Enia Maria Ferst

E-mail do orientador(a): mestreenia@gmail.com

Coorientador(a): Prof^ª. Dr^ª. Elena Campo Fioretti

E-mail do coorientador(a): lefioretti@hotmail.com

Membro da Banca: Prof^ª. Dr^ª. Sandra Kariny Saldanha de Oliveira da Universidade Estadual de Roraima - UERR (Membro Interno)

Membro da Banca: Prof^ª. Dr^ª. Edlauva Oliveira dos Santos da Universidade Federal de Roraima – UFRR (Membro Externo)

Membro da Banca: Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Macedo de Castro da Universidade Estadual de Roraima - UERR

Membro da Banca: Prof^ª. Dr^ª. Alessandra Peternella da Universidade Federal de Roraima - UFRR

Data de Defesa: 12/12/2022 **Instituição de Defesa:** Universidade Estadual de Roraima - UERR

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O referido autor: 1. Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade; 2. Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Estadual de Roraima os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Informações de acesso ao documento:


Liberção para disponibilização: (x) Total () Parcial

Em caso de disponibilização parcial, assinale as permissões:

() Capítulos. Especifique: _____

() Outras restrições. Especifique: _____

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF e DOC ou DOCX da dissertação, TCC ou tese.

Assinatura do(a) autor(a): 

Data: 10/04/2023.

JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
INFANTIL FUNDAMENTADA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM
ESCOLAS MUNICIPAIS DE ALTO ALEGRE-RR**

Dissertação e o produto educacional apresentados ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Linha de Pesquisa: Métodos Pedagógicos e Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Enia Maria Ferst

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Elena Campo Fioretti

Boa Vista - RR

2022

Copyright © 2022 by Jesucina do Nascimento Moura Oliveira

Todos os direitos reservados. Está autorizada a reprodução total ou parcial deste trabalho, desde que seja informada a **fonte**.

Universidade Estadual de Roraima – UERR
Coordenação do Sistema de Bibliotecas
Multiteca Central
Rua Sete de Setembro, 231 Bloco – F Bairro Canarinho
CEP: 69.306-530 Boa Vista - RR
Telefone: (95) 2121.0946
E-mail: biblioteca@uerr.edu.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

O48f Oliveira, Jesucina do Nascimento Moura.
Formação continuada de professores da educação infantil fundamentada na educação científica em escolas Municipais de Alto Alegre-RR / Jesucina do Nascimento Moura Oliveira. – Boa Vista (RR) : UERR, 2022.
207 f. : il. Color ; PDF

Orientador: Profa. Dra. Enia Maria Ferst.
Coorientador: Profa. Dra. Elena Campo Fioretti.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Roraima (UERR), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC).

1. Formação continuada de professores 2. Educação Científica 3. Projetos de pesquisa 4. Educação Infantil 5. Alto Alegre-RR I. Ferst, Enia Maria (orient.) II. Fioretti, Elena Campo (co-orient) III. Universidade Estadual de Roraima – UERR IV. Título

UERR. Dis.Mes.Ens.Cie.2022 CDD – 371.3

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária
Letícia Pacheco Silva – CRB 11/1135 – RR

FOLHA DE APROVAÇÃO

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL FUNDAMENTADA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE ALTO ALEGRE-RR

JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVERIA

Dissertação e o Produto Educacional apresentados ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.
Linha de Pesquisa: Métodos Pedagógicos e Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências

A dissertação e o produto educacional da mestranda foram considerados:

APROVADOS

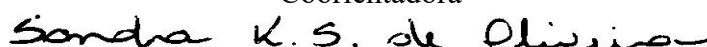
Banca Examinadora



Prof^ª. Dr^ª. Enia Maria Ferst
Universidade Estadual de Roraima - UERR
Orientadora



Prof^ª. Dr^ª. Elena Campo Fioretti
Universidade Estadual de Roraima - UERR
Coorientadora



Prof^ª. Dr^ª. Sandra Kariny Saldanha de Oliveira
Universidade Estadual de Roraima - UERR
Membro Interno



Prof^ª. Dr^ª. Edlauva Oliveira dos Santos
Universidade Federal de Roraima – UFRR
Membro Externo

Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Macedo de Castro
Universidade Estadual de Roraima - UERR
Membro Suplente Interno

Prof^ª. Dr^ª. Alessandra Peternella
Universidade Federal de Roraima – UFRR
Membro Suplente Externo

Boa Vista - RR, 12 de Dezembro de 2022.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, e todo o curso de mestrado, ao amor da minha vida, Reginaldo Moura. Porque não poderia ser diferente... Mais do que meu esposo é meu grande amigo, companheiro de uma vida, conselheiro e meu professor. Em suma é meu porto seguro. De você, sempre recebi um olhar de compreensão, uma palavra de incentivo e uma atitude de amor, nos pequenos detalhes e nos gestos e cuidados diários para que eu conseguisse realizar meu sonho. Assim, no início e no fim de cada desafio que enfrentei neste curso, eu posso afirmar fazendo uso da música de Zé Geraldo que você sempre canta para mim: “Ainda bem que me restou o seu sorriso, que me alumia a alma, que me acalma quando é preciso. E como eu preciso!” Nos momentos de tristeza, você foi meu ânimo e meu conforto. Nas alegrias, foi minha certeza de que a felicidade está no caminho. Pessoa de extrema fortaleza e minha convicção de que eu posso mais...

AGRADECIMENTO

A gratidão gera memórias bonitas! Assim, desejo expressar e eternizar este momento.

A Deus por ter me protegido e me concedido o equilíbrio necessário para concluir este trabalho e por ser minha fonte de refúgio nos momentos de tristeza, ansiedade e dor ao longo desta caminhada. Principalmente, nos momentos solitários e de dor durante a pandemia.

A Prof^ª. Dr^ª. Enia Maria Ferst, pelas orientações, pelo auxílio e por toda paciência durante estes anos de intenso estudo. A senhora com suas palavras de incentivo, com suas observações sempre pertinentes me fizeram voltar a acreditar em muitas das minhas “certezas” já esquecidas. Obrigada pela confiança no meu trabalho e por me ajudar a crescer emocionalmente e intelectualmente. A senhora é uma grande referência para mim.

A Professora Prof^ª. Dr^ª. Elena Campo Fioretti, que me fez perceber o quanto é apaixonante o mundo da pesquisa com as crianças, mesmo antes de ingressar no Mestrado. Agradeço por ser uma inspiração, por se dedicar tanto a pesquisa em nosso município e por acreditar em cada projeto por mim conduzido. Seus ensinamentos nesta caminhada, bem como sua amizade e presença nunca serão esquecidos. Por exatamente tudo, muito obrigada, minha querida professora.

Agradeço aos membros da banca examinadora, a Prof^ª. Dr^ª. Sandra Kariny Saldanha de Oliveira, Prof^ª. Dr^ª. Edlauva Oliveira dos Santos, pela disponibilidade e pelas contribuições imensamente oportunas. E ao Prof. Dr. José Ricardo Silva do Instituto Federal de Educação de São Paulo - Campus Presidente Epitácio, pelas valiosas orientações na banca de qualificação.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências - PPGEC, em especial aos professores Patrícia Macedo de Castro, Oscar Tintorer Delgado, Héctor José García Mendoza, Rodrigo Leonardo Costa de Oliveira, por toda dedicação e conhecimentos compartilhados, e pela paciência especialmente no período de pandemia.

Agradeço a Prof^ª. Dr^ª. Cleci T. Werner da Rosa da Universidade de Passo Fundo - UPF, que com sua generosidade participou de uma live nesta pesquisa, dando uma imensa contribuição aos resultados e a meu aprendizado em particular. A Senhora toda minha gratidão e meu carinho.

A Prof. Prof^ª. Dr^ª. Ivanise Maria Rizzatti, por sua dedicação incondicional aos alunos e suas demandas. Sempre dinâmica e assertiva. És para mim um exemplo de dedicação e respeito. Agradeço todos os ensinamentos e cooperação ao longo deste curso.

Aos professores das Escolas Municipais Mi Vó e Vânio Pereira de Melo que participaram da pesquisa, por todas as contribuições, reflexões e aprendizados produzidos de forma conjunta.

A minhas amigas Maria de Fátima (Neguinha) e Angelmar que sempre me dizem palavras

encorajadoras, e me revelam com suas ações a certeza que posso contar com nossa amizade em qualquer que seja a situação.

A minha amiga Marilene Kreutz, que me mostrou o caminho das “pedras”. Obrigada por me incentivar e por me apoiar. Suas orientações foram fundamentais para que eu ingressasse no curso de mestrado. Obrigada por todo incentivo e por compartilhar o amor pela pesquisa. Durante o curso se confirmou: Somos de fato palmeiras “Inaja”.

Aos amigos do curso de mestrado que me cativaram e por quem me deixei cativar, em especial: Risolene, Francisco e Roseane, por dividirem comigo as dores vivenciadas no período de pandemia e enfrentarem os desafios dessa longa caminhada. Graças ao Google Meet, se consolidou uma presença, mesmo na distância, que tornou esta caminhada bem mais suave. Risolene, dividiu comigo, não somente atividades acadêmicas, mas atividades profissionais, desenvolvemos juntas projetos com os alunos, e para além do estudo e trabalho, dividimos afazeres domésticos, preocupações com a família e amigos. Choramos juntas e sorrimos. Você foi minha escuta amiga e minha orientadora nos momentos decisivos. Te amo e te admiro com pessoa, profissional e amiga. O Francisco, foi meu auxílio em tantos momentos em que a Tecnologia se fizeram obstáculo. A sua fala, “calma ai, é fácil, eu já vejo para você” me trouxe alento e acalmou minhas aflições. Sua doação e apoio foram fundamentais. E posso dizer que um amigo como você é raro, então receba minha admiração, amizade e respeito. E a Minha amiga Roseane, formamos dupla ao longo das disciplinas, escrevemos artigos, dividimos além do estudo, anseios e aflições que nos tornaram mais fortes e, juntas superamos nossos medos e dificuldades. Sempre serei grata por sua compreensão em meus momentos de estresse, e por suas palavras positivas, “vai dar certo amiga”, “Vamos conseguir”. Obrigada por sua amizade e por todo seu carinho.

E por fim, mas não menos importante, a minha família: minha querida mãe que sempre me mostrou o valor do estudo, mesmo sem compreender muito o que eu fazia, me incentivava e me permitia sentir seu apoio. Aos meus irmãos Dora, Nilton, Raimunda, Silvia, Iolete, Iolanda, e Cícero, que mesmo na distância, são presentes e sei que torcem e zelam por mim. Aos meus tios(as), sobrinhos(as), primos(as), sogra e cunhados(as) que mesmo longe, e nos vendo tão pouco, pelas responsabilidades diárias, sei que torceram por mim e que me querem bem. Amo vocês.

Aos meus filhos, Airton Luiz e Liara Maria, pelo amor incondicional em todos os momentos de nossas vidas. Sem o carinho, a ajuda e a compreensão de vocês tudo seria bem mais difícil. E a Emlly Layane (minha nora) que tem um enorme carinho comigo e vibra com minhas conquistas, obrigada minha amada filha. Amo cada um de vocês...

E ao meu esposo, José Reginaldo Moura Oliveira. A você devo muito desta conquista e lembrarei eternamente de sua dedicação, cuidados e das palavras de incentivo que tanto me ajudaram para que eu chegasse até aqui.

A essência do aprendizado tem a ver com o professor, aquele que estimula, provoca, problematiza, enriquece, sistematiza, amplia, e que dá vida a uma série de processos que leva o aluno a aprender (Leonir Lorenzetti, 2020).

RESUMO

A Educação Infantil em seu percurso histórico vem alcançando destaque no que tange ao trabalho pedagógico com vistas a favorecer o desenvolvimento integral das crianças. Nesta perspectiva a Educação Científica, surge como possibilidade de favorecer a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos desta etapa da Educação Básica. Deste modo, a formação continuada de professores fundamentada em propostas pedagógicas que promovam a Educação Científica torna-se relevante objeto de investigação no contexto educacional, uma vez que, o desenvolvimento profissional e pessoal do professor, possui uma estreita relação com o processo de desenvolvimento dos alunos. Diante desta realidade esta pesquisa buscou responder ao seguinte problema: Como uma formação continuada de professores da Educação Infantil, fundamentada na Educação Científica pode contribuir para o ensino e a aprendizagem das crianças no processo de Alfabetização Científica? Para tanto traçou o seguinte objetivo geral: Analisar uma proposta de formação continuada de professores de Educação Infantil, com fundamento na Educação Científica, como promotora da Alfabetização Científica no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de duas escolas do município de Alto Alegre-RR. Em função do objetivo geral proposto, foram evidenciados os seguintes objetivos específicos: Discutir a atuação dos professores e as estratégias de ensino e aprendizagem desenvolvidos na Educação Infantil; realizar oficinas pedagógicas com professores de duas escolas de Educação Infantil do sistema municipal de Ensino de Alto Alegre-RR, em que se oportunize a análise, reflexão e discussão da Alfabetização Científica na prática destes professores; produzir como Produto Educacional um Guia de Orientação didático/pedagógico com os professores da Educação Infantil de duas escolas do município de Alto Alegre - RR. A pesquisa foi de natureza qualitativa e exploratória e, do ponto de vista dos procedimentos técnicos foi uma pesquisa-ação, tendo como proposta o desenvolvimento de 08 (oito) oficinas de formação continuada com os participantes da pesquisa, que foram 08 (oito) professores de duas escolas do sistema municipal de ensino de Alto Alegre-RR. Para a coleta de dados foram utilizados como instrumento um questionário semiestruturado, descrição das observações e atividades realizadas no decorrer das oficinas, relato dos diálogos e registros escritos por meio do Diário de Bordo, registro fotográfico e vídeos produzidos com os professores participantes da pesquisa. A análise dos dados coletados pelo questionário ocorreu conforme a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016) os demais dados coletados no decorrer das oficinas foram analisados de forma descritiva. Os resultados evidenciaram que a Formação Continuada fundamentada na Educação Científica, utilizando-se da proposta de projetos de pesquisa por meio de atividades investigativas foram consideradas relevantes para aperfeiçoamento das práticas pedagógicas dos professores. E estas contribuições foram fundamentais para que os professores se encorajassem a desenvolver projetos de pesquisas com as crianças, possibilitando um ensino repleto de problematizações e investigações, com os alunos atuando ativamente em busca de respostas para suas curiosidades. A pesquisa demonstrou ainda que a Formação Continuada fundamentada na Educação Científica, através da utilização de projetos de pesquisas possibilita reflexões, e transformação das práticas dos professores, possibilitando que estes percebam que possuem condições de se tornarem pesquisadores da educação com seus alunos. O Produto Educacional resultante da pesquisa constituiu-se de um Guia Didático/Pedagógico, elaborado a partir dos resultados da pesquisa, visando a orientação para a formação de professores fundamentada na Educação Científica, bem como orientações para a prática de produção de projetos de pesquisa com vistas a promoção da Alfabetização Científica das crianças da Educação infantil.

Palavras-Chave: Formação continuada de professores. Educação Científica. Projetos de pesquisa. Educação Infantil. Alto Alegre-RR.

ABSTRACT

Early Childhood Education in its historical course has achieved prominence in terms of pedagogical work with a view to favoring the integral development of children. In this perspective, Scientific Education emerges as a possibility to favor the learning and development of students in this stage of Basic Education. In this way, the continuing education of teachers based on pedagogical proposals that promote Scientific Education becomes a relevant object of investigation in the educational context, since the professional and personal development of teachers has a close relationship with the development process of the students. Faced with this reality, this research searches to answer the following problem: How can continued formation of Early Childhood teachers, based on Scientific Education, contribute to the teaching and learning of children in the process of Scientific Literacy? Therefore, it outlined the following general objective: To analyze a proposal for continuing education of Early Childhood Education teachers, based on Scientific Education, as a promoter of Scientific Literacy in the teaching and learning process of students from two schools in the city of Alto Alegre-RR. Due to the proposed general objective, the following specific objectives were highlighted: Discuss the performance of teachers and the teaching and learning strategies developed in Early Childhood Education; hold pedagogical workshops with teachers from two Kindergarten schools in the municipal education system of Alto Alegre-RR, in which analysis, reflection and discussion of Scientific Literacy in the practice of these teachers are provided; to produce, as an Educational Product, a didactic/pedagogical Guidance Guide with Kindergarten teachers from two schools in the city of Alto Alegre - RR. The research was of a qualitative and exploratory nature and from the point of view of technical procedures it was an action-research, with the proposal of developing 08 (eight) continuing education workshops with the research participants, which were 08 (eight) teachers from two schools in the municipal education system of Alto Alegre-RR. For data collection, a semi-structured questionnaire, description of observations and activities carried out during the workshops, dialogue reports and written records through the Logbook, photographic record and videos produced with the teachers participating in the research were used as an instrument. The analysis of the data collected by the questionnaire occurred according to the Content Analysis technique by Bardin (2016). The other data collected during the workshops were analyzed descriptively. The results showed that Continuing Education based on Scientific Education, using the proposal of research projects through investigative activities, were considered relevant for the improvement of teachers' pedagogical practices. And these contributions were essential for teachers to be encouraged to develop research projects with children, enabling teaching full of problematizations and investigations, with students acting actively in search of answers to their curiosities. The research also demonstrated that Continuing Education based on Scientific Education, through the use of research projects, enables reflections and transformation of teachers' practices, allowing them to perceive that they have conditions to become education researchers with their students. The Educational Product resulting from the research consisted of a Didactic/Pedagogical Guide, elaborated from the results of the research, aiming at guidance for teacher training based on Scientific Education, as well as guidelines for the practice of producing research projects with with a view to promoting the Scientific Literacy of children in kindergarten.

Keywords: Continuing teacher education. Science Education. Research project. Child education. Alto Alegre-RR.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	Pórtico de entrada da cidade de Alto Alegre – RR e Mapa Geográfico do Município de Alto Alegre - RR.....	75
Figura 02	Fotos da Escola Municipal Mi Vó - Alto Alegre - RR.....	77
Figura 03	Fotos da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo - Vila Reislândia (Paredão) Alto Alegre - RR.....	79
Figura 04	Definição de Formação Continuada de Professores.....	115
Figura 05	Legislações que garantem a Formação Continuada dos Professores.....	116
Figura 06	Fundamentação para Projetos de Pesquisa.....	129
Figura 07	Charge da Mafalda	132
Figura 08	Evidencia de encontro online com os professores participantes da Escola Municipal Mi Vó e Escola Municipal Vânio Pereira de Melo.....	138
Figura 09	Contextualização histórica da Educação Infantil.....	140
Figura 10	Apresentação de concepção de criança na RCNEI e DCNEI.....	141
Figura 11	Apresentação dos direitos de aprendizagens e Campos de Experiências para Educação Infantil na BNCC.....	143
Figura 12	<i>Live</i> dialogando sobre práticas de Alfabetização Científica na Educação Infantil com a Prof ^a . Dr ^a Cleci t. W. da Rosa.....	156
Figura 13	Roteiro do Projeto de Pesquisa.....	157
Figura 14	Evidências de encontros individuais de orientação com Professores.....	162
Figura 15	Evidências de apresentação dos projetos na XXIX Feira Estadual de Ciências de Roraima/FECIRR - Edição 2022.	165
Figura 16	Nuvem de palavras com respostas para Alfabetização Científica.....	171
Figura 17	Palestra para Professores no evento de construção da proposta curricular municipal com o tema a Alfabetização Científica na Educação Infantil.....	176

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Respostas do <i>brainstorm</i> ou tempestade de ideias com a temática Alfabetização Científica	130
Quadro 02	Síntese das contribuições da BNCC para Educação Infantil	144
Quadro 03	Artigos para Fichamento	147
Quadro 04	Etapas do Relatório do Projeto de Pesquisa para a etapa da Educação Infantil	161

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Planejamento das oficinas de Formação Continuada de Professor de Educação Infantil.....	84
Tabela 02	Caracterização geral dos Participantes.....	90
Tabela 03	Categorias e subcategorias para análise conforme Bardin - com as questões do questionário.....	93
Tabela 04	Categorias, Subcategorias, Frequência e Representação das Unidades de Registro conforme Bardin	107
Tabela 05	Atividade por meio de desenho apontando “onde eu estou hoje e onde desejo chegar profissionalmente.....	123
Tabela 06	Atividade da <i>charge</i> o que poderia ser feito diferente e qual deveria ser o papel do professor considerando o processo de Alfabetização Científica.....	133
Tabela 07	Exposição de experiências exitosas de trabalho com Projetos de Pesquisas na Educação Infantil descritas em artigos.....	134
Tabela 08	Papel do professor e do aluno no processo de Alfabetização Científica na Educação Infantil.....	136
Tabela 09	Resultado dos fichamentos.....	148
Tabela 10	Critérios de avaliação dos Projetos da Educação Infantil.....	158
Tabela 11	Projeto de Pesquisa proposto pelos Professores com as crianças.....	163
Tabela 12	Percepção dos Professores sobre o vídeo “Alfabetização Científica” parte integrante do vídeo original <i>Scientific Literacy</i> - Neil Degrasse Tyson.....	165
Tabela 13	Legislações que se referem a Alfabetização Científica.....	167
Tabela 14	Avaliação da Formação Continuada.....	171

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP - Aprendizagem Baseada em Projetos
AC - Alfabetização Científica
ACT - Alfabetização Científica e Tecnológica
BNCC - Base Nacional Comum Curricular
CONSED - Conselho Nacional de Secretários de Educação
CLT- Consolidação das Leis Trabalhistas
CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DCNEI - Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil
DCRR - Documento Curricular de Roraima
EAD - Ensino a Distância
EC - Educação Científica
EJA - Educação de Jovens e Adultos
FECIMAAR - Feira de Ciências do Município de Alto Alegre - RR
FECIRR - Feira Estadual de Ciências de Roraima
FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica
FUNABEM - Assistência e a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor
LC - Letramento Científico
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC - Ministério da Educação
MOSTRATEC - Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia
NUPECEM - Núcleo de Pesquisa e Estudo em Educação em Ciências e Matemática
OMS - Organização Mundial da Saúde
OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PEPT - Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho
PME/AA - Plano Municipal de Educação do Município de Alto Alegre
PNE - Plano Nacional de Educação
RCNEI - Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
SEME/AA - Secretaria Municipal de Educação de Alto Alegre
RCLE - Registro de Consentimento Livre Esclarecido
UERR - Universidade Estadual de Roraima
UNDIME - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNIVIRR - Universidade Virtual de Roraima
USP - Universidade de São Paulo
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 PRESSUPOSTO TEÓRICO	22
1.1 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSOR	22
1.1.1 Educação Infantil no Brasil: Constituição histórica e marcos legais	31
1.1.2 A Formação Continuada do Professor de Educação Infantil Fundamentada na Educação Científica	38
1.2 EDUCAÇÃO CIENTÍFICA	43
1.2.1 Projeto de Pesquisa com atividades investigativas como forma de promoção da Educação Científica	49
1.2.2 Ensino por Projeto de Pesquisa na Educação Infantil: Uma forma de educar cientificamente pela pesquisa	54
1.2.3 Embasamento legal para o desenvolvimento de propostas de Projeto de pesquisa Científica na Educação Infantil	67
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	70
2.2 INSTRUMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	72
2.2.1 Participantes e local da pesquisa	74
2.2.2 Procedimentos e aspectos éticos da Pesquisa	79
2.2.3 Delineamento das etapas da Pesquisa	82
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	89
3.1 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA CONFORME A TÉCNICA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO DE BARDIN	89
3.1.1 Identificação dos participantes da pesquisa	90
3.1.2 Análise dos dados na perspectiva da Análise de Conteúdo	91
3.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DAS OFICINAS	109
OFICINA 01 - Apresentação e Planejamento conjunto de atividades	109
OFICINA 02: Aprofundamento da Abordagem conceitual e importância da Formação Continuada e Projetos de Pesquisa Científica na Educação Infantil	122
OFICINA 03 - Fase de aprofundamento da Fundamentação Teórica: Percurso histórico da Educação Infantil, Definições de Alfabetização Científica e caracterização dos Documentos oficiais da Educação Infantil	137
OFICINA 04 - Fase de Aprofundamento de conceitos trabalhados e socialização de experiências exitosas	151
OFICINA 05 - Aplicação de conceitos trabalhados com a proposta de Projeto de Pesquisa Científica	156
Fase de Acompanhamento individual de atividades e orientações de práticas metodológicas para a construção dos Projetos	160
OFICINA 06 - Socialização de experiências sobre a proposta de Construção de Projetos de Pesquisa Científica	162
OFICINA 07 - AVALIAÇÃO das oficinas Pedagógicas	166
OFICINA 08 - Devolutiva à comunidade escolar dos resultados do trabalho desenvolvido durante as oficinas Pedagógicas	175
4 PRODUTO EDUCACIONAL	177
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	178
REFERÊNCIAS	180
ANEXOS	185
APÊNDICES	194

INTRODUÇÃO

O Sistema de Educação do município de Alto Alegre desde o ano de 2015, trabalha a proposta de Iniciação Científica na Educação Infantil promovendo capacitação continuada de professores e, com sua aplicação desenvolve a exposição dos resultados em Feira de Ciências. Neste percurso buscou incentivar o estudo e a apropriação de conhecimentos para o desenvolvimento de projetos científicos com base na formação continuada dos professores bem como a implementação de políticas públicas que consolidassem estas ações no âmbito do Sistema Municipal de Ensino.

Deste modo, no ano de 2015, ao realizar a I Feira de Ciências Municipal de Educação Infantil (FECIMAAR) permitiu o envolvimento dos professores com a proposta de trabalho com as crianças, fundamentada na Educação Científica. Neste processo os professores foram estimulados a desenvolverem estas práticas em sala de aula, porém, é possível perceber ao longo dos anos, que alguns estão se envolvendo com maior intensidade, enquanto outros demonstram menor interesse por motivos ainda pouco explorados.

Por fazer parte do Sistema Municipal de Ensino e ser residente nesse município, durante os três últimos anos tenho desenvolvido¹ projetos de iniciação científica em sala de aula com alunos de pré-escola. Mesmo com algumas dificuldades percebo bons resultados no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, como identificação de conceitos, argumentação e ações práticas fundamentadas nos conhecimentos científicos. Além disso, percebo a importância dos temas em estudo para a comunidade e para as crianças e, que levem em consideração a valorização da criatividade e da inovação, respeitando o desenvolvimento das crianças e impulsionando as suas potencialidades.

O processo de formação continuada dos professores, que ocorreu em função da parceria existente entre a Secretaria Municipal de Educação (SEME/AA) de Alto Alegre e a Universidade Estadual de Roraima (UERR), através do Núcleo de Pesquisa e Estudo em Educação em Ciências e Matemática (NUPECEM), encerrou-se. Atualmente ocorrem ações de orientação de projetos de iniciação científica realizadas pela Coordenação da Feira de Ciências Municipal, porém mesmo com todo empenho e boa vontade o tempo para as orientações é bem escasso devido a outras atribuições dessa coordenação. Portanto, é perceptível a falta de um espaço maior de discussão de metodologias, de diálogo para troca de experiências e de socialização de trabalhos realizados em sala de aula com esse enfoque, a fim

¹ Na Introdução o verbo utilizado está na primeira pessoa pois, neste momento exponho minha trajetória e interesse pelo tema de pesquisa. Em seguida a terceira pessoa será adotada no decorrer do texto.

de promover embasamento teórico e prático aos professores de forma sistemática e qualificada, fundamentada na Educação Científica, no âmbito do sistema educacional do município.

Durante os anos de 2018 a 2020, colaborei, trocando experiências, em encontros de formação continuada de professores com fundamentos na Educação Científica nos municípios de Rorainópolis, Mucajaí e Cantá. As atividades dessas formações foram promovidas pelas Secretarias Municipais de Educação dos respectivos municípios, e foram relevantes para meu aprofundamento acerca do tema. Também neste percurso participei de importantes Feiras de Ciências como a XXVII Feira Estadual de Ciências de Roraima (FECIRR), a II e IV Feira Mineira de Iniciação Científica (FEMIC) em Minas Gerais, e da MOSTRATEC Júnior que é uma mostra de trabalhos de iniciação científica da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, integrada a Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia (MOSTRATEC), realizada em Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. Todas estas feiras são relevantes espaços de divulgação científica e de educação não formal, a nível estadual e nacional e, a participação nas mesmas veio agregar conhecimentos e promover reflexões às minhas práticas de ensino envolvendo a Educação Científica na Educação Infantil.

Durante todos estes anos observo, através de reuniões pedagógicas, que muitos colegas professores também desenvolvem os seus projetos de Iniciação Científica, porém alguns ainda possuem uma concepção reducionista entendendo que os projetos devem ser elaborados e executados para apresentar nas feiras de ciências como um simples evento do calendário escolar. Não fazem, inclusive, a conexão entre as metodologias e as práticas de ensino que devem ser contínuas no planejamento do professor ao longo do processo de ensino e aprendizagem de seus alunos.

Alguns se “prendem” a ideia de que o desenvolvimento desses projetos demanda uma quantidade maior de trabalho, pois devem elaborar além das atividades previstas no planejamento anual de ensino, outras atividades pertencentes ao projeto. Outros possuem a concepção de que para desenvolver estes projetos necessitam de uma quantidade demasiada de materiais que nem sempre a escola dispõe. Além disso, alguns professores demonstram insegurança, expondo outras justificativas, consideradas como motivos de dificuldade e não demonstram desejo de trabalhar com a iniciação científica.

Partindo destas experiências passei a refletir sobre a relevância da formação continuada para professores, especialmente com temas relacionados à área de Ensino de Ciências, fundamentada na Educação Científica (EC), uma vez que se evidenciam no

cotidiano escolar muitos trabalhos diferenciados, em que muitos professores desta etapa da educação básica, demonstram muita dedicação, intensa criatividade e empenho. Contudo, ainda está muito presente nestas práticas de ensino a ação do professor como o condutor do processo, em uma perspectiva de expor respostas prontas e acabadas aos alunos, afastando a chance da criança pensar sobre o que se está aprendendo, dando poucas oportunidades de problematizações, investigações e descobertas conjuntas, que incidam em um fazer científico na Educação Infantil e que estimule a curiosidade e as indagações, próprias das crianças.

Cada vez que participo de uma ação de formação continuada, me vejo refletindo, lamentando pelos colegas que não tiveram a mesma oportunidade e no quanto faz diferença tornar nossas ações cotidianas mais ricas e ancoradas em pressupostos que favorecem o ensino e a aprendizagem dos alunos. Estas inquietações se tornaram ainda mais evidentes ao ingressar no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima (UERR), pois a busca pelo conhecimento suscitou em mim um anseio abundante de compreender as relações entre teoria e prática educativa.

Em suma, esta pesquisa se justifica dada a importância da formação continuada docente, pois, esta pode ser compreendida como um instrumento importante que auxilia os educadores no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos, na perspectiva de buscar novos conhecimentos teórico-metodológicos para o seu desenvolvimento profissional e a transformação de suas práticas pedagógicas. Sendo relevante destacar que o desenvolvimento profissional e pessoal do professor, possui uma estreita relação com o processo de aprendizagem e desenvolvimento integral dos alunos.

Com base no exposto, a busca para responder à pergunta como uma formação continuada de professores da Educação Infantil, fundamentada na Educação Científica pode contribuir para o ensino e a aprendizagem das crianças no processo de Alfabetização Científica? Está subsidiada pelas seguintes questões norteadoras: A formação continuada de professores com base na metodologia de elaboração de projetos de pesquisa científica promove a reflexão e aprimora a prática pedagógica dos professores? Em que medida os documentos reguladores da Educação Infantil, como as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) e a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) estão servindo de referência para os professores no processo de ensino e aprendizagem orientados para a Educação Científica das crianças? A formação continuada de professores com fundamentos em Educação Científica pode transformar a prática dos professores favorecendo alfabetização científica das crianças?

Como forma de responder ao problema evidenciamos o seguinte objetivo geral: Analisar uma proposta de formação continuada de professores de Educação Infantil, com fundamento na Educação Científica, como promotora da Alfabetização Científica no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de duas escolas do município de Alto Alegre-RR.

Em vista da concretização do estudo traçou-se os seguintes objetivos específicos: Discutir a atuação dos professores e as estratégias de ensino e aprendizagem desenvolvidos na Educação Infantil; realizar oficinas pedagógicas com professores de duas escolas de Educação Infantil do sistema municipal de Ensino de Alto Alegre-RR, em que se oportunize a análise, reflexão e discussão da Alfabetização Científica na prática destes professores; produzir como Produto Educacional um Guia de Orientação didático/pedagógico com os professores da Educação Infantil de duas escolas do município de Alto Alegre-RR na perspectiva da Educação Científica.

Com esta composição, houve a produção de um Guia Didático/Pedagógico como Produto Educacional, partindo dos resultados e discussões dos dados coletados durante a realização das oficinas que compõe a pesquisa. Este Guia demonstrará todo o processo de formação continuada fundamentado na Educação Científica que ocorrerá através das oficinas e tem por propósito servir de referência para professores de Educação Infantil que pautem seus trabalhos na Iniciação Científica.

Metodologicamente, o presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa e de natureza exploratória, sendo que os dados coletados foram tratados de modo descritivo, retratando o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada conforme Prodanov e Freitas (2013). E segundo Gil (2010), envolve também levantamento bibliográfico e documental. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos a pesquisa, amparada por Sampieri, Collado e Lúcio (2013) foi uma pesquisa-ação. Para desenvolvê-la foram realizadas oito oficinas com duração total de 50 horas.

Como instrumentos de coleta de dados houve a aplicação de um questionário semiestruturado com os professores participantes, os dados coletados através do questionário foram analisados conforme a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016), visando desta forma revelar aspectos relevantes, conduzindo a inferência e descrição qualitativa sistemática dos objetos explorados. Ressalta-se que também foram utilizados como instrumento de coleta de dados relatos verbais e escritos e atividades realizadas, além de imagens fotográficas, áudios e vídeos, obtidos durante as oficinas no decorrer de toda a pesquisa, com a finalidade de consolidar os registros dos dados.

A dissertação foi estruturada em capítulos. O primeiro capítulo apresenta os pressupostos teóricos que embasam a pesquisa, sendo divididos em duas seções. A primeira seção parte dos pressupostos que fundamentam a importância da Formação Continuada do Professor; seguida de duas subseções que são a constituição histórica e marcos legais da Educação Infantil; findando com a Formação Continuada do Professor de Educação Infantil Fundamentada na Educação Científica; A segunda seção apresenta a discussão do conceito de Educação Científica; seguida das subseções, Projeto de Pesquisa com atividades investigativas como forma de promoção da Educação Científica; Ensino por Projeto de pesquisa na Educação Infantil uma forma de educar cientificamente pela pesquisa; e por fim o Embasamento legal para o desenvolvimento de propostas de Projeto de pesquisa científica na Educação Infantil.

O segundo capítulo apresenta os procedimentos metodológicos, expondo a abordagem e o embasamento da investigação; e, o contexto da pesquisa descrevendo os sujeitos, o local, os procedimentos, os aspectos éticos e as estratégias das etapas da pesquisa delineando a descrição da aplicação do questionário e a etapa do planejamento prévio, organização estrutural e desenvolvimento das oficinas.

O terceiro capítulo apresenta a análise e discussão dos dados a partir dos resultados da pesquisa. O mesmo está dividido em duas subseções: a primeira referente ao questionário aplicado com os dados analisados conforme a Técnica de Análise de Conteúdo de Bardin; e a segunda subseção referente aos dados coletados nos encontros presenciais e *online*, realizados no decorrer das oito oficinas de formação analisados de forma descritiva, técnica própria da Pesquisa -Ação.

O quarto capítulo apresenta o produto educacional, elaborado a partir dos resultados coletados ao longo da pesquisa, compreendendo os dados do questionário e as produções das atividades realizadas no decorrer das oficinas de formação continuada.

Portanto, com esta caracterização, a presente pesquisa promoveu o processo de formação continuada para professores, fundamentada na Educação Científica, abordando os saberes teóricos e práticos em uma proposta de oficinas de formação, visando à utilização desta proposta pelos professores, por meio dos projetos de pesquisa em suas práticas pedagógicas com as crianças da Educação Infantil, desejando contribuir na expansão e construção de conhecimentos científicos de forma investigativa com os alunos.

1 PRESSUPOSTO TEÓRICO

1.1 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSOR

As mudanças ocorridas na Educação Básica no Brasil nestas últimas décadas, especialmente, em relação à Educação Infantil, pressupõem a atuação de um professor preparado para compreender as transformações advindas da passagem do processo do cuidar, em função de uma educação assistencialista, cedendo lugar a uma educação que se empenha nos processos de cuidar e educar as crianças.

O desenvolvimento integral da criança passa a ser o norteador desta etapa da Educação Básica, e isto exige também uma nova atuação dos professores, visto que a criança passa a possuir o direito de receber uma educação de qualidade, o que incide na exigência de professores preparados para atuar nesta tarefa. Assim, a formação continuada do professor, passa a ser condição essencial para uma prática docente adequada a essa etapa de escolarização da criança.

Nos últimos anos, a formação dos professores, que já exercem a docência é definida por “formação continuada”, acompanhando pressupostos de uma educação permanente e necessária (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010). Os autores destacam ainda que a formação continuada, nesse sentido, passa a ser encarada como uma ferramenta que auxilia os educadores no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos, na busca de novos conhecimentos teórico-metodológicos para o desenvolvimento profissional e a transformação de suas práticas pedagógicas. Confirmando o entendimento que para se exercer a profissão docente não basta que o professor tenha uma formação que o reconheça profissionalmente, mas necessita sobretudo, ter uma formação permanente que conduza a uma atualização e aperfeiçoamentos contínuos.

Romanowski (2010) esclarece que a formação continuada é uma requisição ou uma demanda para os tempos atuais, que ocorre em um *continuum*. A mesma se inicia com a escolarização básica, se completa nos cursos de formação inicial e, avança ao longo da profissão docente, pela sucessiva participação em programas, cursos e projetos, promovendo reflexões sobre a atuação prática.

Conforme exposto, é notório que a formação continuada que ocorre no cotidiano das instituições de ensino, vem dar um suporte maior ao professor, que ao se ver no exercício da docência inicia seu processo de autoformação traçando seus próprios caminhos, visando acompanhar a evolução nos referenciais e procedimentos didáticos e pedagógicos de ensino, a

fim de buscar aperfeiçoamento e adicionar qualidade a seu trabalho. Para Pimenta a formação é, na verdade, autoformação, uma vez que os professores recriam os seus saberes, adquiridos, a princípio, na formação inicial em confronto com suas experiências práticas, vivenciadas oportunamente em contextos escolares, ao longo do exercício da profissão. Portanto, nessa confrontação permanente e com troca conjunta de experiências e práticas “os professores vão constituindo seus saberes como *practicum*, ou seja, aquele que constantemente pensa e analisa na e sobre a prática” (PIMENTA, 1997 p.11).

Seguindo estes pressupostos e compreensão, a formação do professor envolve transformação, ressignificação, reelaboração, refletir sobre a própria ação. A formação é concebida como “um processo de atribuição de sentido “ao que se faz”, “como se faz”, “para que se faz” determinadas intervenções, é um movimento contínuo de busca e “re-criação” dos elementos centrais que constituem o sujeito educador” (PROENÇA, 2018, p. 36). Neste aspecto pode se perceber a importância das discussões e questionamentos críticos, e da reflexão permanente em determinados momentos de formação continuada para ampliação e aperfeiçoamento das habilidades e para a autonomia do professor ao longo de sua atuação, ao longo do seu desenvolvimento profissional. Sendo necessário que nesta formação continuada estejam inseridas diversas ações voltadas a prática cotidiana do professor, visto que, a formação continuada pode ser:

[...] compreendida como um processo de ensino intencional, inserida em ações voltadas para a prática pedagógica do professor, amparadas na reflexão na ação/sobre a ação, como uma via de mão dupla, onde as experiências vividas, e esse aprendizado repercutem na prática docente [...] (FIORETTI, 2019, p 47).

Com base, nesta afirmação se compreende a importância da formação continuada para o professor, em razão de que, ensinar e aprender são ações consideradas intrínsecas e essenciais para o exercício da profissão docente, pois, o conhecimento é inacabado, na perspectiva de que o conhecimento é construído à medida que há interação entre as pessoas, objetos, ambientes, ou seja, as pessoas vão se construindo no mundo, conforme suas vivências, experiências e interações.

Freire (1996, p.55) contribui com esta reflexão expondo que “o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital”, pois, “onde há vida, há inacabamento”. Portanto, como os seres humanos possuem consciência do seu inacabamento, da sua própria inconclusão, podem intervir em sua realidade para transformá-la ou construir o que venha suprir suas necessidades. Sempre há algo a mais para conhecer, tanto para aluno quanto para professor. Então, a ação de ensinar e aprender precisam ser continuamente postas em questão

e, dessa forma, as propostas de formação continuada devem visar aprender na ação e na reflexão, ou seja, atuar e pensar sobre sua prática, pelo contínuo caminho da ação e reflexão.

Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010), Nóvoa (2019), reforçam e destacam a relevância desta formação continuada ocorrer ao longo do exercício da docência, visto que a formação nunca está pronta e acabada. É um processo que continua ao longo da vida. Além disso, implantar, promover e fortalecer a formação continuada para professor é um modo de concretizar o respeito e a valorização docente. Nesta perspectiva, Romanowski (2010) ressalta que o objeto da formação continuada é a melhoria do ensino, o que caracteriza ainda mais a relevância de dar ao professor a possibilidade de ter acesso a modalidades formativas que possam contribuir com sua atuação no exercício da profissão.

Com base nas afirmações expostas, anteriormente, se presume que a formação continuada é uma expressão que pode ser entendida como uma formação complementar, integrada a sua formação inicial, sendo inclusive considerada indispensável, pois possibilita ao professor aperfeiçoar e incorporar novos conhecimentos, transformando sua atuação cotidiana e seu fazer pedagógico com seus alunos. Esta formação continuada permite reflexão e ressignificação de suas propostas metodológicas de ensino, visto que, com todos os avanços recentes, podem sofrer influência de novos conhecimentos dinamicamente construídos de forma contínua e acelerada devido a influência das tecnologias, da globalização mundial e das mudanças ocorridas nas sociedades contemporâneas.

Ao refletir sobre a formação e atuação de professores da Educação Infantil, de modo geral, ainda se verifica que há uma considerável precariedade nesta etapa de ensino. Possivelmente esta realidade esteja atrelada ao itinerário histórico de desvalorização e de falta de reconhecimento da importância desta etapa da Educação Básica. Este entendimento, está relacionado ao modo como foi concebido a Educação Infantil ao longo de sua história, em que esta etapa da educação previa apenas o cuidado da criança, tendo pouca ou quase nenhuma ocupação com a educação para o seu desenvolvimento (OLIVEIRA, 2012). Fato que foi se transformado à medida que esta etapa da Educação Básica foi conquistando seu espaço, sendo visível e perceptível neste processo o reconhecimento da criança como sujeito histórico e com direito a obter uma educação que a valorize e que trabalhe para seu desenvolvimento pleno e integral.

Nesta corrente, os avanços orquestrados ao longo do tempo, passam a ser também parte integrante das legislações relacionadas a formação dos professores. Assim, em meio às considerações sobre a formação inicial e continuada do professor a Lei de Diretrizes e

Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº. 9394/96 vai destacá-la também como um direito, preconizando em seu Art. 61, inciso II, que a mesma deve ocorrer com associação entre teoria e prática, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço. Dando ênfase à formação continuada, o artigo 67, da referida lei apresenta como uma forma de valorização profissional o direito assegurado aos docentes do magistério público aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento remunerado para este fim (BRASIL, 1996). A legislação, ao assegurar a formação continuada dos professores, pode contribuir para que estes se sintam valorizados e mais preparados para exercer a docência.

Discorrendo acerca das legislações que deliberam a formação continuada do professor, o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005 de 2014, na Meta 18 dá ênfase a formação continuada, expondo:

Meta 16: Formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da Educação Básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos os(as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2014, p. 82) Grifos da autora.

Conforme exposto, tanto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), quanto no Plano Nacional de Educação (PNE), se evidencia que é direito do professor participar de formação continuada com vistas a favorecer seu processo de formação e aperfeiçoamento permanente para atuar no contexto escolar, de modo a contribuir continuamente beneficiando o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Os professores da Educação Infantil, neste novo contexto tão relevante, na qual se encontra esta etapa da Educação Básica, precisam compreender o seu fazer docente, e para isto a reflexão sobre sua prática é tomada como uma questão importante neste percurso. Porém, mais do que tomar a formação como possibilidade de dominar o seu fazer docente, que é extremamente necessário nos dias atuais, é possível compreendê-la como processo de crescimento pessoal, intelectual e desenvolvimento humano, de construção de sua identidade, de modo que este desenvolvimento seja pessoal e intelectual, e seja comprometido com a valorização do professor (PIMENTA, 1997; MENDES, 2013).

Imbernón (2010), complementa dizendo que a formação continuada é parte integrante do processo de crescimento profissional docente, que ocorre durante todo seu percurso de atuação, podendo viabilizar um novo sentido à prática pedagógica, ressignificando a atuação do professor. Apresentar novas questões da prática e buscar compreendê-las sob o enfoque da teoria e na própria prática articular novos saberes, sobretudo, se estes ocorrem de forma colaborativa, com diálogo que permite o crescimento e a evolução conjunta.

Antônio Nóvoa (2019), especialista e pesquisador português, que muito tem contribuído com reflexões acerca da formação inicial e continuada de professores, inclusive no Brasil, afirma que há uma relação entre o desenvolvimento profissional e pessoal do professor, e que esta possui estreita relação com a transformação do espaço escolar. Destaca também que a docência envolve três momentos a formação inicial, a indução e a formação continuada, sendo essa tríade central para a renovação da profissão docente, visto que assim se organiza o desenvolvimento profissional dos professores.

O ciclo do desenvolvimento profissional completa-se com a formação continuada. Face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação precisamos, mais do que nunca, reforçar as dimensões coletivas do professorado. A imagem de um professor de pé junto ao quadro negro, dando a sua aula para uma turma de alunos sentados, talvez a imagem mais marcante do modelo escolar, está a ser substituída pela imagem de vários professores trabalhando em espaços abertos com alunos e grupos de alunos. Esta nova construção pedagógica precisa de professores empenhados num trabalho em equipe e numa reflexão conjunta. É aqui que entra a formação continuada, um dos espaços mais importantes para promover esta realidade partilhada (NÓVOA, 2019, p. 10).

Com esta conjuntura, há que se promover uma formação que seja vista como um caminho de diversas possibilidades, que permita às pessoas desenvolverem-se, construir relações que as levem a compreender continuamente seus próprios conhecimentos e os dos outros e associar tudo isso com suas trajetórias de experiências pessoais. Assim, a formação docente é uma contínua caminhada dos profissionais da educação, em cujo caminhar atuam todas as suas dimensões individuais e coletivas de caráter histórico, biopsicossocial, político, cultural, próprias de seres integrais e autores de sua própria formação (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010).

Com vistas à promoção desta formação integral, Pimenta (1997) recomenda uma formação que em sua essência possibilite refletir na ação, sendo esta uma proposta metodológica para a criação da identidade de professor. Freire (1996, p.24-25) confirma esta necessidade, dizendo que “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da Teoria/Prática, sem a qual a teoria pode virar blábláblá e a prática ativismo”. O autor enfatiza que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, apontado para a perspectiva da formação permanente.

Em suma, observa-se que o trabalho do professor, essencialmente, envolve o seu conhecimento e sua ação e atuação cotidiana. Neste percurso o conhecimento contribui para seu desempenho na prática educativa, de modo que as formações para elevar sua eficiência carecem considerar os saberes do professor e partir de sua prática pedagógica. Conhecendo sua realidade e partindo de suas necessidades e interesses, a formação continuada ofertada ao professor poderá ter uma contribuição significativa para se alcançar os resultados desejados.

No que se refere a relação teoria e prática na formação de professores, fica evidente, compreender a importância do diálogo consistente nesta aproximação, pois dessa forma se torna possível alcançar a evolução e aperfeiçoamento em novas práticas. “Para isso é preciso promover uma aproximação do conhecimento de seu objeto de estudo, ou seja, tornar o discurso teórico mais concreto possível, quanto maior essa aproximação, melhor se torna a práxis dos professores” (PEREIRA, 2016, p.36).

Neste aspecto, é de suma relevância refrear ou até mesmo reprimir formações tradicionais, embasadas nas transmissões de conceitos e com frágil relação entre teoria e prática. Considerando estas assertivas é que esta pesquisa defende a formação por meio de oficinas pedagógicas, pois estas podem tornar-se importante espaço de interação, discussão e construção de conhecimentos de forma coletiva.

Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos. Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (PAVIANI; FONTANA, 2009. p. 78).

Destarte, as oficinas pedagógicas são recursos relevantes para a promoção da formação continuada do professor, especialmente por promover, discussões, reflexões e construção do conhecimento de forma coletiva e dialogada.

Com estes pressupostos, Pereira (2016) discutindo também os processos formativos com foco somente na transmissão de teorias, evidencia que é oportuno inovar os processos formativos propiciando a construção de conhecimentos relacionando teoria e prática na ação docente, pois apenas “a transmissão de teorias desvaloriza a riqueza de conhecimentos advindos das experiências dos professores, construídas em um coletivo escolar” (PEREIRA, 2016, p.60).

Seguindo nesta direção Romanowski (2010) afirma que os programas de formação continuada necessitam estar alicerçados em saberes científicos, críticos, didáticos e pedagógico. Contudo, necessitam estar ancorados na prática dos docentes e de seus problemas reais como importantes eixos condutores da formação, pois assim, podem favorecer uma ação docente mais crítica e consciente.

Se verifica, com estas constatações, que a formação continuada para os professores necessita estar fundamentada na relação teoria e prática e com propostas que permitam a ação e reflexão, uma vez que, possui um papel de grande relevância, pois vai muito além da instrução do que se almeja ensinar. Envolve, sobretudo, a construção de sua identidade e, de sua prática metodológica. Isto porque, a priori os professores, como seres humanos

inacabados, possuem a necessidade de um constante aprendizado, para terem um direcionamento de como devem agir e, pautar suas práticas educativas, enquanto profissionais da educação que direcionam os processos de formação intelectual da coletividade, nessa sociedade que vivencia aceleradas e profundas mudanças em diversos campos do conhecimento.

Nesta concepção, autores como Freire (1996), Pimenta, (1997), Demo (2009) e Cachapuz (2011), tecem afirmações sobre a importância do professor não apenas ser um transmissor de informações, mas que ele também possa ser produtor de conhecimento. Pois, “desejável mesmo é que o professor, não assente seu saber sobretudo na informação, mas que possa também desenvolver conhecimentos e saberes no modo como se investiga, como se faz ciência” (CACHAPUZ, 2011, p.87). Estas afirmações demonstram o quanto é relevante os professores obterem conhecimento e realizarem práticas de pesquisas com seus alunos, pois assim estariam também produzindo conhecimentos, sendo esta uma condição que faz parte da prática do professor que deseja ampliar também seus próprios conhecimentos, uma vez que segundo Freire (1996) e Demo (2009) não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino.

Fala-se hoje, com insistência, no professor pesquisador. No meu entender o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou atuar que se acrescente a de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador (FREIRE, 1996, p.15).

A ação docente originada na pesquisa e na construção e reconstrução de saberes pode então ser relevante para a reflexão sobre a prática educativa em favor da autonomia do professor e do aluno. Como ponto desta reflexão, a ação do professor pesquisador, o torna capaz de dialogar criticamente e produzir conhecimentos que conduza a uma prática reflexiva e assim possa contribuir com a formação de seus alunos tornando-os capazes de tomarem suas próprias decisões mediadas também por reflexões críticas.

Pereira (2016) contribui com a afirmação de que o professor ao assumir a postura de pesquisador, nutre o anseio de explorar e de refletir sobre sua realidade. Para tanto, deve estar aberto para as novas dimensões da realidade, porque na própria realidade não existe certeza imutável e nem conhecimento consumado, pelo contrário, evolui e está em constante modificação. O professor que não considerar esses fatos, evita o processo de aprendizagem de seus alunos, o que pode acarretar em prejuízo significativos ao pleno desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. Portanto, é de extrema relevância a atuação coerente e responsável do professor no processo de ensino para atender as necessidades primordiais dos

alunos, em decorrência da importância de sua atuação no contexto educacional. Conforme bem descreve Fourez (1995) quando destaca que:

Enquanto professores apresentamo-nos como agentes humanos que na sala de aula temos potencial para provocar modificações no desenvolvimento dos alunos, em decisões ou atitudes que resultarão em interferências positivas ou negativas, ou seja, como professores é possível se exercer uma posição de auxílio ou de obstáculo ao desenvolvimento moral e intelectual dos alunos (FOUREZ, 1995b, *apud* LIMA; GHEDIN, 2009, p. 05).

Mediante o exposto, torna-se essencial que todo professor tenha possibilidade de refletir eticamente sobre sua atuação e responsabilidade e ampliar sua capacidade técnica para estar apto a contribuir com a formação integral de seus alunos, buscando uma melhor preparação a cada dia, sendo este também um direito seu, para estar mais qualificado para o exercício da sua profissão.

Imbernón (2010) revela que a maior parte dos professores recebe pouco retorno em sala de aula e, em alguns momentos, manifesta o desejo, de saber como está enfrentando a sua prática diária para aprender sobre a mesma, para se organizar frente as demandas da gerada no seu contexto de atuação. O autor expõe que a maioria das formações continuadas ocorre de forma transmissora e uniforme, e, tece crítica reafirmando que estas formações essencialmente de caráter transmissor, possui a hegemonia de uma teoria que é passada de forma descontextualizada, distantes das dificuldades práticas dos professores e de seu contexto, baseada em uma atuação considerada ideal por parte do professor, que apresentam problemáticas sempre semelhantes e corriqueira, embora se tenha discernimento que essa realidade não existe.

Contribuindo para a compreensão desta questão, Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010) enfatiza que os professores consideram relevantes as ações formativas que promovam a interação e a troca de experiências, com promoção de debates e discussões. Do mesmo modo, demonstram preferência por propostas de formação cujas concepções e planejamentos sejam dinâmicos, favorecendo a participação. Assim, destaca que:

Evidenciamos uma grande preferência dos professores por assuntos e questões referentes à didática de sala de aula e especificidade da área de conhecimento que cada um leciona; observamos que eles buscam na formação continuada aquilo que não tiveram em sua formação para ser professores, ou seja, procuram mediante a formação continuada preencher suas lacunas formativas para serem docentes (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010, p. 379).

De modo geral, os professores relevam preferências pelas ações que colaboram com o aprimoramento da prática pedagógica, que contribuam com a convivência com os seus alunos, que favoreça uma postura assertiva diante do outro e das próprias ações em seu cotidiano.

Ainda se referindo a formação continuada Imbernón (2010) defende que esta poderia ser mais voltada a permitir um processo de comunicação entre os indivíduos, com a troca de saberes e experiências entre indivíduos iguais, com o objetivo de refletir sobre a prática educacional, mediante a análise da realidade. Portanto, a formação continuada deveria fomentar o desenvolvimento pessoal, profissional e institucional dos professores, com base na reflexão, potencializando um trabalho colaborativo, para transformar a prática vigente, podendo ocorrer dentro ou fora da escola visando práticas mais coerentes e interativas (IMBERNÓN, 2010).

Compreende-se que esta formação com promoção da reflexão pode levar a transformação da realidade, se arquitetada na perspectiva de trabalhar dirimindo dúvidas em busca de encontrar soluções com base no diálogo (PEREIRA, 2016). Deste modo, se percebe que formar professores reflexivos é necessário para o trabalho com base na investigação e pesquisa, pois desta inquietação provocada pela reflexão é possível surgir outras propostas para a reconstrução da prática pedagógica. Por isso, acredita-se que no processo de formação continuada torna-se fundamental proporcionar ao professor o exercício da reflexão.

Constata-se que no contexto das instituições educacionais, o professor é na sala de aula o porta voz de um conteúdo escolar, que não é somente um conjunto de eventos, e conhecimentos peculiares, imersos em sua realidade, contexto social e histórico. “Como principal porta voz do conhecimento científico é mediador por excelência do processo de aprendizagem do aluno, assim, se não reflete sobre seu fazer repete suas vivências anteriores ou centra-se em sua relação pessoal com o conhecimento” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNANBUCO, 2009, p. 152).

O professor que possui esta compreensão balizará sua atuação na responsabilidade de conduzir os seus alunos a apropriação do conhecimento científico, de modo a despertarem para a assimilação e o entendimento da realidade no qual estão inseridos, mesmo sendo estas crianças pequenas da Educação Infantil, pois possuem condições de desenvolverem suas habilidades e competências através da pesquisa, observando as peculiaridades próprias das crianças dessa faixa de idade e desenvolvimento infantil.

Esta pesquisa defende o percurso de produção do conhecimento que se concretiza com a Alfabetização Científica de alunos da Educação Infantil. Para tanto, a formação continuada do professor assume lugar de extrema relevância. Portanto, nesta perspectiva a prioridade é a formação docente, que segundo Ghedin *et al.*, (2013, p.46) “deveria preocupar-se com uma formação alicerçada na educação científica de tal maneira que o professor fosse incentivado a

continuar pesquisando e produzindo e não apenas reproduzindo ou somente ministrando aulas”. A autora e seus colaboradores ressaltam ainda que:

No desafio de aplicar a educação científica na educação infantil, pensar na formação do professor é de extrema importância, uma vez que o professor tem que estar embasado com novas metodologias, para, assim, aplicar verdadeiramente essa interação da educação em ciência na educação infantil (GHEDIN *et al.*, 2013, p. 43).

Como bem destacado, nas afirmações anteriores, a formação continuada de professores apresenta-se como um direito preconizado nas legislações que regulamentam o ensino público do Brasil e, conseqüentemente desponta como ação imprescindível para o fortalecimento do processo de aprendizagem dos alunos. Dado que a formação continuada do professor beneficia o seu próprio processo de atuação e, se certifica que o maior ganho se volta ao aprendizado dos alunos, especialmente quando se trata de promover uma Educação Científica, que possa favorecer a história do aluno e o processo de construção de sua vida.

Todo este processo envolve uma postura diferenciada do professor, visto que se trata de um percurso desafiador, que envolve saberes e ações diferenciadas no modo de conduzir o processo de ensino e aprendizagem. Deste modo, acredita-se que o maior centro de interesse de toda formação continuada para docentes está voltado a efetivar uma educação que venha contribuir e fazer diferença qualitativa na vida dos alunos.

1.1.1 Educação Infantil no Brasil: Constituição histórica e marcos legais

A Educação Infantil atualmente, concebida como a primeira etapa da Educação Básica, possui a função primordial de iniciar a criança em seu itinerário educativo que, ao longo de sua história vão promovendo transformações e se constituindo em parte importante de sua formação integral. A história da Educação Infantil em nosso país tem de certa forma, acompanhando a história dessa área da educação no mundo, havendo é claro, particularidades próprias, contudo assemelhavam-se no fato de que, ao serem instituídas, não tinham finalidades educacionais.

Até metade do século XIX, o atendimento escolar a crianças pequenas no Brasil, praticamente não existia. A maior parte da população brasileira, nesse período concentrava-se na zona rural e, nessa época, as famílias de fazendeiros que possuíam posses, educavam seus filhos e, também se responsabilizavam pela criação de crianças órfãs e abandonadas, que geralmente eram frutos de relações extraconjugais e da exploração sexual de mulheres negras e indígenas (KRIEGER, 2008). Na zona urbana a educação dos filhos dos senhores abastados era destinada a babás e a das classes pobres era confiada a diferentes pessoas, algumas como avós, tios, primos, irmãos mais velhos, ou até deixavam a criança sozinha em casa (SILVA;

SOARES, 2017). Quando nasciam bebês indesejados, eram destinados as “rodas de expostos”, que operavam especialmente nas Santas Casas de Misericórdia do Rio de Janeiro e São Paulo (KRIEGER, 2008).

Essa realidade vem se modificar um pouco com a Proclamação da República ocorrida em 1889, dentro de um cenário de renovação e modificações ideológicas para o entendimento de questões sociais, que continuaram a ser tratadas conforme a camada social da população atendida. A criação do Instituto de Proteção e Assistência à Infância do Rio de Janeiro, por Arthur Moncorvo Filho e a abertura da creche da Companhia de Fiação e Tecidos Corcovado (RJ), ambas no ano de 1899 e por ações particulares, foram fundamentais na demarcação do processo de assistência à infância no Brasil (KRIEGER, 2008; OLIVEIRA, 2012; SILVA; SOARES, 2017).

Silva e Soares, (2017) explicam que estas duas ações foram fundamentais na demarcação do processo de assistência à infância no Brasil. A primeira se consagrou por ser uma instituição com propostas pioneiras, inspiradas em experiências francesas apresentadas no Congresso Internacional de Assistência em Paris, em 1889, influenciando a abertura de várias filiais pelo país. A segunda se destacou por ter sido a primeira creche, para filhos de trabalhadores assalariados, da qual se tem registro.

Nesta perspectiva, é importante destacar um dualismo na origem do atendimento à criança no Brasil, porque para os filhos da elite eram destinados os jardins de infância, pautados no processo educativo com base na proposta pedagógica froebeliana, e para as camadas populares, os filhos dos operários e as crianças abandonadas, as creches pautadas na educação moralizante e no cuidado com a higiene e saúde (CAMPOS; PEREIRA, 2015).

Em consonância, a estas ideias, após a criação do Instituto de Proteção e Assistência à Infância, por iniciativa governamental em 1919, foi criado o Departamento da Criança, decorrente de uma preocupação com a saúde pública que acabou por suscitar a ideia de assistência científica à infância. Ao lado disso, surgiu uma série de escolas infantis e jardins de infância, alguns deles criados por imigrantes europeus (OLIVEIRA, 2012).

Em meio ao uso da força de trabalho da mulher e de movimentos por cuidados com as crianças, que em sua maioria se deu de forma assistencialista e higienista, surge em 1924, o Movimento das Escolas Novas que fundaram a Associação Brasileira de Educação. E em 1929, Lourenço Filho publicou o livro *Introdução ao estudo da Escola Nova*, divulgando as novas concepções entre os educadores brasileiros. Em 1932, surgiu o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, documento que defendia amplo leque de pontos: a educação como função

pública, a existência de uma escola única e da coeducação de meninos e meninas, a necessidade de um ensino ativo nas salas de aula e de o ensino elementar ser laico, gratuito e obrigatório. As intervenções educacionais propostas seriam parte de um processo de luta pela cultura historicamente elaborada e entre outros pontos discutidos estava a educação pré-escolar (OLIVEIRA, 2012).

A década de 1940 foi de crescentes avanços governamentais na área de saúde, previdência e assistência. Com a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) de 1943, passa a existir a regulamentação do atendimento aos filhos de trabalhadoras, com o objetivo de facilitar a amamentação durante a jornada de trabalho. Até a década de 1950, a maioria das creches era de responsabilidade de entidades filantrópicas, e, principalmente religiosas. Entendidas como “mal necessário”, as creches eram planejadas como instituição de saúde, com rotinas de triagem, lactário, pessoal auxiliar de enfermagem, com preocupação com a higiene do ambiente (KRIEGER, 2008; OLIVEIRA, 2012).

Com estas características vai se constituindo o trabalho com as crianças nas creches, que tinha, sobretudo, um caráter assistencial e de zelo (KRIEGER, 2008; OLIVEIRA, 2012) com vistas a combater também a mortalidade infantil, que era bem elevada em função da pobreza e das condições de cuidados precários nas quais ficavam as crianças para as mães poderem trabalhar. A preocupação era alimentar, cuidar da higiene e da segurança física, sendo pouco valorizado um trabalho orientado à educação e ao desenvolvimento intelectual e afetivo das crianças. E mesmo com todas essas alterações, ainda persistia a ideia de que as mulheres tinham como tarefa principal cuidar dos filhos, defendia-se que a creche era um substituto inadequado para o cuidado com a criança, ou seja, um “mal necessário” (KRIEGER, 2008; OLIVEIRA, 2012; SILVA; SOARES, 2017).

Na segunda metade do século XX, acompanhando uma tendência mundial, a intensificação do uso da mão de obra feminina torna-se cada vez mais crescente, e as creches são cada vez mais procuradas. Silva e Soares (2017) enfatizam que o período de expansão das instituições de Educação Infantil no Brasil ocorreu após os anos 1960. Portanto, as instituições de educação para a primeira infância foram sendo reconhecidas como bons lugares para as crianças frequentarem. Então o Estado brasileiro, que demonstrava iniciar um movimento de preocupação com as necessidades da criança e da família começa a se interessar com o desenvolvimento da criança.

Assim, já em 1961, ocorre uma importante mudança à criação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), aprovada em 1961 (Lei 4024/61) com vistas

a aprofundar a perspectiva apontada desde a criação dos jardins de infância que era sua inclusão no sistema de ensino (OLIVEIRA, 2012). A referida lei continuava incentivando as indústrias a manterem instituições para os filhos das mulheres trabalhadoras, onde pode ser observado no conteúdo dos seguintes artigos:

Art. 23 – A educação pré-primária destina-se aos menores de até 7 anos, e será ministrada em escolas maternais ou jardins de infância.

Art. 24 – As empresas que tenham a seu serviço mães de menores de sete anos serão estimuladas a organizar e manter, por iniciativa própria ou em cooperação com os poderes públicos (OLIVEIRA, 2012, p. 102).

Nos anos que se seguem, “especialmente no período dos governos militares pós-1964, as políticas adotadas, por mediação de órgãos como o Departamento Nacional da Criança, a Legião Brasileira de Assistência e a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor - FUNABEM, continuaram a divulgar a ideia de creche e pré-escola como equipamentos sociais de assistência à criança carente” (OLIVEIRA, 2012, p. 102). Desta vez não somente com foco nas deficiências referente à pobreza e aos cuidados básicos, ou seja, carências orgânicas, mas neste novo modelo visava se compensar deficiências culturais, visto que se pretendia também compensar o fracasso advindo do ensino obrigatório (KRIEGER, 2008). Deste modo a ênfase passou a ser dada a um trabalho de cunho “educativo sistematizado”, entendido como “escolar” nos parques infantis e escolas maternais (OLIVEIRA, 2012; SILVA; SOARES, 2017).

Silva e Soares (2017) destacam que o processo de transição política do regime militar para o regime democrático, que se inicia no Brasil por volta do ano de 1984, é marcado pela grande movimentação dos diversos movimentos sociais, movimentos de luta “pró-creche”, profissionais da educação e grupos ligados às universidades. Assim, lutas pela democratização da escola pública, somadas a pressões de movimentos sociais de lutas por creches, possibilitaram a conquista, na Constituição da República de 1988, do reconhecimento da educação em creches e pré-escolas como um direito da criança e um dever do Estado a ser cumprido nos sistemas de ensino. A Constituição da República Brasileira (1988), em seu artigo 208, determina que: “O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: (...) IV – atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade (...)” (BRASIL, 1988).

Com a Constituição Nacional de 1988, vem à consolidação da Educação Infantil que se dá a partir da promulgação da Lei nº. 9394/96, que estabelece as novas Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDB). Nesta lei a Educação Infantil é apresentada como primeira etapa da Educação Básica e com isso a visão assistencialista, que perdurou por muitas décadas,

dá lugar a um nível de ensino integrante da educação básica e assegura que esta deve ser obrigatória desde os 4 (quatro) anos de idade e gratuita conforme descrito:

Art. 4º. A Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma:

- a) pré-escola;
- b) ensino fundamental;
- c) ensino médio.

II - Educação Infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade; (BRASIL, 1996. Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013, p. 01).

A legislação em vigor, vai além, enfatiza a sua finalidade e a caracteriza dando destaque ao desenvolvimento da criança, estabelecendo a organização e a forma como será oferecida:

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

Art. 30. A educação infantil será oferecida em:

- I - Creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;
- II - Pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade (BRASIL, 1996. Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013, p.11).

Com todos os avanços ocorridos ao longo do tempo na compreensão de Educação Infantil, passam a ser adotadas concepções que buscam o desenvolvimento e a aprendizagem da criança, pois a criança passa a ser vista como um ser histórico e de direito, e assim se inicia uma estruturação nas formas de ser organizada o ensino para este público. Alicerçado nessa concepção, o Ministério da Educação e do Desporto, lança em 1998 o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI). Este documento foi construído a partir de um amplo debate nacional e estava constituído de três volumes, sendo a Introdução V. 01, Formação Pessoal e Social V.02, e Conhecimento de Mundo V.03. Objetivavam servir de guia de reflexão de cunho educacional sobre objetivos, conteúdos e orientações didáticas para os profissionais que atuavam diretamente na área. Assim os referenciais recomendavam que:

Na instituição de educação infantil, pode-se oferecer às crianças condições para as aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e aquelas advindas de situações pedagógicas intencionais ou aprendizagens orientadas pelos adultos. É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens, de natureza diversa, ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil. Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada, que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito, confiança e o acesso pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural (BRASIL, 1998, p. 23).

Em 2009, é aprovada as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil² (DCNEI) articuladas com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, esta vem

² Resolução CNE/CEB nº 5/09. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI).

compor o quadro de sistematização do que deve ser e de como deve ser trabalhada a Educação Infantil, em todo o país.

Este importante documento é um marco na história da Educação Infantil, uma vez que apresenta a definição de criança como sendo “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, 2009, p.01). Portanto, as DCNEI colocam a criança como o centro do processo de ensino e aprendizagem, sendo este um grande avanço para o processo educacional das crianças e, aponta as interações e as brincadeiras como eixos estruturantes do currículo, reforçando ainda, a importância da criança já ter acesso ao conhecimento cultural e científico, visando seu desenvolvimento integral.

Seguindo esta definição as DCNEI apresentam os princípios, fundamentos e procedimentos para orientar as políticas públicas na área, e a elaboração, planejamento, execução e avaliação de propostas pedagógicas e curriculares, com foco na valorização do desenvolvimento integral da criança e na aprendizagem destacando:

Art. 3º O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (BRASIL, 2009, p.01).

No ano de 2014, é aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE) através da Lei federal nº. 13.005/2014. Este plano, do mesmo modo, vem apresentar avanços para a Educação Infantil pública em todo o país, pois estabelece na Meta 01 a proposta de democratização desta etapa de ensino para a pré-escola (crianças de 4 e 5 anos) estabelecendo ainda avanços considerável de atendimento em creches (crianças de até 3 anos).

Meta 01: Universalizar até 2016 a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE (BRASIL, 2014, p. 20).

Esta meta vem combater a grande desigualdade educacional em relação ao acesso à escola, ou seja, a educação para as crianças, pois a falta de vagas é um fato concebido como comum e quase que naturalizado no Brasil ao longo de sua história, em especial, relacionado ao acesso a Educação Infantil.

Em 2017, mais precisamente em 22 de dezembro, por meio da Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação (CNE), o Ministério da Educação aprova a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que é um documento de caráter normativo que define o conjunto

orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que prescreve o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo vem ser orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como demarcado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2017).

Neste contexto, a BNCC determina que ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas devem convergir para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais. Vale ressaltar que na BNCC, “*competência*” é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (como práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores. É importante destacar também que as competências gerais da Educação Básica, apresentadas na BNCC, inter-relacionam-se e desdobram-se no tratamento didático proposto para as três etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de valores (BRASIL, 2017).

Para a Educação Infantil, em suma, a BNCC reforça a visão da criança como protagonista em todas as circunstâncias de ensino e aprendizagem, destacando que ela não somente interage, mas cria e altera a cultura e a sociedade a sua volta. A BNCC realça uma evolução considerável para a Educação infantil, ao estabelecer os 06 direitos de aprendizagens para as crianças, que são conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (BRASIL, 2017).

Nesta conjuntura, a BNCC, também estabelece Cinco Campos de Experiência, indicando quais são as experiências fundamentais para que a criança aprenda e se desenvolva e, assim venha ter os seus direitos de aprendizagens consolidados, sempre evidenciando a centralidade da criança em todo percurso educativo, partindo do pressuposto de que a criança aprende por meio das experiências vividas no contexto escolar (BRASIL, 2017).

Com a conjugação destes documentos reguladores fica evidenciando que a Educação Infantil é etapa importante do processo educacional no Brasil, sendo orientado nos documentos oficiais, que a educação para a infância deve ser tratada com respeito as suas características singulares, valorizando ações promotoras do desenvolvimento pleno da criança, com ênfase na possibilidade de seu protagonismo em distintas situações de aprendizagem.

Ressalta-se que na consolidação destas ações fica evidente que é imprescindível valorizar as vivências e experiências anteriores das crianças como fontes que potencializam aprendizagens e, a partir delas prover espaços de socialização, acolhimento, brincadeiras, para o desenvolvimento de habilidades sociais, emocionais e cognitivas. Neste aspecto destaca-se a relevância da efetivação de propostas de investigação em busca de respostas para as curiosidades das crianças pautada por práticas docentes comprometidas com as suas reais necessidades e interesses, como importante base de produção do conhecimento. Com esta perspectiva, se concebe a Educação Infantil como etapa relevante da Educação Básica, priorizando assim, no percurso histórico desta etapa de ensino, a formação integral da criança.

1.1.2 A Formação Continuada do Professor de Educação Infantil Fundamentada na Educação Científica

Em virtude de todas as mudanças que transcorreram na trajetória da Educação Infantil, faz-se necessário que as estratégias de ensino, também sejam adequadas para atender a função de cuidar e educar. Como as crianças são naturalmente curiosas, e se envolvem com a descoberta de novos saberes, a proposta de educar pela pesquisa, através da iniciação científica, pode tornar-se uma proposta interessante, pois envolve práticas repletas de significados, que envolve a participação ativa do aluno e a mediação do professor. Para tanto, o professor necessita estar bem fundamentado para atuar de forma a cooperar com o processo de educação das crianças e perceber a importância da formação continuada fundamentada na Educação Científica como um processo que pode vir a favorecer sua atuação desenvolvendo novas práticas pedagógicas.

Autores como Ghedin *et al.* (2013), Costa, Almeida e Fachín-Terán (2014), Almeida e Fachín-Terán (2015), Amoedo *et al.* (2016), Silva, Beuren e Lorenzon (2016), Freitas e Briccia (2017) e Fioretti (2019) defendem que a Educação Científica seja iniciada ainda com as crianças pequenas, na fase de Educação Infantil e, se percebe que a formação continuada de professores é uma das possibilidades para introduzir no processo de educação escolar das crianças ações pedagógicas com práticas e propostas investigativas.

Amoedo *et al.* (2016, p.65) advogam que a Educação Científica “só será possível por meio de um novo pensar de ensino e aprendizagem, de um novo olhar dos professores, de um conhecimento adquirido através de questionamentos e reflexões, que comece na Educação Infantil até os níveis superiores”. Logo, com esta perspectiva, se evidencia a importância da formação de professores com caráter voltado a pesquisa a fim de que estes se tornem

capacitados a desenvolver Educação Científica em qualquer nível de ensino, pois ainda existem profissionais que não se encontram preparados para desenvolver estas práticas e, desempenharem sua atuação com base na pesquisa.

Os pesquisadores da Educação ao reconhecerem que os profissionais que atuam nas salas da educação infantil em Roraima, geralmente, são leigos e desenvolvem as funções somente para os cuidados da criança e, quando graduados, são, na sua maioria, egressos dos cursos de Pedagogia cujas matrizes curriculares, comumente, tratam dos temas ligados ao ensino de ciências, em curta carga horária de formação, admitem que a formação inicial que vem sendo praticada não cria as bases necessárias para o desenvolvimento de atividades voltadas para a alfabetização científica, o que acarreta na perda gradual da curiosidade da criança e, logo, no seu processo de formação científica (RIZZATTI *et al.*, 2018, p.03).

Barreto *et al.* (2017) também concordando com as afirmações anteriores, expõe que é possível ainda nos dias atuais ouvir relatos de professores da Educação Infantil assegurando que não estão preparados para trabalhar conceitos científicos, seja pela formação inicial, uma vez que não confiam que o curso de Pedagogia possa oferecer bases sólidas para trabalhar com a alfabetização científica, ou por acreditar que as crianças não estão preparadas para serem inseridas neste universo das ciências. E Silva *et al.* (2016, p. 02) realizaram pesquisas sobre alfabetização científica na Educação Infantil e revelaram que na literatura pesquisada sobre o tema “são escassos os trabalhos encontrados que falem sobre o tema alfabetização científica na Educação Infantil”. O que pode evidenciar relação de insegurança e de receio do professor em desenvolver trabalhos nesta etapa de ensino por não se sentir preparado.

Demo (2011) destaca que o problema fundamental em tornar a pesquisa como caminho e princípio educativo está especialmente, na recomposição da competência docente. Pois este é sacrificado pelo sistema e suas mazelas, instaurada desde a precariedade presente na formação inicial e permanente ou continuada que ocorrem de forma inadequada, e também pela falta de valorização profissional do educador. Portanto, o problema não está somente em tornar a pesquisa como princípio educativo para o aluno, mas em vencer os diversos desafios impostos aos professores no exercício da profissão.

Com estas afirmações, se percebe o quanto é primordial que se promova a formação continuada do professor de Educação Infantil, a fim de contribuir com uma mudança sistemática das condições reveladas. Amoedo *et al.* (2016) corrobora expondo que é preciso oportunizar formações para os docentes relacionada ao ensino de ciências, reconhecendo a Educação Científica como um instrumento de construção no desenvolvimento integral da criança, visando compreender que o início da formação escolar é tão importante quanto a conclusão que se dá no ensino superior ou mesmo com estudos posteriores, uma vez que insere o estudante no mundo científico.

Percebe-se, com frequência no cotidiano escolar, que, por mais que muitos professores desejem ter uma postura de orientador ou mediador em propostas e estratégias de ensino fundamentadas na Educação Científica, encontram dificuldades que podem estar relacionadas desde a formação inicial bem como a falta de uma formação continuada consistente para dar o suporte necessário.

Em estudos realizados na área envolvendo a Educação Científica nota-se constates reflexões defendendo que a formação continuada do professor de Educação Infantil reflete diretamente na aprendizagem do aluno. Fioretti (2019) destaca também que o processo de trabalho constituído da proposta de alfabetização científica, estabelece que o professor, continuamente, esteja em formação através da pesquisa, o que amplia seu nível de alfabetização científica conforme descrito:

A princípio, a formação continuada para professores de crianças de quatro e cinco anos, quando fundamentada na educação científica, orienta a sistematização de estudos para que possam continuar produzindo conhecimentos e oportuniza melhorar a organização de atividades que propiciem o aprendizado das crianças e, portanto, promovam seu desenvolvimento global. A atuação do professor reflete diretamente no aluno; ampliar os conhecimentos essenciais que conduzam à compreensão da criança no mundo em que está inserida exige que os professores continuem estudando e pesquisando, de forma que alcancem bom nível de *literacia científica* (FIORETTI, 2019, p. 51).

Demo (2011, p.02) enfatiza que “educar pela pesquisa tem como condição essencial que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana”. Portanto, se verifica que “não é o caso de fazer do professor um pesquisador “profissional”, sobretudo, na educação básica, mas que este veja a pesquisa como o instrumento principal do processo educativo e assim possa fazer uso desta forma de trabalhar com o ensino em suas ações pedagógicas.

Seguindo esta perspectiva Amoedo *et al.* (2016) ressalta que os professores precisam educar de forma estimuladora como forma de despertar a criatividade dos educandos, para que os alunos possam potencializar seus conhecimentos e evoluírem de forma crítica no processo educacional e, assim, tornem-se protagonistas e abandonem a forma passiva de apenas expectadores e ouvintes de conceitos prontos. Pois, pensar a educação pela pesquisa é apreender que é indispensável uma articulação entre “teoria e prática” que permite a construção de conhecimentos que vão muito além de simples instrução ou transferência de informações e conteúdos.

Neste sentido, cabe destacar que faz parte da responsabilidade docente estar continuamente encorajando e instigando o interesse, a curiosidade e a capacidade investigativa do aluno sobre o ensino e para isso acontecer é essencial o educador estar disposto a encarar os desafios presentes neste percurso (SILVA *et al.*, 2016).

Assim, o professor, junto com as crianças, deve organizar um possível caminho de pesquisa, em que as perguntas das crianças são definidas das problemáticas que se apresentam e para as quais desejam encontrar respostas, bem como as formas para chegar a elas. Esse caminho deve, sobretudo, ser construído *com* elas, e não simplesmente *para* elas.

Neste aspecto ao envolver as crianças em atividades constituídas de problematização, observação, reflexão, análise e discussão de resultados, ou seja, em pesquisa, torna-se indispensável que sejam propostas formas perceptíveis e distintas para que as crianças assinalem, expressem e registrem as suas impressões e novas informações adquiridas com suas investigações. Estas ações podem ser feitas através de atividades que elas tenham conhecimento, familiaridade e se sintam à vontade como desenhos, registros escritos ou fotográficos (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016), pois esta forma de produção contribui com o interesse das crianças, ao observarem as suas próprias produções.

Torna-se importante também ficar claro que na Educação Infantil o papel do professor é de extrema relevância, especialmente no que concerne a transcrever as visões e respostas que os alunos apresentam em suas hipóteses e indagações, portanto, ele será o escriba em diferentes situações de aprendizagem e para tanto necessitará ter a clareza de suas ações e a sensibilidade de captar o que de fato os alunos querem expor.

A escuta é entendida como uma das ferramentas que o professor tem em sala aula para auxiliar as crianças. Esta escuta relaciona-se com a sensibilidade do professor de estar atento ao que elas dizem ou expressam, garantindo a elas o direito de participação no planejamento e na organização das situações de aprendizagem desenvolvidas pelo professor.

Isto quer dizer que, a partir do que o professor escuta das crianças, do que elas expressam, através de gestos e palavras, podem surgir ideias para criarem projetos de investigação, com elas e sobre o que elas trazem à tona, seja da rotina de casa ou, até mesmo, do que observam ao longo do dia na aula, como curiosidades e desafios que lhes são propostos nas brincadeiras (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016, p. 22).

Com estes pressupostos, e refletindo acerca das diversas responsabilidades do professor de Educação Infantil, retrocede-se à reflexão acerca da qualificação do professor, de seu domínio de metodologias, técnicas e teorias estejam em conformidade com as exigências de suas atribuições. E retoma-se a análise de que a Educação Infantil nos dias atuais, tanto nos documentos normativos, quanto na prática necessita estar sendo trabalhada por professores que tenham esta visão, pois está posto que a criança vai à escola, com uma gama de saberes, e estes precisam ser ampliados, de modo que a criança se desenvolva em seus aspectos, físico, psicológico, intelectual e social.

Demo (2009, 2011, 2014) tece uma explicação cheia de significados quando expõe que o professor que não realiza práticas de pesquisa, não cria, não contribui com a emancipação social dos alunos ou dele mesmo, pois apenas imita o que outros produziram,

copiando, reproduzindo ou até mesmo fazendo prova. E esclarece que entre nós deveria haver a atitude de aprender pela própria elaboração, ou seja, aprender pela própria construção de pesquisa, sendo esta a razão maior do processo de ensino. Para tanto o autor pergunta *o que é professor?* E complementa respondendo que é pesquisador no sentido de diálogo com a realidade orientado a descobrir e a criar; é socializador de conhecimentos, desde que tenha bagagem própria, despertando no aluno a mesma noção de pesquisa; e por fim é quem torna-se capaz de motivar o novo pesquisador (DEMO, 2009).

Essa afirmação também é válida para o professor se tornar um bom pesquisador, pois nesta conjuntura de aprendizado e pesquisa a formação inicial e continuada do professor ganha destaque, pois se percebe sua relevância no processo de educar para a pesquisa. A formação continuada como um processo de ensino intencional para o aprimoramento da prática docente com ações que promovam a reflexão na ação prática do professor, sobrevém como uma via de mão dupla onde, se aprende com as experiências e se reflete na prática docente, ou seja, a aprendizagem e ampliação de conhecimentos e experiências de ensino do professor, reverbera na ampliação de conhecimentos e experiências de aprendizagens dos alunos (RIZZATTI *et al.*, 2018), sobretudo, se estas experiências vivenciadas estiverem relacionadas a construção de práticas investigativas.

Neste contexto, torna-se necessário pensar a educação como um contínuo despertar para a pesquisa, desde a formação inicial do professor até sua atuação na educação básica, permeada por processos de formação continuada reflexiva, uma vez que deste modo o professor pode vir a deixar apenas de ensinar, passando para a prática de mediar e orientar o aluno permanentemente para a pesquisa e neste arquétipo o aluno e o professor passam a tornar a pesquisa parte do seu fazer cotidiano.

1.2 EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Os conhecimentos científicos são de suma importância para a humanidade, possui imensa contribuição para a qualidade de vida das pessoas em diferentes momentos de sua existência e em diferentes épocas. Em pleno século 21 em meio a uma pandemia de grandes proporções como a da COVID-19, provocada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), que transformou a vida das pessoas em todo o mundo, vem ocorrendo uma série de notícias, e *Fake News*, que desqualificam a Ciência e seu arcabouço de conhecimentos. Estas notícias vão desde a descrença na gravidade da doença a tratamentos de profilaxia sem comprovação científica, e até ao negacionismo das vacinas e a imposição de dúvida em sua eficiência. Certamente, estas notícias somente contribuem para o agravamento da situação com a propagação da doença, que vem ceifando milhares de vidas por todo o mundo.

Para se combater a esta desqualificação da Ciência, que já ocorre e que vem sendo continuamente demonstrada, além de preparar todo cidadão, para que o mesmo possa agir no seu cotidiano, tomando decisões coerentes visando sua saúde, proteção e qualidade de vida, utilizando com eficiência os conhecimentos científicos que são construídos e vão evoluindo permitindo quebras de paradigmas, acredita-se na potencialidade da Educação Científica. Além disso, torna-se importante refletir sobre a importância da Ciência e sua contribuição para a humanidade.

A Ciência é uma forma de conhecer e entender o mundo em que vivemos. Assim como a literatura, a música e as artes plásticas, ela possui uma visão de mundo própria da comunidade que a constitui. Assim como as obras de literatura, música e artes plásticas emocionam as pessoas, os conhecimentos científicos também são capazes de extasiar tanto aqueles que os constroem como aqueles que passam a entendê-los. Ambas as formas de conhecer e de expressar sobre o mundo são importantes [...] (SASSERON; MACHADO, 2017, p.09).

Embasados nas afirmações anteriores, se constata a importância da Ciência e de como ela é indispensável para se apreciar e entender o mundo que se vive. Sendo importante também conceber que “a Ciência é construída por pessoas ao longo dos tempos. Entretanto, tem uma forma própria de estruturar os conhecimentos que postula sendo composta de características que a tornam uma maneira particular de compreender os fenômenos naturais” (SASSERON; MACHADO, 2017, p.10).

Seguindo esta perspectiva, Chassot (2003, p.91) defende que “a Ciência pode ser considerada como uma linguagem, construída por homens e mulheres para explicar o nosso mundo natural”. Assim, o autor enfatiza que “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza”, e disto se compreende que entender a ciência facilita aos homens e mulheres também contribuir para controlar e prever as transformações

que ocorrem no mundo que os cerca. Neste sentido a Educação Científica passa a ocupar um lugar de relevância, no contexto educacional, a fim de que todo cidadão possa também exercer seus deveres e usufruir de seus direitos com autonomia e dignidade, sendo capaz de tomar suas decisões a partir de uma leitura crítica da natureza e de tudo que o cerca.

[...] quando se aborda o termo “educação científica”, está se referindo aos processos educacionais que se orientam pela compreensão de que ciência é todo conhecimento que se adquire por intermédio de estudos ou práticas, conduzidos sistematicamente por teoria e método, abrangendo todas as áreas de ciências (FIORETTI, 2019, p. 53).

Em vista do exposto, fica evidente a necessidade da Educação Científica estar presente em importantes contextos de discussão que visam refletir os processos educativos da atualidade. E corroborando com estas declarações, Demo (2010) expõe que:

Educação científica é vista como uma das habilidades do século XXI, por ser este século marcado pela sociedade intensiva de conhecimento, sendo apreciada como referência fundamental de toda a trajetória de estudos básicos e superiores, com realce fundamental a tipos diversificados de ensino médio e técnico. Hoje, desafio maior é produzir conhecimento, e não mais apenas “transmitir” (DEMO, 2010, p.15).

Sendo assim, na sociedade intensiva de conhecimento, onde a todo momento se percebe inovações, que asseguram a evolução de conhecimentos científicos, tecnológicos entre outros, e onde a escola não é mais a única instituição que possibilita o contato do cidadão com os conceitos científicos, não há mais espaço para uma educação concebida apenas como transmissora de conceitos ou conhecimentos. Mais do que isso, torna-se imperativo ir além e, promover uma educação em que o cidadão tenha capacidade de refletir, de analisar com destreza as informações que chega a sua realidade e assim tomar suas próprias decisões de forma fundamentada e consciente e posteriormente agir em seu meio social.

Demo (2010) afirma ainda que é imprescindível progredir no campo da alfabetização científica, pois na sociedade atual a produção do conhecimento, sendo intensiva, torna-se estratégia fundamental para o desenvolvimento do país e do mundo globalizado.

Para que a Educação Científica seja viabilizada, Demo (2010, 2014) propõe algumas condições como necessárias: a condição primeira é reconstruir outras estratégias de aprendizagem que não sejam instrucionistas e reprodutivas; a segunda condição é, então, refazer a proposta de formação docente visto que o sistema está marcado pela falta de qualidade, ou seja, má formação dos formadores; a terceira condição é a transformação da escola em laboratório de pesquisa e produção de conhecimento; a quarta condição e que é, no fundo, a razão maior de ser da educação científica, é transformar os alunos em pesquisadores. Estas condições têm como premissa fazer da educação científica um compromisso do

processo de aprendizagem escolar, orientado por professores, cuja ação também seja conduzida pela pesquisa, para que desta forma sejam capazes de conduzir este processo.

Cachapuz (2011) recorda a Conferência Mundial sobre a Ciência para o século XXI, que ocorreu em Budapest em 1999, na qual as discussões contribuíram para se refletir também sobre a relevância da Educação Científica para a sociedade.

Para que um País, esteja em condições de satisfazer as necessidades fundamentais da sua população, o ensino das ciências e a tecnologia, é um imperativo estratégico. Como parte dessa educação científica e tecnológica, os estudantes deveriam aprender a resolver problemas concretos e a satisfazer as necessidades da sociedade, utilizando as suas competências e desenvolvimentos científicos e tecnológicos. Hoje mais do que nunca, é necessário fomentar e difundir a alfabetização científica em todas as culturas e em todos os setores da sociedade, ... a fim de melhorar a participação dos cidadãos na tomada de decisões relativas à aplicação dos novos conhecimentos (CACHAPUZ et al, 2011, p.20).

Todas estas questões, a respeito da Educação Científica, tomam conta do cenário educacional atual e fazem parte das discussões e reflexões que envolvem o ensino tanto da educação básica quanto superior. E nesta perspectiva torna-se relevante refletir sobre como está sendo designada todo este processo neste cenário. Para que a mesma não seja tomada como uma tendência em que apenas se trabalhe a promoção de eventos, campanhas, solenidades, iniciativas tipicamente eventuais e que se bastam como bem nos alerta Demo (2010).

Desta forma, para superar esta maneira deturpada de conceber a Educação Científica, é fundamental tomá-la como parte da formação do aluno e, para que se chegue a ele primeiramente necessita ser compreendida e fazer parte do cotidiano escolar, de forma bem sistematizada tendo professores bem preparados para empreendê-la, portanto esta necessita também fazer parte da formação continuada do professor para se tornar efetiva nas instituições de ensino.

Partindo das evidências da demanda de uma Educação Científica, acredita-se ser também necessário compreender e identificar como tem sido difundido estas concepções no meio acadêmico de estudo e pesquisa, especialmente no Brasil. Para tanto, torna-se necessário compreender que existe, especialmente no Brasil, diversos termos para se referir a propostas consideradas de educação científica, que são: “Alfabetização Científica” “Letramento Científico” e “Enculturação Científica” (LORENZETTI; DELIZIOICOV, 2001; CHASSOT, 2003; DEMO, 2010; CACHAPUZ, 2011; SASSERON, 2015; FIORETTI, 2019).

Embora estes termos e suas concepções já estejam bastante divulgadas, se percebe que ainda há muito o que se fazer para sua consolidação em sala de aula, desde a formação continuada do professor e sua atuação pedagógica, que deve ser bem fundamentada na perspectiva da Educação Científica, até a chegada da proposta aos alunos de toda Educação

Básica. O conceito de alfabetização científica hoje em evidência conta com uma tradição que tem origem de pelo menos aos finais dos anos 50 (CACHAPUZ, 2011). Porém, para melhor compreensão de seu surgimento Costa, Almeida e Fachín-Terán (2014) revelam que:

Os autores Sasseron e Carvalho (2011), Magalhães, Silva, Gonçalves (2012) e Teixeira (2013) afirmam que o termo Alfabetização Científica apareceu pela primeira vez no livro “*Science Literacy: Its Meaning for American Schools*” do americano Paul Hurd em junho de 1958 e a partir daí diversos estudiosos passaram a abordar o tema no mundo (COSTA, ALMEIDA; FACHÍN-TERÁN, 2014, p. 02).

Estes pesquisadores afirmam ainda que diversos autores concordam em afirmar que “Alfabetização Científica (AC), Educação Científica (EC) e Letramento Científico (LC) são termos utilizados no campo da pesquisa para definir a mesma ação e função” revelando-se uma variação quanto a língua materna no uso do termo. (COSTA; ALMEIDA; FACHÍN-TERÁN, 2014, p.02).

Esclarecendo ainda mais o uso e o sentido do conceito de Alfabetização Científica, tem-se a afirmação de Lorenzetti e Delizoicov (2001) explicando que:

Em todos os textos pesquisados e utilizados como referência, que são traduzidos do inglês para o português, o termo “*literacy*” é traduzido como “*alfabetização*”, no Brasil e em Portugal. É importante destacar que a tradução correta do termo deveria ser “alfabetismo” e não alfabetização. Porém, optamos em manter a tradução do termo em inglês “*scientific literacy*” como “alfabetização científica” por julgarmos mais conveniente, uma vez que a alfabetização que defendemos não supõe um estágio término. Ela é uma atividade vitalícia (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001, p.48).

Fioretti (2019, p.08) com base na definição dada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), da qual o Brasil é membro afirma que “literacia científica é a capacidade de usar conhecimentos científicos, reconhecer questões científicas e retirar conclusões com base em evidências, de forma a compreender e a apoiar a tomada de decisões acerca do mundo natural e das mudanças nele ocorridas, através da vida humana”.

Com fundamento no exposto e levando em consideração o afirmado por Costa, Almeida e Fachín-Terán (2014), nesta pesquisa, será feito uso dos termos “*educação científica*”, “*alfabetização científica*” ou ainda, “*letramento científico*” para designar, neste trabalho, processos educacionais que envolvam o trabalho de conceito e observações práticas de cunho investigativo, que contribua para os alunos desenvolverem uma consciência crítica em relação ao mundo que o cerca, tornando-os capazes de perceber e resolver os problemas que estejam em sua realidade social, oportunizando o exercício da cidadania.

Sasseron e Carvalho (2011) explica que a sua opção pelo termo “Alfabetização Científica” está alicerçada nas ideias de Paulo Freire sobre o que é a alfabetização. Pois, para este autor a alfabetização iria além do simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de leitura e escrita. Sendo entendida como “possibilidade oferecida a quem ainda não domina o

código escrito e as técnicas a ele ligadas de fazer uso na construção de uma consciência mais crítica em relação ao mundo que o cerca” (SASSERON; MACHADO, 2017, p.12 -13).

Nesta perspectiva, Sasseron e Machado (2017), defendem que o alfabetizado cientificamente, deverá ser capaz de transformar a si mesmo e ao ambiente que o cerca, por meio de condutas conscientes suscitadas pela sua experiência, e pela construção de saberes e habilidades, bem como de suas capacidades advindas do fazer científico. Sendo todos estes aspectos, relacionados ao desenvolvimento de práticas conscientes, o fator de maior relevância neste contexto que envolve o trabalho com a Alfabetização Científica.

Costa, Almeida e Fachín-Terán (2014), ainda discutindo o termo destacam que a Alfabetização Científica está no centro dos debates mundiais como sendo considerada uma necessidade imprescindível e das mais fundamentais para o panorama do ensino de Ciências. Defende inclusive como uma possibilidade deste processo ocorrer bem antes do ensino fundamental, ou seja, já na Educação Infantil, sendo esta também a essência defendida no trajeto desta pesquisa.

A alfabetização científica é definida como um processo contínuo e permanente. “Assim como a própria ciência, a alfabetização científica deve estar sempre em construção, construindo e englobando novos conhecimentos pela apreciação e análise como consequência de novas e diferentes situações” (SASSERON, 2015, p. 56).

Corroborando com esta visão Lorenzetti (2000) enfatizando que a alfabetização científica se constrói e se caracteriza como um processo permanente e vitalício pelo qual se capacita um indivíduo a ler, compreender e expressar opinião, sobre os diversos assuntos que envolvam a Ciência. Defende ainda que, a função da Alfabetização Científica remete à formação da consciência crítica do cidadão e à possibilidade de sua intervenção na sociedade para transformá-la, sendo vista ainda como uma das metas do ensino de Ciências, voltada a preparar as pessoas para a tomada de decisões em suas vidas pessoais e coletivas.

O autor, anteriormente citado, defende a alfabetização científica nos anos iniciais, embasado no argumento de que esta pode e deve ser desenvolvida desde o início do processo de escolarização, mesmo antes que a criança saiba ler e escrever, partindo do pressuposto que ela é um processo que tornará o indivíduo alfabetizado cientificamente nos assuntos que envolvem a Ciência e a Tecnologia e, este processo deve ocorrer ao longo da vida de cada indivíduo.

Portanto, esta idealização disseminada por Lorenzetti (2000), voltada as séries iniciais do ensino fundamental, embasando a alfabetização científica com crianças que ainda não

tenham domínio da leitura e escrita, fortalece a proposição desta pesquisa, que se argumenta em defesa desta proposta com crianças pequenas da Educação Infantil, especialmente no que tange a garantia dos direitos de aprendizagens conviver, brincar, participar, explorar, expressar, conhecer-se preconizados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em que os mesmos convergem para a atuação participativa das crianças, com respeito a seus interesses e necessidades, visando sua aprendizagem e desenvolvimento (BRASIL, 2017).

Para identificar a promoção do processo de Alfabetização Científica, ou seja, como modo de diagnosticar se a alfabetização científica está em processo de desenvolvimento entre os alunos, Lúcia Helena Sasseron propôs em sua tese apresentada a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), em 2008, os indicadores de Alfabetização Científica. Ressalta-se que estes indicadores são frutos de análises de atividades de investigação desenvolvidas com alunos e relacionam-se as habilidades vinculadas a construção de entendimento sobre temas das ciências que podem estar em processo em sala de aula, e as descrevem como sendo relacionadas:

- (a) ao trabalho com as informações e com os dados disponíveis, seja por meio da organização, da seriação e da classificação de informações;
- (b) ao levantamento e ao teste de hipóteses construídas que são realizados pelos estudantes;
- (c) ao estabelecimento de explicações sobre fenômenos em estudo, buscando justificativas para torná-las mais robustas e estabelecendo previsões delas advindas;
- (d) ao uso de raciocínio lógico e raciocínio proporcional durante a investigação e a comunicação de ideias em situações de ensino e aprendizagem. (SASSERON, 2015, p. 57).

Com base nestes indicadores tornou-se possível obter uma análise e classificação das atividades realizadas em sala de aula e, se estas estão favorecendo o desenvolvimento da alfabetização científica com os alunos. Sob esta perspectiva e amparada nestes indicadores é crucial ponderar a Educação Científica como aquela que trabalha com um planejamento em que dá oportunidade aos alunos atuarem sendo ativos na busca dos conceitos e observações, que podem ocorrer com propostas metodológicas envolvendo problematização, pesquisa, coleta de dados, análise e discussões e assim prepara o aluno para a sociedade despertando nele curiosidade e olhar crítico que o leve a aprender, planejar, executar e argumentar ao resolver problemas por ele identificado.

Portanto, ressalta-se que o trabalho de Educação Científica necessita estar embasado pela ação ativa dos alunos, impulsionados pela curiosidade no desejo de novas descobertas, como sujeito histórico e cidadão de direito, que pensa, questiona, argumenta, e busca soluções para problemas por eles vivenciados ou mesmo pensados, levando em consideração sua condição de aprendiz mesmo que sejam crianças pequenas em desenvolvimento.

1.2.1 Projeto de Pesquisa com atividades investigativas como forma de promoção da Educação Científica

Os processos de ensino e aprendizagem transformam-se conforme vão se adequando as exigências sociais do mundo moderno. Assim, a educação para cumprir com sua função sempre está em busca de novas práticas, propostas metodológicas que possibilitem responder de forma coerente as inovações e exigências da sociedade a que se destina. Não se pode mais conceber uma lacuna entre o que se aprende e o que se constrói e utiliza de conhecimento ao longo da vida dos alunos. Ensinar tem como premissa, aprender continuamente, tanto que se afirma em conversas informais entre professores, uma vez professor, sempre aprendiz. Este olhar de pesquisador e produtor de conhecimento no contexto de atuação do professor, é relevante para que se tenha êxito em sua performance enquanto educador.

Uma das formas atuais de sistematizar e desenvolver práticas de ensino descritas continuamente por diversos autores como eficazes para a Alfabetização Científica, pois, promove o desenvolvimento de aprendizagens significativas, são os Projetos de Investigação, Projetos de Pesquisa ou Projetos de Iniciação Científica defendidas por distintos autores, com nomenclaturas diversas porém com fundamentos e finalidades semelhantes (HERNÁNDEZ, 1998; BARBOSA, HORN, 2008; BENDER, 2014; PROENÇA, 2018), uma vez que estes projetos partem do centro de interesse e curiosidade dos alunos com vistas a buscar repostas a uma determinada questão ou problema por eles evidenciados, e percorrem um caminho que envolvem atividades de investigação e pesquisas, seguindo critérios científicos e organização sistematizada.

Desta forma, é imprescindível que os professores tenham oportunidade de conhecerem estas propostas de trabalho, sua distinção e assim, possam ter maior segurança em praticá-las com seus alunos. Estas medidas são necessárias a fim de distinguir propostas de trabalhos existentes que também são chamadas como propostas de trabalho por projetos ou mesmo projetos pedagógicos ou ainda didáticos, mas que na sua estrutura e organização não incorporam os mesmos objetivos e fundamentos dos projetos de pesquisa ou projetos de investigação defendidos nesta pesquisa. Isto porque nos projetos pedagógicos o professor direciona todo o trabalho, sendo o centro da proposta. Os alunos atuam basicamente em atividades habituais, rotineiras, mecânicas e nas atividades de culminância com alguma exposição ou apresentação. Assim, nesta abordagem estes projetos pedagógicos ou didáticos, estão mais voltados a uma organização de ações ou estratégias diretiva de ensino com vistas a exploração e aprendizado de algum conteúdo.

Portanto, estes planejamentos em forma de “projetos pedagógicos”, realizados por vezes de forma coletiva envolvendo toda a escola, especialmente em datas comemorativas, e bem frequentes em Instituições de Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental, possuem caracterização, estrutura e fundamentação diferente da proposta que Bender (2014) defende, na qual o autor define a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como sendo uma das formas mais eficazes de envolver os alunos com a aprendizagem, visto que é um formato de ensino empolgante no qual os alunos selecionam suas atividades instigados por suas curiosidades, com orientação sistemática dos professores.

A proposta de “projeto pedagógico”, é igualmente distinta da proposta teorizada e adotada por Fernando Hernandez, professor titular da Universidade de Barcelona - Espanha, na qual exterioriza sua proposta como sendo “Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho” (PEPT), com o intuito de favorecer a pesquisa e o trabalho ativo por parte dos alunos, fazendo destes pesquisadores.

Considerando estes pressupostos, Hernández (1998) e Bender (2014), possuem fundamentos e visões similares em suas propostas de trabalhos educativos por meio dos projetos, pois, ambos evidenciam e defendem a valorização de problemas reais, que estejam além da sala de aula, porém interligados e presentes na realidade do aluno, e sobre os quais os alunos dispensem atenção, curiosidade, percorrendo um caminho sistemático de investigação com participação ativa, indo para além do currículo escolar.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) pode ser definida pela utilização de projetos autênticos e realistas, baseada em um problema altamente motivador e envolvente, utilizado com trabalhos cooperativos e com caráter profundamente investigativo. Sendo que neste tipo de proposta a investigação é altamente integrada à aprendizagem, sendo recomendada como uma técnica de ensino para o século XXI, visto que os alunos identificam e buscam resolver problemas (BENDER, 2014). Em suma, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), “é um modelo de ensino que consiste em permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real determinando como abordá-los e, então agindo cooperativamente em busca de soluções” (BENDER, 2014, p. 09).

Fernando Hernández, expõe sua visão sobre trabalho com projetos, focalizando-os como sendo uma “Perspectiva Educativa de Projetos de Trabalho” (PEPT), defende que os projetos podem ser considerados como uma prática educativa que teve reconhecimento em diferentes períodos históricos e, esclarece que aborda o termo “projetos de trabalho”, porém o

que interessa a todos é o ensino, para a compreensão e mudança da escola (HERNÁNDEZ, 1998).

Em sua proposta de trabalho leva em consideração contribuições de John Dewey, na qual considera como origem uma situação problemática, que desperte o interesse do aluno pelo desafio como fio condutor para solucioná-la (HERNÁNDEZ, 1998). “As ideias de John Dewey foram divulgadas pelo professor norte americano, William Kilpatrick que por volta de 1918, criou o “método de projetos”, com o objetivo de aproximar as atividades escolares na vida cotidiana dos alunos (PROENÇA, 2018, p. 67), seguindo as mesmas fundamentações definidas por Dewey, de um trabalho construtivo, com atividades delineada por meio de um roteiro ordenado coerentemente, opondo-se as atividades descontextualizadas e compartimentadas.

Portanto, pode-se apontar John Dewey, ele que era filósofo e educador americano e de igual modo seu seguidor William Kilpatrick como os principais representantes da pedagogia de projetos. “Dewey acreditava que o conhecimento só é obtido através da ação, da experiência, pois o pensamento é produto do encontro do indivíduo com o mundo” (BARBOSA; HORN, 2008, p.17). Esta afirmação vem validar a proposição de projetos de pesquisa na Educação Básica, especialmente na educação Infantil, fase de muitas descobertas dada a curiosidade e desejo de conhecer das crianças, que podem ser condutoras para as atividades investigativas, com atenção as potencialidades e respeito ao estágio de desenvolvimento das crianças.

Na concepção de Hernández (1998) os projetos de trabalho podem permitir uma aproximação da identidade dos alunos, permitem revisar a organização do currículo e levar em conta o que ocorre fora da instituição de ensino. Portanto, estabelecem uma visão diferente do professor sobre o aluno e sobre seu próprio trabalho. Para ele “os projetos de trabalho fazem parte de uma tradição na escolaridade favorecedora da pesquisa da realidade e do trabalho ativo por parte do aluno” (HERNÁNDEZ, 1998, p. 80). E nessa maneira de conceber a Educação os alunos:

a) participam num processo de pesquisa que tem sentido para eles e elas em que utilizam diferentes estratégias de pesquisas; b) podem participar no processo de planejamento da própria aprendizagem; c) são ajudados a serem flexíveis e reconhecer o “outro” e compreender seu próprio entorno, pessoal e cultural (HERNÁNDEZ, 1998, p. 86).

Com base nos pressupostos discutidos, fica claro nesta conjuntura que os projetos aqui defendidos se direcionam a um planejamento sistemático de ações e a solução de problemas reais, com enfoque de diferentes contextos e podem abordar distintos temas e distintas disciplinas. Sendo assim, a proposta de projetos de pesquisas, defendidos nesta pesquisa,

implicam em novas ações por parte dos professores, que necessitam estar abertos a elas e, também por parte dos educandos, de modo que possam alcançar e desenvolver diversas capacidades, obviamente, em razão do protagonismo dos alunos, orientados e estimulados por seus professores na construção do conhecimento e com autonomia na tomada de decisões.

As crianças, ainda bem pequenas, já são capazes de produzir investigações. Investigam quando exploram materiais, quando observam e quando questionam para compreender situações e eventos de sua realidade. Os projetos de pesquisa com atividades investigativas objetivam estimular o desenvolvimento da criança à medida que situam as crianças como protagonistas em suas aprendizagens. Além disso, os projetos de pesquisa ou investigação, situam-se como perspectiva de organização do professor frente a outras metodologias e propostas de planejamento. Barbosa e Horn (2008, p.85) esclarece que “a pedagogia de projetos, oferece ao professor a possibilidade de reinventar seu profissionalismo, de sair da queixa, da sobrecarga de trabalho, do isolamento, da fragmentação de esforços, para criar um espaço cooperativo, criativo e participativo”.

Os projetos, são frutos da atitude atenciosa e da escuta ativa dos professores, para com as indagações, curiosidades e interesses dos alunos. Portanto, ressalta-se que é uma abordagem de trabalho que reconhece a criança como um sujeito capaz de investigar e produzir conhecimento, sendo os temas de investigação suscitados a partir de questionamentos que as próprias crianças expressam ou que são propostos e estimulados pelos professores (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016).

Demo (2014) afirma que pesquisa é princípio científico, mas igualmente princípio educativo. E ainda defende que autoria não é marca apenas do pesquisador absoluto, mas de todos os educadores que produzem textos próprios, restauram conhecimento com suas próprias ideias, e que aprendem a resguardar-se na autoridade do argumento e da justificativa e não no argumento de autoridade. O autor assegura que todo professor pode e deve ser também pesquisador e autor, uma vez que “o aluno não carece está condenado a copiar coisa copiada” Demo (2014, p. 04).

Ao concordar com esta afirmação, esta pesquisa ainda acredita e defende que o aluno não merece apenas copiar coisa copiada, ação que ocorre frequentemente em aulas puramente conteudistas e tradicionais, que desvaloriza a atuação ativa do aluno e sua capacidade de produção, fato também comum na Educação Infantil.

O autor anteriormente citado é defensor aplicado na perspectiva de que a base da educação escolar necessita estar ancorada na pesquisa, pois “aula que somente passa

conhecimento, ou a escola que somente se define como socializadora de conhecimento, não sai do ponto de partida, e, na prática atrapalha o aluno, porque o deixa como objeto de ensino e instrução” (DEMO, 2011, p.09). E é fato mais que pragmático, que na sociedade em que o aluno está inserido atualmente, dada a velocidade de produção, socialização e divulgação do conhecimento, já não cabe mais esta concepção e modo de educar.

Conforme o exposto se percebe a relevância da atitude de pesquisa no interior das escolas, para que estas possam cumprir seu papel de instrumentalizar não somente os alunos, mas também e primeiramente os professores e assim estes possam oportunizar os alunos, cidadãos de direitos que são, a se prepararem para agirem com coerência, sabedoria e criticidade em sua vivências diárias. Com base nas afirmações apresentadas, a ação do professor embasado nesta perspectiva, poderá influenciar o processo educativo, de modo a transformá-lo. Para tanto, o professor necessita ter algumas ações como orientar o aluno permanentemente para expressar-se de maneira fundamentada; exercitar o questionamento; exercitar a formulação própria; reconstruir autores e teorias; centralizar a pesquisa no cotidiano das práticas escolares (DEMO, 2011).

Mais uma vez, fundamentado nos pressupostos apresentados, este estudo defende que a pesquisa é um processo que deve aparecer em todo o itinerário educativo, como princípio educativo que é, sendo assim, é um processo que deve começar com alunos de pré-escola. Também é relevante compreender que sem pesquisa não há ensino, “pois se a pesquisa é a razão do ensino, vale o reverso, o ensino é a razão da pesquisa” Demo (2009, p.52).

Investigar é buscar estratégias para solucionar os próprios problemas como, por exemplo, uma pessoa adulta “investiga” no momento que vai realizar uma compra e compara preços entre determinados produtos; ou, ao assistir uma notícia para a qual procura na internet mais informações. De igual forma, as crianças desde muito cedo também fazem investigações ao manipular e explorar materiais ou ao observar situações cotidianas para compreender sua realidade (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016, p.08).

Silva, Beuren e Lorenzon (2016) também destacam que se investiga para encontrar estratégias para superar problemas, sejam problemas cognitivos ou problemas que surgem do próprio cotidiano, por isso, os projetos de pesquisa são construídos por intermédio da investigação ganham a dimensão de buscar um conhecimento e assim passam a garantir a aprendizagem da criança, pois os temas de investigação nascem a partir de dúvidas, questionamentos e curiosidades que culminam com os designados “problemas de pesquisa” que as crianças têm ou apresentam como curiosidade e podem inclusive envolver desafios que são sugeridos e estimulados pelos professores, especialmente nesta etapa de ensino.

Com base nos aspectos apresentados se percebe o quanto o ensino através da pesquisa, que envolve toda uma constituição investigativa, de problematização, de discussão dos resultados, se constitui em uma importante obra de construção e integração de conhecimentos científicos, no contexto educativo, e o quanto é relevante se expandir estas práticas no interior das instituições de ensino de Educação Infantil com vistas à busca de uma educação mais crítica e emancipatória, comprometida com a vida e o desenvolvimento dos alunos.

1.2.2 Ensino por Projeto de Pesquisa na Educação Infantil: Uma forma de educar cientificamente pela pesquisa

Notadamente se percebe que a Educação Científica se torna extremamente relevante para a formação da cidadania e vem se expandindo ao longo dos anos deixando de ser realizada somente nos cursos de Graduação, Pós-Graduação, passando também a compor as práticas de todas as etapas da Educação Básica. Contudo, na Educação Básica, se percebe sua expansão especificamente no Ensino Médio e Ensino Fundamental, sendo ainda necessária está presente nas salas de aula da Educação Infantil.

Nesta perspectiva diversos autores como Ghedin *et al.* (2013), Costa, Almeida e Fachín-Terán (2014), Almeida e Fachín-Terán (2015), Amoedo *et al.* (2016), Silva *et al.* (2016), Freitas e Briccia (2017), Fioretti (2019 e Henz *et al.* (2019) entre outros, realizaram pesquisas e defendem que a Educação Científica pode e precisa ser uma prática presente desde a Educação Infantil, reconhecendo e enfatizando a necessidade das crianças serem iniciadas desde cedo neste processo contínuo de formação que possibilita seu desenvolvimento e sua atuação no mundo.

Corroboram ainda com estes autores Lorenzetti (2000), Demo (2009, 2011, 2014), Sasseron e Carvalho (2011), Sasseron (2015), Silva, Beuren e Lorenzon (2016), Sasseron e Machado (2017), Marques e Marandino (2018), entre outros, que defendem o processo de educação científica presente nas séries iniciais do Ensino Fundamental e também com total possibilidade na Educação Infantil, visto que este processo contribui com a aprendizagem e desenvolvimento da criança, aproximando-as dos conhecimentos científicos.

Almeida e Fachín-Terán (2015) argumentam que a implementação do processo da Alfabetização Científica desde a primeira etapa da Educação Básica, proporciona, certamente, um maior amparo para as crianças que hoje têm desrespeitadas, quase sempre, suas condições de aprendizagem e de ser de humano de direito, que constrói sua própria aprendizagem. Os autores afirmam ainda perceberem que:

[...] a AC, quando trabalhada desde a Educação Infantil pode possibilitar um desenvolvimento maior da criança com o “mundo da Ciência”, isto é, a criança passará a ver a(s) Ciência(s) além da simples memorização de conceitos e significados e a verá como uma linguagem usada por homens e mulheres para entender o mundo que os cercam (ALMEIDA; FACHÍN-TERÁN, 2015, p. 05).

Em vista do exposto se presume que há um embasamento fundamentado no desenvolvimento das potencialidades das crianças, que é o cerne de todo o trabalho na Educação Infantil, uma vez que nesta etapa da Educação Básica se objetiva o desenvolvimento integral da criança, sendo que estas potencialidades contribuirão significativamente para sua vivência e suas escolhas, bem como sua atuação no meio em que se desenvolve. Além disso, neste percurso é evidente e fundamental perceber, valorizar e saber aproveitar o que a criança já tem de aprendizado, de experiências que traz consigo para as instituições de ensino e que podem ser aproveitados para o aprendizado de novos saberes.

Indo além nas reflexões que levam as crianças a estarem dispostas e preparadas para perfazer este caminho, Ghedin *et al.* (2013) faz considerações dizendo compreender que as crianças de 0 a 6 anos, por exemplo, ainda, não sentem de maneira intensa as forças externas, que levariam a dificultar a exposição de sua curiosidade, pois afinal elas almejam saber o porquê, anseiam descobrir, querem entender. Elas ainda não sofrem com as forças coercitivas da sociedade, que causam “constrangimento” e que em diversos momentos levam tantos adultos a esconderem suas curiosidades e dúvidas pelo medo de passar vergonha.

Barreto *et al.* (2017), enfatiza que é nesta fase, ou seja, é na Educação Infantil, que a criança se encanta com tudo que vê, sendo tudo a sua volta um mundo de novidades, envolta por uma condição de interesse e curiosidade que a impulsiona a aprender e descobrir sempre mais o que lhe é desconhecido. Isto porque, em sua existência, desde seu nascimento a criança explora, sente cheiros, ouve sons, toca, chora, sorri, e assim satisfaz suas necessidades, aprende e se desenvolve.

A luz destas afirmações entende-se que a curiosidade é uma ferramenta importante para aqueles que aspiram trabalhar a Educação Científica na Educação Infantil, pois assim, torna-se indispensável usar as dúvidas das crianças em prol da produção do conhecimento, com questionamentos e instigações, trabalhando de maneira que a criança possa investigar aquilo que demonstra ter curiosidade, focando sobretudo, nas raízes de suas próprias indagações, e ainda levando em consideração os conhecimentos prévios que possui e trazem de suas observações e vivências cotidianas, neste cenário de construção do conhecimento de forma ativa, prática e criativa (GHEDIN *et al.*, 2013).

Deste modo, se constata a importância de o professor estar atento a todas as formas de expressão das crianças, e planejar um caminho para que elas possam ir trilhando, aguçando sua curiosidade e descobrindo novos aprendizados.

A educação científica trabalhada no ensino infantil possibilitará uma aproximação da criança à ciência, ou seja, ela não irá ver a ciência, durante sua vida escolar, como algo inalcançável. Ela saberá o que é ciência, não pelo fato de decorar o significado ou os conceitos, mas por entender que ciência é uma linguagem usada por homens e mulheres para entender o mundo que os cercam. O objetivo não é a criança absorver o conhecimento, mas vivê-lo, a fim de estar preparado a não, apenas, dizer respostas prontas, mas ter um raciocínio lógico sobre as coisas (GHEDIN, *et al.*, 2013, p. 49).

Diferentes autores como Demo (2009), Oliveira (2012), Silva *et al.* (2016) e Carvalho (2019), destacam também a relevância de se promover o ensino de ciências com possibilidades de inúmeras descobertas, levando em considerando propostas de pesquisa científica, que contribuem de forma marcante, por se tratar de uma ação repleta de sentido e com isso produzir uma aprendizagem significativa para os alunos.

Amoedo *et al.* (2016, p. 63) reforça a importância da Educação Científica na Educação Infantil expondo que: “A Educação Científica defendida por autores como Fachín-Terán, Cachapuz, Chassot, Demo, dentre outros, instrumentaliza o sujeito para viver numa sociedade que está mudando constantemente”. A autora e seus colaboradores enfatizam ainda que a Educação Científica na Educação Infantil tende a ser uma oportunidade de contribuir para os avanços cognitivos das crianças, tornando-as construtoras do próprio conhecimento científico desde o início de sua escolaridade.

Demo (2009) sustenta e valida as afirmações anteriores ao apontar que “pretender vislumbrar pesquisa na pré-escola, entre crianças que apenas brincam, ou na criança que abre os olhos para a vida ao surgir, é desafio e provocação que desejaria enfrentar e que é componente da proposta política de pesquisa, pois “no ambiente lúdico da criança é possível visualizar atitude de pesquisa e fomentá-la via processo educativo, como postura de questionamento criativo, desafio de inventar soluções próprias e descobertas, a partir de um sujeito que se recusa a ser tratado como objeto” (DEMO, 2009, p.77). Ancoram-se nesta afirmação Almeida e Fachín Terán (2015), destacando que práticas como a observação de um animal ou fenômenos da natureza, podem ser divertidas e prazerosas, e despertaria nas crianças o interesse pela investigação científica, necessitando, para tanto, uma forma de condução estimuladora e criativa das atividades.

Com estas afirmações se compreende que para se desenvolver à Alfabetização Científica na Educação Infantil é fundamental promover uma aprendizagem que seja instigante e lúdica e que a abordagem dos temas deve seguir esta direção se constituindo:

[...] através de jogos simbólicos, do “faz-de-conta”, de personagens da literatura e da televisão. Depois, deve ser considerar a utilização de materiais confeccionados pelo professor juntamente com as crianças para se desenvolver projetos que trabalhem com a fantasia e a imaginação e também com a observação, as comparações, as medidas e os desenhos, as modelagens, as colagens, quando possível, os registros escritos (ALMEIDA; FACHÍN-TERÁN, 2015, p. 05).

Portanto, com as afirmações anteriores se constata a importância do encadeamento bem planejado para inserir a criança no contexto de alfabetização científica. E Eshach (2006) citado por Freitas e Briccia (2017) vem confirmar a relevância da alfabetização científica, assinalando seis justificativas para que a criança seja cada vez mais cedo inserida no universo dos conceitos científicos, que são:

1. As crianças naturalmente se desfrutam observando, pensando sobre a natureza e devido à sua curiosidade inata, crianças abraçam todos os tipos de atividades de ciência;
2. O desenvolvimento de atitudes em relação à ciência começa nas fases iniciais da vida. Expor os alunos para a ciência em ambientes onde podem desfrutar a ciência se desenvolve atitudes positivas em relação à ciência;
3. A exposição a fenômenos científicos leva a melhor compreensão dos conceitos científicos estudados mais tarde, de uma maneira formal;
4. A utilização de uma linguagem científica numa idade precoce influencia o eventual desenvolvimento de conceitos científicos;
5. As crianças podem compreender conceitos científicos e sua razão cientificamente: embora não haja consensos entre os pesquisadores, se crianças pequenas podem pensar cientificamente;
6. A ciência é um meio eficiente para o desenvolvimento pensamento científico e para desenvolver conhecimentos científicos sobre o processo a partir dos primeiros anos de escolarização (ESHACH, 2006 apud, FREITAS; BRICCIA, 2017, p. 03).

Com base no exposto, é possível dizer que a Educação Científica na Educação Infantil embora seja um desafio, tende a ser uma oportunidade de contribuir para os avanços cognitivos das crianças, tornando-as construtoras do próprio conhecimento científico desde o início de sua escolaridade e igualmente, vêm complementar práticas pedagógicas existentes e que já trabalham com este anseio, pois permite o despertar dos alunos para a pesquisa, que envolve a investigação, a descoberta, a testagem de conhecimentos com hipóteses, experimentos e que aos poucos transforma o aluno em pequenos pesquisadores da educação. Promovem, inclusive, o maior engajamento dos pais no processo escolar dos filhos, estes tornam-se colaboradores nas investigações, uma vez que as crianças pela própria empolgação nas atividades acabam compartilhando com os pais suas experiências, vindo a solicitar deles participação em suas produções.

Vale ressaltar que não se trata de tornar o ensino penoso, com um rigor que valorize apenas conceitos e conteúdos memorísticos, em sobreposição a atividades lúdicas, criativas próprias e necessárias na Educação Infantil. Almeida e Fachín-Terán (2015) confirmam que práticas divertidas e prazerosas, despertariam o interesse pela investigação científica. E nesta perspectiva, Carvalho (2019), adverte que este “fazer ciência”, acerca da iniciação científica

na Educação Básica, não significa que se queira que os estudantes desenvolvam novas teorias científicas em sala de aula, mas sim, que alguns aspectos da cultura científica estejam inseridos, no cotidiano de atividades dos estudantes, principalmente com as crianças pequenas, estudantes da Educação Infantil.

Jardim (2020) defende que a principal característica de um projeto é que ele está alicerçado em uma perspectiva de pesquisa, ou seja, em um esforço contínuo e integral em encontrar respostas para as questões que surgem das crianças ou são instigadas pelos seus professores. Deste modo:

Pode-se dizer que o projeto é uma abordagem a ser utilizada como estratégia de ensino e aprendizagem nas salas de aulas da Educação infantil, possibilitando experiências significativas, para crianças, oportunizando-as a serem ativas/protagonistas em seu processo de construção do conhecimento. Além disso, essa abordagem possibilita ao professor o enfrentamento dos desafios encontrados na Educação Infantil (JARDIM, 2020, p. 16).

Com estas inferências, é que se defende a relevância de práticas de pesquisa no ensino de ciências, bem como a utilização da proposta de alfabetização científica desde o início do processo de escolarização da criança, dando a elas possibilidades de se desenvolverem plenamente e despertarem para valores de cidadania e práticas críticas, argumentativas que favoreçam todo seu processo educativo e sua vivência. Para tanto, há a necessidade dos alunos estarem acompanhados e orientados por professores capazes de atuarem com base nos fundamentos citados.

Uma das razões para a realização de projetos de pesquisa científica que promova a Educação Científica dos alunos da Educação Infantil se alicerça na necessidade de um trabalho que valorize a criança e, seja uma estratégia que garanta o protagonismo infantil e ainda na necessidade de um trabalho que seja significativo e desafiador tanto para os professores como para as crianças (SILVA *et al.*, 2016). Pois, se percebe que mesmo na Educação Infantil ainda há a presença de um ensino mecânico, de atividades descontextualizada da realidade e por vezes até sem nenhum significado para as crianças em termos de aprendizagem científica.

É inegável que no cotidiano das escolas de Educação Infantil muitos professores avançam na perspectiva de promover uma maior participação das crianças no processo de ensino e aprendizagem, se apropriando especialmente de práticas lúdicas, com a presença de jogos, brincadeiras, músicas, porém ainda com poucas características investigativas, em que a estimulação da curiosidade e a descoberta de novos saberes orientados por pesquisas, com atividades investigativas repletas de desafios estejam incrementadas.

A pedagogia de projetos vê a criança como um ser capaz, competente, com imenso potencial e desejo de crescer. Alguém que se interessa, pensa, duvida, procura soluções, tenta outra vez, quer compreender o mundo a sua volta e dele participar, alguém aberto ao novo e ao diferente. Para as crianças a metodologia de projetos oferece o papel de protagonistas das suas aprendizagens, de aprender em sala de aula, para além dos conteúdos (BARBOSA, HORN, p. 87, 2008;).

A perspectiva de desenvolvimento de projetos de pesquisa com atividades investigativas em distintas situações e áreas de conhecimento chegam a escola de Educação Infantil de Alto Alegre-RR, *locus* da pesquisa, estimulados pela possibilidade de participação em feiras de ciências como a Feira de Ciência do Município de Alto Alegre-RR e a Feira do Estado de Roraima (FECIRR), entre outras de reconhecimento nacional, que anualmente promovem o evento, objetivando a construção do conhecimento em inovação, ciência e tecnologia, premiando projetos que envolvam alunos de toda Educação Básica e que possuam caráter de pesquisa ou investigação científica nas diferentes áreas do conhecimento. Inclusive durante o Ensino Remoto Emergencial em função da pandemia, os eventos ocorreram de forma *online* e, alunos da Educação Infantil também tiveram participação nestes eventos.

Conforme os Editais das Feiras³ os projetos são divididos em dois formatos: *Experiência* que envolve uma investigação empreendida para testar uma hipótese específica e evidenciar um fenômeno por sua repetição controlada; e *Estudo* que se baseia na apresentação de uma coleção ou uma análise de dados para revelar a evidência de um fato, de uma situação, de um fenômeno ou de uma comprovação de interesse científico, incluindo um estudo de relacionamentos da causa e do efeito, de investigações teóricas de dados e a descrição de saberes locais.

Os temas dos projetos surgem das curiosidades dos alunos, de problematizações de eventos de sua realidade social, podem ainda ser propostos pelos professores na etapa de Educação Infantil. Estes são colocados em discussão e definidos pelos estudantes, sob a orientação do professor orientador e poderá receber ainda a contribuição de um especialista Mestre ou Doutor, ou pós-graduando (mestrando ou doutorando) com o intuito de aprofundar a pesquisa, acompanhar as atividades de campo e de laboratório e contribuir com o a finalização do relatório final do projeto.

Destaca-se que os projetos podem assumir diversos formatos e utilizar variadas tecnologias, tais como projeção multimídia, materiais descartáveis, maquetes, desenhos,

³ Informações extraídas do EDITAL Nº 002/2019 da XXVII Feira Estadual de Ciências de Roraima – XXVII FECIRR para Educação Infantil e Ensino Fundamental I. E informações extraídas também do Edital da I FEIRA VIRTUAL DE CIÊNCIAS: PESQUISA E INOVAÇÃO EM RORAIMA/ FEVIC-RR, publicada no Diário Oficial, nº 4006/2021. No ano de 2020 não houve a Feira de Ciências do Estado devido a adaptação ao Ensino Remoto Emergencial, em função da pandemia da COVID -19.

pinturas, entre outros. Além disso, devem apresentar em sua gênese a característica de resolução de um problema, clareza na participação conjunta dos alunos, ser de natureza interdisciplinar buscando a integração do saber e a inter-relação dos conhecimentos, e estar adequado ao nível escola dos alunos.

A definição das etapas e a caracterização do formato dos projetos de iniciação científica, descrito nos Editais de Feiras de Ciências ou outros eventos similares, contribuem para que o professor possa orientar seus alunos no caminho metodológico de projeto de pesquisa, sendo que o que o professor necessita ter bem claro, que todas as atividades desenvolvidas no decorrer dos projetos devem colaborar com a promoção da Educação Científica dos estudantes, para tanto torna-se necessário seguir um caminho de investigação, colocando o aluno como condutor do percurso a ser percorrido guiado por suas curiosidades e interesse em descobrir respostas para suas indagações.

Fioretti (2019) descrevendo experiências de formação continuada de professores relata que diversos professores em sua prática de ensino não possuem discernimento do que seja projeto pedagógico de científico e, declaradamente, decidem o que pesquisar, perdendo a oportunidade do envolvimento das crianças nas discussões e tomada de decisões. Analisando esta afirmação se evidencia que existem professores que pouco compreendem acerca da estrutura, da caracterização e do contexto filosófico que envolve a proposta de trabalho através de projetos investigativos para se alcançar o processo de Alfabetização Científica.

Deste modo, torna-se crucial reconhecer o quanto pode ser interessante o uso de práticas investigativas, através da construção de projetos de pesquisa, de modo a valorizar o protagonismo do aluno, suas produções, curiosidade e potencialidade para aprender criticamente partindo da busca de respostas para seus próprios questionamentos. Considerando para tanto, imprescindível a valorização da atuação do professor como agente de suma importância na ação de mediador desse processo de construção de conhecimento.

Oliveira (2012, p. 197), defende que “de modo geral o projeto pode ser visto como uma projeção que permite às crianças o trabalho de pesquisa, de sistematização e de comunicação do que aprenderam individualmente, e no convívio e nas trocas com o grupo de crianças”. Nesta mesma direção, Hernández (1998) explica que:

Os projetos de trabalho constituem um planejamento de ensino e aprendizagem vinculado a uma concepção da escolaridade em que se dá importância não só à aquisição de estratégias cognitivas de ordem superior, mas também ao papel do estudante como responsável por sua própria aprendizagem. Significa enfrentar o planejamento e a solução de problemas reais e oferecer a possibilidade de investigar um tema partindo de um enfoque relacional que vincula ideias-chave e metodologias de diferentes disciplinas (p. 88-89).

Com relação aos projetos com as crianças, se percebe esclarecimentos que evidenciam a concepção de ter a criança no centro do processo, participando ativamente.

Diferentemente das outras metodologias, um projeto parte da criança, considerando que elas são curiosas e gostam de descobrir as respostas para suas infinitas perguntas, sendo que nessa perspectiva, oportuniza-se a elas situações de descobertas e de desafios, possibilitando a elas a busca por experiências significativas e promissoras (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016, p.19).

Ressalta-se ainda que, no processo de investigação as crianças fazem registros por meio de fotografias, desenhos, recortes entre outras possibilidades de promoção dos seus registros. E os projetos podem ser com pequenos grupos de crianças, em que elas tomam a iniciativa e realizam a coleta de dados, que pode ser concretizada por meio de visitas a locais de campo ou seja com excursões, conversas com especialistas, que possam responder a suas perguntas, com construções e jogos, e brincadeiras que se caracterizam como atividades lúdicas (JARDIM, 2020).

Partindo das afirmações anteriores se compreende que os Projetos de pesquisa ou Investigação Científica, ou ainda Projetos de Iniciação Científica, todos delineados e impelidos por meio de atividades investigativas e fundamentados nas concepções de Hernández (1998) e Bender (2014), e que são desenvolvidos com as crianças, possui a possibilidade de iniciá-las, mesmo que sejam crianças pequenas, dentro desta perspectiva de problematizar, investigar e buscar respostas para temas diversos. Verifica-se com isso, que trabalhar com projetos de pesquisa é uma possibilidade de se romper com as práticas tradicionais de ensino, que ainda tira da criança a oportunidade de protagonizar e cooperar ativamente em seu processo de aprendizagem.

Silva *et al.* (2016) e Silva, Beuren, Lorenzon (2016) enfatizam também que a investigação, concebida como uma estratégia de ensino, a ser desenvolvida *para e com* as crianças não envolve somente um processo de busca de informações prontas, mas sobretudo, envolve um processo de ressignificação e de reconstrução formal do conhecimento. Investigar com crianças é, sobretudo, possibilitar a elas que realizem suas próprias descobertas. Sendo assim, para os autores em um Projeto de Investigação realizado *com* as crianças, objetiva-se a solução de um determinado problema ou a sua explicação por meio de um olhar científico, ou seja, de um processo que permite a Alfabetização Científica das crianças.

Amoedo *et al.* (2016, p.63) destaca também que “ensinar cientificamente possibilita o contato com o mundo das ciências, construções de identidade e, posteriormente, conhecimentos sobre o lugar no qual está inserido”. A autora realça que a Educação Científica no contexto Educacional Infantil possibilita a relação da criança com o ensino das ciências,

fato que eventualmente pode ser visto como superficial na realidade de muitas instituições de ensino, contudo, é de suma importância para o desenvolvimento integral da criança.

Em vista do exposto, para que esta realidade seja efetivamente presenciada nas instituições de ensino, torna-se imprescindível que a atuação docente seja transformada para que venha ocorrer com base em competências técnicas e instrumentais que contribua com as demandas presentes na perspectiva da Educação Científica. Sendo esta a motivação para o desenvolvimento deste estudo.

1.2.2.1 Aspectos Relevantes na construção dos projetos de pesquisa na Educação Infantil

Para garantir o sucesso na efetivação dos projetos de pesquisa com atividades investigativas, tendo a participação ativa dos alunos com foco na Alfabetização Científica, alguns aspectos são considerados relevantes e precisam ser observados, pois possuem influência direta na efetivação destas ações, para que os resultados sejam bem-sucedidos.

a) Valorização dos conhecimentos Prévios das crianças:

Barbosa, Horn, (2008) e Souza *et al.* (2020) recordam que para trabalhar a Educação Científica com as crianças é de suma importância aproveitar e também valorizar os seus conhecimento prévio, pois elas chegam às escolas com uma quantidade significativa de informação, com suas vivências e experiências cotidianas, ou seja, trazem consigo uma cultura que lhes é própria, trazem informações que podem ser aproveitadas e compartilhadas no processo educacional e que contribui com seus novos aprendizados.

Com estes pressupostos, Ghedin *et al.* (2013) ressalta como é imprescindível passar por cima da barreira do preconceito que, muitas vezes, ainda se tem em relação à criança, de que “ela não sabe” como se fosse um caderno a ser escrito pelo professor. Segundo a autora, se deve fazer uso das próprias indagações, conhecimentos e reflexões que estas crianças expressam, bem como de suas observações e vivências cotidianas ao trabalhar a Educação Científica com as crianças na idade pré-escolar. Ghedin *et al.* (2013) advoga, reiteradamente, que para se atingir este processo há que se investir de forma prioritária e constante na formação continuada do professor a fim de qualifica-lo para este fim.

b) Valorização de atividades lúdicas nos projetos de pesquisa da Educação Infantil:

Ao se falar em projetos de pesquisa e Alfabetização Científica na Educação Infantil é possível que apareça uma diversidade de ideias, que favoreçam a produção de diferentes atividades, voltadas a investigação, a pesquisa a coleta de informações e aprofundamento de

conceitos e, nesta diversidade de propostas é coerente favorecer o envolvimento do lúdico nestas atividades, uma vez que o brincar, pode estar presente de diversas formas nestas atividades, pois constitui-se de parte relevante e própria desta faixa etária. Deste modo, as instituições de Educação Infantil devem priorizar as atividades lúdicas, os espaços voltados a atividades prazerosas, com brincadeiras, jogos e situações desafiadoras repletas de momentos interessantes e que proporcionem diferentes sentidos e aprendizados para a criança, visto que este fator é indispensável na Educação Infantil, trata-se de uma necessidade indispensável.

Ao se falar em AC ou Educação Científica na EI não podemos nos esquecer da necessidade de brincar, o que é próprio desta faixa etária. Desse modo, nas instituições de EI devem-se priorizar as atividades lúdicas, os espaços abertos, assim como o brinquedo e a brincadeira, tidos como linguagem própria ou primária da criança (MORI; MARQUES, 2020, p.553).

Corroborando com a afirmação anterior Costa, Almeida e Fachín-Terán (2014), afirmam que as potencialidades da brincadeira e da interação são instrumentos eficazes para promover uma reflexão de fenômenos científicos e deste modo fortalecem a promoção da Alfabetização Científica na Educação Infantil. Almeida e Fachín-Terán (2015) também defendem que práticas divertidas e prazerosas, despertariam o interesse pela investigação científica e pela observação da natureza.

Nesta mesma conjuntura de pensamento, Silva, Beuren e Lorenzon (2016, p.10), enfatizam que “o ensino por projetos de investigação é uma metodologia que deve ser prazerosa para as crianças”. Portanto, o ensino por projeto de pesquisa e investigação científica necessita conter toda a característica do brincar, dos jogos, da produção interativa, criativa e lúdica, concebida como comum e necessária a Educação Infantil, porém com foco na investigação e pesquisa que proporcionem novas descobertas.

Acentua-se ainda, que as práticas pedagógicas presentes no currículo da Educação Infantil, de um modo geral, devem ser permeadas por interações e brincadeiras, dando plena participação para as crianças exercerem seus direitos consolidados nesta fase de ensino, que envolve prioritariamente o respeito a sua condição de ser criança. Sendo assim, o desenvolvimento de projetos de iniciação científica na Educação Infantil pode ser uma possibilidade de desenvolver aulas alegres, lúdicas, criativas e repleta de produções que podem promover um significativo aprendizado de conceitos.

c) Escuta atenta do professor aos temas de interesse, curiosidades e necessidades dos alunos:

Uma das ações mais importantes de um projeto de pesquisa com atividades investigativas está relacionada a atenção do professor aos temas de interesse das crianças. Muitas vezes o momento da rodinha na Educação Infantil (rodas de conversas) que envolve a acolhida dos alunos com explanação e diálogo de temas relevantes é um momento oportuno para ouvir e dedicar atenção a como as crianças interagem, uma vez que este momento oportuniza a fala e a escuta colaborativa e permite que eles expressem, que possam ouvir umas as outras, trabalhando o respeito e a atenção para os questionamentos e argumentações dos colegas. Permitindo também que o professor possa conhecer os seus alunos, seus interesses, suas percepções sobre determinadas situações. Neste momento se escuta sobre as mais diversas experiências vivenciadas pelos alunos no ambiente escolar e fora dele, ou seja, em suas casas, em ocasiões de passeios ou viagens, de visita a casa de familiares e amigos, em momentos de compras, entre outras. Com a intenção de demonstrar a importância desse momento, registra-se que,

A partir do que o professor escuta das crianças, do que elas expressam, através de gestos e palavras, podem surgir ideias para criarem projetos de investigação, com elas e sobre o que elas trazem à tona, seja da rotina de casa ou, até mesmo, do que observam ao longo do dia na aula, como curiosidades e desafios que lhes são propostos nas brincadeiras (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016, p. 22).

Portanto, ouvir as crianças, estar atento a suas formas de expressão contribui, sobremaneira para a organização do trabalho numa abordagem investigativa. Silva *et al.* (2016) afirma que quando ouvimos e observamos as explicações das crianças sobre os fenômenos do cotidiano, percebemos suas tentativas de formular explicações e hipóteses para os acontecimentos ao seu redor. Deste modo, nestas ocasiões, se tem a possibilidades de perceber que são capazes de buscar respostas e explicações e, estas se bem orientadas, podem ser caminhos para a construção do conhecimento científico.

Ainda em relação a voltar as atenções para atender as demandas das crianças, dispondo-se a ouvi-las e, sobretudo, dispondo-se a respeitar e valorizar seus modos característicos, de sentir, observar e interpretar o mundo é sobretudo, um ato ético por parte dos professores e estão relacionadas a suas percepções e sensibilidades ao orientar os projetos com atividades investigativas (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016).

Em vista do que foi evidenciado, cabe enfatizar a relevância de saber ouvir as crianças, estar atendo e observar suas mensagens, pois se expressam das mais distintas formas, quando sorriem, tocam, questionam, rejeitam, ao expor seus desejos e curiosidades e também quando observam. Por isso é tão importante a percepção do professor e, escutar ou ouvir os anseios das crianças, não significa deixar o ensino solto, sem direcionamento, pelo contrário se trata

de saber ouvir e bem conduzir o processo para os objetivos que se pretende alcançar. É portanto, saber onde se quer e deseja chegar e caminhar juntos rumo ao que se propõe.

d) Valorização das produções dos alunos:

Conforme afirmado anteriormente, é importante que as crianças participem ativamente no processo de estruturação e organização de todas as atividades que são desenvolvidas durante um projeto de pesquisa. Desta forma, é primordial sistematizar o momento de exposição de suas produções, pois esta ação, incide na mostra e valorização de suas produções, que podem ser organizadas com a construção e montagem de pequenos portfólios, ou mesmo cadernos com registros e colagem das atividades, cartazes, maquetes, entre outras produções que podem ser agrupadas em pequenos cantinhos, ou mesmo expostas em outros espaços existentes na escola que podem ser utilizados para exibição dos resultados de suas investigações.

Lorenzetti, (2000) destaca as produções das crianças por meio de desenho descrevendo:

O desenho é outra forma de comunicação muito utilizada pelas crianças, possibilitando a expressão de sentimentos, de conhecimentos sobre o mundo que as cerca. Por outro lado, em determinada idade, as crianças frequentemente realizam a “leitura” de alguns rótulos, marcas famosas, “outdoors”, etc. Estas crianças são capazes de reconhecer estas palavras e seus símbolos, apesar de não possuírem o domínio da escrita (LORENZETTI, 2000, p, 74).

Nesta mesma circunstância, Freitas e Briccia (2017) esclarece que os registros das crianças através de suas atividades por meio de desenhos e com a observação de seus relatos, torna-se possível identificar características de que as crianças desenvolvem conceitos científicos abordados e investigados em sala de aula. E do mesmo modo, estes registros são de suma importância no momento de desenvolver as práticas propostas aos alunos, sendo considerados primordiais para que se perceba o caminho de pesquisa percorrido, visto que facilitam a abordagem dos assuntos por parte das crianças, pois elas materializam o que realizaram ao constatar que podem encontrar repostas para o que investigaram.

Portanto, com a organização das atividades, é possível que a escola possa promover ações que oportunize a exposição dos trabalhos desenvolvidos, desde pequenos murais, a varais de exposições no pátio da escola, com mostra de fotografias ou pequenos vídeos, de modo a aproveitar e incluir os meios tecnológicos nos projetos, pois estes podem ainda ampliar a possibilidade de divulgação dos resultados, devendo os professores tomarem as

cauteladas quanto às autorizações de imagens pelos pais e responsáveis, sendo que, esta etapa é de suma importância para se proteger os direitos dos alunos.

e) Valorização e estímulo a participação ativa da família:

A Educação Infantil é uma das etapas da Educação básica em que a participação cotidiana da família se dá de forma mais interativa, por se tratar da necessidade constante de acompanhamento às crianças, não que nas demais etapas não seja necessário. Mas, se percebe esta participação devido a necessidade de troca de informações sistemáticas em virtude das funções de cuidar e educar que são atribuições inerentes da Educação Infantil. Contudo observa-se que o trabalho pautado na construção de projetos propicia e amplia consideravelmente esta comunicação, uma vez que envolve a família em diversas etapas de trabalho que são desenvolvidos com as crianças.

A participação da família nos projetos de investigação das crianças possibilita uma relação de cooperação e escuta, pois perceber que o adulto está envolvido com alguma atividade da escola, ou até mesmo que a ajude a pesquisar acerca do que foi lhe proposto, a criança acaba por ter mais entusiasmo e vontade de fazer tal tarefa. Com a participação da família, a criança fica engrandecida e admirada com a dedicação e a vontade da família se envolverem juntamente com ela neste desafio (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016, p.39).

Conforme visto, a criança vai se sentir valorizada ao sentir a presença da família em suas experiências e vivências na escola. Deste modo:

A participação dos pais torna-se uma parceria valiosa em todos os sentidos. Para que eles possam acompanhar os trabalhos é importante que a escola os mantenha informados sobre os projetos que estão sendo realizados pelas crianças e os temas estudados para que possam participar na seleção e no envio de materiais, na proposição de experiências, na partilha dos saberes. A comunidade e, em especial, os pais são, portanto, ótimos parceiros de estudos e informantes para as crianças. Essa comunicação pode ser feita por meio de reuniões, bilhetes, e/ou cartazes afixados na sala de aula ou no *hall* de entrada da escola, estabelecendo assim, um processo de comunicação e interlocução (BARBOSA, HORN, p. 90, 2008).

Neste sentido, o professor deve mediar o processo assegurando em suas estratégias atividades, que possibilitem estreitar os laços com as famílias. Ressalta-se que em todo os aspectos ora expostos, que envolvem passos relevantes para a concretização bem sucedida de todas as etapas de um projeto de pesquisa com as crianças é imprescindível a atuação do professor com sua visão de orientador ávido, atento, facilitador e sistematizador das aprendizagens, pois, neste processo de produção com as crianças, o professor torna-se o escriba aquele que anota, rever, dialoga, questiona a si mesmo e aos alunos, argumenta e auxilia as crianças a fazerem suas argumentações, tendo em vista que professores e alunos se envolvem em um o momento coletivo de construção de conhecimentos.

1.2.3 Embasamento legal para o desenvolvimento de propostas de Projeto de pesquisa Científica na Educação Infantil

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) constante na Resolução CNE/CEB nº 5/2009, em seu Artigo 9º fazem uma exposição definindo como deve ser as práticas pedagógicas que compõe o currículo da Educação Infantil.

Com as definições, se torna possível perceber uma conexão e uma fundamentação para o desenvolvimento de estratégias ou práticas investigativas que levem em consideração o protagonismo infantil, respeitando sua condição de ser criança em desenvolvimento. Logo, o Art. 9º das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) deixa claro que a proposta curricular da Educação Infantil deve ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira, garantindo experiências de práticas pedagógicas que:

- I - Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;
- II - Favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;
- III - possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;
- IV - Recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;
- V - Ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;
- VI - Possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;
- VII - possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e reconhecimento da diversidade;
- VIII - incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;
- IX - Promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;
- X - Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;
- XI - propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;
- XII - possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos (BRASIL, 2009, p.04).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) expõe que a concepção de criança como ser que observa, questiona, levanta hipóteses, conclui, faz julgamentos e assimila valores e, que além disso, constrói conhecimentos e se apropria do conhecimento sistematizado, por meio da ação e das interações com o mundo físico e social não deve resultar no confinamento

dessas aprendizagens a um processo de desenvolvimento natural ou espontâneo. Ao contrário, impõe a necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na Educação Infantil (BRASIL, 2017).

A BNCC ainda expõe que essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas (BRASIL, 2017).

Todas essas orientações se empregam em função de uma aprendizagem em que respeite e permita a criança a aquisição e vivência dos 06 (seis) direitos de aprendizagem que a Base preconiza que são conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (BRASIL, 2017), que são assegurados com vistas a que a criança possa aprender e se desenvolver integralmente.

O Estado de Roraima ao elaborar no de 2019 o seu documento curricular intitulado: Documento Curricular de Roraima (DCR) para as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental, também passa a ter mais um instrumento regulador que contribui com a organização e sistematização curricular do processo de ensino ofertado no estado. O DCR, em conformidade com os princípios da BNCC expõe a articulação entre estes documentos e estabelece o foco no desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos. Assim, expressa a sua visão de escola fundamentada no pleno desenvolvimento da criança:

[...] a escola tem como função social, fazer com que os conhecimentos empíricos construídos pelo sujeito a partir da vivência com o outro, o meio, evoluam para construção dos conhecimentos científicos, de forma que este se reconheça como um ser social, histórico e cultural, transformando-se num sujeito crítico reflexivo e participativo (RORAIMA, 2019, p. 10).

Nesta perspectiva, calcula-se que as ações de ensino e aprendizagem ocorridas nas instituições de ensino do Estado de Roraima devem zelar pela participação das crianças e colaborar para que estas possam atuar de forma crítica, problematizando e investigando situações concretas relacionadas a sua vida cotidiana e ao seu entorno, e assim possam atuar ativamente com o processo de construção, aquisição e concretização de seus conhecimentos científicos.

Nos documentos reguladores municipais de Alto Alegre-RR, como o Plano Municipal de Educação de Alto Alegre (PME/AA) aprovado através da Lei nº 309/2015 se verificar na

Meta 01, relacionada a Educação Infantil, a Estratégia 1.13 e na Meta 05 referente a alfabetização infantil as seguintes estratégias:

Meta 1 Estratégia 1.13: Introduzir através de ações articuladas com Instituições de Ensino Superior Públicas, a realização de projetos de pesquisa que vise à introdução da alfabetização científica.

Meta 5 Estratégia 5.11: Fomentar através de ações articuladas com Instituições de Ensino Superior Públicas, a realização de projetos de pesquisa que vise à introdução da alfabetização científica (ALTO ALEGRE, 2015, p. 91-101).

Assim, está posto o cenário educativo atual e, com base nos pressupostos legais elencados que se compreende que a Educação Infantil do município de Alto Alegre – RR, local em que será realizada a pesquisa, deve proceder de forma a tornar o aluno alfabetizado cientificamente e, para tanto a necessidade de formação continuada do professor seguindo esta proposição torna-se uma realidade urgente, pois somente assim será possível que sejam desenvolvidos práticas de Educação Científica com as crianças da Educação Infantil, respondendo ao que preconiza o Plano Municipal de Educação de Alto Alegre-RR, e esta pesquisa pode vir colaborar com esta efetivação.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento deste estudo, que consistiu em uma pesquisa de abordagem qualitativa, sendo pela natureza dos objetivos uma pesquisa exploratória, concretizada através dos procedimentos técnicos da pesquisa-ação realizada com aplicação de questionários e oficinas de formação continuada para professores, conforme percurso metodológico sistematizado.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi de abordagem qualitativa, pois conforme descrito por Prodanov e Freitas (2013) este esboço de pesquisa permite a descrição de determinado fenômeno. Ressalta-se que na pesquisa qualitativa “é importante compreender e aprofundar os fenômenos, que são explorados a partir da perspectiva dos participantes em ambiente natural e em relação ao contexto e não se fundamenta em estatística e nem dados” (SAMPIERE; COLLADO; LÚCIO, 2013, p. 375). Nesta perspectiva os dados coletados nessas pesquisas são descritivos, retratando o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada e podem evidenciar a naturalidade presente em um evento, uma comunidade, ou situação na qual ocorre.

Sob o ponto de vista de seus objetivos, foi uma pesquisa exploratória, pois é um tipo de pesquisa que, segundo Gil (2010), habilmente envolve levantamento bibliográfico e documental, exploram fontes como procedimento inicial da investigação, ocorrendo com o objetivo de proporcionar visão geral acerca de determinado fato.

O autor, também complementa quando diz que as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Prodanov e Freitas (2013) destaca também que a pesquisa exploratória possui planejamento flexível, o que permite o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos, envolvendo, levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão. A pesquisa do tipo exploratória se refere, inclusive, para trazer dados ainda não conhecidos sobre determinados objetos. Sampieri, Collado e Lúcio (2013) enfatizam também que são usados para pesquisar sobre temas e áreas a partir de novas perspectivas.

Como se pretendia conhecer a realidade dos professores de Educação Infantil, no âmbito de duas escolas municipais e descrever sua condição, suas práticas e estratégias de

ensino, bem como promover o desenvolvimento e esclarecimento de conceitos a pesquisa do tipo exploratório veio favorecer este anseio.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, foi uma pesquisa-ação, que conforme Sampieri, Collado e Lúcio (2013), tem por propósito fundamental trazer informações que oriente a tomada de decisões para programas e situações, também é presente em pesquisas educacionais, conforme afirmado por Thiollent (1986):

A pesquisa-ação promove a participação dos usuários do sistema escolar na busca de soluções aos seus problemas. Este processo supõe que os pesquisadores adotem uma linguagem apropriada. Os objetivos teóricos da pesquisa são constantemente reafirmados e afinados no contato com as situações abertas ao diálogo com os interessados, na sua linguagem popular (THIOLLENT, 1986, p. 75).

Dada a sua importância no campo educacional, Sampieri, Collado e Lúcio (2013) afirmam também que a pesquisa-ação pretende promover uma mudança social, transformando a realidade e que as pessoas tenham consciência de suas ações nesse processo de transformação, visto que a pesquisa-ação constrói o conhecimento por meio da prática, sendo esta uma proposta real desta pesquisa.

Prodanov e Freitas (2013) corrobora dizendo que pesquisa-ação quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo, assim pesquisadores e pesquisados podem se engajar em pesquisas bibliográficas, experimentos, interagindo em função de um resultado esperado. Sendo assim, nas pesquisas este resultado vai além da coleta e análise de dados.

Em geral, a ideia de pesquisa-ação encontra um contexto favorável quando os pesquisadores não querem limitar suas investigações aos aspectos acadêmicos e burocráticos da maioria das pesquisas convencionais. Querem pesquisas nas quais as pessoas implicadas tenham algo a "dizer" e a "fazer". Não se trata de simples levantamento de dados ou de relatórios a serem arquivados. Com a pesquisa-ação os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados (THIOLLENT, 1986, p. 16).

Com estes pressupostos, a proposição da metodologia da pesquisa ação está alicerçada em construir o conhecimento com a ação prática. Assim, este delineamento da pesquisa buscará trabalhar a formação continuada de professores fundamentada na Educação Científica visando contribuir para que estes desenvolvam estratégias de ensino e aprendizagem que favoreçam a construção de conhecimentos científicos com alunos da Educação Infantil. Portanto, consistindo esta em uma necessidade e um problema coletivo da realidade na qual a pesquisa foi realizada. A pesquisa-ação, como procedimento de pesquisa, imbuída do atributo de promover modificações, contribuiu para a transformação da realidade da qual faz parte os

professores participantes da pesquisa, no sentido de promover uma prática qualificada imbuída nos fundamentos da Educação Científica.

2.2 INSTRUMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Sampieri, Collado e Lúcio (2013) descrevem que a coleta de dados implica elaborar um plano detalhado de procedimentos que promova a reunião de dados com um propósito específico, e este plano de procedimentos envolveu um questionário, o diário de bordo, e relatos de observação sistemática, exposições verbais, com uso do aporte de vídeos, além de atividades realizadas nas oficinas e documentos reguladores da Educação Municipal.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário semiestruturado (Apêndice F) acerca do tema em estudo, como uma ferramenta para esclarecer questões presentes nos objetivos da pesquisa, bem como para traçar o planejamento da oficina que foi desenvolvida com os professores, visto que com este procedimento seguimos os passos da pesquisa-ação, tendo a participação da pesquisadora e dos participantes na tomada de decisão. O questionário envolve um conjunto de perguntas a respeito de um tema que permite o acesso a uma série de informações na perspectiva do participante.

A linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta (...) deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções que expliquem a natureza da pesquisa e ressaltem a importância e a necessidade das respostas, a fim de motivar o informante. (...) deverá ser construído em blocos temáticos, obedecendo a uma ordem lógica na elaboração das perguntas; iniciar o questionário com perguntas gerais, chegando aos poucos às perguntas de caráter mais específico (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.108).

De forma geral, o questionário é um instrumento que tem por finalidade traduzir os objetivos específicos da pesquisa, com uma linguagem acessível e objetiva, provendo ao pesquisador informações úteis e relevantes para serem analisadas.

O procedimento de aplicação do questionário ocorreu em um encontro presencial, realizado nas instituições de ensino participantes da pesquisa, neste encontro também foi assinado o Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE) (Apêndice B), após todos os esclarecimentos referente ao estudo por parte da pesquisadora.

Sendo que esta etapa da pesquisa ocorreu no espaço escolar, de forma individualizada, em horário agendado previamente através do celular, respeitando os protocolos de segurança contra a COVID-19, de forma a garantir a segurança da pesquisadora e de cada participante da pesquisa, uma vez que a Pandemia ainda não findou completamente.

Para coleta dos dados também foi utilizado registro dos relatos verbais dos professores participantes, sobre sua própria prática em sala de aula, e descrição das observações e atividades realizadas no decorrer das oficinas, além de registro escrito realizado com o Diário

de Bordo, registro fotográfico, filmagens de pequenos vídeos e as atividades elaboradas como fichamentos, sínteses e desenhos produzidos de forma coletiva ou individualizada durante a realização das oficinas que constituía a pesquisa. Para tanto também foi solicitado a assinatura do Termo de Autorização e Direito de Imagem e Som de cada participante (Apêndice C).

Foram utilizados como fonte de informação institucional da Secretaria Municipal de Educação de Alto Alegre-RR, alguns documentos reguladores como a Lei Municipal Nº 309/2015, que dispõe sobre o Plano Municipal de Educação (PME) do município de Alto Alegre; a Lei nº 215-2009, que institui Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Profissionais de Educação do Município de Alto alegre (PCCR/AA). Foram utilizado também documentos norteadores da educação do estado de Roraima, como o Documento Curricular de Roraima (DCR) e documentos norteadores nacionais como a Base Nacional Comum Curricular – BNCC da Educação Infantil e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI), conforme disposto na Resolução nº 5 de 2009. Além de livros de referência referentes ao tema em estudo, artigos científicos, teses e dissertações publicados em bases de dados eletrônicos disponíveis na internet, como fontes indispensáveis para a construção do percurso investigativo, dando o embasamento teórico-epistemológico ao estudo.

A análise dos dados coletados pelo questionário semiestruturado foi realizada conforme a Análise de Conteúdo de Bardin (2016), segundo a autora a Análise de Conteúdo é definida como sendo:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2016, p. 48).

A técnica se constitui de três etapas para a consecução da análise dos conteúdos presentes nos dados, organizadas em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Esta forma de análise é destacada pela autora como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, ou seja, configura-se como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que faz uso de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

A primeira etapa, denominada de pré-análise, é a fase que envolve a organização do material a ser analisado com vistas a torná-lo funcional, sistematizando as ideias iniciais. Na pré-análise, ocorre a leitura flutuante, no contato com os documentos e a escolha adequada pode ser determinada a priori ou posterior. Ocorre ainda, nesta fase, a formulação de hipóteses, que serão confirmadas ou refutadas no decorrer do estudo (SERAMIM; WALTER, 2017) e a

elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final e a preparação do material (BARDIN, 2016).

A segunda etapa se refere a compilação do material e a definição de categorias de análise, nesse processo são identificadas as unidades de registro e, as unidades de contexto que também servem para codificar a unidade de registro e compreender sua significação (BARDIN, 2016).

A terceira etapa consiste no tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Nesta etapa ocorre a condensação e o destaque das informações para análise, culminando nas interpretações inferenciais; é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2016) e nesta proposta os dados foram categorizados usando análise Categrorial Temática. Portanto, esta forma de análise nos permite a categorização dos dados de forma a compreender com rigor o que os participantes da pesquisa apresentam acerca do objeto investigado.

Em suma, somente para a análise dos dados desta etapa da pesquisa, se fez a opção pela Análise de Conteúdo de Bardin, porque acredita-se que esta técnica metodológica, possibilitou inferir e extrair a essência dos argumentos e informações presentes nos dados, permitindo por meio dela emergir elementos imprescindíveis para a continuidade da pesquisa, especialmente no que concerne a guiar os passos do planejamento coletivo das oficinas. Ressalta-se que as oficinas também foram relevantes para a coleta de dados, que foram posteriormente analisados visando contribuir com a consecução dos objetivos da pesquisa.

2.2.1 Participantes e local da pesquisa

Os participantes da pesquisa foram 08 (oito) professores de duas escolas do Sistema Municipal de Ensino de Alto Alegre-RR. A pesquisa foi realizada em duas escolas do Sistema Municipal de Ensino do município de Alto Alegre-RR.

O Município está localizado a Centro-Oeste do Estado, a 80 Km de Boa Vista, capital do Estado, e tem uma população de 16.301 habitantes. O povoado surgiu em 1953 com a Colônia Agrícola Coronel Mota. A colônia se transformou em município pela Lei Federal Nº 7.009, de 1º julho de 1982. O território do município de Alto Alegre foi desmembrando do município de Boa Vista. Possui quatro vilas principais que são: Taiano, São Silvestre, Recrear e Vila Reislândia (Paredão), possui ainda 11 (onze) Comunidades Indígenas. O acesso é pela RR-205, a partir do bairro Cidade Satélite, Zona Oeste de Boa Vista⁴. Na figura 01 está

⁴ Portal da Prefeitura Municipal de Alto Alegre. Endereço eletrônico - <https://www.altoalegre.rr.gov.br>.

exposto o mapa geográfico do município e o Pórtico de entrada da cidade de Alto Alegre – RR.

FIGURA 01: Pórtico de entrada da cidade de Alto Alegre - RR e
Mapa Geográfico do Município de Alto Alegre – RR



Fonte Pórtico da cidade: Oliveira (2022)

Fonte Mapa: <https://amrr.org.br/Associação dos Municípios de Roraima>

A sede do município, é uma cidade aconchegante e bem planejada, possui uma estrutura física que garante o acesso da população aos bens e serviços necessários. Na área de Educação possui duas escolas municipais, sendo uma para atendimento aos discentes de Educação Infantil e uma para os discentes de Ensino Fundamental I, e duas escolas estaduais que atendem aos alunos do Fundamental II, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além disso, possui o Polo da Universidade virtual de Roraima (UNIVIRR), que dispõe de cursos superiores em Sistema de Ensino a Distância (EAD) e formação continuada através de cursos de extensão.

O Sistema Municipal de Educação de Alto Alegre - RR, foi criado através da Lei Nº 204/2008⁵ do Executivo Municipal. Com a criação do Sistema Municipal de Ensino, normatizou-se a organização e estruturação do Sistema de Ensino no âmbito do município tornando-o independente do Sistema Estadual, designando, a partir deste ato, as responsabilidades do poder público municipal, por meio da Secretaria de Educação Municipal

⁵ Lei nº 204-2008, de 19 de novembro de 2008, que institui o Sistema Municipal de Ensino do Município de Alto Alegre-RR.

e das instituições de ensino. Em 2009, através da Lei Nº 215/2009⁶, foi instituído o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Profissionais de Educação do Município de Alto Alegre (PCCR/AA). A referida lei veio dar garantia aos direitos dos profissionais do magistério quanto à constituição da carreira, da jornada de trabalho e carga horária, das funções, dos vencimentos e progressões, avaliação de desempenho, direitos e deveres.

Em 2015, o município aprovou através da Lei nº 309/2015 o seu Plano Municipal de Educação (PME/AA). De acordo com o seu Plano Municipal de Educação (PME/AA), o município possui um total de 1600 alunos, destes 615 são da Educação Infantil. Possui um total de 18 escolas municipais, 17 delas ofertam Educação Infantil. A pesquisa será desenvolvida em duas escolas sendo uma escola situada na zona urbana e outra na zona rural.

O desenvolvimento da pesquisa nessas duas escolas está pautado em possibilitar aos professores dessas áreas, participar de formação continuada na perspectiva da Educação Científica, como forma democrática e de criar oportunidade de aperfeiçoamento profissional e consolidação de práticas de Alfabetização Científica no município.

A escola situada na zona urbana na sede do município, está apresentada na figura 02, atende toda clientela da Educação Infantil da sede do município sendo um total de 361 alunos⁷, matriculados, distribuídos em 20 turmas. Possui um total de 28 professores, sendo que destes apenas 23 estão atuando nas turmas de Educação Infantil e, 05 estão distribuídos na função de apoio pedagógico e Gestão escolar. Dos 28 professores, 21 são do quadro efetivo e 07 são do quadro temporário.

A escola Municipal Mi-Vó, iniciou suas atividades em outubro de 1993, atendendo a Educação Infantil e por esse motivo designava-se “Creche Casulo Mi-Vó”. Mi-Vó por prestar homenagem à senhora Cesarina Maria Viana, senhora de muita estima que pertencia à família de pioneiros do município. Deste modo, a primeira escola de Educação Infantil, recebeu o nome de Creche Casulo Mi-Vó, começou a funcionar em outubro de 1993 no prédio, onde está situado hoje o Conselho Municipal de Educação e o Conselho Tutelar da criança e do Adolescente do Município, mudando para o prédio que hoje abriga a Secretaria Municipal de Educação no ano de 1998 e lá permanecendo até o ano de 2014, quando foi transferida para a sede atual. Em 10 de maio de 2001 passou a designar-se “Escola Municipal Mi-Vó” através da Lei 150/01 passando a oferecer a comunidade Alto Alegrense às modalidades de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Atualmente oferta exclusivamente a Educação Infantil.

⁶ Lei nº 215-2009, de 30 de junho de 2009, que institui Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Profissionais de Educação do Município de Alto Alegre (PCCR/AA).

⁷ Dados Coletados na Secretaria da Escola Municipal Mi Vó.

A escola possui boa estrutura física e foi inaugurada no ano de 2014. O atual prédio é fruto do Programa Proinfância⁸, adaptada a condição de creche e pré-escola, todavia, ainda possui quatro salas que funcionam em prédio anexo, que pertenciam as instalações da antiga creche, porém, ainda possui condições de funcionamento. A instituição escolar dispõe também de uma área verde em que as crianças brincam na grama à sombra de árvores, um pequeno parquinho, uma Sala de Recursos Multifuncional, uma brinquedoteca, sala de gestão/secretaria, copa, pátio para refeições, pátio para recreações, banheiros de uso dos funcionários e dois banheiros de uso dos alunos e, uma ampla área destinada à horta escolar. A figura 02 expõe a imagem (fotografia) da Escola localizada na cidade de Alto Alegre – RR, que é a sede do município, retratada de frente, com destaque a sua placa de identificação.

Figura 02: Escola Municipal Mi Vó - Alto Alegre - RR



Fonte: Oliveira (2022)

A Escola situada na zona rural fica na vila Reislândia, também conhecida popularmente por vila do Paredão, distante a 60 km da cidade de Alto Alegre - RR, que é a sede do município, está apresentada na figura 03. É a única escola municipal da vila e, oferta Educação Infantil e Ensino Fundamental anos iniciais. A vila Reislândia é uma vila originada

⁸ Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil, atua sobre dois eixos principais, a construção de creches e pré-escolas, por meio de assistência técnica e financeira do FNDE, e por meio da aquisição de mobiliário e equipamentos adequados ao funcionamento da rede física escolar da educação infantil. Fonte: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/proinfancia>.

de assentamento rural, por isso, possui em sua maioria família de agricultores que na região possuem propriedades rurais e vivem da lavoura e criações de animais.

A Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, da vila Reislândia -Paredão, tem como mantenedora a Secretaria de Municipal de Educação de Alto Alegre - RR. Em sua origem se chamava Creche Municipal Coquelândia, funcionando como creche e ofertando a Educação Infantil desde 1996. Foi autorizada a funcionar com a nova nomenclatura pelo decreto de Lei nº 151/01 de 10 de maio de 2001, sendo então denominada de Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, para a oferta de Educação Infantil e Ensino Fundamental I. Seu nome foi em homenagem ao Senhor Vânio Pereira de Melo, morador pertencente à família tradicional do município que exercia o ramo empresarial com vendas de bovinos e couros. E que se tornou muito querido por todos do município de Alto Alegre-RR, inclusive da região do Paredão.

A Escola Vânio Pereira de Melo possui uma boa infraestrutura física e de materiais, sendo que foi reformada no decorrer da pesquisa, o que causou um aspecto aconchegante e de maior qualidade para a tender aos alunos. A escola dispõe de um pátio para área de lazer, uma sala de recursos multifuncional, uma biblioteca, laboratório de informática, sala dos professores, sala de materiais para educação física, sala de gestão, secretaria, copa, pátio para refeições, 02 banheiros de uso dos funcionários e dois banheiros de uso dos alunos, também possui uma ampla área destinada à horta escolar e um pequeno campo aberto onde os alunos praticam futebol e participam de atividades recreativas. Possui um poço artesiano específico para atendimento a escola.

Seu corpo docente é composto por 07 professores, e a escola possui uma média de 84 alunos, destes 26 são da Educação Infantil, distribuídos em duas turmas, sendo uma turma de 1º período e uma turma de 2º período, conforme classificação da faixa etária. A escola também possui Associação de Pais e Mestres (APM) regularizada, e trabalhando coletivamente com a Gestão. O Projeto Político Pedagógico está em construção, enquanto não é finalizado e aprovado a escola se pauta em valores que objetivam uma proposta de trabalho concreta e fundamentada no diálogo, capaz de construir um equilíbrio racional e emocional para seus educandos, estimulando-os na construção dos saberes necessários ao enfrentamento dos desafios do cotidiano escolar, familiar e comunitário⁹.

Na figura 03, está exposto a imagem (fotografia) da Escola localizada na zona Rural, da Vila Reislândia, localizada no município de Alto Alegre – RR, expondo a faixa de entrada da escola e sua identificação.

⁹ Informações coletadas junto a Coordenação Pedagógica da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo.

FIGURA 03: Escola Municipal Vânio Pereira de Melo - Vila Reislândia (Paredão)
Alto Alegre - RR



Fonte: Oliveira (2022)

2.2.2 Procedimentos e aspectos éticos da Pesquisa

Em cumprimento aos princípios éticos, a pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Roraima (UERR), tendo sido considerado aprovado conforme CAEE 53492121.8.0000.5621 (Anexo A), e em cumprimento a Resolução N° 510/2016¹⁰, foi realizada a assinatura do Registro de Consentimento Livre Esclarecido (RCLE), com os professores participantes da pesquisa (Apêndice B). Neste documento consta informações em relação à justificativa, aos objetivos da pesquisa, aos procedimentos, ao sigilo e ao anonimato dos participantes em linguagem clara e acessível. Também consta a garantia de plena liberdade do participante para decidir sobre sua participação, podendo retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo algum. Com a mesma finalidade foi assinado ainda, o Termo de Autorização e Direito de Imagem e Som (Apêndice C). Ambos os documentos foram assinadas em duas vias, por cada integrante da pesquisa, sendo que uma das vias ficou na responsabilidade do pesquisador e a outra foi entregue ao participante, com vista a dar respaldo ao estudo e garantir o direito de todos os participantes.

As oficinas ocorreram com encontros presenciais e com encontros não presenciais, em formato de vídeo conferência, devido ao momento de pandemia da COVID-19, e também pelo fato de os encontros por meio de vídeo conferência permitir um encurtamento das distâncias, o que favoreceu os diálogos e promoveu aproximação dos professores das duas

¹⁰ Resolução N° 510/2016, que trata da Ética na Pesquisa na área de Ciências Humanas e Sociais.

escolas nos momentos de formação. Nos encontros presenciais pesquisadora e participantes buscaram cumprir todas as regulamentações e protocolos de segurança epidemiológica da Organização Mundial da Saúde - OMS ¹¹com vistas a manter os cuidados e distanciamento social necessário, visto que são apenas oito participantes, quatro de cada escola.

Destaca-se que pelo fato de nos encontros online envolver atividades com o uso de tecnologias digitais, como o aplicativo do Google Meet¹², que nestes tempos pandêmicos, e de avanços tecnológicos foram de grande contribuição para os processos de comunicação, conferências, trabalhos e estudos das pessoas, foi seguido também as orientações para procedimentos em pesquisas em ambiente virtual regulamentado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)¹³, tanto em relação ao armazenamento adequado dos dados coletados, bem como os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade das informações dos participantes. Ressalta-se que estes procedimentos visaram preservar a proteção, segurança e os direitos dos participantes da pesquisa.

Inicialmente foi realizado contato com a Secretaria Municipal de Educação e com as escolas municipais através dos gestores das escolas selecionadas, com a finalidade de explicar sobre o estudo e seus objetivos, bem como obter consentimento para realização da pesquisa naquela unidade escolar. Após obter o consentimento, via Carta de Anuência da Secretaria Municipal de Educação (Apêndice A) a pesquisadora fez contato individualmente com os professores para verificar a possibilidade de suas participações.

Os contatos foram feitos com os professores que estavam na escola em cumprimento ao horário de planejamento, ou seja, horário oposto ao de sala de aula, visando desta forma, a não interrupção do trabalho em sala de aula. Foi então conversado com cada professor que se mostrou disponível e interessado, e lhe foi explicado detalhadamente os procedimentos e os objetivos do estudo, com a finalidade de obter o seu consentimento para confirmar sua participação na pesquisa, uma vez que se trata de pesquisa ação, e pelo fato que esta exige a participação efetiva e ativa do participante.

Como procedimento ético também foi exposto os riscos e benefícios da pesquisa, que no tocante aos riscos foram de grau mínimo, uma vez que, incidiu apenas na rotina de trabalho dos professores, pois a atividade de Formação Continuada tomou parte do tempo

¹¹ Informativo COVID-19 - Escritório da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), que trabalha com os países das Américas para melhorar a saúde e a qualidade de vida de suas populações. Fundada em 1902. Atua como escritório regional da Organização Mundial da Saúde (OMS). <https://www.paho.org/pt/brasil>.

¹² O Google Meet é um serviço de comunicação por vídeo, desenvolvido pelo Google, disponibilizado de forma gratuita pelo meet.google.com.

¹³ Documento oficializado em 24/02/2021, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015; e art. 8º, da Portaria nº 900 de 31 de março de 2017.

desses professores, ampliando sua carga de trabalho devido a dedicação aos estudos, leituras, reflexões, e atividades teóricas e práticas que contribuiriam para o aperfeiçoamento do professor. Foi previsto, ainda, que seria possível ocorrer risco de constrangimento, cansaço ou estresse ao pesquisador ao responder alguma pergunta do questionário, ou da mesma forma ao participar de alguma atividade no decorrer das oficinas. Assim, foi informado ao participante acerca do direito de não responder alguma pergunta, ou participar de alguma atividade, ou interromper a resolução do questionário até que se sentisse à vontade e confortável para continuar. Foi observado todos os cuidados para se manter o sigilo dos participantes, e não quebrar o direito do seu anonimato. Desta forma, para resguardar o sigilo, os dados foram mantidos em um Computador/Notebook com acesso restrito através de senha pelos pesquisadores.

Em vista do exposto, e para minimizar potenciais riscos, todos esses fenômenos foram postos em evidência com os professores e junto com a pesquisadora planejaram o uso eficiente do tempo e a forma que ocorreram as oficinas. Portanto, foi considerado atentamente os riscos que a pesquisa viesse acarretar aos participantes em decorrência dos seus procedimentos, sendo esclarecido a responsabilidade da pesquisadora na adoção de medidas de precaução e proteção, a fim de evitar danos ou atenuar seus efeitos, buscando dialogar sobre as demandas que os participantes apresentaram, sendo que as mesmas foram acolhidas de forma empática.

Em relação aos benefícios as professoras participantes não tiveram benefícios financeiros, porém receberam como benefício, uma qualificação fundamentada na Educação Científica para Educação Infantil, em forma de oficinas, que possibilitou ampliarem seus conhecimentos científicos acerca do tema, possibilitando aprimorar suas estratégias de ensino, ampliando as possibilidades de transformarem suas práticas metodológicas. Sendo ainda possível que estes benefícios fossem sentidos no planejamento de atividades e práticas cotidianas e no desenvolvimento de competências e habilidades das crianças com as quais atuam, além disso, a médio e longo prazo poderá vir a beneficiar a educação ofertada em suas escolas, devido as abordagens trabalhadas e pelos novos conhecimentos adquiridos, que podem promover melhorias no processo de ensino ao serem socializados nas escolas contempladas pela pesquisa. Além de receberem certificação pela sua participação na formação, pois, a proposta também foi submetida a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, tendo sido considerada aprovada conforme documento SEI/GRR 5343718 Memorando (Anexo B).

O critério de inclusão para participação na pesquisa foi que os professores participantes pertencessem ao quadro de profissionais do município, com vínculo efetivo ou de seletivo, atuando com a Educação Infantil e, que assinassem o Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE), (Apêndice B) e o Termo de Autorização e Direito de Imagem e Som (Apêndice C).

O critério de exclusão aplicado aos professores participantes foi observar os que não se enquadraram nas especificidades listadas no critério de inclusão, como fazer parte do quadro de profissionais do município, com vínculo efetivo ou de seletivo, e ter assinado os documentos solicitados como Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE), (Apêndice B) e o Termo de Autorização e Direito de Imagem e Som (Apêndice C).

Ressalta-se que somente após estar devidamente autorizada ¹⁴ pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Roraima – UERR, e de posse de toda a documentação requerida devidamente assinada é que a pesquisa foi iniciada.

2.2.3 Delineamento das etapas da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas. Primeiramente foi realizada a aplicação do questionário semiestruturado com os participantes. A segunda etapa compreendeu as oficinas pedagógicas com os professores, com planejamento das atividades, visto que se tratou de pesquisa ação, e os professores participantes também discutiram o processo de organização das oficinas. Houve ainda o acompanhamento e observação da atuação dos professores participantes da pesquisa, durante as atividades propostas no decorrer das oficinas. A terceira etapa se deu com a análise e discussão dos dados; e, a quarta e última etapa foi a elaboração do produto educacional da pesquisa. Na sequência estão a descrição destas etapas de forma mais detalhada.

Na primeira etapa da pesquisa, foi aplicado o questionário (Apêndice F), de modo presencial, observando rigorosamente os protocolos de segurança que alertam para os cuidados contra a COVID-19. O questionário semiestruturado foi composto de questões abertas e fechadas, com vistas a verificar como os professores desenvolvem suas atividades, quais as metodologias que o professor utiliza nas suas aulas, quais desafios encontram no processo de ensino e aprendizagem e suas percepções e conhecimento sobre metodologias que contribuem para a Alfabetização Científica em sala de aula, a fim de que fosse possível diagnosticar quais suas bases teóricas e suas práticas cotidianas, de modo a se obter uma

¹⁴ O Projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Roraima – UERR.

análise prévia afim de que fosse planejado as oficinas pedagógicas. Nessa etapa foram utilizados os procedimentos de Análise de Conteúdo descrito por Bardin (2016), conforme já exposto anteriormente. Esta análise contribuiu, sobremaneira, para a continuidade da pesquisa.

Na segunda etapa da pesquisa foram realizadas 08 (oito) oficinas contemplando um total de 50 horas. Devido ao momento ainda recente de pandemia da COVID-19, conforme explicado anteriormente, as oficinas ocorreram com encontros presenciais, respeitando todos os protocolos de segurança epidemiológica da Organização Mundial da Saúde (OMS), visto que são apenas oito participantes, quatro de cada escola e, também através de encontros *online*, envolvendo o uso de tecnologias digitais, ferramentas e aplicativos como o Google Meet, como forma de manter assegurado o distanciamento social, tão necessários, nestes tempos de pandemia.

Nas oficinas foram explorados, conceito de Ciência e de Educação Científica e o uso da proposta de projetos de pesquisas, com atividades investigativas com alunos da Educação Infantil, buscando a discussão de questões que são fatores de inquietações entre os professores e a socialização de experiências e atividades práticas, embasadas em leituras e discussões de referenciais teóricos relevantes que contribuem com a formação teórico-prática dos professores. Além disso, também analisaram a importância da formação continuada para o professor aperfeiçoar suas práticas de ensino.

Durante as oficinas os professores também tiveram a oportunidade de desenvolver planejamento de atividades que promovessem a Alfabetização Científica a serem desenvolvidas com seus alunos, a fim de socializarem as suas práticas, também praticaram o exercício da escrita científica com os projetos, visando alcançar a perspectiva do aspecto prático da pesquisa - ação.

As atividades realizadas nas oficinas foram planejadas, levando em consideração as informações e dados presentes no questionário aplicado aos professores, e sua participação nas discussões do primeiro encontro de oficina. Contudo, foi exposto um esboço prévio da proposta de trabalho para as oficinas, como forma de apontar um direcionamento, que foi analisado e discutido com os professores e, conforme as suas ponderações e contribuições se tornou objeto de análise e aprovação pelo grupo participante da pesquisa.


2.2.3.1 Planejamento das oficinas de Formação Continuada de Professor de Educação Infantil

As oficinas tiveram uma duração de 50 (cinquenta) horas de atividades, sendo distribuídas em dias alternados, conforme a organização da rotina dos professores, uma vez

que esta causou influência direta sobre suas ações, pós turno de trabalho escolar. As oficinas contemplaram também 10 horas de atendimento individualizado para que os professores tivessem um momento de acompanhamento de sua prática de forma mais específica e particularizada. Ressalta-se que as mesmas ocorreram sob anuência da Gestão Escolar e da Secretaria Municipal de Educação de Alto Alegre-RR. Na Tabela 01, encontra-se exposto as atividades contidas no planejamento prévio das oficinas, organizadas para favorecer a visualização das ações.

TABELA 01: Planejamento das oficinas de Formação Continuada de Professor de Educação Infantil

OFICINA 01 – FASE DE PLANEJAMENTO DAS AÇÕES PARA AS OFICINAS COM OS PROFESSORES	
Carga Horária: 04 h	Formato: Presencial (X) Videoconferência () Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentar a proposta e os objetivos das oficinas pedagógicas. ✓ Promover e participar de dinâmica de apresentação do grupo de participantes. ✓ Refletir e compreender a relevância da formação continuada para a formação e atuação do professor. ✓ Socializar e discutir questões diagnosticadas no questionário, com espaço para elencar e classificar os temas centrais para estudo posterior. ✓ Iniciar o planejamento conjunto das oficinas, com discussão do cronograma e atividades das oficinas expondo e coletando as contribuições e aspectos relevantes na opinião dos professores. ✓ Discutir proposta de construção de um diário de bordo (registro) dos encontros durante as oficinas. 	<p>Exposição da proposta das oficinas; Explicar uso de materiais e recursos que serão utilizados como por exemplos textos referente a Alfabetização Científica e BNCC entre outros; Diálogo e Orientações sobre o uso do aplicativo de videoconferência Google Meet; Explicação sobre os materiais que serão utilizados, que os mesmos serão providenciados pela pesquisadora. Planejamento conjunto das oficinas, com aprovação do grupo nas decisões por se tratar de pesquisa ação. Realizar dinâmica de apresentação chamada de “observando e investigando detalhes”, com o intuito de que ao final seja evidenciado a importância da observação em diversos aspectos de nossas vidas especialmente nos trabalhos realizados em sala em diversos momentos, com pesquisas, além disso, a relevância de acolher o outro no ambiente de trabalho e formação continuada. Diálogo partindo de questionamentos, tendo como intuito nessa proposta verificar as perspectivas dos professores participantes sobre sua própria formação e, ao mesmo tempo, trabalhar a conscientização sobre sua responsabilidade neste processo, apontando caminhos para sua ampliação. O que é Formação Continuada para professores? Por que eu, como professor (a) preciso participar de formação continuada? A formação continuada é importante, é um direito do (a) professor (a)? Após o diálogo solicitar que façam um registro através de desenho, palavras ou pequenos textos, apontando “Onde eu estou hoje e onde desejo chegar profissionalmente”. Trabalhar a relevância do Diário de Bordo na pesquisa.</p>
OFICINA 02 – FASE DE APROFUNDAMENTO DA ABORDAGEM CONCEITUAL E IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA E PROJETOS DE PESQUISA CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Carga Horária: 06 h	Formato: Presencial (X) Videoconferência () Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE
<p>Dialogar sobre a importância da Formação e da teoria e prática estarem aliadas as metodologias utilizadas no processo de formação continuada do professor. Promover discussão para aprofundar aprendizagens e</p>	<p>Diálogo retomando e enfatizando a importância da formação continuada, conforme a oficina anterior. Solicitar aos participantes que retratem em palavras o que significa o processo de produção de projetos, ou seja que completem a frase trabalhar com projetos é... Esta atividade visa interação do grupo sobre o tema. Suscitar discussão com aporte de slides sobre o processo de Projetos de Investigação Científica na Educação Infantil, fundamentado em: - Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) defendida por (BENDER,</p>

<p>argumentos entre os participantes sobre o processo de construção de Projetos de Pesquisa ou Investigação na Educação Infantil.</p> <p>Participar da técnica da tempestade de ideias ou <i>brainstorm</i>, evocando suas concepções acerca da alfabetização científica, socializando ideias e construindo juntos novas percepções e aprendizagens.</p> <p>Dividir tarefas de leitura e sistematização de artigos como forma de acessar conhecimentos para ampliação e aprimoramento de conceitos referente a Educação Científica.</p> <p>Identificar o papel do professor e do aluno no processo de construção de projetos de investigação.</p>	<p>2014).</p> <p>- Os projetos de trabalho que são fundamentados nos aportes de Dewey (HERNÁNDEZ, 1998).</p> <p>Apresentação de experiências exitosas, com participação de professores convidados, para criar ambiente de confiabilidade e também diálogo com propostas de sugestões para a realização de práticas metodológicas que possibilitem a Iniciação Científica com as crianças;</p> <p>Realização da técnica de tempestade de ideias ou <i>brainstorm</i> visando inserir a temática da alfabetização científica. Assim promover momento de conversas abrindo espaço para que todos exponham sua opinião, e se posicionem diante do questionamento: “<i>o que é alfabetização científica para você?</i>”</p> <p>Apresentar e incentivar a leitura dos artigos, visando dinamizar conceitos relevantes para as próximas fases das oficinas.</p> <p>CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Rev. Bras. Educ. n.22, 2003.</p> <p>DEMO, Pedro. Educação Científica. Boletim Técnico do SENAC: a Revista da Educação Profissional. Rio de Janeiro, v. 36, n.1, jan./abr. 2010.</p> <p>Identificação do papel o do professor e do aluno na construção de projetos de pesquisa, fundamentados nos textos lidos, partindo da pergunta: <i>o que é ser professor no processo de alfabetização científica?</i></p> <p>Suscitar a discussão através da charge, em que é possível haver a representação do papel de professor e de aluna em uma atividade demonstrativa (simbólica) de aula:</p>  <p>Fonte: https://br.pinterest.com/pin</p> <p>Após diálogo solicitar que dos professores, façam uma síntese expondo o papel do professor e do aluno no processo de alfabetização científica.</p>
---	--

OFICINA 03 – FASE DE APROFUNDAMENTO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO INFANTIL, DEFINIÇÕES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E CARACTERIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS OFICIAIS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Carga Horária: 06 h	Formato: Presencial () Videoconferência (X) Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE
<p>Argumentar sobre o percurso histórico da Educação Infantil abordando o processo da iniciação científica nas escolas municipais (<i>locus</i> da pesquisa).</p> <p>Identificar e analisar os documentos oficiais que regulamentam a Educação Infantil no município e os aspectos metodológicos por eles orientados.</p> <p>Explorar o conceito de alfabetização científica, em artigos que apresentem a proposta, analisando as etapas, possibilidades e contribuições do processo de alfabetização científica na educação infantil.</p> <p>Realizar fichamento de artigos e socializar os resultados dos trabalhos.</p>	<p>Discussão sobre o percurso histórico da Educação Infantil e sobre o processo da iniciação científica nas escolas municipais de alto alegre- RR.</p> <p>Atividade de observação e estudos de referências da Alfabetização Científica nos documentos oficiais que regulamentam a Educação Infantil como: a DCNEI - entregar cópia impressa ou digitalizada aos professores; BNCC - referente a Educação Infantil - entregar cópia impressa ou digitalizada aos professores; DCRR - entregar cópia impressa ou digitalizada aos professores;</p> <p>Documentos municipais: Plano Municipal de Educação - entregar cópia impressa das metas relacionadas a Educação Infantil; Plano Anual de Ensino Escolar - Disponibilizado por cada escola.</p> <p>Identificação de propostas e metodologias pedagógicas que promovam a Alfabetização Científica; Após a exposição, leitura e discussão dos documentos, buscar evidências se eles estão correlacionados entre si, e como apoiam a Educação Científica para os alunos.</p> <p>Retomar a discussão sobre o Conceito de Ciências e sobre a proposta de Alfabetização Científica com Fichamento de artigos. Será disponibilizado dois artigos para que cada participante realizasse um fichamento explorando conceitos, discutindo as etapas, possibilidades e contribuições do processo de Alfabetização Científica na Educação Infantil. Serão utilizados os artigos:</p> <p>1. A Educação Científica na Educação Infantil. De Leila Márcia Ghedin, Fábio Francisco de Freitas Marques, Augusto Fachín Terán e Iliane</p>

	<p>Margarete Ghedin. da Revista ARETÉ. Manaus, 2013.</p> <p>2. A Educação Científica: o desafio de ensinar cientificamente no contexto educacional infantil. De Francisca Keila de Freitas Amoedo e colaboradores. Revista ARETÉ, Manaus, 2016.</p> <p>Após leitura dos textos, propor a sistematização do conhecimento, enfatizando que este é um momento essencial para organizar as ideias que estão sendo discutidas, solicitando que escolham entre si um artigo destes selecionados para leitura e que façam um fichamento, seguindo o roteiro indicado e posteriormente serão convidados a expor para socializar com os demais na próxima oficina:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Título; Autores e objetivo do artigo; 2. Ideias/ temas centrais do texto e conceitos apresentados; 3. Principais resultados; 4. Posicionamento dos cursistas em relação ao assunto; Concluir com a síntese sobre o estudo.
OFICINA 04 – APROFUNDAMENTO DE CONCEITOS TRABALHADOS E SOCIALIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS EXITOSAS	
Carga Horária: 04 h	Formato: Presencial () Videoconferência (X) Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE
<p>Aprofundar conceitos já trabalhados, revisando através de debates durante participação na <i>live</i> sobre a temática.</p> <p>Conhecer estratégias metodológicas utilizadas pelos professores que possibilitam a Alfabetização Científica, com socialização de propostas exitosas de pesquisas;</p> <p>Discutir sobre os temas expostos e abordados na <i>live</i>, com oportunidades para questionamentos e diálogos, buscando conhecer e refletir sobre as estratégias metodológicas usadas pelos professores, com socialização de práticas exitosas.</p>	<p>Participação da <i>live</i>, com o tema: “Dialogando sobre práticas de Alfabetização Científica na Educação Infantil na perspectiva do ensino investigativo” Com participação da Prof^a. Dr^a Cleci T. Werner da Rosa. Dr^a em Educação Científica e Tecnológica (UFSC) com Pós-doc em Burgos na Espanha. Docente e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECEM e do Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGEdu, ambos da Universidade de Passo Fundo - UPF</p> <p>Realização de debates sobre os temas expostos e abordados na <i>live</i>, com oportunidades para questionamentos e diálogos, buscando conhecer e refletir sobre as estratégias metodológicas usadas pelos professores, com socialização de práticas exitosas.</p> <p>Dialogar sobre as possíveis possibilidades de pesquisa, considerando o que é por que e como investigar na Educação Infantil?</p> <p>Evidenciar que um projeto de investigação parte de um problema evidenciado pelos alunos, ou algo que eles apresentem interesse ou curiosidade. Por este motivo a percepção e atenção do professor de Educação Infantil deve ser sempre posta em questão e voltada ao que os alunos expressam, uma vez que os professores, em sua maioria, foram formados para ensinar, e não para pesquisar com os alunos.</p> <p>Dialogar sobre o que seria um problema de pesquisa? Compreendendo que o problema pode surgir ou ser posto em evidência através de brincadeiras, musicinhas, vídeos, uma historinha da literatura infantil, uma imagem ou fotografia, um pequeno texto (palavra), uma cena vivenciada pelo grupo de alunos em casa, na escola, no caminho da escola, ou por um questionamento que seja exposto ao grupo e que provoque curiosidade, estudo, investigação, para se chegar a uma resposta satisfatória por meio da investigação.</p> <p>Dialogar sobre a proposta de desenvolverem um projeto de pesquisa, abrindo espaço para que apresentem suas ideias a outros colegas e assim possam opinar para ampliar e qualificar ainda mais as propostas de todos do grupo de forma coletiva. Apontando ao grupo sugestões de fatos, materiais e dinâmicas que podem ser utilizadas no decorrer da construção do projeto de pesquisa como: acontecimentos do cotidiano, musicinhas infantis, vídeos, Literatura infantil, experimentos ou jogos pedagógicos.</p>
OFICINA 05 – FASE DE APLICAÇÃO DE CONCEITOS TRABALHADOS COM A PROPOSTA DE PROJETO DE PESQUISA CIENTIFICA	
Carga Horária: 06 h	Formato: Presencial (X) Videoconferência () Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE

<p>Aplicar os conceitos trabalhados, com a construção de um Projeto de Pesquisa a partir de chamadas públicas (Editais) da Feira de Ciências de Roraima (FECIRR) e da V Feira de Ciências de Alto Alegre, enquanto documentos normativos para a participação em eventos científicos.</p>	<p>Aplicação dos conceitos trabalhados através da proposta de elaboração de um Projeto de Pesquisa Científica, que seja caracterizado em conformidade ao último Edital da Feira de Ciências de Roraima (FECIRR) para os estudantes da Educação Infantil e da V Feira de Ciências de Alto Alegre; O Edital das feiras serão o Referencial para o trabalho, conforme o roteiro:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Título do projeto; Área e Categoria do projeto; 2.Introdução (apresentação breve do projeto); 3.Objetivo Geral (o que pretende realizar, onde e quando) e Objetivos Específicos; 4.Justificativa (porque realizar esta pesquisa científica) 5.Metodologia (qual procedimentos ou orientação científica o projeto se fundamenta); 6.Cronograma; 7.Resultados e Discussões; 8.Considerações finais; 9.Referência; <p>Respeitando as peculiaridades dos alunos de Educação Infantil; Trabalhando as orientações dos procedimentos e aspectos éticos em pesquisa, bem como os documentos de autorizações, expondo os modelos dos editais: 1. Termo de autorização dos Pais e/ou Responsáveis; 2. Termo de Autorização do uso de imagem ou Voz, e 3. Termos de compromisso do Orientador e Coorientador). Trabalhando os critérios de avaliação adotados para avaliação e exposição dos projetos em eventos científicos como feiras de ciências. Orientações para a escrita científica de Projetos de Iniciação Científica com discussão sobre as etapas e temas abordados nos projetos.</p>
FASE DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DE ATIVIDADES E PRÁTICAS METODOLÓGICAS QUE POSSIBILITAM A CONSTRUÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISAS	
Carga Horária: 10 h	Formato: Presencial () Videoconferência () Híbrido (X)
OBJETIVOS	ATIVIDADES
<p>Socializar com a pesquisadora e dialogar sobre dúvidas individuais no desenvolvimento de suas atividades. Este Período será dedicado ao acompanhamento individual das atividades de pesquisa e estudo desenvolvidos pelos professores participantes.</p>	<p>Este será o momento em que cada professor estará recebendo orientações individuais, sobre a produção de projetos de pesquisa com atividades investigativas que serão incentivados a desenvolver com as crianças. Seguindo os passos orientados no Edital da I FEIRA VIRTUAL DE CIÊNCIAS: PESQUISA E INOVAÇÃO EM RORAIMA/ FEVIC-RR XXVIII EDIÇÃO DA FEIRA ESTADUAL DE CIÊNCIAS DE RORAIMA / FECIRR, Conforme o modelo de Relatório do Projeto de Pesquisa exposto na oficina nº 05.</p>
OFICINA 06 – FASE DE SOCIALIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS SOBRE A PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA CIENTÍFICA	
Carga Horária: 04 h	Formato: Presencial (X) Videoconferência () Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE
<p>Expor o andamento e resultados dos trabalhos com projetos de pesquisa iniciados e realizados com as crianças, socializando as experiências e os aprendizados no decorrer das oficinas de formação.</p>	<p>Exposição dos projetos desenvolvidos e a socialização de relatos de experiências sobre a utilização da proposta de Iniciação Científica por parte dos participantes. Os participantes farão a exposição de suas experiências e impressões durante as atividades. Análise dos temas expostos e explorados no decorrer dos projetos, e avaliação coletiva dos trabalhos desenvolvidos até o presente momento por parte dos participantes através de relatos verbais possibilitando contribuições e registro das inferências dos participantes, com observações e sugestões de atividades para os colegas.</p>
OFICINA 07 - FASE DE AVALIAÇÃO DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS	
Carga Horária: 06 h	Formato: Presencial (X) Videoconferência () Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE
<p>Avaliar o percurso de planejamento e construção e</p>	<p>Fase de finalização das oficinas promovendo reflexão, que leve os professores a ponderar e avaliar suas concepções de antes, durante e após</p>

execução das oficinas de formação continuada.	os momentos de socialização, troca de experiências e aprendizagens ocorridos durante as oficinas de Formação. Possibilitando que reflitam sobre as suas possibilidades de pôr em sua prática o processo de trabalhando com a Alfabetização Científica, através da construção de Projetos de pesquisa com atividades investigativas em sua sala de aula. Foi proposto a realização de Nuvem de palavras com respostas para a questão: “Alfabetização Científica é”. Nesta atividade os participantes deverão interagir através de endereço eletrônico gerado pelo Mentimeter, para responder a questão gerando uma nuvem de palavras. Em seguida os participantes serão convidados a expressarem suas opiniões sobre as oficinas partindo de um roteiro de três questões para direcionar o debate e o diálogo entre os participantes: 1. Como você descreve as oficinas de formação continuada das quais participou? A dinâmica utilizada com encontros presenciais na própria escola e com encontros online, e os materiais utilizados no decorrer das oficinas (textos, imagens, legislações, exposição de slides, foram relevantes e favoreceu a reflexão do professor quanto ao tema Alfabetização Científica? 2. Quais são as contribuições que as oficinas promoveram em sua proposta de ensino, na perspectiva de pôr em prática Projetos de Pesquisa com atividades investigativas com as crianças? 3. Quais evidencias, após participar das oficinas, que você percebe de que o desenvolvimento de projetos de pesquisa com atividades investigativas pode contribuir para o processo de alfabetização científica dos alunos de Educação Infantil?
OFICINA 08 - FASE DE DEVOLUTIVA À COMUNIDADE ESCOLAR DOS RESULTADOS DO TRABALHO DESENVOLVIDO DURANTE AS OFICINAS PEDAGÓGICAS DE FORMAÇÃO	
Carga Horária: 04 h	Formato: Presencial (X) Videoconferência () Híbrido ()
OBJETIVO	ATIVIDADE
Realizar a devolutiva para a comunidade escolar dos resultados dos trabalhos realizados.	Nesta última oficina será feita a devolutiva da pesquisa à comunidade escolar na qual foi desenvolvida a formação continuada, apresentando as contribuições e os resultados dos trabalhos desenvolvidos, especialmente nas oficinas de formação, como forma de promover ações para a alfabetização científica, divulgando a educação científica e fomentando interesse por formação continuada a partir dessa fundamentação e estruturação de trabalho educativo na Educação Infantil

Fonte: OLIVEIRA (2022)

Os recursos utilizados nas oficinas foram de responsabilidade da pesquisadora, e compreendiam basicamente cópias impressas de atividades, legislações, artigos, livros, marcadores de textos, lápis, borracha, apontador, lápis de cores, papel A4, cadernos para o diário de bordo, pastas para guardarem seus materiais, incluindo também data show e notebook de uso pessoal.

Na terceira etapa da pesquisa ocorreu o processo de análise dos dados e organização das informações obtidas no decorrer da pesquisa com a discussão e descrição dos resultados.

A quarta e última etapa da pesquisa foi a elaboração do Produto Educacional conforme descrito no capítulo quatro da dissertação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo, apresenta os resultados manifestados no decorrer do estudo advindo das contribuições dos professores com suas participações na pesquisa, especialmente nas ações da formação continuada, atendendo aos objetivos do estudo. Ressalta-se que a pesquisa foi iniciada, culminando com a coleta de dados, somente após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Roraima, sob CAEE 53492121.8.0000.5621 exposto no parecer nº 5.135.537, de 30 de novembro de 2021 (Anexo A). Portanto, neste capítulo está pormenorizada a análise das observações e de todos os dados coletados nas atividades desenvolvidas pelos participantes em colaboração com a pesquisadora. O mesmo está dividido em duas subseções: a primeira referente ao questionário aplicado; e, a segunda subseção referente aos dados coletados nos encontros presenciais e *online*, realizados no decorrer das oficinas de formação. Está exposto também, a análise da visão dos participantes quanto aos documentos reguladores da Educação Infantil, tanto no âmbito municipal quanto estadual e nacional, relacionada a temática em estudo, com a finalidade de buscar a compreensão deles relacionadas a estes documentos.

3.1 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA CONFORME A TÉCNICA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO DE BARDIN

Acentua-se, conforme exposto nos procedimentos metodológicos, que foi utilizada a Técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016) para análise dos dados coletados no questionário, na Análise Categorical Temática. Romanowski (2010) enfatiza que para o sucesso de uma boa formação é importante a realização de um diagnóstico das necessidades formativas dos professores, ou seja, um dos princípios para que uma formação consiga cumprir com sua finalidade é buscar conhecer o que os professores desejam e possuem interesse em discutir, analisar e refletir para seu aperfeiçoamento.

Desta forma, a formação continuada aqui proposta teve esta prudência, visando sobretudo, ampliar as possibilidades de contribuir com os anseios dos professores participantes. Ressalta-se que as informações dispostas no questionário contribuíram para o planejamento das ações realizadas nas oficinas, pois observou-se o interesse dos professores, e o que eles demonstraram desconhecer, nos documentos oficiais por exemplo foi dada ênfase nas oficinas de formação.

O questionário utilizado apresentou um conjunto de quatro blocos temáticos, totalizando 21 (vinte e uma) questões para permitir conhecer o perfil dos professores

participantes e, suas concepções acerca de sua formação continuada e também da Alfabetização Científica na Educação Infantil, com o intuito de diagnosticar o grau de compreensão destes relacionados ao tema em questão e ter uma visão sobre a prática e atuação destes professores.

O primeiro bloco temático se destinou a caracterização geral dos participantes; o segundo bloco apresentou questões relacionadas a conhecer as atividades na Educação Infantil com projetos de atividades investigativas; o terceiro bloco contou com questões relacionadas a percepção da importância da formação continuada do professor; e, o quarto bloco, envolveu questões relacionadas ao conhecimento sobre os documentos que regulam o desenvolvimento de práticas de Alfabetização Científica com as crianças.

3.1.1 Identificação dos participantes da pesquisa

Inicialmente são apresentadas as características dos participantes da pesquisa, conforme descrito na Tabela 02, o que possibilitou conhecer a idade, o gênero, a formação, a instituição que se formou se pública ou privada e, o tempo de docência que os professores participantes ministram aulas na Educação Infantil.

TABELA 02: Caracterização Geral dos Participantes

DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES						
Identificação dos participantes e das escolas	Idade do professor	Gênero	Formação	Instituição que se formou	Anos que ministra aulas	Anos que ministra aulas na Educação Infantil
P1 Mi vó	45 anos	Feminino	Matemática/Esp. em Gestão Escolar	Particular	20 anos	20 anos
P2 Mi vó	36 anos	Feminino	Pedagogia	Pública	09 anos	09 anos
P3 Mi vó	43 anos	Feminino	Pedagogia/Geografia Esp. Meio Ambiente	Particular	05 anos	05 anos
P4 Mi vó	47 Anos	Feminino	Pedagogia/Esp. em EJA	Pública	26 anos	01 ano
P5 Vânio P. Melo	45 anos	Feminino	Pedagogia/Letras espanhol	Particular	25 anos	20 anos
P6 Vânio P. Melo	38 anos	Masculino	Magistério/ Cursando L.P. informática	Pública	18 anos	10 anos
P7 Vânio P. Melo	50 anos	Feminino	Pedagogia / Esp. Em Psicopedagogia.	Particular	18 anos	05 anos
P8 Vânio P. Melo		Feminino	Pedagogia	Particular	2 anos	1 ano e 3 meses

Fonte: Oliveira (2022).

Para que os profissionais exerçam suas atividades na docência no município de Alto Alegre é necessário que sejam contratados pelo Sistema Municipal de Educação. Dos

professores que participam desta pesquisa e que responderam ao questionário, 06 são efetivos, sendo, portanto, concursados e 02 são contratados por meio de contrato seletivo, em regime temporário. Dos 8 participantes, 07 são mulheres e apenas 01 homem, o que reforça a ideia de que a Educação Infantil é exercida por profissionais, predominantemente, femininas, pois está ainda relacionada aos cuidados das crianças.

Dos participantes apenas 01 ainda não possui graduação, porém está cursando, atendendo uma recomendação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que em consonância com o Plano Municipal de Educação de Alto Alegre-RR, indica a necessidade de nível superior para os professores da Educação Básica. Os demais possuem graduação, sendo que 06 são graduados em pedagogia, 01 deles possui graduação em Matemática. Os pedagogos possuem mais de uma graduação sendo esta, em área específica.

Observa-se que 05 desses professores participantes, se formaram em instituição privada, e apenas 03 em instituição pública. Observa-se também que 02 professores participantes possuem menos de 5 anos de experiências de trabalho na Educação Infantil, o que não significa dizer que não possuam experiências em outras etapas de ensino da Educação Básica. Neste aspecto é importante registrar que dos professores participantes, 04 estão na faixa de 05 a 10 anos de atividades docentes na Educação Infantil e 02 possuem 20 anos de experiência, o que possibilita perceber que os professores participantes têm uma experiência significativa de trabalho com as crianças. E os 03 que possuem uma experiência maior de 10 anos, podem contribuir de forma considerável com as discussões socializando saberes com os demais colegas, sendo este um indicador que orienta que estes professores podem se ajudar mutuamente e contribuir com a ampliação dos saberes dos colegas, uma vez que, este é um dos propósitos da formação continuada por meio de oficinas com vistas a oportunizar a análise, reflexão e discussão da alfabetização científica na prática destes professores, especialmente por se tratar de oficinas envolvendo reflexões teórico-práticas, concebidas como fundamentais para a ressignificação das práticas pedagógicas.

3.1.2 Análise dos dados na perspectiva da Análise de Conteúdo

Neste tópico será exposto a análise dos dados do questionário, o mesmo compreende as categorias, que foram construídas *a priori*, conforme descrito no percurso metodológico, e ainda apresenta as subcategorias que emergiram das respostas dos professores participantes. Na Análise de Conteúdo, as categorias são vistas como classes que agrupam determinados elementos reunidos com características comuns ou semelhantes, tem como primeiro objetivo

fornecer por condensação uma representação simplificada dos dados brutos (BARDIN, 2016). A Tabela 03 apresenta os resultados ordenados e dispostos para análise, conforme as questões do questionário.

TABELA 03: Categorias e Sub categorias conforme Bardin (2016)

CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	TOTAL DE FREQUENCIA
Educação Científica	a) Conhecimento sistematizado fundamentado em pesquisas científicas	09
	b) aluno protagonista do processo de aprendizagem	04
	c) Aproximação das crianças da Ciência	04
	d) Desenvolvimento do senso crítico dos alunos para leitura de mundo	08
	e) Meio de superar o ensino tradicional	06
	f) <i>Ciência</i> concebida pelos professores como disciplina do currículo escolar	02
Educação Infantil -EI	a) Educar e cuidar das crianças	05
	b) Espaço de valorização da criança para que ela aprenda com vivências e experiência	07
	c) Direito das crianças aprenderem e se desenvolverem	05
	d) Participação das famílias	04
Formação Continuada de Professores	a) Necessidade do professor em aprofundar seus conhecimentos de forma permanente	23
	b) Interesse do professor em aprender continuamente novas didáticas e novas metodologias	27
	c) oficinas de formação continuadas com trocas de saberes	03
	d) Formação que promove reflexões teóricas e metodológicas, com mudança de prática pedagógica	05
	e) Desejo de aprender trabalhar com projetos de pesquisa	10
Alfabetização Científica por meio de Projetos de pesquisa com atividades investigativas	a) Planejamento com atividades investigativas e aulas de campo que motivam os alunos por meio de problematização com expediências reais	31
	b) Feira de ciências	05
	c) Professor (a) orientador e estimulador dos alunos	04
	d) Processo de ensino com atividades lúdicas e com a construção do conhecimento	11
	e) Falta de conhecimento do professor para trabalhar com projetos de pesquisa na EI	13
Documentos oficiais que fundamentam a Educação Científica na EI	a) Conhecem documentos oficiais que fundamentam a E. I.	10
	b) Plano Municipal de Educação PME - Alto Alegre/RR	01
	c) Planejamento anual com proposta para a construção de projetos de pesquisa	04
	d) Desconhecem documentos que orientam práticas pedagógicas para a Educação Científica na EI	08
	e) Não responderam questões sobre os documentos oficiais	07

Fonte: Oliveira (2022)

Na Tabela 03 acima a primeira coluna referente as 05 categorias foram elegidas à priori, com base nas leituras flutuantes, que são 1. Educação Científica; 2. Educação Infantil - EI; 3. Formação Continuada de Professores; 4. Alfabetização Científica por meio de Projetos de pesquisa com atividades investigativas; 5. Documentos oficiais que fundamentam a Educação Científica na EI.

Na Categoria **1. Educação Científica**, emergiram 06 subcategorias, que são: *a) Conhecimento sistematizado fundamentado em pesquisas científicas; b) aluno protagonista do processo de aprendizagem; c) Aproximação das crianças da Ciência; d) Desenvolvimento do senso crítico dos alunos para leitura de mundo; e) Meio de superar o ensino tradicional; f) Ciência concebida pelos professores como disciplina do currículo escola.*

Nesta categoria observa-se que 05 de suas subcategorias estão concatenadas com os objetivos da Educação Científica, reportando uma visão de Educação para a Ciência. A subcategoria *a) Conhecimento sistematizado fundamentado em pesquisas científicas* está relacionada ao sentido de carregar em seu arcabouço, um conhecimento reconhecido pela Ciência, ou seja, validado para um determinado momento histórico, e que possui relevância para a humanidade. Esta subcategoria demonstra, pois, a vinculação de Ciência ao conhecimento sistematizado, embora ainda esteja distante dos conceitos apresentados pelos autores aqui reportados e que fundamentam o escopo teórico da pesquisa, sendo este um fator que remete a necessidade de formação continuada para os professores com a perspectiva da Educação Científica.

As Subcategorias *b) aluno protagonista do processo de aprendizagem; c) Aproximação das crianças da Ciência; d) Desenvolvimento do senso crítico dos alunos para leitura de mundo*, estão relacionadas ao processo de educação que promovem a autonomia dos alunos, à medida que os aproximam da Ciência e que tendo sua atuação ativa os tornam protagonistas com capacidade crítica e em contínuo processo de desenvolvimento. Fato necessário para a vida em sociedade, especialmente em tempos de descrédito da Ciência e de grande quantidade de notícias duvidosas que permeiam o convívio de todos, colocando em risco a vida coletiva. Estas subcategorias englobam um ensino ativo, fundamentado em propostas que valorizam a atuação participante e ativa da criança.

Assim, em virtude desta realidade, as habilidades de argumentar, racionar logicamente e conhecer o processo de buscar repostas confiáveis e saber usá-las, de modo a capacitar o indivíduo a resolver seus próprios problemas, tornam-se ações imprescindíveis, conforme explicitado por Demo (2010, p. 17), “Educação Científica é, naturalmente, tributo ao conhecimento dito científico”. Esclarecendo ainda que Educação Científica se apoia primordialmente na expectativa da sociedade intensiva de conhecimento. Portanto, para esta sociedade, em que a possibilidade de imersão do conhecimento científico está em diversos ambientes, não se pode mais conceber uma Educação que não oportunize a construção desse conhecimento, abrindo espaço para os alunos serem protagonistas e que neste processo tomem

suas próprias decisões em um percurso de diálogo, questionamentos, construção de hipóteses com observações e investigações, em suma, em um processo permanente de produção de conhecimento.

Com estes pressupostos que de igual modo apoiam-se em Chassot (2003), considera-se que o processo de Alfabetização Científica envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo nos aspectos que circunda o meio natural, social e tecnológico, envolvendo ainda a capacidade de transformá-lo, com base nos conhecimentos teóricos e práticos das Ciências. Sendo, portanto, esta a meta da Educação Científica compreendida como fundamental para a sociedade atual.

Retomando as subcategorias, aponta-se aqui a sub categoria *c) Aproximação das crianças da Ciência*, enfatiza-se que esta aproximação possui o intuito de dar as crianças possibilidade de estarem inseridas no universo científico, de modo que tenham possibilidades de buscar repostas para suas indagações, que possam buscar satisfazer suas curiosidades por meio de atividades enriquecedoras que agucem suas capacidades de observar, problematizar e assim elaborar novas proposições que podem ser validadas ou não.

Ao analisar a subcategoria *c) Aproximação das crianças da Ciência*, um aspecto surge e expõe um desafio no âmbito da compreensão dos professores, direcionada a sua qualificação profissional que tende a relacionar-se a sua formação inicial e continuada e, em conformidade com sua qualificação tende ainda a relacionar-se com suas crenças, no sentido de acreditar nas potencialidades das crianças. O aspecto mencionado defende que a criança pode desenvolver aprendizagens cognitivas relacionadas a conceitos científicos mesmo antes de ser alfabetizada na leitura e escrita, ou seja, mesmo que ainda não tenha domínio dos códigos de leitura e escrita, indo muito além da concepção de que alfabetização seria o processo de aquisição dos códigos que levem a leitura e escrita (LORENZETTI, 2000).

Como a Alfabetização Científica é concebida como um processo permanente e vitalício, que aproxima a criança da ciência e que contribui para que as crianças possam obter respostas para suas indagações e, se constrói com a criança observando, manipulando, investigando, questionando dentro do tempo necessário para se obter respostas que satisfaçam as suas hipóteses, curiosidades e proposições, possibilitando ainda interpretar e utilizar o conhecimento construído, desde que, seja respeitado sua condição de ser que está em fase de desenvolvimento, esta subcategoria, converge para o que defende Lorenzetti, ao dizer que:

Inicialmente, defendo a premissa de que a alfabetização científica pode ser desenvolvida e sistematizada desde a Educação Infantil, não requerendo necessariamente que a criança saiba ler e escrever para aprender ciência. A tese que sustento é que o ensino de Ciências pode se constituir num aliado imprescindível para o desenvolvimento da leitura e da

escrita. Quando os alunos são motivados e convidados a participar das aulas, expressando suas opiniões, interagindo com o conhecimento, verbalizando o que estão aprendendo, maior segurança eles terão no registro de seu conhecimento (LORENZETTI, 2000, p.87).

Nesta mesma configuração, Almeida e Fachín-Terán, (2015), reforçam a importância de se trabalhar a Alfabetização Científica desde a Educação Infantil, como condição que aproxima a criança com o “mundo da Ciência”, isto é, a criança passará a ver a(s) Ciência(s) com maior familiaridade, dando um significado aos conceitos por elas investigados.

A subcategoria *e) Meio de superar o ensino tradicional* vem corroborar com as afirmações anteriores, em que se deseja um ensino para além de um ensino instrucional, cuja organização sistemática se fundamenta no processo de alfabetização científica revelando que:

[...] as características de uma pessoa cientificamente instruída não são ensinadas diretamente, mas estão embutidas no currículo escolar, em que os alunos são chamados a solucionar problemas, a realizar investigações, a desenvolver projetos em laboratório de apoio e experiências de campo. Estas atividades são compreendidas como preparação para o exercício da cidadania (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001, p.17).

E como última subcategoria da categoria **1. Educação Científica**, está explicitado a subcategoria *f) Ciência concebida pelos professores como disciplina do currículo escolar*. Esta subcategoria vem trazer para o campo de discussão a falta de entendimento do professor em reconhecer a Educação Científica e os seus processos, bem como ter a visão de Ciência como uma Linguagem que proporciona a leitura da natureza como bem explica Chassot (2003). O autor em sua descrição diz considerar a ciência como uma linguagem para facilitar a leitura do mundo natural o que auxilia o entendimento de si e do outro e do ambiente que cerca a todos. Nesta vertente se percebe uma lacuna na formação inicial do professor, pois se apreende a falta de compreensão conceitual e prática da Educação científica, faltando inclusive o conhecimento de que esta contribui consideravelmente, com a qualidade de vida de todas as pessoas, sendo esta para tanto, uma das contribuições de um ensino que seja contrário ao ensino mecânico, memorístico, com práticas tradicionais que há tempos deixou de fazer sentido em uma sociedade que evolui continuamente.

Na categoria **2. Educação Infantil (EI)**, emergiram as subcategorias *a) Educar e cuidar das crianças; b) Espaço de valorização da criança para que ela aprenda com vivências e experiências; c) Direito das crianças aprenderem e se desenvolverem e, d) Participação das famílias*.

Todas as subcategorias coadunam para uma educação voltada a atender as criança no que tange a ter acesso a uma educação que a valorize como sujeito histórico e de direito, e que priorize e cumpra com o que preconiza as legislações vigentes, conforme disposto na Lei

de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em seu Art. 29, que ao consolidar a Educação Infantil, como primeira etapa da Educação Básica, acentuando como sua finalidade o desenvolvimento integral da criança de até cinco anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, em complemento a ação da família e da comunidade (BRASIL, 1996). Em seguida a Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil (DCNEI), especifica como deve estar organizada e estruturada o atendimento a crianças:

Art. 5º A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, é oferecida em creches e pré-escolas, as 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, 2009, p 01).

As legislações expostas validam a finalidade e a relevância da Educação Infantil no atendimento as crianças, reforçando a inteireza dessa etapa de escolaridade e, que a mesma deve levar em consideração o pleno desenvolvimento da criança, bem como deve estar alicerçada na perspectiva do cuidar e educar como atribuições essenciais e complementares nesta etapa de ensino. Além disso, a LDB põe em evidência a atribuição fundamental da família, especificando a função colaborativa da educação escolar, pautada pela reciprocidade.

Em sintonia com estas proposições a subcategoria *b) Espaço de valorização da criança para que ela aprenda com vivências e experiências* e a sub categoria *c) Direito das crianças aprenderem e se desenvolverem*, ambas da categoria 2, portam em si os pressupostos de uma Educação Infantil organizada para atendimento aos interesses e ao desenvolvimento das habilidades das crianças, que vem evoluindo em cumprimento ao que recomenda as legislações vigentes sobre esta fase de desenvolvimento e de ensino da criança e, o que pode ser evidenciado como essência para um trabalho de excelência na Educação Infantil, visto que deve se buscar conquistar as metas almejadas com base no cuidar e educar para o desenvolvimento e aprendizagem da criança.

As mudanças na natureza da Educação Infantil, nos colocam diante de um desafio, o da compreensão de que as instituições, sejam elas públicas ou particulares, tenham como foco a criança, todas elas com direito a vivenciar boas rotinas, uma jornada diária interessante, acolhedora e desafiadora, bem como atividades que instiguem o desenvolvimento de seu autoconhecimento e autoestima e que ampliem seu conhecimento sobre relações sociais e elementos da cultura (OLIVEIRA, 2012, p. 71).

A subcategoria *d) Participação das famílias*, reporta a maior proximidade das famílias em situações de aprendizagem ocorridas na Educação Infantil, em especial com o desenvolvimento de atividades investigativas oriundas dos projetos de pesquisa. A este aspecto as famílias como primeira responsável pelas crianças e por sua educação e a escola classificada em seguida, necessitam caminhar juntas para que nesta conjuntura possam

cumprir mais satisfatoriamente suas atribuições. Escola e família devem então cooperar e andar no mesmo sentido para promoção do aprendizado e do desenvolvimento integral da criança, e “é justamente esse envolvimento e engajamento, que ocorre, sobretudo nos projetos da escola, quando necessário, que tem imensa valia para os filhos” (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016, p. 39), e toda as relações de proximidade que ocorre quer seja nas atividades, quer seja nas conversas em família, no incentivo a participação que constitui ações imprescindíveis das famílias em acompanhar o percurso escolar da vida dos filhos.

Proença (2018, p. 84), também destaca que “o trabalho com projetos deve contemplar parcerias significativas entre as famílias do grupo de crianças e a escola, pois múltiplas mãos vão se unir para escrever a história, que é coletiva”. Portanto, estes são modos de constatar a importância da participação da família nesta perspectiva de acompanhar o processo de escolarização dos filhos.

Na Categoria **3. Formação Continuada de Professores**, apareceram 05 subcategorias que são: *a) Necessidade do professor em aprofundar seus conhecimentos de forma permanente; b) Interesse do professor em aprender continuamente novas didáticas e novas metodologias; c) oficinas de formação continuada com trocas de saberes; d) Promovem reflexões teóricas e metodológicas, com mudança de prática pedagógica; e) Desejo de aprender trabalhar com projetos de pesquisa*. Estas subcategorias convergem para a necessidade e para o interesse do professor em participar de formação continuada com vista a ampliar sua qualificação profissional a fim de ter melhores resultados no cumprimento de seus deveres, tendo em vista que exerce uma profissão com muitas exigências, sendo uma delas a de estar continuamente atualizado para mediar a relação entre o aluno e o conhecimento.

As subcategorias a e b, *a) Necessidade do professor em aprofundar seus conhecimentos de forma permanente, b) Interesse do professor em aprender continuamente novas didáticas e novas metodologias* estão revelando duas perspectivas importantes evidenciadas pelos professores, a formação continuada como uma necessidade contínua de aperfeiçoamento e o interesse dos professores em continuar aprendendo por meio da formação continuada. Duas compreensões se destacam, pois, ao mesmo tempo em que percebem como uma necessidade, que pode ser subentendida como uma exigência para bem atuar na profissão, demonstram o interesse em buscar estar preparado para atuar, revelando nesta atitude comprometimento com a profissão, desejo de dar o seu melhor, pois ao aprender novas didáticas e novas metodologias, estão também em busca de melhores resultados.

Este fato chama a atenção porque também se percebe, no corre-corre das ações cotidianas das instituições uma falta de perspectiva dos professores com formação continuada, por vezes até um negativismo, como se estas não tivessem importância ou em nada alterasse os problemas vividos pelos professores. Por isso, esta subcategoria tornou-se expressiva, visto que os participantes da pesquisa demonstraram a necessidade e o interesse como algo fecundo para o sucesso de sua prática.

Imbernón (2010), expõe que a formação continuada é uma necessidade relacionada aos novos modos de estruturação da prática docente. Portanto, ao evidenciarem estas subcategorias os docentes estão evidenciando o comprometimento com a profissão e com os alunos que são os maiores beneficiados ao conviverem e dividirem sua vida acadêmica com professores que se preocupam com sua formação. De mais a mais, se constata enormes benefícios ao próprio professor pelo empenho em buscar formação e lutar por ela enquanto direito do profissional professor.

Paulo Freire (1996, p. 47), explana sobre a responsabilidade do professor em perceber a formação como necessária e ainda ter interesse e comprometimento em busca-la, reforçando que ensinar exige competência. Para tanto, “Nenhuma autoridade docente se exerce ausente desta competência. O professor que não leve a sério sua formação, que não estude, que não se esforce para estar à altura de sua tarefa não tem força moral para coordenar as atividades de sua classe”. Por este motivo a formação continuada é tão relevante, e por este motivo se constata o quanto os professores se interessam e buscam sua autoformação. E nesta perspectiva, Pimenta (1997) se refere ao professor como um intelectual em um processo contínuo de formação. A profissão não é um fazer burocrático para a qual se constrói conhecimentos e habilidades técnicas e mecânicas, mas, uma profissão que tem na formação reflexiva uma forma de valorização do desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, um percurso também de autoformação, essencial para o exercício da profissão, uma vez que, este possui a incumbência de trabalhar contribuindo com a formação humana e científica de seus alunos e com o bem estar da sociedade.

A subcategoria *c) oficinas de formação continuadas com trocas de saberes*, emerge expondo o quanto é pertinente perceber a formação continuada como espaço de trocas de saberes, que pode ocorrer nas próprias instituições de ensino, como fruto de um processo pensado de modo a trabalhar as inquietações dos professores no lugar do seu fazer pedagógico, ou seja, são formações capazes de abordar os problemas existentes na prática docente e que pode ser compartilhado com os colegas em busca de soluções.

Imbernón (2010), expõe que a formação deve ser próxima da escola e das problematizações dos professores e, contrária ao modelo de formação de caráter transmissor, descontextualizada e distante da realidade dos professores. Por este motivo o modelo de formação pretendido é o que ocorre no interior das instituições e que possibilita interação e troca de saberes com momentos precisos de troca de experiências, capazes de promover alterações da prática pedagógica justamente por mover o professor em direção a uma evolução por sua própria participação e interação com seus pares, no compartilhamento e na tomada de decisão, capazes de prover aquisição, reflexão e socialização de conhecimentos e, com oportunidades de o professor refletir sobre sua prática e assim construir conhecimentos.

É sabido que a formação continuada mais significativa na perspectiva de transformar a prática docente é justamente aquela que promove reflexões de sua prática pedagógica, assim, afirmam Paulo Freire (1996), Imbernón (2010) e Nóvoa (2019). É justamente este tema que surge na subcategoria d) formação que promove reflexões teóricas e metodológicas, com mudança de práticas pedagógicas. Estas formações são planejadas em um formato que promove ação - reflexão - ação, como já afirmado reiteradamente. É sabido ainda que para que o professor possa mudar sua atuação é preciso que ele tenha vontade de mudar e isso perpassa por sua capacidade de se enveredar pelo caminho da reflexão, se empenhando na tríade ação-reflexão-ação. Deste modo, para se refletir sobre sua atuação e seu fazer pedagógico é imprescindível formações voltadas a prover esta reflexão, pois “A Formação deve estimular uma perspectiva crítico reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada” (NÓVOA, 2019, p. 37).

A subcategoria e) *Desejo de aprender trabalhar com projetos de pesquisa*, dá um enfoque nas problematizações dos professores e suas reais necessidades. Uma vez que o sistema municipal de Ensino, propõe o trabalho com projetos de pesquisas com atividades investigativas e estimula a participação dos professores em eventos para exposição destes projetos, urge a necessidade dos professores em terem o domínio desta abordagem na prática diária. Portanto, esta subcategoria expõe um interesse, uma necessidade e um compromisso do professor em atuar no cumprimento de suas atribuições com dedicação e assertividade.

Embora se saiba que aprender a trabalhar com projetos se torna uma ação que se aperfeiçoa com as experiências vivenciadas. Dá o primeiro passo e se envolver com estas práticas envolve um sim aos desafios que se apresentam ao enveredar por um caminho de descobertas e aprendizagens também para o professor, uma vez que, este processo influencia

as concepções teóricas e formas concretas de agir em sala de aula, tanto com as do aluno, que passa da postura passiva para a de sujeito da ação no caminho do aprendizado, quanto para o professor, envolve o ressignificar da prática do professor, no sentido de transformar sua atuação ao permitir que os alunos participem das ações do processo de ensino e aprendizagem desde o planejamento das ações.

O professor ao conduzir o processo de ensino precisa ouvir os anseios e curiosidades dos alunos, buscar, juntamente com as crianças, em um processo conjunto em que o professor é o orientador do percurso de investigação em busca das repostas para as indagações apresentadas pelas crianças. Neste contexto, sua atuação contraria a tradicional prática de entregar repostas prontas, como é bem comum quando os professores direcionam todo o processo de ensino, com práticas tradicionais que não valorizam a participação da criança.

Trabalhar com projetos é ter a convicção de que ensinar não é transferir conhecimentos, mas sobretudo, construí-lo na ação coletiva, pois professores e alunos buscam um objetivo comum. Proença (2018), esclarece que o trabalho com projetos surge de um incomodo inicial também do educador de não saber qual percurso a ser delineado com suas crianças, então vai usar de sua expertise para observar, ouvir, analisar e a partir daí perceber o centro de interesse das crianças e traçar um caminho de investigação, garantindo um espaço de expressão, comunicação e novas aprendizagens.

Ressalta-se que o trabalho com projeto segue uma linha de procedimentos e etapas que fazem parte do planejamento das ações, com vista ao alcance de um resultado, as contribuições dos professores e alunos são determinantes para um desfecho expressivo no que tange a aprendizagem dos alunos e, o professor desempenha papel crucial ao ser o facilitador e orientador das atividades.

Hernández (1998), enfatiza que ensinar mediante projetos não é fazer projetos. O que significa dizer que estes são singulares, com características específicas, fazem parte do trabalho ativo por parte dos alunos e parte das curiosidades ou de um tema negociado com a turma, em um percurso de pesquisa em que se selecionam informações, estabelecem critérios de interpretação das fontes de informações, estabelecem relações com outros problemas, rememoram o que aprenderam e podem se incorporar em novas pesquisas.

O projeto se constitui em um planejamento com um viés metodológico dinâmico, envolvendo um contínuo agir sistemático, flexível e instigador. Parte de problematizações, investigações, observações, leituras, reflexões, registros, avaliações, seguida de novas indagações e sucessivas investigações, observações, reflexões, registros etc. Todas as etapas

com encaminhamentos pertinentes de ações, ora propostos pelos alunos, ora propostos pelos professores (PROENÇA, 2018). Em suma, a finalidade dos projetos é promover nos alunos a compreensão dos problemas que investigam, estes exigem um novo olhar do docente sobre o seu próprio trabalho e sobre os trabalhos dos seus alunos e, exige que ele se reconheça também como um aprendiz neste percurso, um pesquisador, um perguntador. E nunca é demais lembrar que todo o trabalho deve ser concretizado observando ainda, neste percurso, se as ações propostas estão em consonância com a etapa de desenvolvimento das crianças.

A categoria **4. Alfabetização Científica por meio de Projetos de pesquisa com atividades investigativas**, apresentam cinco subcategorias que são: *a) Planejamento com atividades investigativas e aulas de campo que motivam os alunos por meio de problematização com expediências reais; b) Feira de ciências; c) Professor (a) orientador e estimulador dos alunos; d) Processo de ensino com atividades lúdicas e com a construção do conhecimento; e) Falta de conhecimento do professor para trabalhar com projetos de pesquisa na Educação Infantil.*

A subcategoria *a) Planejamento com atividades investigativas e aulas de campo que motivam os alunos por meio de problematização com expediências reais*, expõe as características do trabalho na perspectiva da Alfabetização Científica, pois é justamente desta maneira que são direcionados os trabalhos com os projetos para a Alfabetização Científica. Com as atividades investigativas se estabelece um novo modo de promover o processo de ensino e aprendizagem. Neste novo formato os alunos passam a ter papel de protagonista, atuando de modo a direcionar os trabalhos realizados e, alteram os papéis de professores e alunos, passado o professor a ser menos expositor de conteúdos e mais problematizador, além de ter uma visão mais atenta aos interesses e curiosidades das crianças, com o propósito de encaminhar ao desenvolvimento de uma prática investigativa.

Neste contexto “o desenvolvimento de práticas pedagógicas alinhadas a um processo de investigação, observação e argumentação, revela-se fundamental para o estabelecimento de uma cultura de aprendizagem, o que seguramente poderá beneficiar as aprendizagens futuras das crianças” (NILSON; ROSA; NILSON; 2020, p. 225). De igual modo, as aulas de campo são fundamentais, pois, “através das saídas a campo, os alunos estarão realizando observações diretas, contribuindo para a alfabetização científica, pelo fato de o aluno vivenciar na prática os conhecimentos estudados” (LORENZETTI, 2000, p 126).

Da mesma forma, Ghedin *et al.* (2013) defende as práticas realizadas em espaços não formais, que são entendidas como as aulas de campo, especificando que estas são muito

significativos para a formação de um aluno crítico-reflexivo, pois, proporcionam a chance de entrar em contato direto com o que se está estudando. Assim, as atividades investigativas e as aulas de campo são desenvolvidas no decorrer de todos os projetos de pesquisa, e são elas que compõe o arcabouço de atividades construídas com o fim de promover maior aproximação dos alunos com o objeto de investigação, ou seja, com a realidade a sua volta.

A subcategoria *b) Feira de Ciências* se apresentou nas discussões em razão de ser um dos motivos de grande incentivo ao processo de Alfabetização Científica por meio de projetos de pesquisa com atividades investigativas no município, uma vez que as feiras de ciências fazem parte da cultura científica do município. As feiras são descritas como:

As atividades nas quais o aluno expõe ao público escolar e à comunidade o saber que ele constrói também constitui-se um momento muito importante para o desenvolvimento da alfabetização científica. Estes eventos podem receber várias denominações como feira de ciências, amostra científica e tecnológica, dia da Ciência, entre outros. O importante neste processo é o envolvimento dos alunos nas atividades (LORENZETTI, 2000, p. 130).

Para participação nestes eventos, é imprescindível construir um projeto de pesquisa com atividades pautadas na investigação, que seguindo os passos da pesquisa de iniciação científica seu processo ocorre muito antes do evento de culminância da feira. Seguindo o caminho de trabalhos com projetos de pesquisas e investigações, assim, se esclarece que todo o percurso envolve atividades planejadas com aulas práticas, experiências, aulas de campo, entrevistas, construção de maquetes e protótipos, entre outras atividades envolvendo o lúdico e, que são igualmente importantes para a alfabetização científica. É importante este esclarecimento para que não seja realizado ações meramente mecânicas em que o aluno, estuda um tema somente para expor no evento, sem ter vivenciado o projeto de construção da pesquisa. Pois, deste modo, não haveria significado no aprendizado e mais uma vez, estaríamos trabalhando numa perspectiva de práticas memorísticas, sem problematizações.

E um fator de suma importância é reconhecer que os projeto de pesquisa com atividades investigativas para a “feira de ciências” envolve diversas área do conhecimento ou do saber e, não se limita ao componente curricular ou área de conhecimento de ciências da natureza, por isso atualmente se reporta a estes eventos como “Feira das Ciências”.

Na subcategoria *c) Professor (a) orientador (a) e estimulador (a) dos alunos* se aborda mais uma característica intrínseca do trabalho com projetos, pois estes envolvem uma mudança de postura no modo do professor direcionar seu trabalho, fato já debatido anteriormente. A forma como se vai construindo as atividades se exige do professor nova forma de atuação, assim, a ele não cabe mais ensinar conteúdos visando transferir

conhecimentos. Todavia, orientar e estimular, são ações inerentes e primordiais neste percurso.

Sendo assim:

A escola poderá possuir laboratórios de ciências bem equipados, laboratório de informática com internet, salas com televisão e videocassete, retroprojetor, entre outros, mas estes artefatos não garantem um ensino de qualidade. O professor e a forma como ele utilizará estes equipamentos serão o grande diferencial no processo ensino-aprendizagem (LORENZETI, 2000, p. 93).

Portanto, com esta proposição, fica claro que o mais importante é a atuação do professor frente as demandas que aborda e, como ele se comporta no processo de ensino e aprendizagem. Nesta perspectiva, Hernández (1998), defende que na prática o professor atua mais como um guia do que como autoridade e, em seu papel de facilitador ou problematizador da conexão dos alunos com o conhecimento o docente também atua como aprendiz.

Com estes pressupostos, se reconhece que a atuação do professor é primordial no processo de ensino e aprendizagem, sendo fundamental suas escolhas, suas qualidades profissionais e a visão filosófica, ou abordagem de educação que ele carrega ao longo de sua história em conformidade com sua prática. E nesta proposta de Alfabetização Científica, por meio de projetos de pesquisa, defendida por esta pesquisa, a atuação do professor pesquisador é parte fundamental. Seguindo o que afirma Demo (2011) ao revelar que a concepção moderna de professor o define essencialmente como “orientador do processo”, que se distancia das aulas expositivas e volta-se a ser um professor pesquisador que igualmente constrói conhecimento no exercício da sua profissão.

A subcategoria *d) Processo de ensino com atividades lúdicas* e com a construção do conhecimento faz referência a uma das principais funções da Educação Infantil que está ancorada justamente nas interações e brincadeiras como eixo norteador, demonstrando que os participantes compreendem a necessária coesão desta junção e cooperação.

Almeida e Fachín-Terán (2015), Silva *et al.* (2016) e Mori e Marques (2020), exaltam o quanto é importante considerar o aspecto lúdico inerente à infância ao planejar e executar um plano de ação para que ocorra um processo de Alfabetização Científica com as crianças da Educação Infantil, bem como assegurar a participação das crianças desde a definição do objeto de estudo até as demais etapas presentes nas atividades investigativas do Projeto de pesquisa. Ressalta-se que com as crianças “é fundamental, primeiramente que os temas sejam abordados de forma lúdica através de jogos simbólicos, do “faz-de-conta”, de personagens da literatura e da televisão” (ALMEIDA; FACHÍN-TERÁN, 2015, p. 05). Portanto, toda atividade construída na perspectiva das interações e brincadeiras, com intencionalidade e

fundamentada nas características da ludicidade podem ser usadas para a promoção do conhecimento na ótica da Alfabetização Científica.

E por fim, para finalizar a categoria **4. Alfabetização Científica por meio de Projetos de pesquisa com atividades investigativas**, está a subcategoria *e) Falta de conhecimento do professor para trabalhar com projetos de pesquisa na Educação Infantil*, sendo que esta subcategoria reporta mais uma vez a necessidade de preparação do professor, com proposta de formação continuada, para a produção de pesquisa e para a autoria como bem defende Demo (2009). Ainda é possível destacar que os professores participantes apontaram esta subcategoria que vem complementar a subcategoria *e) Desejo de aprender trabalhar com projetos de pesquisa*, que surgiu na categoria 03. Formação continuada do professor, demonstrado mais uma vez o quanto esta questão se mostra como necessária para a promoção da Alfabetização Científica dos alunos, pois todo o trabalho do professor repercute diretamente no trabalho dos alunos e o quanto esta questão se mostra como representativa e desafiadora para os professores participantes.

Portanto, se percebe que há necessidade de maior aprofundamento teórico para respaldar formalmente a prática dos professores, no que tange a estas práticas investigativas contidas nos trabalhos e projetos desenvolvidos com as crianças (COSTA; ALMEIDA; FACHÍN-TERÁN, 2014). Então, considera-se que o ponto fundamental para a Alfabetização Científica, especialmente na Educação Infantil, é a formação docente. Sendo que esta “deveria preocupar-se com uma formação alicerçada na educação científica de tal maneira que o professor fosse incentivado a continuar pesquisando e produzindo os textos que ele trabalha em sala de aula e não apenas reproduzir ou somente ministrar aulas” (GHEDIN *et al.*, 2013, p 46). Desta forma, torna-se valioso e de grande mérito formações consistentes voltadas a discutir a produção da pesquisa, tanto em nível teórico quanto prático para qualificar os professores para o planejamento e execução de projetos de pesquisa com atividades investigativas, uma vez que estes são meios que possibilitam a Alfabetização Científica das crianças.

Da quinta e última categoria denominada **Documentos oficiais que fundamentam a Educação Científica na Educação Infantil**, submergiram cinco subcategorias que são *a) Conhecem documentos oficiais que fundamentam a Educação Científica na Educação infantil;* *b) Plano Municipal de Educação PME - Alto Alegre/RR;* *c) Planejamento anual com proposta para a construção de projetos de pesquisa;* *d) Desconhecem documentos que*

orientam práticas pedagógicas para a Educação Científica na Educação Infantil; e) Não responderam questões sobre os documentos oficiais.

A subcategoria *a) Conhecem documentos oficiais que fundamentam a Educação Científica na Educação Infantil*, apareceu dando destaque para os principais documentos norteadores desta etapa de ensino que são a LDB, o Referenciais Curriculares da Educação Infantil e as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil e Base Nacional Comum Curricular. Estes documentos são também os mais citados em encontros de formação no município, segundo os professores.

A subcategoria *b) Plano Municipal de Educação PME - Alto Alegre/RR*, surge dando ênfase a um documento de grande importância para a educação do município. Sendo que este documento apresenta um caminho para a Educação Científica nas escolas municipais contemplando em sua meta 01 referente a Educação Infantil, na estratégia 1.13, a introdução, através de ações articuladas com Instituições de Ensino Superior Públicas, a alfabetização científica nas escolas. Esta estratégia dá respaldo a Secretaria Municipal de Educação e aos professores, para desenvolverem procedimentos a nível de parceria que possibilitem formação, pesquisas e orientações para práticas e planejamentos na perspectiva da Alfabetização Científica no município.

Ressalta-se ainda que na meta 16, que trata da Formação Profissional dos Professores, a estratégia 16.9, assegura a formação continuada dos professores para a Alfabetização Científica, sendo também este um marco crucial, para consolidação da Educação Científica em todo o Sistema de Ensino, conforme disposto:

16.9 Garantir, nos programas de capacitação e formação continuada para os profissionais da educação municipal, cursos de Alfabetização Científica e Educação Ambiental, com o fim de assegurar conhecimentos sobre sustentabilidade socioambiental bem como, a concepção de direitos humanos, numa perspectiva emancipatória (ALTO ALEGRE, 2015, p. 156. Grifos nossos).

Portanto, este documento, apresenta referências de suma importância para a efetivação e consolidação de práticas de Alfabetização Científica em escolas municipais, estabelecendo ainda a seguridade de formação continuada para este fim, como algo de competência do Sistema Municipal de Educação.

A subcategoria *c) Planejamento anual com proposta para a construção de projetos de pesquisa* é evidenciada pelos professores como momento em que são realizadas proposições de projetos de pesquisas, dentro do planejamento, para posterior exposição em feiras de ciências escolares e municipais e, estes devem ser pautados por atividades investigativas e consolidadas bimestralmente nas instituições escolares. Assim, mais uma vez, fica evidente a

abertura e incentivo para estas práticas a nível de município e regulamentação que convergem para esta finalidade.

A subcategoria *d) Desconhecem documentos que orientam práticas pedagógicas para a Educação Científica na Educação Infantil*, evidencia que ainda é uma questão distante para muitos professores o conhecimento das legislações que colaboram e asseguram a Alfabetização Científica em sala de aula e, pode se constituir em um indicador de demanda de formação continuada para professores embasada na Educação Científica.

E por último a subcategoria *e) Não responderam questões sobre os documentos oficiais*, revelando assim uma possibilidade dos professores em não se expor ao questionamento referente ao tema. Nesta questão é possível perceber que os participantes ao negar expor o que compreendem ou sabem sobre a questão, não desejam se comprometer com suas repostas e podem inclusive esclarecer com esse posicionamento que não desejam responsabilizar-se ou ter alguma espécie de constrangimento com a exposição destas informações, que podem apontar ou indicar falta de conhecimento ou mais de alfabetização Científica referente ao tema abordado.

A seguir está exposto e detalhado na Tabela 04, as categorias, com suas subcategorias, a frequência e a representação das unidades de registro, como forma de demonstrar os resultados na análise.

TABELA 04: Apresenta as Categorias, Subcategorias, Frequência e Unidades de Registro

CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	TOTAL	Unidade de Registro
Educação Científica	g) Conhecimento sistematizado fundamentado em pesquisas científicas	09	P4 MV. “São todos os conhecimentos que são adquiridos através de pesquisas científicas ao longo dos tempos e que devem estar no processo de ensino aprendizagem”
	h) aluno protagonista do processo de aprendizagem	04	P6 VM: “Sim, ela desenvolve o hábito de pensar e andar com suas próprias pernas”.
	i) Aproxima as crianças da Ciência	04	P6 MV: “Sim trabalhar a ciência ao seu redor, ficaria mais fácil o entendimento de ciências para a criança”.
	j) Desenvolve o senso crítico dos alunos para leitura de mundo	08	P6. “É a formação científica de um cidadão que promove mudanças”.
	k) Meio de superar o ensino tradicional	06	P4.MV: Sim, pois ampliam o vocabulário, desenvolvem o raciocínio, socializam e trabalham em equipe, indo além do ensino tradicional.
	l) <i>Ciência</i> concebida pelos professores como disciplina do currículo escolar	02	P2. MV: “ciência é o que estuda todo o corpo”.
Educação Infantil -EI	e) Educar e cuidar das crianças	05	P7. VM “Conhecer os alunos, a realidade, entender a linguagem deles, ser observador, organizar a rotina”.
	f) Espaço de valorização da criança para que ela aprenda com vivências e experiência	07	P5. VM “Sim, através de pesquisas que venha valorizar os conhecimentos e ensinamentos das crianças”.
	g) Direito das crianças aprenderem e se desenvolverem	05	P2. MV “Sim, eles se interessam muito, aprendem ciências”.
	h) Participação das famílias	04	P5.VM: “São ações que aproximem a família da escola”.
Formação Continuada de Professores	f) Necessidade do professor em aprofundar seus conhecimentos de forma permanente	23	P1. MV: “Sim, é uma necessidade para poder ensinar algo novo embasado em pesquisa”.
	g) Interesse do professor em aprender continuamente novas didáticas e novas metodologias	27	P7. VM. “Gosto desse momento de aprendizagem espero aprender mais sobre alfabetização científica.”
	h) oficinas de formação continuadas com trocas de saberes	03	P1. MV; “Aprender algo novo, somar com o que você já sabe, na troca de conhecimento, ou seja, continuar estudando”.
	i) Formação que promove reflexões teóricas e metodológicas, com mudança de prática pedagógica	05	P3. MV: “O professor deve aprender... refletir sua ação.”
	j) Desejo de aprender trabalhar com projetos de pesquisa	10	P4. MV: “Orientações de como desenvolver o projeto e de como escrever o projeto”.
Alfabetização Científica por meio de	a) Planejamento com atividades investigativas e aulas de campo que motivam os alunos por meio de problematização com expediências reais	31	P5. VM “Com investigação. Exemplo investigação sobre a importância dos alimentos saudáveis”. P3.MV “ Sim, seria um trabalho na prática com atividades de campo”.

Projetos de pesquisa com atividades investigativas	b) Feira de ciências	05	P1. MV: “A formação era metodologias de ensino para a Feira e confecção de jogos”.
	c) Professor (a) orientador e estimulador dos alunos	04	P7. VM: “Ouvir os alunos, observar, pesquisar e levar os alunos a observarem e pesquisarem”.
	d) Processo de ensino com atividades lúdicas e com construção do conhecimento	11	P4. MV “Brincar, cantar, aulas de campo, atividades lúdicas, jogos e com pesquisas e historinhas”.
	e) Falta de conhecimento do professor para trabalhar com projetos de pesquisa na EI	13	P4 MV. “É não saber trabalhar com projetos a dificuldades é para escrever o projeto”.
Documentos oficiais que fundamentam a Educação Científica na EI	f) Conhecem documentos oficiais que fundamentam a E.I.	10	P7 VM: “ Sim os RCNs e a BNCC”
	f) Plano Municipal de Educação PME - Alto Alegre/RR	01	P1MV: “PME”
	g) Planejamento anual com proposta para a construção de projetos de pesquisa	04	P1 MV: “Realizando uma vez por ano em conjunto com outras escolas..., no planejamento tem os projetos”
	h) Desconhecem documentos que orientam práticas pedagógicas para a Educação Científica na EI	08	P8 VM: “Não tenho muito conhecimento”
	i) Não responderam questões sobre os documentos oficiais	07	—

Fonte: Oliveira (2022)

3.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DAS OFICINAS

Na presente subseção será evidenciado o processo desenvolvido na Formação Continuada, bem como as discussões dos resultados obtidos a partir da análise das oficinas, sendo oito oficinas. A partir dos resultados coletados, com as observações da pesquisadora, e através dos relatos verbais, atividades escritas produzidas como fichamento e da visão dos participantes através de seus diários de bordo realizou-se uma análise qualitativa com a descrição dos resultados. Os Professores participantes da pesquisa foram identificados por P1, P2, P3, P4, sendo estes da Escola Municipal Mi Vó e P5, P6, P7 e P8, da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, com vistas a assegurar o anonimato dos participantes.

OFICINA 01 - Apresentação e Planejamento conjunto de atividades

A primeira oficina foi iniciada tendo como foco principal o planejamento das demais oficinas. Foi iniciada com a pesquisadora mais uma vez expondo os objetivos da formação continuada e retomando que se tratava de uma parte importante de sua pesquisa de Mestrado no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima (UERR). Foi realizada uma dinâmica de apresentação de todos os participantes, e discutido a relevância da Formação Continuada. Socializado e discutidas questões diagnosticadas no questionário que contribuíram com o planejamento coletivo das oficinas. E por fim, foi discutido a construção do Diário de Bordo.

No momento inicial a pesquisadora expôs a importância do planejamento coletivo das oficinas, contendo a participação do grupo dando sugestões e expondo seus interesses e motivações por se tratar de uma pesquisa-ação, e assim ser imprescindível a participação do grupo. Portanto, foi exposto o esboço de planejamento e esclarecido que já constava diversas sugestões que os participantes evidenciaram e também solicitaram no questionário. Ao passo que foi sendo apresentado pela pesquisadora e os participantes foram dando diversas contribuições e aprovando o que mais lhes interessavam.

Ao expor a proposta de construção do Diário de Bordo, e sua utilidade para a pesquisa, a pesquisadora foi esclarecendo que ele promove a reflexão pessoal sobre as atividades desenvolvidas sobre as ações e sobre o crescimento profissional do professor. Neste momento, foi esclarecido que refletir sobre as ações e propostas realizadas com os alunos permite ao professor observar erros, acertos e traçar novos caminhos. Sendo enfatizado que, o ato de registrar possibilita a reflexão e, se presencia aspectos objetivos e subjetivos que vai depender das impressões pessoais vivenciadas pelos professores. Assim, se torna um momento de

tomada de consciência da realidade e ressignificação da prática pedagógica, por isso contribui com as escolhas dos caminhos a serem seguidos (PROENÇA, 2018). Após explicar o objetivo e a relevância de se utilizar Diário de Bordo, foi feita a entrega dos cadernos para que os participantes pudessem fazer os seus Diários de Bordo sobre os encontros de formação.

Na Escola Municipal Mi Vó, a participante P1, sugeriu que se abordasse bastante a BNCC, e o PME/AA, pois sentia necessidade de ter mais bases teóricas destes dois documentos, uma vez que considerava que eram documentos imprescindíveis para sua atuação na educação municipal. O que foi confirmado pelo grupo. Na escola Vânio Pereira de Melo, foi exposto pela participante P7 que tinha mesmo o desejo de trabalhar os projetos na prática conversando sobre cada etapa. E P5, relatou que desejava ampliar os conhecimentos teóricos sobre os projetos, mas gostaria de entender mais sobre o termo "Alfabetização Científica". Todas estas sugestões foram acatadas no planejamento das oficinas e aprovadas pelo grupo.

Na Escola Municipal Mi Vó, as professoras participantes foram acolhidas na sala de aula do 1º período, pois os encontros ocorreram ao final do dia letivo. Das participantes, duas ministram aula no turno da manhã e duas ministram aula no período da tarde, o que ocasionou ficarem direto na escola. Estas duas participantes relataram estar cansadas, porém disseram estar ansiosas para se aprofundar no termo Alfabetização Científica, ao mesmo tempo que expuseram espanto por ser apenas quatro participantes, o que causou certo interesse e curiosidade.

Ao ser exposto o esboço de planejamento para contribuições as participantes deixaram claro sua curiosidade em aprofundar os conhecimentos nos documentos reguladores da Educação no município como o Plano Municipal de Educação (PME) e também nos documentos reguladores da Educação Infantil como BNCC e LDB.

Falaram ainda, de forma incisiva, do desejo de aprender fazer projetos de pesquisa com as crianças, pois relataram ter certa dificuldade e ainda houve por parte da participante P1 relato do seu interesse em fazer um mestrado e o curso iria ser útil, ao passo que, posteriormente poderia fazer um artigo científico com os resultados do seu projeto. Foi entregue ainda um kit de material do curso, composto de caneta, lápis, borracha, apontador, lápis de cores, copo, e um caderno para a construção do diário de bordo.

Foi entregue também a programação especificando a sequência de atividades do 1º Encontro de Formação Continuada. E ao final do encontro foi dada oportunidade de todos os participantes exporem o que mais desejariam ainda que fosse trabalhado nas oficinas. Por fim,

uma das participantes mais precisamente P3, perguntou como deveria ser feito o Diário de Bordo? O que era necessário ser explorado? A pesquisadora devolveu a pergunta ao grupo? E ainda indagou se alguma das participantes já haviam realizado algum diário de Bordo? Três relataram que sim, mas, fazia muito tempo, não se recordavam. Então a pesquisadora propôs uma pesquisa sobre o que deveria ter no diário de bordo. Para socializarem na próxima oficina, e que elas pautassem seus escritos conforme fossem se apropriando dos detalhes sobre as características e os itens relevantes do diário. P1 explicou: *No Diário de bordo é importante fazer um cabeçalho, identificando local, data, hora, título do diário de bordo e relatar tudo o que acontece (P1).*

Esta primeira informação foi compartilhada e aceita por todos como necessária ao diário. E que iriam pesquisar mais e socializar nos próximos encontros. A pesquisadora expôs que com esta ação estávamos vivenciando na prática a concepção de atividade investigativa partindo de um problema comum, como fazer um Diário de Bordo? E que o grupo iria, aos poucos, socializar mais sobre este tema no decorrer das oficinas ressaltando que os diários produzidos seriam fundamentais para a pesquisadora, em seu projeto de pesquisa. Pois tratava-se de um instrumento de coleta de dados, e de reflexão para os professores, e que nos Projetos construídos com os alunos o diário de bordo era fundamental para reflexão e exposição dos resultados. Por isso a importância dos diários. Assim, foi ressaltado pela pesquisadora que ao construir um Diário de Bordo, estariam refletindo sobre sua participação na formação, sobre suas aprendizagens, desafios, conflitos e interesses, focando nas suas percepções e desenvolvimento profissional, após este diálogo todos concordaram.

Em seguida foi realizada a dinâmica de apresentação, embora todos se conhecessem havia características que acabaram descobrindo que não sabiam sobre os colegas. Cada participante deveria dizer *seu nome, a formação o tempo em que era professor (a), e uma característica sua enquanto profissional*. O próximo da vez antes de se apresentar tinha que recordar o nome e a característica pessoal expressada pelo colega ressaltando uma outra característica que ele tenha observado. Ressalta-se que ao final da apresentação, todos possuem a oportunidade de ouvir várias vezes o nome dos colegas, relacionar suas características pessoais e observar novas características, conforme suas percepções.

Esta atividade objetiva realçar a atenção e a habilidade de observação, que são fundamentais em um projeto de pesquisa Científica, pois é por meio da observação que o professor vai conduzir as crianças no processo de investigação, sendo esta uma habilidade primordial, que o professor deve desenvolver, especialmente quando se trata das crianças da Educação infantil. Uma vez que é por meio da observação da curiosidade, das perguntas e

hipóteses expressadas, das atividades por meio dos desenhos, pinturas e dos relatos verbais, que o professor conduz e orienta o caminho da investigação.

Como todos se conheciam e, possuíam um convívio amigável, o clima ficou bem descontraído. Fizeram relação de como a observação é importante, especialmente para os professores de Educação Infantil, porque tudo que vão fazer com as crianças precisa ser observado, visto que, o professor vai descrever este processo em seus relatórios, sendo de suma importância toda esta apreciação e reflexão para acompanhamento do desenvolvimento da criança. Neste momento a professora P3 revela:

Nem sempre damos a devida importância a observação dos alunos, por isso as vezes passa batido algo importante, que vai fazer diferença lá na frente em seu aprendizado, isso aqui foi bom porque eu pude analisar a importância da observação, e vou ficar mais atenta (P3, relato).

A professora P1 também lembrou como a observação é importante nos trabalhos com os projetos de pesquisa, dizendo.

Fora que ao trabalhar com os projetos, o professor precisa observar tudo, porque senão como ele vai planejar e orientar as atividades das crianças. Tudo depende de sua atenção e de ter observação a tudo que está acontecendo, a tudo o que as criança expressam (P1, relato).

A este respeito é possível compreender o quanto os professores percebem a importância da observação ao se trabalhar na Educação Infantil, especialmente com projetos, fato este também destacado por Jardim (2020), quando ressalta a importância de um olhar atento e da observação por parte do professor, pois é preciso enxergar as reais necessidades das crianças e a observação é fator determinante, quando se desenvolve projetos de investigação. Além disso a autora explica que “a observação é imprescindível na prática do professor, pois possibilita-o compreender quem são as crianças com as quais trabalha e quais são seus interesses e necessidades” (JARDIM, 2020, p. 23), assim se verifica o quanto estas afirmações revelam a necessidade do professor aguçar seus sentidos para a observação de seus alunos e refletir sobre o que observa para direcionar suas ações.

Em suma, nas características pessoais explicitadas no decorrer da dinâmica de apresentação, os professores descreveram que eram *responsáveis, esforçados, criativos, empenhados e que organizados*, sendo exposto por uma participante que não gostava de “falta de controle” ou “desordem” na sala. O que gerou discussão sobre os termos utilizados, com indagações sobre o que seria desordem ou ter controle na sala. P1 expôs que:

É preciso compreender o que é desordem ou “bagunça” na sala, especialmente na Educação infantil, pois nem sempre a “bagunça” é de fato “bagunça”, e que as crianças necessitam ter momentos para tudo e que as vezes deixa-las brincar ou explorar algum objeto ou material, como por exemplo a terra, nem sempre é uma desorganização na sala. Mas, dependendo da intenção do professor ou de seu

planejamento pode ser uma aula bem produtiva, pois a exploração faz parte do processo e, esses momentos são fundamentais (P1, relato verbal).

Esta fala teve a aprovação do grupo e todos demonstraram obter um bom entendimento destas questões, uma vez que na Educação Infantil a rotina, a organização da sala e dos materiais devem convergir para favorecer a aprendizagem dos alunos. Ressalta-se que este espaço é considerado central no processo de aprendizagem com os projetos e não cabe considerar a sala de aula e os demais materiais centrados na figura do adulto, com lugares e materiais previamente definidos, mas que os mesmos devem estar postos a propiciar a interação das crianças e favorecer suas atuações (BARBOSA, HORN, 2008).

P2 e P3 relataram ainda, que seria fundamental pensar sobre todas as características relevantes dos professores, principalmente das habilidades relacionadas a atenção e observação das crianças e que iriam se esforçar mais, para cada dia atuar melhor, devido à grande responsabilidade que possuem enquanto professoras, e que gostariam de ser cada dia uma professora melhor e mais preparada. E isto se iniciava nas pequenas coisas do dia a dia da escola. Elas demonstraram admiração pelo fato de que duas das participantes e a pesquisadora possuíam mais de 20 anos de experiência de trabalho na educação, evidenciaram em suas falas que podem aprender muito com estas trocas de experiências e que já estão aprendendo.

A esse respeito, Romanowski (2010), revela que a Formação Continuada ocorre, de duas maneiras as formais com cursos com programas planejados e sistematizados, e as informais que corresponde a situações que ocorre na ação docente, na escola e sala de aula, incluindo aqui as trocas de saberes entre os professores em diversos momentos e situações. Proença (2018) enfatiza que a formação em serviço, no *lócus* de atuação do sujeito educador, pode se transformar em um espaço primordial de reflexão e melhoria qualitativa do trabalho realizado a partir das trocas interativas de fazeres e saberes que ocorre na prática cotidiana.

Em seguida foi iniciado o diálogo sobre a formação partindo de questionamentos, tendo como intuito nessa proposta verificar as perspectivas dos professores participantes sobre sua própria formação e, ao mesmo tempo, trabalhar a conscientização sobre sua responsabilidade neste processo, apontando caminhos para sua ampliação. O que é Formação Continuada para professores? Por que eu, como professor (a) preciso participar de formação continuada? A formação continuada é importante por que? A formação continuada um direito do professor? A estas questões os professores P1, P2 e P3 expressaram que:

A Formação Continuada é muito importante, sei que é um direito para o professor ficar atualizado e aprimorar os seus conhecimentos, para poder ensinar com mais segurança. Mas, é sempre difícil porque o professor tem tantas coisas para fazer, tem planejamento,

relatórios, avaliações, organizar atividades e as vezes a gente quando ver passou o tempo e a gente não buscou uma formação que ajude o professor, até para ser mais valorizado, estou falando também de crescer na profissão. Geralmente a gente só participa das formações que a secretaria oferece, a gente até pensa em outra formação só que é tudo tão difícil e olha que é um direito, está nas leis, mas mesmo assim é muito difícil, parece que fica tudo só no papel (P1, relato verbal).

A Formação Continuada é um momento de estudo para o professor que está dando aulas, porque ele precisa deste momento de estudo, de cursos, de palestras, para poder estar atualizado das mudanças, para preparar aulas com novidades para os alunos (P2, relato verbal)

A formação Continuada é isso aqui, nosso momento de estudo para ensinar melhor. Sei que o professor precisa destes momentos, porque se ele não estuda, acaba dando uma aula sempre do mesmo jeito, sem nenhum atrativo para a criança. E é assim que ficam os professores que não participam de formação quando estão dando aulas, por isso ela é muito importante. (P3, relato verbal)

Todos os participantes relataram suas impressões e expuseram o quanto compreendem que a formação continuada é imprescindível para os professores, pois é uma profissão que requer uma preparação contínua devido a evolução em todos os campos de conhecimentos. Diante do exposto, fica evidente que a fala dos participantes P1, P2 e P3, podem ser alicerçadas em autores como Paulo Freire (1996), Imbernón (2010), Proença (2018) e Nóvoa (2019), pois todos eles fazem referência ao processo de Formação Continuada como um momento significativo de crescimento profissional, com aperfeiçoamento de práticas pedagógicas que vão incidir em seu fazer diário e influenciar diretamente no processo de aprendizagem dos alunos, e que se trata de um processo permanente ao longo da profissão docente. A esse respeito P2 e P3 disseram ainda que:

O que a gente vê professora, é que todos os dias tem um conhecimento novo e se o professor não busca estudar, fazer cursos e aprender como vai estar bem preparado para fazer um bom planejamento e dar aulas. E também o modo de dar aulas vai melhorando e exige que o professor esteja mais preparado, exige que ele esteja sempre se capacitando, porque se não fizer isso fica para trás mesmo (P2, relato verbal).

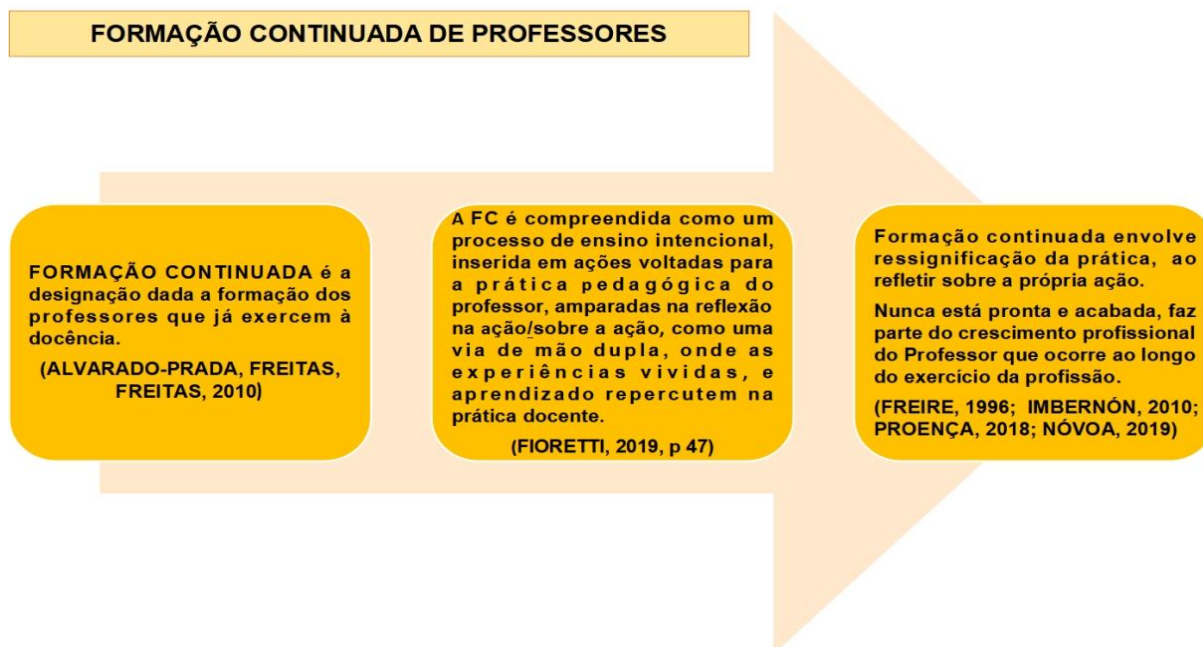
Eu também vejo assim, muitos colegas, não valorizam as formações e as vezes até reclamam de ter que participar, mas elas são de suma importância, porque senão acontece isso, de ficar só dando aulas do mesmo jeito de sempre, sem algo novo, diferente, porque justamente, falta novos conhecimentos (P3, relato verbal).

As falas dos participantes se enveredaram destacando a relevância da formação e do quanto elas são necessárias para a apropriação de novos conhecimentos por parte dos professores. Romanowski (2010, p. 138) afirma que “a Formação Continuada é uma exigência para os tempos atuais”. Dada a quantidade de desafios diários, que geram pressões de diversas formas para o professor enfrentar em sala de aula, sendo que tudo isto acaba por exigir dos professores novas posturas e atuações. Ademais, são momentos de aprofundamentos em conhecimentos e propostas metodológicas que contribuem com sua atuação de forma integral.

Visando tornar o diálogo fundamentado a pesquisadora apresentou em *slides* as argumentações de autores que fundamentam a Formação Continuada e discutiu sobre estes

com os participantes, conforme disposto na figura 04, com as definições fundamentadas em referências conceituadas sobre o tema.

FIGURA 04: Definição de Formação Continuada de Professores



Fonte: Freire (1996); Alvaro-Prada, Freitas e Freitas (2010); Imbernón (2010); Proença (2018); Nóvoa (2019).

Organizado pela pesquisadora.

Foi exposto ainda e discutido sobre as legislações que garantem direitos relacionados a Formação Continuada em serviço para o professor, como um direito concedido em leis, inclusive foi dialogado sobre legislações do Sistema Municipal de Ensino que legislam sobre o tema, bem como foi dialogado sobre a necessidade de atualização de legislações vigentes que encontram-se em defasagem, acerca da garantia de direitos à Formação Continuada dos Professores como por exemplo o Plano de Cargos Carreiras e Remuneração dos profissionais do Magistério (PCCR/AA) que não deixa explicitado o direito de licenças remuneradas aos docentes em formação, desde que o curso seja reconhecido pela CAPS, como é o caso do Sistema Estadual de Educação de Roraima que já tem esta prerrogativa. Porém, ficou esclarecido que já está previsto no Plano Municipal de Educação do Município de Alto Alegre (PME/AA) em sua meta 18, estratégia 18.3 (ALTO ALEGRE, 2015), este item e que o mesmo deve ser assegurado, quando da reformulação e atualização do plano de carreira municipal. Para os participantes estas informações eram desconhecidas, deixando claro que é iminente a necessidade de maiores esclarecimentos e propagação destas informações aos docentes.

FIGURA 05: Legislações que garantem a Formação Continuada dos Professores

Fonte: Brasil (1996); Brasil (2014); Brasil (2017), Alto Alegre (2015); Alto Alegre (2009); Alto Alegre (2008).

Organizado pela pesquisadora

Finalizando este diálogo, em que todos participaram, contribuindo com as discussões sobre os temas abordados, aflorando reflexões oportunas nesse momento foi solicitado que fizessem uma atividade de registro através de desenhos, ou pequenos textos apontando “Onde eu estou hoje e onde desejo chegar profissionalmente? ”, refletindo sobre aspectos da sua prática e sobre anseios profissionais. Como não houve tempo de concluir a atividade, dada as questões que foram emergindo, ficou para ser apresentada na próxima oficina.

Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, os professores estavam ansiosos, o clima era de reinício de ano letivo, neste dia houve uma breve reunião com a equipe da Secretaria de Educação Municipal, tendo sido solicitada pela comunidade escolar, com o fim de decidir o dia de retorno as aulas presenciais, pois até o momento ainda estavam em ensino remoto. Também desejavam tratar de uma reivindicação da comunidade escolar de reforma para a escola, que devido os dois anos de Ensino Remoto Emergencial (ERE), a escola sofreu uma invasão de andorinhas e outros pássaros, o que danificou a sua estrutura física.

Inicialmente, a pesquisadora foi recebida pelos participantes com um certo clima de euforia, e curiosidade pelos professores do Ensino Fundamental, que questionaram porque a formação não era direcionada a todos os professores. O que foi explicado pela pesquisadora, que se colocou à disposição para em um outro momento ter um diálogo ou mesmo uma formação com todos acerca do tema em questão, para tanto iria levar a proposta a Secretaria de Educação do Município. Sendo este interesse dos demais professores um indicador de que os professores da escola Municipal Vânio Pereira de Melo, valorizam a Formação Continuada com o desejo de novos aprendizados. A P7 de forma espontânea expôs:

Meu Deus como eu esperei por este momento, como estou feliz em ter a senhora aqui professora, parece que estamos revivendo, depois de todo este tempo, queremos muito esta formação, precisamos continuar (relato verbal).

A mesma se referia ao tempo distante e isolamento, devido a pandemia da Covid-19, pois, para ela a formação tinha um significado de renascimento da escola e, de tudo que faziam há anos e que havia tomado rumos distintos em função da pandemia da Covid-19, uma vez que o retorno as aulas presenciais na escola ainda não sucedia, mas os professores já estavam retornando à instituição e compartilhando suas experiências, fato de grande motivação para todos os participantes.

Mediante estas constatações se verifica que Pimenta (1997) ao defender que produzir a vida do professor implica valorizar como conteúdo de sua formação seu trabalho crítico-reflexivo, as práticas pedagógicas que o professor realiza e as experiências compartilhadas, faz um anúncio de que as ações de formação desenvolvidas nas escolas promovem construções fecundas tanto nos aspectos dos saberes e das vivências, quanto nos aspectos de valorização profissional dos docentes, além disso, Imbernón (2010) enfatiza que no processo de formação, é primordial valorizar igualmente os aspectos emocionais dos professores, uma vez que para o autor se experimenta uma época em que dar importância ao trabalho em grupo, aos vínculos afetivos entre os professores, as decisões coletivas torna-se cada dia mais primordial para o bom andamento das ações educativas nas instituições de ensino.

Em prosseguimento a formação, houve as devidas apresentações, e a gestora da escola fez questão de vir a sala dar as boas vindas a pesquisadora e desejar que a formação fosse bem produtiva a todos. Desejou empenho e declarou que se a pesquisadora precisasse de alguma coisa poderia solicitar, sendo acolhedora em suas colocações. Mais uma vez ficou claro, como eram imensas as expectativas do grupo em relação a formação e aos novos aprendizados. Estavam em um clima agradável, falavam da saudade e do desejo iminente de retomar as aulas presenciais com os alunos o mais breve possível. Foi entregue um kit de material do

curso para cada professor e, esclarecido mais uma vez que se tratava de formação continuada veiculada a pesquisa de mestrado da pesquisadora e, portanto, todo e qualquer material utilizado, incluindo textos referentes a Alfabetização Científica e legislações como LDB, Diretrizes, BNCC entre outros, seria por conta da pesquisadora, evitando assim qualquer tipo de solicitação a Secretaria Municipal de Educação.

No momento da reunião, a oficina foi interrompida para que os professores pudessem participar da reunião de pais que foi marcada de modo emergencial, dada a sua importância e necessidade. Sendo retomada em seguida, este fato destacou-se, visto que se trata de pesquisa-ação, por isso, se emerge no cotidiano dos participantes e vivencia-se seus problemas reais e as implicações destes no dia a dia das participantes.

A pesquisadora explicou ainda, em relação a dinâmica da formação que haveriam encontros *online* e presencias, que por isso necessitariam ter conhecimento do aplicativo de videoconferência *Google Meet*. Foi explicado ainda que precisariam fazer um Diário de Bordo. E que este instrumento seria de suma importância para a pesquisa, além de contribuir com as aprendizagens dos professores, pois promoveria a reflexão pessoal sobre as atividades desenvolvidas, sobre suas ações e sobre seu crescimento profissional e sua prática.

Em diálogo contínuo, foi explicando a relevância do Diário de Bordo e sua utilidade, como forma de promoção de reflexões e avanços para o professor de Educação Infantil, uma vez que permite o próprio professor avaliar a sua prática. A pesquisadora questionou se eles já haviam passado pela experiência de trabalhar com Diário de Bordo. P5 e P7, responderam que sim, que já haviam trabalhado com este procedimento e que ajudariam quem estivesse com dificuldades. O que evidenciou que a aprendizagem em formação continuada com esta configuração promove de fato a troca de saberes entre os participantes.

Proença (2018) destaca também que o ato de registrar possibilita um estudo reflexivo do professor em relação a seu grupo e à sua prática pedagógica, possui aspectos subjetivos e objetivos e não há uma forma, uma receita, pois cada sujeito usa suas características pessoais e peculiares, sendo também o ato de registrar um momento de pausa, reflexão e tomada de consciência para as escolhas de qual caminho seguir. Portanto, o professor cresce e evolui ao refletir e escrever, registrando suas impressões, curiosidades, reflexões e aprendizagens em seu Diário de Bordo.

Para a apresentação de todos realizou-se a dinâmica chamada de “observando e investigando detalhes”, com as mesmas características realizadas na escola Municipal Mi Vó. Foi também um momento de descobertas, de diálogo descontraído e ao final da dinâmica, a

pesquisadora e o grupo de participantes dialogaram fazendo ponderações, evidenciando a importância da observação em diversos aspectos de nossas vidas especialmente nos trabalhos que realizam em sala, sendo este um fator primordial quando se trabalha com projetos de pesquisas, com atividades investigativas, além disso, refletiram muito sobre a relevância de acolher o outro no ambiente de trabalho e formação continuada. A participante P5 e a P6 reforçaram a importância de se acolher também os alunos dizendo:

Os alunos também cada dia estão de um jeito diferente, as vezes alegre, as vezes tristes, as vezes com fome, é tanta coisa e tudo isso influencia em seu aprendizado e, são coisas que precisam ser observadas e analisadas pelos professores e, vai além do interesse pelo que estamos trabalhando ou ensinando (P5, relato verbal)

As vezes a gente até pensa que está tudo bem, que estamos ensinando bem, mas na hora pode não ser a melhor forma, pode não ser o que eles (alunos) precisam naquele momento e isso me fez pensar um pouco e que eu tenho que observar mais... (P6, relato verbal).

Depois de falar P6, respirou longamente como se estivesse olhando, ou refletido sobre suas ações em sala de aula, rememorando sua prática com as crianças e refletindo, fato que segundo Proença (2018), contribui para que o professor possa analisar suas práticas e transformá-las, ressignificando-as. Nesta conjuntura ocorre o crescimento profissional docente e a conquista de sua autonomia, perante os desafios vivenciados.

É sabido que os desafios enfrentados em sala de aula são muitos e em consequência os professores percebem suas fragilidades, como ora citado, que precisam ouvir mais os alunos. É sabido ainda, que desejam transformar e transpor obstáculos, porém percebem que para isso, muitas barreiras precisam ser rompidas, é nesta mobilização de ações que é possível se pensar em evoluir possibilidades de formação (IMBERNÓN, 2010). É percebido que nestas circunstâncias professores e alunos precisam ser ouvidos e motivados a novas práticas no processo de ensino e aprendizagem e isso pode ser iniciado com formações que valorizam a participação ativa dos professores e estejam abertas a escuta de seus maiores desafios.

Nas características pessoais indagada na dinâmica de apresentação, expuseram que são: dedicados, responsáveis, envolvidos com o ensino e a escola. P6 e P8 relataram que precisavam se aperfeiçoar mais em relação a observar os alunos e suas motivações, tanto para o aprendizado quanto para suas questões emocionais que acabam refletindo em tudo, até para perceber o interesse deles por alguma coisa que desejam aprender mais. Foi observado em suas colocações que os professores possuem uma identidade composta de características positivas, que fortalecem o grupo e que são favoráveis ao momento coletivo de formação. Observou-se também que o clima na escola Vânio Pereira de Melo evidenciava acolhimento, desejo de apoio mútuo e de alegria pelo reencontro.

Em seguida foi iniciado o diálogo sobre a formação partindo de questionamentos, tendo como intuito nessa proposta verificar as perspectivas dos professores participantes sobre sua própria formação e, ao mesmo tempo, trabalhar a conscientização sobre sua responsabilidade neste processo, apontando caminhos para sua ampliação. Então com as mesmas perguntas utilizadas com os professores da Escola Municipal Mi Vó, a pesquisadora questionou: O que é Formação Continuada para professores? Por que eu, como professor (a) preciso participar de formação continuada? A formação continuada é importante por que?

A estas questões os professores P4, P5, P6 e P7 expressaram que, a formação continuada são momentos de estudos muito importantes para os professores. Todos, sem exceção, evidenciaram a importância da formação continuada para que o professor possa ser um bom professor. P6 e P7 revelaram que:

Eu professora a cada dia, como professor vejo que é importante a formação, gosto de ler, de estudar de ver vídeos Não tem aquele professor o Sérgio Cortela, ele fala que toda vez que lança um livro ele tem uma disputa com um colega dele de faculdade que são os dois professores, que ele vai mostrar para ver o que o outro diz, e que eles disputam entre si, assim uma disputa saudável no tem, e isso faz ele querer ser sempre melhor, é como se fosse um desafio buscar melhorar sempre, isso faz bem a ele. E nós como professores precisamos desses desafios para a gente buscar ser sempre melhor e fazer sempre o melhor. Precisamos ter exemplos e buscar o melhor para nossos alunos e a formação continuada ajuda nisso, é fundamental estes momentos de trocas e de bastante aprendizados (P6, relato verbal).

A formação continuada é muito importante, é preciso participar sempre, pois é uma necessidade do professor, sabemos que é preciso estar bem preparado, acompanhado a evolução de tudo, dos conhecimentos que sempre mudam e de como ensinar melhor para poder ensinar bem aos nossos alunos (P7, relato verbal).

As falas dos professores, P6 e P7 denotam que os mesmos compreendem a relevância do processo de formação continuada e de como é imprescindível a participação dos professores nestas formações. Tudo em função de se manter preparado para os desafios da profissão e para seu crescimento pessoal e profissional (NÓVOA, 2019).

Após todo este diálogo e reflexões foi solicitado que fizessem uma atividade de registro através de desenhos, ou pequenos textos apontando “Onde eu estou hoje e onde desejo chegar profissionalmente? ”, refletindo sobre aspectos da sua trajetória, de sua prática e sobre seus anseios profissionais. Como não houve tempo para conclusão da atividade ficou acordado que seria apresentada no encontro seguinte e assim foi feito.

Nos diários de bordo os professores da Escola Municipal Mi Vó e da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, expressaram questões que reforçaram ideias discutidas no grupo como, apresentam-se aqui as considerações de P1, P2 e P7:

O encontro da formação me fez refletir e compreender sobre essa temática muito importante para o professor que é “A Formação Continuada”, me fez pensar, sobre sua importância em nossa vida profissional (...). Fiquei encantada com cada detalhe desta

formação, da forma de apresentar o trabalho e quanto os detalhes dos objetos, dos materiais, pois, quando nos entregou passou um sentimento de gratidão, “coisa de professora apaixonada”. A forma de expor os objetivos da oficina as propostas, foi feito um questionário para ver o que era nosso maior interesse e dúvidas, isso foi diferente. A dinâmica de apresentação do grupo, que foi desenvolvida trabalhou a percepção, a memória linguagem oral, gestual (...) o tema da dinâmica muito interessante “investigando e observando detalhes” nos leva a pensar na forma de observar os alunos e “pesquisa científica” (P1, Diário de Bordo).

Estas atividades e tudo que nos foi falado e também debatido nos alerta para a importância da nossa formação, a gente pensa que se formou e pronto. Gostei dos objetivos da formação e também sempre estamos dando sugestões nas atividades pois a professora sempre pergunta. Interessante se a gente faz pergunta, ela faz uma outra pergunta para todos, e é um modo de entendermos como devemos fazer com as crianças, e também nos ajuda a buscar a resposta. Entender que mesmo já tendo muito tempo de formação precisamos estudar sempre é importante demais, e aprendemos com as trocas, conversando (P2, Diário de Bordo).

Gostei da apresentação dos objetivos e da proposta da formação. Gostei da dinâmica de apresentação, pois falamos de nossas características, e sobre isso, a gente pensa bastante, no que eu acho que eu tenho. Aí me pergunto se os outros também acham dessa maneira como me vejo, no final trabalhamos e analisamos, a memória, a oralidade, a percepção e vi que é difícil, ter essa noção de observar com as crianças, quando não nos alertamos, então temos que trabalhar mais isso com os alunos. (P5, Diário de Bordo).

Nos seus escritos os professores evidenciam mais uma vez a importância deste momento de formação para os docentes, sendo considerado uma ocasião de aprofundamento em temas que consideram importantes e de seu interesse como a Alfabetização Científica por meio do trabalho com Projetos Científicos. Mas, chamou atenção o fato de repetirem em suas falas os detalhes do planejamento coletivo do grupo, que não é muito comum, a participação na tomada de decisões, a busca e o respeito aos interesses do grupo, e a dinâmica de estar sempre promovendo debates por meio de questionamentos. A formação continuada de professores frequentemente está veiculada ao objetivo de se transmitir para os professores conhecimentos científicos atualizados. Nesse sentido, Pereira (2016) revela que os cursos possuem pouca relação com a realidade escolar e andam longe das expectativas dos professores.

Deste modo, estando sempre usando na prática a fundamentação dos projetos científicos de não dar repostas prontas, mas de buscar por meio de questionamentos e indagações, a proposta de formação seguiu por caminhos diferentes do considerado comum no contexto educacional. Outro fator evidenciado são as trocas de experiências, que promovem aprendizado e crescimento coletivo do grupo.

Proença (2018, p 27) destaca que “é no convívio diário, diante de situações reais, problematizadas, e de trocas que se configura o espaço de transformações dos sujeitos e da instituição com o um todo”, portanto estes momentos de convívio na busca pelo conhecimento e na perspectiva de aprendizagem coletiva são primordiais para a profissão

docente. Ademais, fica evidente nas descrições dos professores que eles consideram relevantes todas as ações de Formação Continuada, especialmente “as ações formativas que promovam a interação e a troca de experiências, que permitam atender problemas da sala de aula, mediante debates e discussões; preferem ações cujas metodologias sejam dinâmicas, possibilitando sua participação” (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010, p. 379). Sendo que estas características são fundamentais nos processos formativos, para poder de fato promover transformações na prática pedagógica.

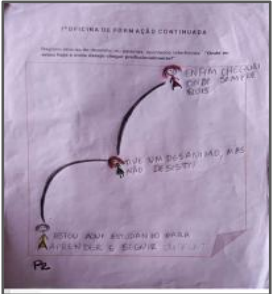
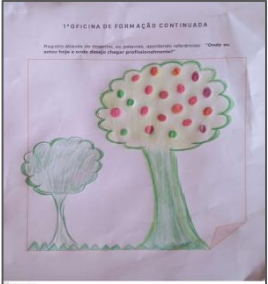

OFICINA 02: Aprofundamento da Abordagem conceitual e importância da Formação Continuada e Projetos de Pesquisa Científica na Educação Infantil





A segunda oficina ocorreu uma semana depois, foi novamente um momento de reencontro cheio de expectativas em ambas as escolas. Ao se encontrarem os professores revelavam satisfação de poderem estar juntos em mais um encontro. Na Escola Municipal Mi Vó os professores revelavam um cansaço mais expressivo, por estarem no terceiro turno de trabalho, e dois deles estavam saindo de suas salas de aula, e ficavam direto na escola para participar da formação, demonstrando com isso empenho e desejo de ampliar seus conhecimentos. Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo os professores estavam mais descansados, porque as oficinas estavam ocorrendo no período da manhã e as aulas ainda estavam com atividades não presenciais, em modo de ensino remoto, devido questões específicas da reforma e transporte escolar, conforme exposto no encontro anterior.

Após acolhida foi aberto espaço para retomarem a atividade “*Onde eu estou hoje e onde desejo chegar profissionalmente?*” fazendo suas apresentações e refletindo sobre aspectos da sua trajetória e anseios profissionais. Esta atividade além de promover reflexões acerca das condições profissionais dos professores, e como se percebiam em relação as suas metas e aspirações em relação a sua evolução enquanto professor, tinha por objetivo também promover uma experiência de produção textual por meio de desenhos, sendo um momento de profunda reflexão e produção, pois o desejo era permitir que eles vivenciassem a mesma experiência de produção textual das crianças da Educação Infantil (escrita por meio de desenhos), como momento profícuo para revelarem ideias, sentimentos, expectativas e desejos de realizações profissionais, tendo ainda como finalidade o reconhecimento do quanto pode ser produtivo estas atividades com as crianças, complementada pelo momento de refletir e expor o que desejou comunicar através de seu desenho.

Aos poucos os participantes foram expondo suas produções, a pesquisadora filmou para facilitar a descrição. Assim, os participantes relataram o que comunicavam em seus desenhos e à medida que foram se sentindo mais confiantes, foram falando de forma espontânea de seus desejos, aspirações, conquistas e metas para o futuro que desejavam para si em relação a profissão. Da Escola Mi Vó a participante P1 solicitou que preferia relatar por escrito, que se sentia mais confortável, e o grupo respeitou sua solicitação. Os demais participantes das duas escolas, realizaram seus desenhos, que estão exposto na Tabela 05.

TABELA 05: Atividade “onde eu estou hoje e onde desejo chegar profissionalmente”

DESENHOS	RELATOS “ONDE EU ESTOU HOJE E ONDE DESEJO CHEGAR PROFISSIONALMENTE”
<p>Relato por escrito</p>	<p><i>P1: Hoje sou professora da rede municipal concursada, trabalho na Educação Infantil. Pretendo continuar estudando, desejo muito fazer mestrado e tenho desejo de um dia trabalhar com alunos do ensino superior. Acredito que esse público tem algo que me incentiva a realizar grandes coisas na minha vida. Quero me aperfeiçoar na área de educação superior aliando a teoria à prática. Mas gosto muito de trabalhar com Educação Infantil.</i></p>
	<p><i>P2: Sinto que já evolui muito desde que consegui me formar em professora, eu estava aqui em baixo aí fiz Pedagogia, já me senti evoluindo, crescendo. Mas eu sinto que em um momento fiquei desanimada, pensei até em desistir, tantas coisas, difícil arrumar trabalho. Mas, persisti e hoje já me sinto uma vitoriosa, mesmo, com o pouco tempo de profissão. Agora quero aprender e evoluir mais e mais, por isso que estou aqui neste curso.</i></p>
	<p><i>P3: desenhei duas árvores, pois na minha profissão eu sinto que estou crescendo, a árvore pequena era como me sentia antes, e cada passo que eu dou eu vou crescendo, já trabalhei em outros lugares, vim para cá e foi um grande passo, mas, vou crescer muito mais, meu desejo é ser concursada, a árvore grande é porque representa que estou crescendo e vou crescer muito mais, estou me dedicando, por isso estou aqui, tenho muito o que aprender e estou buscando.</i></p>
	<p><i>P4: Sabe meu desenho mostra minha visão de mundo e da minha profissão, quando eu iniciei antes, lá há muito tempo, eu não tinha muita visão das coisas, dos meus direitos deveres, só tinha vontade mesmo de ser professora. O tempo foi passando, hoje no momento de agora, sinto que minha visão se ampliou muito, fiz pedagogia, cursei pós-graduação, e sempre aprendendo e me aperfeiçoando. Mas, ainda estou estudando e sinto que no meu futuro minha visão das coisas, da forma que devemos trabalhar ou ensinar, vai ser ampliada cada vez mais. Por isso, sempre quero estudar e fazer cursos.</i></p>

	<p>P5: No meu desejo eu fiz uma árvore com flores, frutos, depois eu apaguei os frutos pois o que eu queria era mostrar que os frutos estão em formação. Assim, tem coisas que eu ainda quero conseguir. É como se soubesse que eu já tenho minhas raízes, o respeito que é muito importante, eu já tenho meu lugar, mas ainda estou nas flores, os frutos ainda vão vir (...). Esses dias fui questionada pela minha filha, que me disse: “mãe o que a senhora ainda quer estudando? A senhora tem que parar com isso”. Eu disse assim: filha, eu penso que eu ainda tenho muito a contribuir, sinto que não só com as crianças, mas também com os jovens, com a educação em si, sinto que tem muitos que precisam... parece que perderam o sentido da vida... eu ainda tenho muito que contribuir. Penso que precisa ser feito algo. (Ao pé do desenho P5 escreve a palavra inacabado, mas não faz referência na sua fala).</p>
	<p>P6: Eu fiz uma escada e mostra que eu estou caminhando, e o professor mesmo estando lá no teto, ele sempre tem alguma coisa que aprender, tu nunca sabe de tudo e é uma escadinha que vai subindo e cada degrau que a gente sobe é mais experiência, e assim eu penso que estou subindo na minha profissão. Escrevi as palavras: Educação no pé da escada e algumas ao longo dos degraus como conhecimento, retribuição, repassar, compartilhar, receber, aprender e termina também com educação, pois é um processo que inicia e termina sempre com o foco na Educação. Assim, estou subindo e quem sabe um dia a gente pode retribuir ou dividir o conhecimento, pois o conhecimento para si, se tu morre, tu morre com ele, e conhecimento não é para morrer é para ser dividido, aprofundado e a pessoa pode morrer mas o que ele deixou o legado sempre continuará e eu tenho esse desejo de aprender e dividir o conhecimento, é assim que eu me vejo como professor.</p>
	<p>P7: Nas minhas árvores tem uma com poucos frutos e outra com mais frutos, e o que isso significa para mim? Significa minha contribuição na área de educação, para os alunos que já tive a oportunidade de acompanhar, ver que foi válido todo meu esforço, mas vejo que preciso de muito mais, para futuramente, chegar a este nível (aqui fala apontando e mostrando a árvore com poucos frutos) é onde estou hoje e aqui (fala apontando a árvore com muitos frutos) é onde ainda vou chegar, pois vou aumentar o meu nível de frutos e isso eu só posso fazer através de mais conhecimentos e esses conhecimentos, julgo eu, que tenho que conseguir com formação continuada, futuramente, quem sabe um mestrado um doutorado e assim poder contribuir com minha comunidade, de forma capacitada, de forma digna e mais segura.</p>
	<p>P8: Eu me via como professora, tinha este sonho, consegui e estou começando, mas um dia chego lá como os colegas, com mais experiências, sei que tenho ainda que estudar muito, tenho que fazer mais cursos, é por isso também que estou aqui, preciso ampliar meus conhecimentos, para ensinar melhor, eu tenho vontade de aprender e ensinar bem meus alunos. É isso que quero na minha profissão, quero cada dia ser uma professora que dá aulas e que os alunos gostam.</p>

Fonte: Oliveira (2022)

Nos relatos dos professores se constatou que os participantes se reportaram a evoluir na profissão, crescer profissionalmente, continuar estudando, continuar produtivo, ampliar a visão. P4, relatou que sente que cada dia amplia mais a sua visão de mundo, que sente mudanças desde quando iniciou, e ainda vai continuar ampliando ainda mais seus conhecimentos. P3, P5 e P7, realizaram seus desenhos tendo uma árvore como representação

principal de como se veem na profissão, relacionado ao crescimento, raízes e dar frutos, que em síntese, significa que pensam a profissão como ato de dedicação, empenho, e que o resultado são os frutos de todo este empenho, se reportando que os alunos são estes frutos. P5 e P7, esclareceram que mesmo tendo muitos anos de profissão continuam firmes no desejo de produzirem muito mais resultados satisfatórios com seus trabalhos.

Já P7 relata ainda que às vezes é questionada, pelos filhos, o porquê de ainda está estudando, pois mora em uma vila, por muito anos considerada de difícil acesso e mesmo assim, sempre se dedicou aos estudos, inclusive fez duas graduações e uma especialização enfrentando diversas dificuldades, mas ainda assim pensa em continuar estudando e sendo produtiva. P6 foi expondo como se vê cada vez que se dedica a estudar algo, como se estivesse subindo mais degraus em sua vida de professor e também se sente um eterno estudante. Neste comentário de P6 observa-se a referência ao professor como alguém inacabado em constate aprendizado, e P5 escreveu ao final de seu desenho a palavra inacabado, porém não fez referência na sua fala.

Nos relatos se percebe que estão fundamentados em Paulo Freire (1996) em Nóvoa (2019) quando os autores se reportam a necessidade contínua de formação para os professores, visto que estão se constituindo no exercício da profissão. Utilizando-se das colaborações de Pimenta (1997), quando esta reporta a construção da identidade docente pela formação, se verifica que é neste sentido que está se constituindo “o ser professor”, para os participantes, pois embora tenham anos de exercício da profissão, ou embora estejam iniciando, possuem o compromisso de buscar qualificação que os ajudem em suas práticas, fazem destas concepções direcionamento para suas vidas, e isto influencia em valores, planejamentos futuros, anseios, em suas famílias, enfim em vários sentidos de suas vidas. Pois, são conscientes destas necessidades.

Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias, constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida: o ser professor (PIMENTA, 1997, p. 07).

A pesquisadora, ao final das explicações indagou o que acharam da experiência de produção de texto por meio de desenho? E como perceberam o quanto o grupo representou de mensagem, com amplos significados? Questionou ainda, se o resultado do trabalho, pelas narrações de cada participante tinha relação com as produções realizadas com os alunos. Neste momento P1 e P2 da Escola Municipal Mi Vó explicaram que:

É isso que a gente faz, pede a elas, as crianças para se expressarem pelo desenho, e as vezes nem percebe, na correria, que não pede para elas relatarem o que desenharam do jeito que foi aqui, assim a gente perde oportunidade de deixar as crianças revelarem o que quiseram dizer naquela mensagem, as vezes a gente olha e tira nossas conclusões (P1, relato verbal).

A correria do dia a dia faz a gente agir assim, com pressa, acaba deixando o que é muito importante. Assim, é preciso planejar e dar importância a esta maneira e este momento de ouvir as crianças, porque aí dá para perceber mais coisas, o que elas de fato querem dizer, e o que chamou a atenção delas (P2, relato verbal).

Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo os participantes também refletiram e expressaram opiniões, que de fato era um texto bem significativo. P5 e P7 relataram que:

A gente até se surpreende com o quanto é exposto por meio do desenho, a interpretação de cada desenho traz uma mensagem que tem muito significado para quem está desenhando, às vezes não damos tanta importância as produções das crianças, e elas podem mostrar o que aprenderam o que gostaram, o que deixam elas contentes e até o que incomoda, ou seja, o que não gostam (P5, relato verbal).

Ao fazer o desenho fiquei pensando em tantas coisas que já vive, principalmente como professora, aqui na nossa escola, como se tivesse feito uma viagem, pensei nos alunos, nos colegas, pensei em mim, o quanto sou vitoriosa e também o quanto ainda quero dar muitos frutos bons (P7, relato verbal).

Os professores, ao se posicionarem dando suas impressões demonstraram que este registro é também um ato de construção e que pode se manifestar por meio de diferentes linguagens como a visual e a auditiva. Conforme revelado por Proença (2018) estas formas de expressões são fundamentais para a tomada de consciência da realidade e das escolhas de caminhos a ser seguido. Esta atividade possibilitou ainda aproximar os professores participantes de suas práticas, fazendo-os perceberem que necessitam ter maior atenção para não deixarem passar oportunidades de promoverem atividades com maior significado para as crianças. Pois, conforme afirmado por Lorenzetti (2000), a atividade de produção por meio de desenhos, permite a criança demonstrar conhecimentos científicos, que foi construindo ao longo da atividade desenvolvida.

Nesta direção, sempre se questionavam sobre as práticas cotidianas e refletiam sobre como podem melhorá-las. Nas reflexões estavam presentes a ideia de ter atenção, mais dedicação aos detalhes das atividades, apreciando o que as crianças desejam comunicar, chegando inclusive a conclusão apontada por Romanowski (2010), de que na ação docente sempre há muito por fazer, por investir, por valorizar, em busca de condições que favoreçam as práticas e o ensino. A atividade foi concluída após esgotarem-se as argumentações sobre o tema abordado, as mesmas convergiam para proposições que se assemelhavam, sobretudo, no que se refere a observar mais a criança e oportunizar suas manifestações e indagações.

Dando continuidade à oficina a pesquisadora indagou se os participantes já tinham trabalhando com projetos? A resposta positiva, foi unânime, pois em escolas de Educação

Infantil todos trabalham projetos de datas comemorativas, e comumente tem uma culminância. Após ouvir as respostas a pesquisadora questionou se em algum momento haviam construído um projeto de pesquisa com os alunos, e se estes percebiam a diferença entre projeto pedagógico ou didático, que é um tipo de proposta bem comum desenvolvido pelo coletivo das escolas, pois trata-se de um planejamento de ações propostos pela equipe escolar com culminância de ações, geralmente a Coordenação Pedagógica da escola fica à frente, organizando as ações e os professores trabalham na sala com os alunos. E o outro tipo de projeto, o de pesquisa, com atividades investigativas, que possui uma construção e estruturação específica, que parte de uma problematização inicial e geralmente é proposto pelo professor, especialmente na Educação Infantil, ou pode partir das indagações dos alunos e de suas curiosidades, abordando sempre um tema de interesse da turma.

Os participantes P1 e P2 se referiram que sabem que existe diferença, porém, não identificam estas diferenças com clareza e na hora de fazer possuem muitas dificuldades, e que os projetos que eles costumam fazer é bem mais fácil porque já está tudo definido, deixando claro que as ações são direcionadas pelos professores e/ou coordenação pedagógica.

Nestas falas se constata que pelo fato do município ter um histórico de trabalhados com projetos de pesquisa desde o ano de 2015, especialmente motivados pela Feira de Ciências, está claro que os professores identificam diferenças na estruturação dessas propostas, mas que ainda existe carência de informações e de conhecimento para compreensão destas reais distinções. Bender (2014), defende que ao se considera o trabalho com projetos como uma abordagem de ensino, os professores primeiro devem entender as diferenças básicas entre os projetos da Aprendizagem Baseada em Projetos, sustentado na perspectiva investigativa, e outros tipos de propostas de ensino que caracterizam iniciativas pedagógicas ao longo de muitas décadas, mas que recebem a mesma denominação. Tornando-se assim primordial esta distinção para que a construção do projeto de pesquisa esteja com foco na problematização e ação investigativa, centralizando o processo nas crianças que deles participam.

As participantes P2 e P3 da Escola Municipal MI Vó expuseram que:

O problema é escrever o projeto, pois é muita coisa e realizar as atividades, pois, quando a gente não tem essa experiência dá um medo, um desânimo muito grande, é assim que eu penso, acho que é mais difícil, porque o outro a gente já sabe bem o que é preciso fazer estes não, vai sendo planejado com os alunos (P2, relato verbal).

Bem eu vejo que estes projetos que a gente faz, os pedagógicos aqui na escola, é mais fácil porque visam só organizar as atividades escolher as ações, por exemplo a gente fez o dia das mães, está fazendo o do arraial junino, mas nós decidimos o que vai ser trabalhado, mas, quando a gente vai fazer este científico para a feira de ciências, a gente fica assim perdido, porque não tem o costume, não sabe os caminhos de produzir junto com as crianças. Aí fica com insegurança mesmo (P3, relato verbal).

Ao longo dos diálogos, os professores concordavam com o que os colegas estavam expondo. Este fato comprova que os professores possuem insegurança e falta de conhecimento das etapas e de como devem ser desenvolvida a proposta de projetos de pesquisa com as crianças, especialmente pelo fato de que nesta proposta, eles não conseguem ter definido o caminho a ser percorrido, pois, são as crianças, as direcionadoras do processo, motivadas por problemáticas que envolve a turma e suas curiosidades.

A postura pedagógica implicada nesta abordagem provoca muitas vezes certa insegurança aos educadores, já que eles não podem ter, desde o primeiro momento o mapeamento do projeto como um todo, pois este será elaborado paulatinamente pela ação, pela avaliação e pelo replanejamento. Essa construção envolve a participação tanto dos alunos quanto do educador, na medida em que as decisões e os encaminhamentos emergem das motivações do grupo, dos materiais e recursos disponíveis, das portas que se abrem - possibilitando novos embates novos problemas, novas soluções e, principalmente do estudo aprofundado que os professores realizam acerca da temática a ser estudada (BARBOSA e HORN, 2008, p. 54).

O debate esclareceu que havia diferença entre os diversos tipos de projetos. Nos de pesquisa ou científicos a principal característica está relacionada a colocar a criança e suas curiosidades como norteadoras do processo de planejamento, pois sempre se parte das problemáticas que as crianças apresentam, e que eles professores estavam paulatinamente percebendo isto, precisariam pôr em prática para que esta experiência os ajudassem a adquirir confiança, sendo que seria necessário dedicação e estudo, pois o desafio de tornar-se orientador exige essas trocas com os colegas e um bom aporte teórico para sustentar as ações.

Demo (2011), destaca o desafio imprescindível de transformar as práticas pedagógicas, tornando-as condição primordial do processo educativo, para tanto a condição essencial primeira é que o profissional da educação se torne um pesquisador, deste modo, não se busca um “*profissional da pesquisa*”, mas “*um profissional da educação pela pesquisa*” (DEMO, 2011, p.02). A relação passa a ser de sujeitos participativos em um processo de diálogo e problematização contínua.

Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, o debate foi semelhante, e a professora P5, declarou que já havia feito um projeto para Feira de Ciências, que percebeu interesse, mas tanto ela quanto o professor, P6 enfatizaram que tinha vontade, porém o medo de não conseguir atrapalhava, contudo, deixaram claro sua vontade de fazer projetos com as crianças.

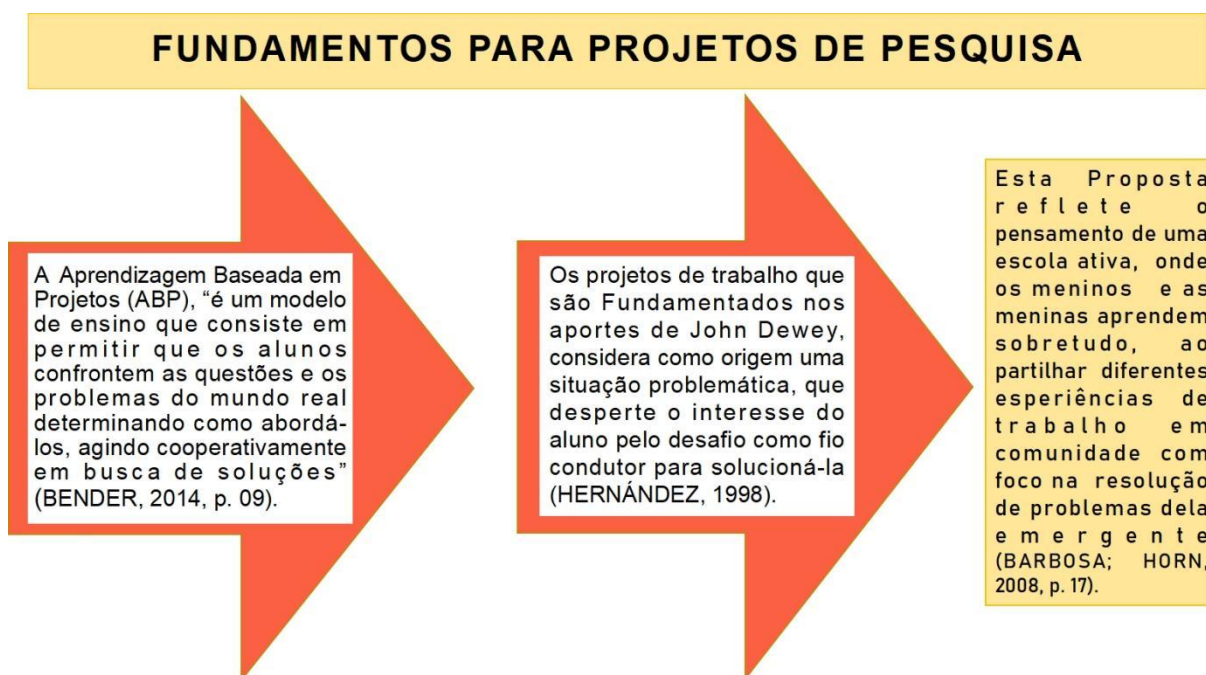
Eu já fiz alguns projetos, só que com os alunos maiores, do Ensino Fundamental, foi muito bom, perceber que eles se interessam e se animam, mas também tenho ainda algumas dificuldades, fico assim querendo que eles participem e ainda me angustio quando vejo que fico assim pelas dificuldades, porque ainda não consigo orientar do jeito que penso que é certo (P5, relato verbal).

Eu tenho vontade, mas sei que é difícil, porém sei que é porque o mais difícil é começar, acho que se botar mesmo para fazer a gente consegue, o negócio que às vezes o medo, a gente tem de não dar conta de fazer (P6, relato verbal).

Por estes relatos se observa o medo de não dar conta, a angústia, se estão fazendo certo, e mais uma vez a pesquisadora frisou a importância de dar o primeiro passo, pois se aprende ao fazer, ao mergulhar em um tema e realizar pesquisas, que o início de tudo está em dar abertura a estas possibilidades de aprendizagem conjunta. Pois, segundo Barbosa e Horn (2008, p. 85), quando se propõe um trabalho com este tipo de projeto “aprendem os alunos, os professores, os funcionários, os pais, as instituições, a sociedade, isto é, toda comunidade troca informações, cria conhecimentos comuns, formula perguntas e realiza ações”. Fatos estes de suma importância para a sociedade atual, no que se refere aos processos educativos.

Na sequência da oficina, a pesquisadora suscitou discussões com auxílio de *slides*, esclarecendo o processo de Projetos de Investigação Científica na Educação Infantil, fundamentado na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) defendida por Bender (2014) e nos Projetos de Trabalho que são Fundamentados nos aportes de John Dewey conforme descrito por Hernández (1998), ambos alicerçados na investigação, depositando no aluno a ação de enveredar pela pesquisa, protagonizando o percurso orientado por seus professores, o mesmo está sucintamente definido na figura 06.

FIGURA 06: Fundamentos para Projetos de Pesquisa



Fonte: Hernández (1998), Barbosa; Horn (2008), Bender (2014) organizado pela pesquisadora

Os professores ouviam atentamente, faziam observações, se envolviam nas discussões e também faziam anotações. Ao ser concluído esta parte do diálogo a pesquisadora esclareceu que para se trabalhar com projetos de pesquisa com as crianças na perspectiva de

Alfabetização Científica seria relevante conhecer os fundamentos que embasam a proposta. E realizou a técnica do *brainstorm* ou da tempestade de ideias, partindo de uma pergunta em que os participantes responderam “*O que é Alfabetização Científica para você?*” e a partir das repostas e dos conhecimentos prévios dos professores foi dado prosseguimento ao debate e aprofundamento no tema. As respostas estão descritas no quadro 01 a seguir.

QUADRO 01: Demonstrativo das respostas do *brainstorm* ou tempestade de ideias com a temática Alfabetização Científica

O que é Alfabetização Científica para você?
P1. É um conhecimento mais sistematizado, organizado.
P2. É saber que eles podem e conseguem fazer um estudo dentro da Alfabetização Científica.
P3. É a criança aprender sobre a disciplina de ciências.
P4. É entender o processo de como as coisas acontecem e não somente usá-las.
P5. São ensinamentos que desperta nas crianças as curiosidades de fazer novas descobertas.
P6. É a formação científica de um cidadão e ou estudante que promove mudanças.
P7. É um conhecimento amplo e fundamental para entender o meio que nos rodeia.
P8. É o uso do conhecimento das pessoas na perspectiva da língua escrita e fala.

Fonte: Oliveira (2022)

Observa-se que nas respostas dos participantes, na dinâmica de tempestade de ideias, as falas de P1, P4, P5, P6 e P7 se complementam, embora não demonstrem muito aprofundamento do percurso ou processo, se reportam ao conhecimento sistematizado, a entender o processo de como as coisas acontecem e não somente usá-las, formação científica de um cidadão, conjunto de conhecimento para entender o meio que rodeia o indivíduo.

Contrapondo-se assim as repostas de P3, com conotações mais limitadas, em que está relacionada a criança aprender sobre a disciplina de ciência, e nesta perspectiva Lorenzetti (2000), Chassot (2003) e Sasseron (2015), enfatizam que a Alfabetização Científica é a meta para o ensino de ciências, porém a mesma está presente em todas as áreas de conhecimento, como bem esclarece Chassot (2003), ao fazer ponderações sobre as diferentes áreas, reflete que “a ciência está marcada por múltiplas interconexões, abordando assim, que seria mais conveniente dizer que a “Alfabetização Científica deveria ser compreendida como um linguagem e sabê-la como descrição do mundo natural ajuda a entendermos a nós mesmos e o ambiente que nos cerca” (CHASSOT, 2003, p. 93), sendo que o autor enfatiza ainda que “propiciar o entendimento ou a leitura dessa linguagem é fazer alfabetização científica” (CHASSOT, 2003, p. 93). E P8, que refere-se, sobretudo, ao uso do conhecimento das pessoas na perspectiva da língua escrita e fala.

Para esta argumentação Sasseron (2011, p. 61), defende que utiliza “a expressão “Alfabetização Científica” alicerçadas na ideia de alfabetização concebida por Paulo Freire, “...a alfabetização é mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio destas técnicas em termos conscientes”. Portanto, a expressão

Alfabetização Científica nesta perspectiva colabora para que o sujeito possa ter compreensão de sua realidade e de forma consciente dominar saberes e usá-las para que assim, possa intervir nela, ou sobre ela quando julgar necessário. Além disso Lorenzetti (2000) e Demo (2009), defendem o pressuposto de que é possível as crianças aprenderem ciências, ou seja, podem iniciarem este desenvolvimento gradativo, antes mesmo de terem completo domínio do código de leitura e escrita, uma vez que atuando ativamente e instigada por problemas de sua realidade podem iniciar o percurso de investigação e busca de respostas para suas indagações, bastando para tanto, que o professor direcione e oriente categoricamente todo o processo.

A fala de P2, está mais direcionada a crença nas habilidades das crianças, pois se reporta a saber que eles (alunos) podem e conseguem fazer um estudo dentro da Alfabetização Científica, sendo este um desafio, mas sobretudo, uma convicção nas potencialidades das crianças, embasado nas afirmações de Costa, Almeida e Fachín-Terán (2014, p.07) de que a Alfabetização Científica na educação Infantil “traz diversos benefícios tanto para o próprio desenvolvimento quanto ser, para o processo de aprendizagem e para o exercício de sua cidadania. Negar esta possibilidade é favorecer *status quo* que não se interessa pelo crescimento holístico do ser”.

Assim, é importante que os professores tomem consciência deste processo e passem a também buscar trabalhar em si o seu próprio processo de alfabetização Científica, uma vez que conforme Lorenzetti (2000) constatou “a Alfabetização Científica é a capacidade do indivíduo ler, compreender e discutir assuntos de caráter científico”, sendo este percurso fundamental aos educadores, especialmente nos dias atuais em que a busca por um ensino de qualidade perpassa pela adoção de metodologias e estratégias de ensino que valorize os educandos, colocando-os como sujeitos protagonistas em ações e atividades que favoreçam o seu processo de aprendizagem.

Partindo do pressuposto de que a Alfabetização Científica é uma atividade vitalícia (LORENZETTI, 2000), este estudo afirma a esse respeito que os professores também devem buscar continuamente formações que possam fazer com que avancem em suas potencialidades, ampliando e aperfeiçoando suas competências, a fim de tornarem-se cientificamente mais instruídos e capazes de contribuir com a promoção da Alfabetização Científica a seus alunos.

Seguindo esta direção a pesquisadora relatou sobre a importância de aprofundarem estas concepções com a leitura de estudos e pesquisas que dão respaldo ao trabalho e que conhecer a proposta de Alfabetização Científica e buscar por leituras de autores de referência

que tratam do assunto é uma ação primordial, pois somente assim a prática estaria consolidada de forma consistente. A pesquisadora apresentou os artigos de Ático Chassot e Pedro Demo, que são pesquisadores defensores da Alfabetização Científica no Brasil, para que os professores conhecessem estes referenciais.

- Ático Chassot. Alfabetização Científica: Uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, Rio Janeiro, v.n. 21, p. 157- 158, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09>.
- Pedro Demo. Educação Científica. Boletim Técnico do SENAC: a Revista da Educação Profissional. Rio de Janeiro, v. 36, n.1, jan./abr. 2010. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/224>

Foi instigando a leitura crítica para aprofundamento no tema Alfabetização Científica e que eles buscassem este aprofundamento porque seria momento de reflexão do que foi debatido. A pesquisadora solicitou que dessem ênfase ao modo como os autores concebem a Alfabetização Científica e ao papel do professor e do aluno nesta proposta.

Ainda com vistas a discutirem a identificação do papel do professor e do aluno na construção de projetos com atividades investigativas a pesquisadora apresentou uma charge da personagem Mafalda, criada pelo cartunista argentino chamado Quino (1932-2020), com o intuito de ilustrar e suscitar reflexões, a mesma encontra-se exposta na figura 07.

FIGURA 07: Charge da Mafalda do Cartunista Quino



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin>

A pesquisadora apresentou a Charge questionando: *o que poderia ser feito diferente nesta atividade? Qual deveria ser o papel do professor nos dias atuais, considerando o*

processo de Alfabetização Científica na Educação Infantil? As repostas estão descritas na Tabela 06, com a descrição em duas colunas referente a cada escola participante da pesquisa.

TABELA 06: O que poderia ser feito diferente no exemplo da charge e qual deveria ser o papel do professor considerando o processo de Alfabetização Científica

PROFESSORES MI VÓ	PROFESSORES VÂNIO MELO
<p>P1. O professor deveria deixar a aluna realizar a atividade, ele não permitiu ela participar da atividade. O professor fez tudo sozinho e deu os resultados. E a gente sem nem perceber as vezes antecipa as coisas e faz bem parecido. As vezes em aula, a criança pergunta a gente responde sem pestanejar e não para e pensa para propor uma investigação, uma análise, ou mesmo deixar ela fazer certas experiências, até porque dá mais trabalho e a gente age no automático. A criança já sabe um pouco, é necessário deixar ela fazer e aprender. Isso faz toda diferença.</p>	<p>P5. O professor poderia ter agido com paciência, tinha que trabalhar as etapas do processo de germinação, agiu com muita pressa antecipando o resultado do processo de germinação. Assim, deixou passar a oportunidade de levar a aluna a observar todo o processo, a ser ela a pesquisadora.</p>
<p>P2. Nessa atividade, o adulto, deveria ter deixado a menina participar mais, porque ele não deixou a menina colocar a mão na massa e plantar uma plantinha e esperar o resultado. Fizemos assim no dia do meio ambiente, levamos as crianças para plantarem e observarem e isso a gente está aprendendo que é na prática que a criança aprende.</p>	<p>P6. O professor poderia direcioná-la para que a mesma fizesse o processo de plantio da semente para que ela pudesse aprender de forma prática. Pois, para a criança tem maior significado, se ela faz, ela é ativa e dá maior resultado. E às vezes agimos assim, não nesta mesma tarefa, mas em outras que são até parecidas.</p>
<p>P3. O professor tem que deixar a criança desenvolver a tarefa, ser participativa e atuante, não deve contar o que acontece primeiro, se ele pode deixar o aluno observar, fazer e assim chegar a uma conclusão. O professor deve é orientar. Teve um texto que eu li que dizia que o professor deve é ajudar na descoberta, instigar o aluno, apontando caminhos para a construção do conhecimento. Diferente da figura.</p>	<p>P7. Nesta atividade o professor tem que orientar a criança, sempre incentivando a criança a ir buscar resposta com estudos e pesquisas. O professor foi impaciente demais, ao invés de orientar, instigar, e fazer perguntas, deixar a criança apresentar suas repostas e ir orientado a descoberta, ele deu logo o resultado, assim a criança perde logo o interesse, fica superficial e ela não constrói conhecimento.</p>
<p>P4. Seria interessante que o professor problematizasse, né professora, a situação, conduzindo o aluno a realizar a atividade, podia até ser experimento para verificar a germinação. Pois, no primeiro momento estimularia o aluno a levantar algumas hipóteses, do que poderia acontecer e num segundo momento, organizar um método de observação para acompanhar a germinação e o crescimento da planta, mas as vezes tem professor que fica só nas atividades escritas, não leva para a prática e isso é ruim.</p>	<p>P8. Poderia ser diferente esta atividade, se a pessoa adulta não tivesse contado o final e antecipasse tudo. Pelo jeito que a criança ficou talvez desejasse participar mais e descobri as coisas ao chegar ao final. Pois talvez perdeu o encanto.</p>

Fonte: Oliveira (2022)

A atividade mostrou-se produtiva, embora no primeiro momento desse a impressão de ser simplista, as participações e reflexões evocadas, deram contribuições relevantes no entendimento do processo de colocar a criança no centro do processo, de trazer a termo a problematização, ao ato do professor perguntar, no ato do professor ouvir as hipóteses, e ainda, no ato do professor fazer experiências práticas e converter as práticas planejadas em momentos frutíferos de argumentações e ricos de aprendizagens, fatos estes defendidos por autores que descrevem os processos de práticas com os projetos de pesquisa em que são

desenvolvidas atividades investigativas visando a Alfabetização Científica, especialmente na Educação Infantil como Fioretti (2019), Mori e Marques (2020), Souza *et al.* (2020).

As argumentações seguiram em direção para o que Demo (2009) reforça se referindo que é necessário mudar o cenário das salas de aulas, em que a frente está quem ensina, de autoridade incontestável o professor e na plateia de forma cativa o aluno, cuja função é ouvir, copiar, e reproduzir, sem questionar. Pois é primordial atentar-se que é papel do professor estar instigando a curiosidade, a capacidade investigativa do aluno, buscando despertar mais interesse sobre o ensino conforme afirma Silva *et al.*, (2016).

Em seguida houve a apresentação de quatro experiências exitosas, realizadas na Educação Infantil por meio de projetos de pesquisa com atividades investigativas descritas em quatro artigos selecionados pela pesquisadora. Ressalta-se que os artigos foram selecionados por relatarem experiências das práticas desenvolvidas com as crianças por meio de Projetos de Pesquisas e foram publicados entre os anos de 2020 e 2022. Nos artigos foram explorados os objetivos da pesquisa, a estruturação, e principalmente a análise e descrição dos dados para que os professores tivessem neste momento a oportunidade de identificar e reconhecer os procedimentos das atividades desenvolvidas com as crianças com diversos exemplos, conforme está exposto na Tabela 07, que apresenta o nome do artigo e a descrição do objetivo e principais conclusões.

TABELA 07: Exposição de experiências exitosas de trabalho com Projetos de Pesquisas na Educação Infantil descritos em artigos

Nº	NOME DO ARTIGO	DESCRIÇÃO DO OBJETIVO E PRINCIPAIS CONCLUSÕES DO ARTIGO COM A PROPOSTA DE AC POR MEIO DE PROJETOS
01	NILSON, Lauren Linck; ROSA, Cleci T. Werner da; NILSON, Marilene Linck. Alfabetização Científica na Educação Infantil: Relato e discussão de atividade envolvendo o estudo das minhocas. ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM REVISTA, v. 10, p. 220-226, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346871292_ALFABETIZACAO_CIENTIFICA_NA_EDUCACAO_INFANTIL_RELATO_E_DISCUSSAO_DE_ATIVIDADE_ENVOLVENDO_O_ESTUDO_DAS_MINHOCAS	O artigo expõe atividades desenvolvidas na Educação Infantil, atreladas ao processo de Alfabetização Científica, de acordo com o que é proposto por Sasseron (2015) por meio de projeto. No Projeto com duração aproximada de três meses, as crianças realizaram observação direta de minhocas em um minhocário, incluindo alimentação e reprodução. O estudo, realizado com 22 crianças, de dois a quatro anos em uma cidade do interior do Rio Grande do Sul, apontou que as crianças ao vivenciarem as experiências, ampliaram seus conhecimentos sobre o assunto, desenvolvendo habilidades associadas à construção do conhecimento científico e ao processo de Alfabetização Científica. As autoras defendem os projetos como possibilidades promissoras para a Alfabetização Científica, valorizando as atividades de investigação e argumentação, no sentido de que elas não favorecem apenas a ampliação do conhecimento específico em Ciências, mas também servem como experiência significativa à vida das crianças, para que elas sintam-se parte da sociedade, interagindo com a realidade à sua volta.
02	MORI, Camila de Oliveira; MARQUES, Amanda Cristina	O artigo, analisa um Projeto de Trabalho em Ciências desenvolvido com uma turma da Educação Infantil em uma escola municipal da

	<p>Teagno Lopes. Alfabetização Científica na Educação Infantil: Análise de uma proposta realizada em um projeto de trabalho. <i>Experiências em Ensino de Ciências</i> V.15, Nº.2, 2020. Disponível em: https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID740/v15_n2_a2020.pdf</p>	<p>cidade de São Paulo, tendo como tema central “A aranha”. O projeto teve duração de dois meses, envolvendo 11 etapas e ocorreu no ano de 2017, com a participação de 35 crianças. A análise dos dados foi feita com dados coletados nas rodas de conversa, devido as pesquisadoras reconhecerem que foi a atividade que esteve presente do início ao fim do Projeto de Trabalho, e que trouxe mais indícios relacionados ao processo de AC vivenciado pelas crianças. Assim, descrevem que as crianças iniciaram um processo de compreensão de termos e conceitos científicos e a vivência em uma investigação proporcionou o desenvolvimento de hipóteses, de observações, e a compreensão sobre como se aprende ou que é possível conhecer melhor um objeto de estudo. Foi ressaltado a importância de ao planejar e executar um plano de ação para que ocorra um processo de AC com crianças da EI, considerar o aspecto lúdico inerente à infância, bem como a importância da participação das crianças desde a definição do objeto de estudo até o planejamento das etapas do Projeto.</p>
03	<p>SOUZA, Érica de Souza e, <i>et al.</i> O Ensino de Ciências a partir do Trabalho com Projetos na Educação Infantil em uma Escola Ribeirinha de Parintins-AM. <i>Experiências em Ensino de Ciências</i> V.15, No.2, 2020. Disponível em: https://www.if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID741/v15_n2_a2020.pdf</p>	<p>O artigo apresenta o resultado de uma experiência vivenciada durante a realização de um projeto intitulado "O mundo dos Insetos Amazônicos", desenvolvido no contexto da Educação Infantil numa escola ribeirinha do Município de Parintins-AM. O objetivo foi mostrar a partir de um trabalho com projetos, as potencialidades do uso da biodiversidade amazônica no processo de ensino-aprendizagem em ciências na Educação Infantil. A ideia do referido projeto surgiu quando um pequeno inseto surgiu na sala de aula, despertando o interesse e a curiosidade das crianças. Ressalta-se que em alguns momentos o projeto contou com a supervisão de uma professora da área de Ciências Biológicas. A partir das experiências vivenciadas ao longo do desenvolvimento do projeto os autores defendem que houve um enriquecimento do vocabulário dentro desse contexto científico (fato constatado pelos relatos das crianças). As autoras expõem que além da aprendizagem de conceitos científicos, as crianças aumentaram sua interação e atenção nas aulas, que emergiu nelas valores ambientais, como o cuidado e reconhecimento da importância dos insetos para a natureza.</p>
04	<p>OLIVEIRA, J. N. M.; OLIVEIRA, A.dos S; OLIVEIRA, M. K. Iniciação Científica na Educação Infantil: Uma Experiência realizada em uma escola de Alto Alegre Roraima. In <i>Iniciação científica na educação básica: feiras de ciências no município de Alto Alegre/RR</i>. Marilene Kreutz Oliveira, Ivanise Maria Rizzatti, Elena Campo Fioreti, Aparecida Maria Ramos Simão Flôres, (orgs). Boa Vista, RR: UERR Edições, 2022. Disponível em: https://edicoes.uerr.edu.br/index.php/inicio/catalog/view/60/73/525</p>	<p>O estudo buscou identificar o Estado de Roraima como um dos estados do Brasil e conhecer a sua cultura, seus símbolos oficiais, patrimônios históricos, paisagens e comidas típicas valorizando e resgatando o respeito pelo estado e, ainda, construindo conceitos e conhecimentos matemáticos. Foi desenvolvido com 33 alunos de duas turmas de 1º período da Educação Infantil (4 a 5 anos) de uma escola localizada no Município de Alto Alegre - RR, com duração de um trimestre letivo. As autoras defendem que ao se trabalhar com Projetos de pesquisa em sala de aula, as crianças se sentem atraídas e estimuladas a aprender e torna-se significativo o aprendizado. Elas retratam que foi possível perceber que, mesmo com poucos materiais e fontes de pesquisa é possível obter e ampliar os conhecimentos dos alunos, partindo de atividades que eles mesmos podem realizar, com investigações de fotos, imagens, análise de letras de músicas e vídeos, discussões e produções de materiais, relacionados ao tema. Em suas autoras defendem que a iniciação científica permite a descoberta e ampliação de conhecimento de forma sistematizada e em todas as áreas do conhecimento.</p>

Fonte: organizado pela autora

No transcorrer desta atividade, o envolvimento e empolgação dos professores foram se tornando cada vez mais perceptíveis. Os participantes acrescentavam sugestões e dialogavam

sobre diferentes possibilidades de exploração das atividades apresentadas, inclusive elencando novas sugestões de estratégias de ensino ao contexto das atividades investigativas expostas nos projetos apresentados. Nas falas de P1 e P3 encontram-se as evidências dos diálogos:

Como é interessante ver estes exemplos, faz a gente ter mais ideias e ter a certeza que é possível desenvolver projetos com as crianças (P1, relato verbal).

Vendo os exemplos, fiquei pensando em várias situações de pesquisa que podemos fazer com as crianças. E percebi que não é impossível, basta ter a iniciativa, gostei demais do projeto dos insetos, percebi que aqui perto da escola tem um problema que atinge as crianças e os pais, no caminho da escola e que pode ser trabalhado (P3, relato verbal).

As falas evidenciam que os professores se sentiram motivados para a perspectiva dos trabalhos com projetos, que para eles tudo pode ser desafiador, mas que envolve a possibilidade de realização de um trabalho muito significativo, que pode abordar a realidade, promover mudanças reais e ainda ser repleto de novidades.

Em torno deste diálogo se constata que os projetos transcendem para o processo de alfabetização científica ao problematizar os problemas reais e que fazem parte da realidade dos envolvidos, que o receio dos professores estão em não se sentirem seguros. E a esse respeito Bender (2014) propõe que o trabalho possa ser iniciado em conjunto com um parceiro ou mentor e, podem iniciar com temas que estejam mais seguros. Todos estes arranjos podem ser planejados com antecedência. A pesquisadora sugeriu que trabalhassem em duplas, que trocassem ideias sobre os seus temas de pesquisa e que estivessem abertos a sugestões dos colegas, como forma de promoção de aprendizagens coletivas a depender da realidade local. Após mais uma vez recapitularem a análise da Charge da Mafalda, e das experiências exitosas expostas nos artigos, os participantes responderam também ao seguinte questionamento: *Qual o papel do professor e do aluno no processo de Alfabetização Científica na Educação Infantil?* As respostas estão descritas na Tabela 08, com as descrições em colunas das duas escolas, *locus* da pesquisa.

TABELA 08: Papel do professor e do aluno no processo de Alfabetização Científica na Educação Infantil

PROFESSORES MI VÓ	PROFESSORES VÂNIO MELO
P1. O Professor é um orientador e não pode dar resposta pronta, precisar gerar interesse, e ficar atento a curiosidade das crianças. A criança tem que ser ativa e participar, pois, elas já nascem com esse potencial de aprender.	P5. O professor tem o papel de pesquisador, investigador e mediador para auxiliar o aluno. O aluno tem o papel de assumir sua curiosidade, assim são também pequenos pesquisadores!
P2. O professor deve primeiro observar seus alunos, conhecer. Ele não deve somente dar respostas prontas, mas ajudar e orientar, tem que despertar o interesse e deixar o aluno buscar, sempre orientando, ele é	P6. O professor aguça a curiosidade do aluno é incentivador e mediador. E o aluno investiga "cai" a campo para aprender na prática o que foi observado, e até repassado na teoria. O professor tem que instigar

orientador na busca do conhecimento. A criança é curiosa e explora o que está a sua volta, pergunta e busca por respostas e assim ela aprende.	na busca e construção do conhecimento.
P3. O professor tem que estimular a curiosidade, fazendo perguntas, e assim os alunos vão se interessando e passam a participar e responder. O professor tem o papel de aguçar a curiosidade. As crianças tem papel ativo e elas gostam de participar.	P7. O papel do professor no processo de Alfabetização Científica na Educação Infantil é sempre ta incentivando a criança a ir em busca de novas descobertas, sendo criativo, dinâmico e muito paciente.
P4. O papel do professor, passa pela sua formação, pois tem que ter conhecimento e estar em permanente busca pelo conhecimento, para saber conduzir o processo. Cabe ao professor planejar, organizar e executar atividades problematizadoras, se utilizando da curiosidade nata dos alunos, levando em consideração o que os alunos já conhecem. Trabalhar com experimentos e materiais concretos, ajudar as crianças da Educação Infantil a desenvolverem habilidades, como a observação e o pensamento sobre o que estão observando. A criança, cabe ser conduzida a explorar o seu espaço a partir do seu cotidiano para que possa entender o que acontece no mundo que a cerca e começar a ter consciência que suas ações interferem sobre ele.	P8. O papel do professor ao ensinar é compreender as crianças, por elas serem pequenas e cheias de curiosidade de ver, tocar, aprender e são cheias de perguntas. O professor tem que saber ouvir e interagir para poder ensinar. Ele conduz orientando, estimulando.

Fonte: Oliveira (2022)

Nesta atividade ficou bem definido, para os participantes, o papel do professor e do aluno no processo de Alfabetização Científica, promovida por meio do trabalho com projetos de pesquisas. Em suma convergem para o que afirma Hernández (1998, p. 90), que “o papel do professor é de facilitador (problematizador) da relação dos alunos com o conhecimento, processo no qual também atua como aprendiz”. Esta afirmação é corroborada por Barbosa e Horn (2008), e por Lorenzetti (2000, p.136) que para se desenvolver a Alfabetização Científica “o professor terá um papel primordial. Ele será um investigador, alguém que não apenas ensina, mas que investiga, reflete, julga produz conhecimentos comprometidos com mudanças em sua prática educativa cotidiana”.

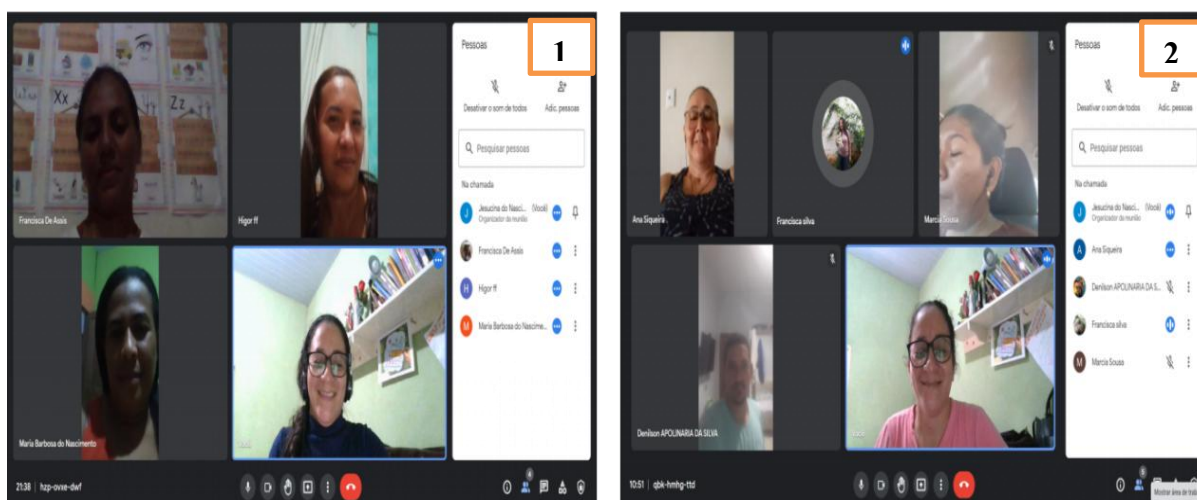
Nesta oficina foi orientado e solicitado também aos professores que observassem os interesses de seus alunos e o que eles tinham curiosidade em investigar para que eles fossem buscando identificar o tema para desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

OFICINA 03 - Fase de aprofundamento da Fundamentação Teórica: Percorso histórico da Educação Infantil, Definições de Alfabetização Científica e caracterização dos Documentos oficiais da Educação Infantil

A oficina 03 ocorreu por meio de videoconferência através da plataforma *Google Meet*. Nesta oficina, os professores participantes mais uma vez, foram orientados quanto ao uso do aplicativo *Google Meet*, como usar o *Chat*, como ligar e desligar o microfone, câmaras, como

retornar caso saíssem da sala do *Google Meet*, como levantar a mão solicitando o momento de fala entre outros. Estas orientações foram solicitadas por eles, pois alguns disseram ficar receosos pela falta de experiência com este recurso de comunicação. Assim, quando foi feito o acordo que no encontro seguinte seria a *live* que estava planejada com a participação da professora Prof^ª. Dr^ª Cleci T. Werner da Rosa, Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com Pós-doc em Burgos na Espanha, todos ficaram muito empolgados e queriam estar mais preparados para poderem participar mais ativamente. As evidências da *Live* com os professores participantes estão na figura 08, que expõe o encontro *online* com as duas escolas.

FIGURA 08: Evidências do encontro *online* com os professores participantes da Escola Municipal Mi Vó e Escola Municipal Vânio Pereira de Melo.



Fonte: Acervo da pesquisadora

Nesta oficina, tanto na Escola Municipal Mi Vó, quanto na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, foi realizado discussões do percurso histórico da Educação Infantil e dos documentos que fundamentam o trabalho nesta etapa de ensino, conforme planejado pelo grupo, para que fosse destacado aspectos relacionados ao protagonismo da criança e, para que se desvelassem aspectos relacionados a Alfabetização Científica na Educação Infantil.

As discussões foram fundamentadas nos aportes teóricos de Krieger (2008), Oliveira (2012), Silva e Soares, (2017), e nos documentos reguladores que são as Diretrizes Curriculares de Educação Infantil (DCNEI) a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), o Documento Curricular de Roraima (DCRR, 2019), além dos documentos municipais como o Plano Municipal de Educação (PME/Alto Alegre-RR, 2015), e o Plano Anual de

Ensino referente aos anos de 2022/2023¹⁵. A pesquisadora entregou cópias impressas e digitalizadas de todos os documentos utilizados nesta oficina, pois havia questionado, com antecedência, se os participantes possuíam estes documentos e todos afirmaram que não. As discussões evidenciaram que os professores participantes, tanto da Escola Municipal Mi Vó quanto da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, possuíam conhecimento pouco aprofundado do contexto histórico da Educação Infantil e tão pouco, possuíam familiaridade com os documentos norteadores que balizavam esta etapa de ensino no Brasil.

Na escola Municipal Mi Vó a participante P1, demonstrou maior interesse pelo PME municipal e BNCC, relatando que:

Das leis da Educação Infantil a LDB e as Diretrizes (DCNEI) a gente que trabalha há muito tempo já tem uma pequena visão, mas as nossas como o PME e a legislação de Educação Infantil (se referindo a Legislação Municipal) ainda tenho bem pouco conhecimento, queria ver um pouco e também a BNCC, pois mesmo a gente sempre ouvindo falar, sinto que ainda falta ampliar estes conhecimentos (P1. Relato verbal).

Ao explorar o assunto, a pesquisadora percebeu o quanto os participantes necessitavam deste momento de reflexão, pois lhes faltavam este entendimento para perceberem a relevância social da Educação Infantil e de todo seu contexto de evolução.

Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, a pesquisadora iniciou da mesma forma, indagando o que conheciam sobre o percurso histórico da Educação Infantil. E foi observado que somente P5, participante com mais anos de experiência, na Educação Infantil possuía maior entendimento do tema em debate e contribuiu com suas intervenções para que os demais também ampliassem seus conhecimentos.

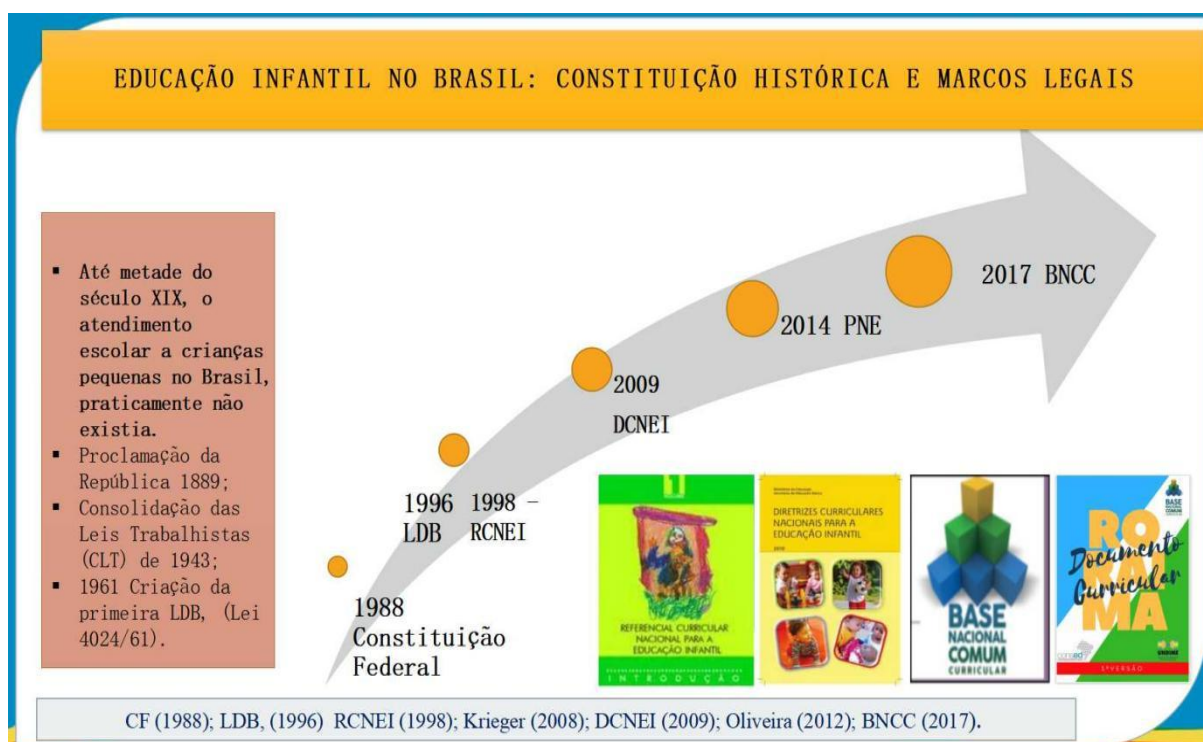
Observou-se, ao longo destas discussões, que nas duas escolas, houve poucas respostas para as indagações da pesquisadora, os professores ficaram mais reflexivos, expressando interesse em ouvir e entender todo este contexto. Norteada por essa compreensão, a pesquisadora iniciou discorrendo, abordando todo o percurso e contexto histórico da Educação Infantil no Brasil. Uma vez que, Krieger (2008, p.18), alega que para “compreender melhor a Educação Infantil dos dias atuais é fundamental que retomemos sua história”, deste modo avançar nos aspectos consolidados da Educação Infantil e construir um jeito próprio de “cuidar e educar” perpassa por este entendimento, do contrário como é possível assegurar os direitos de aprendizagem das crianças, coloca-las como protagonistas e envolve-las neste processo criativo, valorizando suas inteirezas. Krieger (2008) esclarece que não é permitido

¹⁵ O planejamento anual do município de Alto Alegre- RR é realizado de forma coletiva por todas as escolas do município anualmente. Neste ano, exclusivamente, foi realizado com previsão de ser utilizado nos anos de 2022 e 2023, sendo somente ajustado aos referenciais curriculares do município que está em processo de construção no ano letivo de 2022.

esquecer que a Educação Infantil é um direito da criança e que por este motivo seus educadores tem o dever de oportunizar a elas novos conhecimentos.

Os professores demonstravam, ao longo do diálogo, muito interesse, concordavam e vez ou outra faziam alguma referência, complementando as discussões. Ao trabalhar o contexto histórico a pesquisadora utilizou apresentação de *slides*, conforme exposto na figura 09, fazendo também referência aos documentos e legislações vigentes que subsidiam esta etapa de ensino.

FIGURA 09: Contextualização histórica da Educação Infantil



Fonte: Organizado pela pesquisadora

A pesquisadora abordou os Referenciais Curriculares Nacionais de Educação infantil (RCNEI), as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil (DCNEI) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Foi questionando se já haviam lido, algum destes documentos, se tinham conhecimento se estes documentos estavam acessíveis para pesquisa, para que eles consultassem sempre que desejassem, e do que tratavam cada um destes documentos. Em ambas as escolas, os participantes relataram não ter muito conhecimento destes documentos e, também não souberam dizer se estava acessível, ou não, ou se era eles que não haviam se atentado para estes documentos norteadores. Na Escola Municipal Mi Vó, disseram que somente haviam lido uma parte da BNCC.

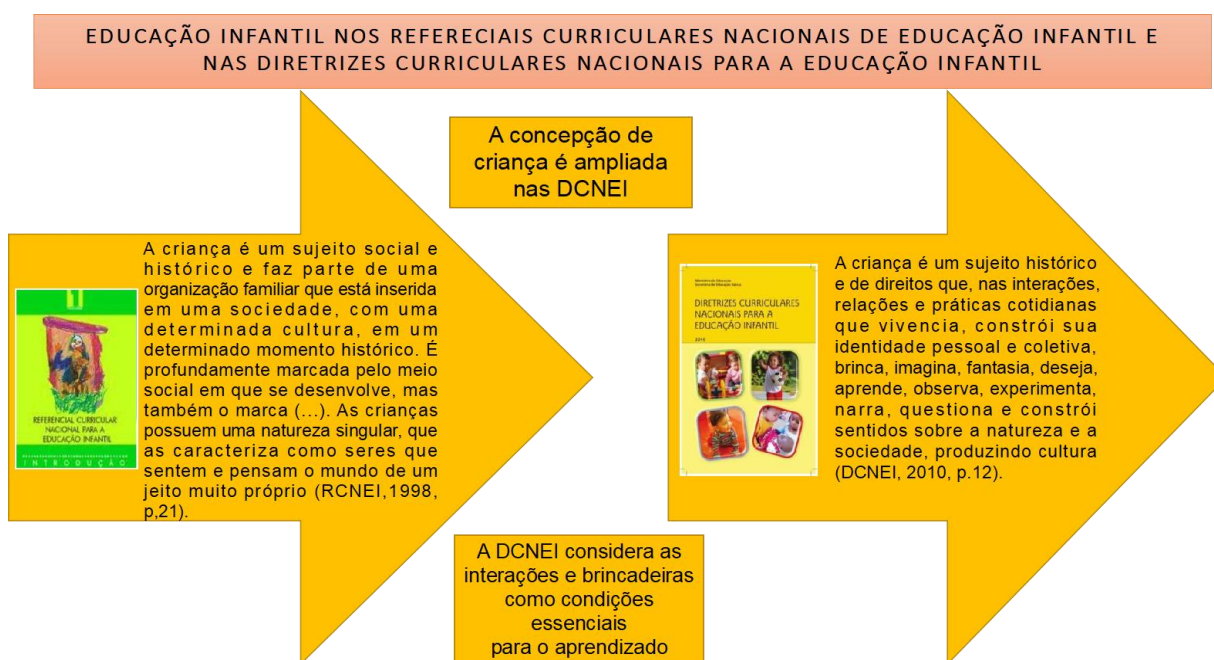
Ao abordar os Referenciais Curriculares Nacional de Educação Infantil, foi exposto que este era composto de três volumes, cada um com sua especificidade e que possuíam como

característica ser um uma proposta aberta, flexível e não obrigatória, que subsidiaria os sistemas educacionais, que assim o desejassem, na elaboração ou implementação de programas e currículos condizentes com suas realidades e singularidades. Portanto, este documento é proposto como elemento orientador de ações na consolidação de melhorias de qualidade da Educação Infantil.

A pesquisadora versou, em seguida as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) que, ao contrário do Referencial Curricular de Educação Infantil, é um documento normativo, aprovado por meio da Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. O mesmo foi divulgado amplamente nas escolas no ano de 2010, organizado na forma de um encarte de capinha amarela com muitas fotografias, que objetivava a disseminação das diretrizes, facilitando sua leitura e compreensão. Portanto, quando chegou as escolas se recomendava que este encarte estivesse na sala dos professores, em um local acessível, como o cantinho de leitura para estimular sua apropriação por parte dos docentes.

Com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) houve um avanço no modo de conceber a criança e esta mudança, de grande importância, nortearia a forma de estruturação e sistematização desta etapa de ensino em todo o país. A Pesquisadora apresentou esta concepção apoiada em apresentação de slide, conforme apresentado na figura 10, trazendo para discussão o modo de conceber a criança, solicitando aos participantes para que estes expusessem as suas compreensões sobre estas alterações.

FIGURA 10: Apresentação de concepção de criança na RCNEI e DCNEI



Fonte: Referenciais Curriculares da Educação Infantil (RCNEI) e Diretrizes Curriculares da Educação Infantil (DCNEI) organizado pela pesquisadora.

No decorrer das discussões P3 interferiu expondo que:

Eu confesso que tinha pouco conhecimento de todo o contexto histórico e este estudo faz a gente entender e transpor práticas tradicionais de ensino para as crianças, avançar na ideia de que elas podem e são capazes de aprender muitas coisas, que precisam de atenção e de boas orientações (P3, relato verbal).

Em suma, se constatou com este relato que existe necessidade de formação continuada para os professores, desenvolverem suas práticas com maior desenvoltura e fundamentação, especialmente no que tange a intencionalidade educativa na Educação Infantil, com base em propostas que valorizem o desenvolvimento integral das crianças. Pois, conforme exposto por Oliveira (2012), as mudanças na natureza da educação Infantil, evidencia a real necessidade de que as instituições públicas ou privadas tenham como foco o desenvolvimento das crianças e suas aprendizagens e todo este movimento perpassa pela formação continuada do professor.

Em prosseguimento as atividades, iniciaram com a exploração da BNCC, salientado que a mesma é um documento normativo que consolida o assentido na Constituição da República de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEI) e está alinhada ao Plano Nacional de Educação (PNE). Ao expor este documento a pesquisadora indagou o que eles conheciam da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), todos os professores participantes sem exceção, destacaram os campos de experiências e que já estão trabalhando nesta perspectiva no Planejamento Anual do município.

A pesquisadora deu destaque a etapa da Educação Infantil e, para aprofundamento estimulou a leitura e disponibilizou um *e-book* da Nova Escola, que é uma publicação fornecida gratuitamente no *site bncc.novaescola.org.br* para professores da Educação Infantil. A publicação indicada e disponibilizada aos professores, discute o avanço e evolução do atendimento à criança da Educação Infantil, conforme o documento oficial da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para todo o Brasil. Explorando a imagem exposta na Figura 11, a professora dialogou sobre os direitos de aprendizagem e os campos de experiências.

FIGURA 11: Direitos de aprendizagens e Campos de Experiências para Educação Infantil na BNCC

A BNCC reafirma a concepção de criança concebida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil (DCNEI) e define os Direitos de Aprendizagem e os Campos de Experiências que são indissociáveis.



Fonte: BNCC, (2017) organizado pela pesquisadora

Com diversas indagações a pesquisadora foi estimulando a reflexão acerca do proposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aos poucos os participantes foram dialogando e expondo suas opiniões referentes a Base com diversas declarações como as citadas por P3, P5 e P8.

Os direitos de aprendizagens orientam também como a gente pode planejar para se alcançar a aprendizagem dos alunos, porque cada um direciona as ações e também faz a gente querer melhorar, eu fico pensando quando faço as atividades se estou dentro dos objetivos e direitos de aprendizagens (P3, relato verbal).

Eu vejo que se a gente entender e trabalhar como a BNCC propõe, ou seja, orienta o trabalho será melhor para nós e para as crianças, porque teve um grande estudo e tudo é para o bem da criança e para ela aprender sem deixar de viver a sua infância (P5, relato verbal).

Eu ainda não entendo muito, mas cada vez que a gente escuta uma explicação as coisas vão se organizando na cabeça da gente e isso facilita o trabalho com as crianças (P8, relato verbal).

Para cada participação dos professores havia aprovação dos demais e complementação que aos poucos enriquecia o debate, os mesmos deixavam claro que mesmo os que não possuíam satisfatória compreensão da Base já estavam trabalhando com vistas a alcançar seus objetivos e imbuídos na proposição de trabalhar conforme o que ela orienta. As indagações dos participantes, fundamentam-se no desejo de fazer um trabalho de qualidade, e que valorizasse as crianças. Neste sentido a Base, contribui ao identificar que “parte do trabalho do educador é refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto das práticas e interações, garantindo a pluralidade de situações que promovam o

desenvolvimento pleno das crianças (BRASIL, 2017, p.39). E da mesma forma deixa claro que todo o trabalho do professor ancorado na intencionalidade consiste:

Na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas (BRASIL, 2017, p.39).

Com as proposições da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), se confirma que o trabalho com vistas a promoção da Alfabetização Científica, por meio de projetos compostos de atividades investigativas, encontra respaldo, devendo tão somente o respeito a suas peculiaridades, e fase de desenvolvimento, e a valorização da criança como sujeito capaz de produzir e desenvolver-se com a orientação adequada do professor.

Ao final das discussões o grupo de participantes incentivados pela pesquisadora fizeram de forma conjunta uma síntese das novas contribuições da Base, dialogando sobre pontos comuns e que na concepção deles era interessante ter sempre em mente para o trabalho na Educação Infantil. Esta síntese encontra-se disposto no quadro 02, logo a seguir.

QUADRO 02: Síntese das contribuições da BNCC para Educação Infantil

SINTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DA BNCC PARA EDUCAÇÃO INFANTIL	
1.	A BNCC é um documento normativo que define as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica e estabelece que ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais;
2.	A BNCC não é o Currículo, ela define que os estados e municípios devem fazer os seus currículos próprios alinhados a uma base comum;
3.	Para a Educação Infantil estabelece que a organização dos grupos deve ser em três diferentes grupos etários: bebês (de 0 a 1 ano e seis meses), crianças bem pequenas (de 1 ano e sete meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (de 4 anos a 5 anos e 11 meses);
4.	Os grupos bebês e crianças pequenas são da Creche e o grupo crianças pequenas são da Pré escola;
5.	A BNCC reafirma a concepção de criança exposta nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil (DCNEI);
6.	Consolida o que diz as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil (DCNEI) de que a prática pedagógica deve estar apoiada e sustentada nos eixos estruturantes “interações e brincadeiras”;
7.	Define os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento para garantir o respeito ao modo como as crianças aprendem e se desenvolvem em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo, vivenciando diversos desafios;
8.	Estrutura os cinco Campos de Experiências, respeitando as faixas etárias no âmbito dos quais são definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para cada grupo;
9.	Constitui os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento partindo das aprendizagens essenciais que compreendem tanto comportamentos, habilidades e conhecimentos quanto vivências;
10.	Estabelece a necessidade de Intencionalidade Educativa em todas as práticas pedagógicas, de modo que o professor deve refletir e organizar seu planejamento, por meio de mediações e monitoramento das práticas e interações nas quais as crianças participam e que convergem para a promoção do aprendizado e desenvolvimento das crianças;
11.	Define que deve-se acompanhar a progressão das aprendizagens e desenvolvimento das crianças com registros periódicos em documentação pedagógica específica;
12.	Requer formação continuada dos professores para que conheçam as novas definições, porque cada vez mais, torna-se necessário colocar a criança no centro do processo, valorizar suas descobertas, seus interesses, seus conhecimentos prévios e tudo que favoreça sua aprendizagem e desenvolvimento.

Fonte: BNCC, (2017) organizado pelos participantes da pesquisa e pesquisadora.

Esta síntese produzida após as discussões de estudo, demonstra uma maior familiaridade dos participantes com a BNCC, fato presente nos diálogos e nas arguições contidas na síntese, revelando mais uma vez que os participantes ampliavam seus conhecimentos acerca do assunto em estudo.

Em relação ao Documento Curricular de Roraima (DCR) em sua versão para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, aprovado pela Resolução nº 01/2019 do Conselho Estadual de Educação de Roraima, construído em regime de colaboração entre Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), em consonância com as diretrizes estabelecidas na BNCC, contou com a participação de 14 representantes dos 15 municípios de Roraima, além de consultoria e participação ativa de professores como redatores. O processo de construção do Documento Curricular de Roraima (DCR), foi realizado após constituída a equipe de gestão e de redatores, sob Portaria Nº. 1040/18/SEED/GAB/RR. Este empoderamento deu a esta equipe a responsabilidade de todo o processo de elaboração, análise, escrita e monitoramento do Documento Curricular de Roraima (DCR).

Percebeu-se ao logo deste diálogo que os professores tinham conhecimento deste documento, porém, em condição igual ao anterior, não de modo aprofundado, pois consideravam apenas que este iria ser usado para a construção do currículo do Município de Alto Alegre-RR, sendo este um passo importante para direcionar o ensino em todo o sistema.

Sei que este DCR, é muito importante porque aponta como o foco para a BNCC, mas até onde eu sei ele vai ser usado na construção do Currículo, que já até tem uma comissão trabalhando e logo teremos encontro de todos os professores para estudo (P4, relato verbal).

Sobre este comentário a pesquisadora falou um pouco de sua estrutura e de sua aplicabilidade para o estado, e confirmou que de fato já está sendo trabalhado o currículo do município, inclusive, já existe comissão de estudos para sua efetivação. Ressaltou ainda que o Documento Curricular de Roraima (DCR) é fundamental para a sua construção, pois o ensino de um modo geral, deve estar alinhando visando os mesmos objetivos, tanto a nível federal, estadual e municipal.

Nesta perspectiva se justifica o relatado por P4, especialmente conforme traçado no Documento Curricular de Roraima (DCR) que se fundamenta no objetivo de melhoria da qualidade do ensino, conduzindo um trabalho didático e pedagógico, para à revisão das Matrizes Curriculares municipais, e posteriormente para a elaboração dos Projetos Políticos Pedagógicos das instituições.

Portanto, para consolidação e efetivação do DCR no estado de Roraima, primando o desenvolvimento integral dos alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental, é necessário unir esforços para viabilizar o processo de implantação e implementação, a partir do regime de colaboração firmado, para que as equipes de gestão dos sistemas de ensino, possam desenvolver nas instituições escolares, um trabalho didático pedagógico, principalmente no tocante à revisão e/ou elaboração dos Projetos Políticos Pedagógicos, Matrizes Curriculares, entre outros (...) (ROAIMA, 2019, p 09).

Um outro fator relevante tratado neste momento de diálogo foi a formação continuada dos professores para se conseguir os objetivos explicitados. Uma vez que os participantes, afluíram a discussão da formação, especificando que todas as mudanças são necessárias, porém mais uma vez seria relevante um esforço conjunto para a formação dos professores, e que este deveria ser reiterado na construção do currículo do Município e dos Projetos Pedagógicos das escolas municipais.

A esta proposição dos participantes, se constata que tanto a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quanto o Documento Curricular de Roraima (DCR), apresentam referências desta necessidade e ainda apontam direcionamentos para a consecução das mesmas, que se encontram descritas conforme Guia de Implementação da BNCC, no capítulo que trata da formação de professores.

1. Continuidade: a escola como principal espaço de formação e a interação frequente com formadores são essenciais para uma formação efetivamente continuada e permanente. O processo de desenvolvimento não é linear e depende da reflexão, mudança e aprimoramento contínuo da prática. Nesse sentido, este Guia orienta para que as formações aconteçam não apenas em momentos formativos da secretaria, mas também no dia-a-dia de cada escola, como nas reuniões pedagógicas entre professores e equipes gestoras;

2. Coerência: para apoiar efetivamente os professores, as formações devem contemplar o contexto em que cada professor está inserido. Para isso, devem não apenas ser norteadas pelo currículo, mas também considerar os Projetos Pedagógicos e os materiais didáticos utilizados pelas escolas.

3. Alinhamento com as políticas de formação das redes: no planejamento das ações de formação continuada para o novo currículo deve-se mobilizar as equipes das redes que já atuam com as políticas de formação, de forma a garantir o alinhamento entre as ações e apoiar de forma efetiva na revisão dessas políticas.

4. Uso de dados: a formação continuada deve apoiar os professores na análise dos resultados educacionais das turmas e no (re)planejamento de aulas à luz do progresso dos estudantes e,

5. Monitoramento e avaliação: a formação continuada para implementação do novo currículo deve ser constantemente revisada e aprimorada a partir de evidências relativas ao desenvolvimento dos educadores, aos resultados educacionais dos estudantes e às devolutivas das escolas e dos professores sobre a eficácia das ações formativas promovidas (RORAIMA, 2019, p. 253).

Deste modo, os sistemas foram orientados a construir seus planos de formação observando os princípios elencados e que estes estivessem implementados nas instituições de ensino consideradas *locus*, da formação continuada dos professores.

Dando continuidade as argumentações, a pesquisadora abordou também o Plano Municipal de Educação de Alto Alegre (PME/AA), de forma detalhada pois, como exposto

anteriormente havia sido um assunto de interesse explicitado pela participante P1 da Escola Municipal Mi Vó. A pesquisadora relatou que a Meta 1 do plano está relacionada a Educação Infantil, que aborda desde a inserção da criança a garantia de vagas suficientes para atendê-las. Aborda ainda a Educação Científica nas escolas municipais contemplando na estratégia 1.13 a introdução, através de ações articuladas com Instituições de Ensino Superior Públicas, a Alfabetização Científica nas escolas. Conforme já descrito, esta estratégia é significativa pois sinaliza para a implantação da Alfabetização Científica no Município e respalda a Secretaria de Educação e os professores para desenvolverem seus trabalhos com base na perspectiva da Alfabetização Científica no município, o que vem ocorrendo, principalmente, em forma de projetos de pesquisa com atividades investigativas.

A pesquisadora deu destaque ainda em suas arguições a meta 16, que trata da Formação profissional dos professores, cuja estratégia 16.9 assegura a formação continuada dos professores para a Alfabetização Científica, sendo esta estratégia determinante, para consolidação da Educação Científica em todo o Sistema Municipal de Ensino. Os professores demonstraram desconhecer estas estratégias do PME/AA e em expuseram que conhecer estas referências se tornam crucial para a expansão destas propostas no âmbito do município.

Como última atividade desta oficina a professora propôs o fichamento de artigos, que por solicitação dos participantes foi realizada em duplas, pois segundo os participantes com a leitura conjunta, a análise e apreciação dos temas centrais dos artigos seriam mais produtivas, favorecendo a reflexão de forma colaborativa. Foram distribuídos dois artigos para que os participantes realizassem os fichamentos, explorando o conceito de alfabetização científica, discutindo etapas, possibilidades e contribuições do processo de Alfabetização Científica na Educação Infantil. Os artigos utilizados estão expostos no quadro 03.

QUADRO 03: Artigos para atividade de fichamento

1. A Educação Científica na Educação Infantil. De Leila Márcia Ghedin, Fábio Francisco de Freitas Marques, Augusto Fachín Terán e Iliane Margarete Ghedin. Da Revista Amazônica de Ensino em Ciências - ARETÉ. v. 6n. 10. Manaus, 2013.

2. A Educação Científica: o desafio de ensinar cientificamente no contexto educacional infantil. De Francisca Keila de Freitas Amoedo e colaboradores. Revista ARETÉ, v.9, n.19. Manaus, 2016.

Fonte: Oliveira 2022

Além dos participantes identificarem os autores, o título e os objetivos dos artigos, ações bem oportunas e determinantes para que os participantes se familiarizassem com a estrutura e organização de um texto científico, os participantes deveriam seguir um roteiro pré elaborado para fazerem o fichamento. O roteiro era composto das seguintes questões: 1.

Indicação das principais ideias ou temas centrais do texto; 2. Principais resultados; 3. Posicionamentos dos participantes em relação ao assunto do artigo. O resultado do trabalho de fichamento das participantes está descrito na Tabela 09.

TABELA 09: Resultados dos fichamentos
ROTEIRO DO FICHAMENTO DOS ARTIGOS

Itens do fichamento	Escola Municipal Mi Vó	Escola Municipal Vânio Pereira de Melo
1. Indicação das principais ideias/temas centrais do texto	<p>Fichamento da dupla com o ARTIGO 1: O artigo aborda a Educação Científica na Educação infantil, como possibilidade de se trabalhar conceitos, observações científicas, e preparar o aluno para os desafios da sociedade. Pois a educação científica promove a criticidade e a responsabilidade com a sociedade. O artigo expõe também que trabalhar a Educação Científica na Educação Infantil tem por propósito proporcionar a chance da criança se tornar um ser cientificamente culto mais cedo e que ela aos poucos vai levando isso para toda sua vida.</p> <p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 2: O artigo apresenta a Educação Científica dizendo que ela dá oportunidade para as crianças explorarem e entenderem o que existe ao seu redor. Também apresenta a história da Educação Infantil e o processo de escolarização para que seja esclarecido o porquê de trabalhar a Educação Científica nessa fase. Mostrando que a concepção de educação tem se ampliado e a criança não é mais vista como alguém que nada sabe, pois já chega a escola com muitos conhecimentos. Sendo que o papel do professor é aproveitar o máximo do que a criança já conhece e ampliar as aprendizagens.</p>	<p>Fichamento da dupla com o ARTIGO 1: O artigo esclarece a importância de trabalhar e como pode ser trabalhada a Educação Científica na Educação Infantil. Com base em observações e indagações. Pois, isto favorece a educação científica, promove a criticidade e tem por propósito proporcionar a chance da criança se aproximar da Ciência, tornando-se um ser crítico. O professor deve explorar os conhecimentos prévios das crianças, favorecendo seu contato com a Ciência, para isso deve estudar muito para se capacitar e também trabalhar com brincadeiras, partindo da realidade vivida pelos alunos.</p> <p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 2: Discute a Educação Científica, que a partir dela há a oportunidade para as crianças explorarem e entenderem o que existe ao seu redor, nas dimensões humana, social e cultural. Também apresenta o papel do professor na Educação Científica que é de criar condições para que o aluno aprenda a pesquisar. Outro tema é que a concepção de educação tem se ampliado e a criança não é mais observada por um viés assistencialista e muito menos considerada uma tabula rasa, como era antigamente, ela tem muitas capacidades que precisam ser exploradas.</p>
2. Principais resultados	<p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 1: O artigo expôs a seguinte conclusão que a Educação Científica, a Educação infantil e a Formação dos Professores estão relacionadas. Para se conseguir esta realidade de desenvolver a Alfabetização Científica na Educação Infantil é preciso primeiro investir na formação do professor, deve estar no currículo de formação do professor, pois só assim ele terá condições de orientar os alunos para serem pesquisadores, porque as crianças são curiosas, já chegam a escola com potencial e gostam de aprender, porém os professores não conseguem aproveitar esta fase e orientar bem os alunos.</p> <p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 2: A Educação Científica e Educação Infantil estão diretamente relacionadas para o desenvolvimento do cidadão crítico e questionador, e que o professor é um mediador para que esse processo seja realizado. O artigo considera que as mudanças nas práticas</p>	<p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 1: O artigo defende que o caminho apontado pelos teóricos estudados é considerar que a cognição da criança começa a partir do nascimento, antes dela ir para a escola por isso se deve começar este ensino aprofundando da Educação Científica na Educação Infantil e o professor em sua formação deve ser preparado para atuar neste processo. Os autores defendem que na Formação do professor que irá atuar na Educação Infantil a educação científica deve fazer parte do currículo que forma este professor.</p> <p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 2: Os autores destacam que a Educação Científica e Infantil estão relacionadas para o desenvolvimento do cidadão crítico e questionador, e que é de suma importância a mediação do professor no processo de ensino de conceitos científicos, e que estes devem</p>

	educacionais são muito importantes para se alcançar estes resultados, principalmente mudanças nas políticas públicas voltadas para a educação, relacionada a formação da graduação e da formação continuada do professor, para ele acompanhar este processo e atuar bem junto as crianças.	aproveitar o máximo o que a criança já conhece, fazendo que este conhecimento tenha sentido para a criança.
3. Posicionamento dos participantes cursistas em relação ao assunto do artigo	<p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 1: O artigo aborda sobre a importância da Educação Científica na Educação Infantil, e que também precisa de mais formação para professores para esse avanço no ensino das crianças. Assim a criança terá uma visão de como é importante a Ciência, e posteriormente irá cuidar e preservar o meio ambiente. Na nossa visão se o homem tivesse conhecimento desde a sua formação na Educação Infantil, hoje o meio ambiente não estaria devastado com tantas queimadas, desmatamentos e contaminação dos rios e tantas outras coisas, isso é muitas vezes ausência de conhecimento.</p> <p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 2: A leitura deste artigo veio confirmar tudo que estamos estudando, um complementando o outro. Que a Educação Científica prepara melhor o sujeito para a vida em sociedade, para ele ter um olhar crítico, e assim possa planejar, executar, pesquisar, e argumentar, sobre tudo que está ao seu redor e que esteja relacionado a sua vida social. Também quase todos abordam a importância da formação do professor para trabalhar a Educação científica, pois a gente que está em sala percebe esta lacuna. Só iremos conseguir atuar bem e fazer acontecer isso em sala se na Formação inicial dos professores, e para nós, a formação continuada, tiver oportunidades iguais a estas.</p>	<p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 1: No artigo é abordado a diferença do ensino hoje, que a gente deseja e do passado, por exemplo na Educação Científica o professor não toma o papel absoluto da sala de aula, mas age como um professor aberto aos conhecimentos prévios dos alunos. Antes a ordem para a criança era <i>cala a boca menino, você pergunta muito</i>, na Educação Científica é o contrário o papel do professor hoje é justamente estimular o aluno a <i>abrir a boca</i> e perguntar intensamente sobre aquilo que está a seu redor e sobre o que ele tem curiosidade.</p> <p>Fichamento da Dupla com o ARTIGO 2: Na nossa opinião a abordagem da Educação Científica na Educação Infantil requer o ensino de muito conceitos para as crianças, e nem nós estamos preparados. Para isso a formação do professor voltado para a pesquisa é fundamental, pois sabemos que falta este conhecimento. E também a compreensão e a prática da educação voltada a proporcionar conhecimentos a partir da vivência dos alunos, partindo do que eles já conhecem e ir avançando por meio de experiências concretas e de atividades de pesquisas ou investigativas.</p>

Fonte: Oliveira (2022)

Esta atividade de fichamento dos artigos foi uma das atividades considerada pelos professores participantes como a mais difícil, até o momento, pois, segundo eles, não estavam acostumados com este tipo de leitura, tanto que foi necessário mais tempo do que o previsto para a conclusão desta atividade. E alguns participantes procuraram a pesquisadora, tanto presencialmente como pelo *WhatsApp*, para conversar sobre dúvidas voltadas a esta atividade. Demonstrando assim interesse, aos poucos foram evidenciando as suas dificuldades de entendimento do que era o fichamento e das etapas da atividade.

Alguns participantes não conseguiram no primeiro momento identificar os objetivos dos artigos e até mesmo os autores. Relataram nunca ter feito uma atividade semelhante, e especialmente quando se tratava de identificar a visão dos autores e também de dar suas próprias opiniões se ampliavam as dificuldades. Foram discussões produtivas e enriquecedoras, pois ao final da atividade já estavam bem familiarizados com as questões,

demonstrando argumentos e posicionamentos mais sólidos e que se assemelhavam em relação aos entendimentos.

Neste aspecto mais uma vez se observa a carência de conhecimento dos professores, contudo observa-se também a persistência, o desejo de avançar e aprender, de ultrapassar obstáculos como cansaço, ocasionado pela diversidade de tarefas e acúmulo de trabalhos, especialmente o desejo de conciliar o trabalho com a formação continuada. A esse respeito, Proença (2018) faz referência ao comprometimento dos professores em buscar conhecimento, com responsabilidade e envolvimento, para qualificar suas práticas pedagógicas.

As apresentações dos fichamentos, também foi uma ação bem produtiva pois promoveu discussões interessantes durante as oficinas, que suscitaram ideias e promoveram debates que foram oportunizando a construção de aprendizagens. Na Escola Municipal Mi Vó os diálogos estavam em todo de um assunto que todos os artigos citaram, que se tornou um ponto comum no debate “a formação do professor para o desenvolvimento da Alfabetização Científica”. P1, P2 e P3 em suas falas enfatizaram que:

Mas, é como o nosso artigo revelou, se não tem uma boa base a Educação já começa mal e nós que estamos aqui, se a gente não fizer nossa obrigação com responsabilidade, ai tudo já está comprometido. E de fato tem gente que vem para a Educação Infantil, pensando que aqui não tem muito trabalho, não precisa muita dedicação, estudo e assim, vê esta educação somente como um processo de brincar, pintar, desenhar, não se esforça. Porque é assim até nas brincadeiras tem que ter momentos de aprendizagens, tudo está relacionado a um objetivo a um momento de socialização, desenvolvimento de habilidades e aprendizagem para a criança. E vejo que muitas coisas os professores aprendem ao longo da profissão e depende de seu interesse também (P1, relato verbal).

Geralmente quando estamos explicando ou falando com as crianças de algum assunto, sempre tem um que quer falar e a gente fala espera ai, deixa a tia explicar, e esse artigo, foi muito bom para meu aprendizado, pois reforçou muitas ideias e como são trabalhados os projetos de pesquisa ou projetos científicos, não podemos deixar de ouvir as crianças e aprender esta forma de trabalhar (P2, Diário de Bordo).

Em todas as etapas da Educação a formação do professor é muito importante, pois o professor que tem boa capacidade e conhecimento vai dar uma boa aula, vai cumprir com seu papel, mas tem gente que escolhe a Educação Infantil porque não quer se preocupar com outras coisas, como estudo, ter maior atenção no planejamento, como se não fosse muito importante e necessário. É ai que tá o problema, se não tem professor com esta capacidade de desenvolver um bom trabalho, de fazer um projeto, não vai para a frente (P3, relato verbal).

Mais uma vez os participantes evidenciaram em suas falas a necessidade de maior formação ao professor, bem como a relevância de valorizar esta etapa de ensino, sendo este fator fortemente lembrado pelos participantes.

Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo também ocorreu diálogos produtivos entre os professores P6 e P7 tiveram um diálogo nos quais demonstraram preocupações e possíveis caminhos para se reverter situações de desvalorização da Educação Infantil conforme descrito:

Eu vejo que há uma desvalorização da Educação Infantil como um todo, mas a Educação Infantil é a base, e não devia ser assim, porque se a gente valorizar, assim, desde a Educação Infantil, realizar uma educação com as crianças com um trabalho sólido, eu acho que quando ela chegar no ensino fundamental e no ensino médio ela já não vai ter tantas dificuldades, vai só avançando. Pois, os alunos vão com todos estes conhecimentos, vão se desenvolvendo e se esse aprofundamento acontece ele vai ampliando aos poucos e ajuda até os professores das outras etapas (P6 relato verbal).

P7 se dirigiu ao professor P6, em um diálogo produtivo expondo que:

Mas, P6, a valorização é um processo evolutivo, a luta da Educação Infantil é grande, porque desde o início não havia valorização, lembra da história, as crianças iam para a escola para ser somente cuidadas, era uma Educação de caridade, assistencialista como fala no artigo, e ainda tem muita gente que não mudou esta visão. Hoje não, através de estudos científicos já descobrimos que a Educação Infantil é a base da nossa Educação. Nós temos que cada dia demonstrar para a sociedade a importância da Educação Infantil e uma forma é justamente tentando aprofundar na Educação Científica que é muito importante, é por isso que eu digo que é um processo evolutivo (P7 relato verbal).

A pesquisadora enfatizou a importância da formação do professor de Educação Infantil para que haja valorização desta etapa de ensino e, igualmente para que se faça trabalhos consistentes, voltados a Alfabetização Científica das crianças. Apoiada nas ideias de Ghedin *et al.* (2013), a qual revela que a formação do professor que trabalha na educação infantil deve ser a mais completa possível, porque este trabalha com a base, e tem responsabilidade na vida daqueles que estão sendo preparados para enfrentar uma sociedade seletiva. Além disso, a autora destaca que o desafio de trabalhar a Educação Científica nessa etapa, começa por se pensar na formação do professor que nela atua, uma vez que este docente precisa estar muito bem embasado para realizar seu trabalho com competência.

A pesquisadora expôs a importância de se valorizar também a formação que ocorre no dia a dia das escolas, através dos encontros pedagógicos e de estudos com colegas, leituras e neste período de utilização das tecnologias, se propagou formações *online* através de *Live*, que estão à disposição de todos os participantes em meios virtuais e que contribuem com aprofundamento de temas relevantes aos professores.

Ao final a pesquisadora também enalteceu a participação dos professores, pois mesmo em meio as dificuldades de trabalharem e participarem da formação após o expediente estão firmes no propósito de concluir a formação e também fez referência a uma participante da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo do Paredão, que participou da oficina dentro de seu carro, na frente da casa de um familiar, visto que neste dia sua *internet* não estava funcionando. Estes exemplos demonstram o comprometimento dos professores com sua formação.

OFICINA 04 - Fase de Aprofundamento de conceitos trabalhados e socialização de experiências exitosas

A oficina 04 foi uma *live* realizada com a participação generosa da Prof^ª. Dr^ª Cleci T. Werner da Rosa. Este encontro ocorreu através de vídeo conferência no *Google Meet*, primeiramente foi realizado um convite a Prof^ª. Dr^ª Cleci T. Werner da Rosa por meio de *e-mail*. Ela prontamente respondeu ao convite, se disponibilizando e aceitando participar da *live* com os professores. Após ser acordado o tema, dia e horário, houve a sua realização. A mesma teve a participação da Prof^ª. Dr^ª. Enia Maria Ferst, orientadora da pesquisa e da Prof^ª. Dr^ª. Elena Campo Fioretti, que é coorientadora, além de orientandos da professora Cleci.

O tema da palestra foi “Dialogando sobre práticas de Alfabetização Científica na Educação Infantil”. A pesquisadora fez a abertura, dando boas vindas e socializando com todos que se tratava de uma ação de sua pesquisa intitulada “Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR”, fez ainda uma breve exposição de apontamentos relacionados a fundamentos da Educação Científica na Educação Infantil socializando algumas atividades desenvolvidas por ela com projetos de pesquisa.

A professora Cleci T. Werner da Rosa, iniciou sua fala expondo sua satisfação em estar contribuindo com a pesquisa e poder falar de Educação Científica, unindo o norte e o sul do Brasil neste momento de estudo e troca de saberes e experiências. Em seguida fez uma explanação de uma hora de duração, focando nos temas: A Educação Científica - educação em ciências; abordou a importância das Competências Científicas; O pensamento científico, crítico e criativo na BNCC; Competências gerais da BNCC; adentrou na Educação Infantil focando nos eixos estruturantes e nos seis Direitos de Aprendizagens que devem ser assegurados a criança; Alfabetização Científica com abordagem didática investigativa com foco na investigação científica; Ensino por Investigação considerando os seguintes aspectos: Problema/pergunta, Conhecimento prévio, Hipótese, Predição, Ação/busca pela solução, Explicação, Sistematização/escrita, Divulgação/comunicação; e por fim fez uma breve síntese do que é a Educação Científica, com demonstrações de práticas investigativas exitosas por meio de Projetos e Sequências Didáticas.

Em sua fala a Prof^ª. Dr^ª Cleci esclareceu que todo este trabalho deve corroborar para a iniciação ao pensamento científico, crítico e criativo das crianças e que o mesmo pode ser iniciado na infância, fase em que as crianças estão abertas a fazerem diversas perguntas para saciar sua curiosidade. Em continuidade ao momento de formação a professora pois-se a dialogar, respondendo aos questionamentos dos participantes. Muitas foram as participações, e todos os integrantes da Formação se manifestaram verbalmente e pelo *chat*. Em suas falas a

professora Cleci enfatizou diversos exemplo, demonstrando que o ensino na proposta de investigação coloca a criança no centro do processo ocorre com vista a promoção da Alfabetização Científica. Destacaram-se as falas de P1, P5 e P6:

Concordo plenamente com a professora P4, quando diz que precisamos pôr em prática a sistematização e escrita de nossas atividades, pois, essa prática nós temos, falta apenas sistematizar, colocar no papel, buscar mesmo é o embasamento teórico que é o que nós vamos conquistar ao longo dos passos que vão ser dado adiante. E foi de grande valia professora, esse encontro, só veio a me esclarecer pontos que eu ainda não tinha muito conhecimento, só sabia de ouvir falar. E vamos que vamos né, trabalhar com nossos projetos (P1, Relato verbal durante a live).

Assim, eu vejo que falta é mais uma organização, no caso para mim né. Eu aprendi muito ao longo dos anos, com a feira de ciência, vejo que é possível um aprendizado, porque não é só as crianças que aprendem, mas, nós também aprendemos muito nesse momento. Percebo que o que falta para mim é o aporte teórico, ultimamente tenho me dedicado um pouco mais. A outra questão, é o registro e a sistematização do que se faz na sala de aula, porque assim a gente faz muita coisa boa, faz muitos trabalhos já há algum tempo, faz muitas coisas dentro da proposta de Alfabetização Científica, no entanto por nos faltar esse aporte teórico a gente se perde, um pouco. Mas, a gente faz, e isso é muito importante, e também reconhecer nesse momento que é preciso estudar, que é preciso continuar aprendendo e a formação continuada é de grande importância para esse ser docente, e isso é o que fica de bom, saber que a gente tá no caminho, mas que a gente precisa aprender, o professor precisa aprender a aprender (P5, Relato verbal durante a live).

Quando a gente pensa e fala do trabalho com projetos, é uma coisa nova para alguns e então dá medo, dá medo quando se fala em projeto, dá medo quando fala em feira de ciências e também porque isso as vezes pode ser conhecido de alguns, mas, pode ser novo para outros professores né, só que isso a gente vive no dia a dia na escola, o que falta é a gente registrar tudo isso e botar em prática mais cientificamente (P6, Relato verbal durante a live).

Ao longo das falas a Prof^a. Dr^a Cleci realizava intervenções e encorajava os professores a continuar na busca pelo conhecimento. Destacou que existem pessoas que tem uma tendência de continuar do jeito que estão, se acham que está tudo bem, pois é uma tendência natural do ser humano e algumas resistem mais ao novo. Assim como tem algumas pessoas que são mais abertas. Relatou acreditar que uma das maneiras que tem das pessoas não terem medo é quando elas percebem que outros estão fazendo, pois se aprende muito pelo exemplo e esse pode ser o caminho.

Neste aspecto a professora Cleci incentivou a pesquisa estimulou os professores que pudessem divulgar seus trabalhos e assim auxiliar os colegas, encorajando os demais. A este respeito Proença (2018), destaca que é no convívio diário e nas trocas, que se configura os espaços de transformações dos sujeitos professores e das instituições. E este processo pode ser desencadeado pelo apoio coletivo dos colegas e neste percurso todos crescem juntos.

A respeito do que os participantes apresentaram em suas falas fica claro quando Bender (2014) enfatiza que para a prática com projetos, é importante que os professores que se empenham nestas tarefas recebam apoio no decorrer dos trabalhos. Nas falas fica claro que

eles reconhecem a necessidade de formação para sistematizar suas práticas, para organizar e pôr em prática a escrita, ou seja, os relatórios descritivos dos trabalhos e quando se referem que sentem necessidade de aporte teórico, evidenciam a falta de aprofundamento no tema.

A este respeito, Barbosa e Horn (2008), consideram como imprescindível que o docente esteja constantemente em busca de conhecimento, uma vez que todo projeto é um processo criativo para alunos e professores e exige do profissional que vai orientar uma gama maior de conhecimentos. Assim, ele “precisa aprofundar-se no conhecimento de sua matéria, precisa saber a história do seu campo de conhecimento (...) atualizar os seus estudos, pois quanto mais ele sabe mais ele pode ensinar aos seus alunos uma postura de pesquisador” (BARBOSA; HORN, 2008, p. 36). Nos diários de bordo houve também exposições significativas de modo que se verificou reflexões consideradas significativas para todo o grupo, devido as demonstrações nos relatos. Assim, P1, P2, P3, P5 e P6 expuseram.

Neste encontro me chamou a atenção que em várias falas abordaram que precisamos valorizar a ciência, que as crianças não precisam aprender métodos científico, mas aprender sobre a vida e, por isso precisamos aprender a valorizar a ciência desde a Educação Infantil. Enfatizou ainda que toda investigação parte de um problema que isso provoca movimento e instiga ensino por investigação, que as crianças precisam errar e me chama a atenção que não devemos dar repostas prontas, que a resposta para a criança deve ser dada com outra pergunta, e assim fazer a criança pesquisar para que elas aprendam (P1, Diário de Bordo).

Nesse encontro a professora Cleci trouxe uma linda mensagem de John Dewey, e veio para motivar mais ainda cada professor, “Ensinar não é uma questão de falar e ouvir, mas, um processo construtivo”. Nesse encontro tive muito aprendizado, e nessa hora muitas ideias e palavras corriam na minha cabeça. Me chama a atenção que nós professores não devemos dar repostas, mas sim fazer muitas perguntas e ajudar a construir o conhecimento. Me mostrou também que devemos pegar aqueles autores todos que nos ajudará com nossos projetos e também temos que ter bastante leitura (P2, Diário de Bordo).

Em nossa formação diversas vezes são citados os mesmos autores, por exemplo John Dewey, Sasseron e Carvalho, Pedro Demo e outros que falam dos projetos de pesquisa. Eles falam que temos que trazer problemas e problemas a serem desenvolvidos, isso me chamou muito a atenção. Quero ficar atenta a esses autores, para aprofundar nos estudos. E registrar pôr em prática, essa é a dificuldade que eu tenho, e tantos outros que nos impossibilita de pôr em prática os projetos é o medo por estarmos acostumados e na zona de conforto. Essa formação me mostrou quão grande é a necessidade dos alunos ter um professor que estimule a busca do conhecimento e a ser curiosos (P3, Diário de Bordo).

Ficou claro que ensinar não é questão de falar e ouvir, como a professora citou ao abrir sua fala, fazendo referência a frase de John Dewey. O ensino deve ser pautado ou seja, centrado no aluno e isso envolve metodologias ativas, aprendizagens por problemas, ensino por investigação, pensamento reflexivo e crítico. Tudo isto está previsto na BNCC, conforme a professora explicou. O professor deve saber bem fazer perguntas, pois o trabalho docente deverá desenvolver competências para a formação cidadã. No início não é fácil, é um processo lento e gradativo (P5, Diário de Bordo).

Este tipo de ensino envolve o aluno como investigador e buscador de conhecimento e não meramente como receptor, ou seja, aquele que só ouve e absorve sem saber de onde partiu o conhecimento e objeto de estudo. Fazer o aluno buscar o conhecimento se torna

prazeroso e duradouro para ele, muito mais significativo do que recebê-lo sem nenhum “esforço” (P6, Diário de Bordo).

Nas falas são manifestadas elementos do processo de Alfabetização Científica, como problematização dos temas abordados com as crianças, valorização da Ciência, aluno no centro do processo educativo, aluno e professor como pesquisadores, nome de autores que são defensores da Alfabetização Científica e também dos trabalhos com projetos de pesquisa, o que revela que os participantes estão se apropriando de características presentes na proposta de trabalho em questão. Três questões se destacaram: a primeira: *“são citados os mesmos autores, por exemplo John Dewey, Sasseron e Carvalho, Pedro Demo e outros que falam dos projetos de pesquisa (...) Quero ficar atenta a esses autores.* Aqui a participante P3 dá a entender o desejo de se aprofundar nos estudos, sobre a proposta de Alfabetização Científica, e no ensino por projetos de pesquisas. Em segundo: *“O professor deve saber bem fazer perguntas”; “problematizar”.* Neste caso, P5 demonstra o entendimento de que o professor, nesta perspectiva, deve questionar mais, instigar os alunos a buscarem respostas, sendo esta a função do professor orientador que favorece a transposição do ensino tradicional. Em terceiro: *“o ensino deve ser pautado no aluno”; “Este tipo de ensino envolve o aluno”; “fazer o aluno buscar o conhecimento”.* As falas de P5 e P6 comprovam mais uma vez a compreensão do processo de Alfabetização Científica.

Conclui-se que ao ler os artigos, fazer anotações, dialogar, participar dos debates, tirar dúvidas com a pesquisadora, palestrante convidados, e com os colegas de formação, o professor está também consolidando seus conhecimentos, pois está sistematizando, interagindo, fazendo suas próprias investigações, refletindo e analisando sua prática e processo formativo. Romanowski (2010) define que o professor é capaz de ressignificar sua prática pedagógica partindo de reflexões que envolve seu fazer diário e isto vem ocorrendo nos desdobramentos da pesquisa, fato constatado pelos relatos dos diários de bordo e pelos relatos verbais. Jardim (2020) também enfatiza que é indispensável o aprofundamento de estudo por parte do professor, e isto potencializa suas qualificações para o trabalho, permite maior dedicação em reflexões e questões relacionadas ao estudo que o mesmo está orientado. E ao longo do trabalho o professor começa a perceber que está tonando-se, sobretudo, um professor mais capacitado no exercício de suas funções.

A oficina 04 foi considerada produtiva em distintos aspectos, desde a abordagem da BNCC, as reflexões sobre Alfabetização Científica na Educação Infantil, e por apontar caminhos para o trabalho com projetos de pesquisa, com a socialização das experiências

exitosas realizadas por orientação da professora Cleci. As evidências da *live* com o *card* e com fotos estão expostos na Figura 12.

FIGURA 12: Live dialogando sobre práticas de Alfabetização Científica na Educação Infantil com a Prof^ª. Dr^ª Cleci t. W. da Rosa



Fonte: Oliveira (2022)

Findado as perguntas e se esgotando os temas em discussão a oficina foi finalizada em um clima de gratidão pela participação da Professora Cleci, que em meio as suas inúmeras ocupações, tirou um pouco de seu tempo para dialogar sobre questões relacionadas a Alfabetização Científica, promovendo e ampliando o aprendizado de todos os participantes.

OFICINA 05 - Aplicação de conceitos trabalhados com a proposta de Projeto de Pesquisa Científica

Na oficina 05 foi explorado a prática de construção dos projetos, os professores relataram o que haviam pensado e observado nas interações com as crianças e alguns já haviam proposto um tema para os trabalhos. Mais uma vez foi explorado cada uma das etapas do projeto de pesquisa, seguindo as determinações e orientações do Edital N° 118/2022/SEED/GAB/RR, da Feira Estadual de Ciências de Roraima (FECIRR) para estudantes das escolas de Educação Básica Pública e Privada, e conforme o Edital N° 001/2022 da V Feira de Ciências do Município de Alto Alegre – RR, os projetos devem assumir o roteiro previamente definido pela Comissão organizadora de cada uma das feiras.

Em sua estrutura devem apresentar necessariamente a resolução de um problema, objeto da investigação ou da pesquisa, caráter multidisciplinar e clareza na participação

conjunta das crianças. Portanto, em suma, segundo orientações dos referidos editais, o Projeto de Pesquisa deve seguir o roteiro exposto na Figura 13.

FIGURA 13: Roteiro do Projeto de Pesquisa



Fonte: Edital 118/2022 da Feira Estadual de Ciências de Roraima (FECIRR) e Edital nº 001/2022 da V Feira de Ciências do Município de Alto Alegre-RR, organizado pela pesquisadora

Também foi exposto e discutido que os projetos devem respeitar as peculiaridades dos alunos de Educação Infantil. E foi trabalhado as orientações dos procedimentos e aspectos éticos em pesquisa, bem como os documentos de autorizações necessários que são exigidos em cada edital das feiras de Ciências que são:

1. Termo de autorização dos Pais e/ou Responsáveis para que os alunos participem dos projetos e das Feiras de Ciências;
2. Termo de Autorização do uso de imagem ou Voz dos alunos;
3. Termos de compromisso do professor Orientador e Coorientador;
4. Termo de Compromisso do Orientador Científico.

Quanto aos termos foi dado ênfase a autorização dos Pais e/ou Responsáveis para que os alunos participem dos projetos e das Feiras de Ciências e o Termo de Autorização do uso de imagem ou Voz dos alunos. Sendo esclarecido aos professores que os editais das feiras contém estes modelos, sendo que este procedimento deve ser adotado sempre que o professor realizar alguma atividade para a qual deseja fazer uso da imagem e voz dos alunos, como por exemplo postar nas redes sociais fotos e atividades desenvolvidas.

Os participantes demonstraram interesse por este tema, P2 questionou a sua finalidade, e P4 explicou relatando que assegurava os direitos das crianças e suas famílias e do próprio professor, visto que envolvia os direitos da criança.

Além destes termos, foi dialogado e exposto os riscos e cuidados necessários para que os professores realizassem seus projetos com as crianças, cumprindo assim com seu papel de orientador da pesquisa, e foi evidenciado, os benefícios aos professores, que incidem em ter uma participação expressiva dos alunos, um maior aprendizado e desenvolvimento, a participação e apoio da família, além de ampliar seu campo de atuação e conhecimento, uma vez que, professores e alunos tornam-se pesquisadores.

Em seguida foi realizado uma explanação acerca do procedimento de avaliação adotado nos eventos científicos como as Feiras de Ciências e que os mesmos envolvem o Relatório de Pesquisa, o Banner e o Diário de Pesquisa ou Diário de Bordo. E que são avaliados de acordo com os critérios exposto na Tabela 10.

TABELA 10: Critérios de avaliação dos Projetos da Educação Infantil

Critérios de avaliação para Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais		Nota
a	Relevância do tema pesquisado (0-10 pontos);	
b	Relevância social e ambiental (0-10 pontos);	
c	Criatividade e inovação (0-10 pontos);	
d	Domínio do tema abordado (0-10 pontos);	
e	Metodologia pedagógica e científica (0-10 pontos);	
f	Uso adequado dos materiais (pôster, gráficos, tabelas, maquetes, entre outros) (0-10 pontos);	
g	Clareza e objetividade na apresentação do trabalho (0-10 pontos);	
h	Apresentação das definições e dos conceitos científicos essenciais do trabalho (0-10 pontos);	
i	Adequação ao nível escolar dos expositores (0-10 pontos);	
j	Desempenho dos expositores durante a apresentação do projeto (0-10 pontos);	
k	Qualidade do Diário de Pesquisa (ou diário de bordo) (0-10 pontos);	
l	Relatório de Pesquisa e Banner (0-10 pontos).	

Fonte: Edital 118/2022 da Feira Estadual de Ciências de Roraima (FECIRR) e Edital nº 001/2022 da V Feira de Ciências do Município de Alto Alegre-RR.

No decorrer da explanação os participantes interagiam e do mesmo modo realizavam perguntas sempre que tinham alguma dúvida em seus entendimentos. Foi esclarecido que em todos os quesitos deve ser observado o nível de desenvolvimento das crianças e valorizado suas produções. Houve ainda a orientação para a escrita do projeto científico, com a abordagem de algumas referências que tratavam da Metodologia de Projetos Científicos como os livros de:

1. Antônio Carlos Gil. Como elaborar projetos de pesquisa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

2. Cleber Cristiano Prodanov e Ernani Cesar de Freitas. Metodologia do trabalho científico métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Estes autores foram considerados relevantes para a compreensão das etapas da pesquisa, especialmente da pesquisa no ambiente educacional, com as crianças pequenas da Educação Infantil. Foi apresentando o que eles discutem em relação a metodologias de pesquisa, sendo explicado que todo projeto de pesquisa segue passos considerados semelhantes e relevantes, partem de uma problemática de interesse do grupo, e precisam valorizar as produções das crianças seguindo uma sistematização que é imprescindível que o professor tenha conhecimento destas etapas.

Foi esclarecido que na Educação Infantil o professor deve estar bem atento a questões relacionadas a etapas da pesquisa e aproveitar as curiosidades dos alunos. Suas ações carecem de estar amparadas em procedimentos ou orientação científica para o projeto se fundamentar em um tipo de investigação específica, que norteia todo o trajeto das ações. Foi esclarecido aos professores que estas questões, devem ser amplamente estudadas, pois as crianças dessa etapa de ensino, não necessitam ter este arcabouço de conhecimento quanto ao delineamento da pesquisa, a elas cabem as produções, a possibilidade de realizar testagem, as investigações, as descobertas, e ao professor cabe apontar qual o melhor caminho a se tomar, e como direcionar a pesquisa. Neste aspecto, torna-se imprescindível reconhecer que a pesquisa científica é encontrar resposta para um determinado problema ou uma nova compreensão sobre o mesmo. E com as crianças se dá da mesma forma, pois:

(...) A pesquisa com crianças também objetiva essa reconstrução do conhecimento para a criança. Em um Projeto de Investigação realizado com as crianças, objetiva-se a solução de um determinado problema ou a sua explicação por meio de um olhar científico (Alfabetização Científica), auxiliando a criança na superação de modelos animísticos para a explicação de problemas cotidianos.

Nessa perspectiva, a reconstrução do conhecimento é uma aproximação existente entre a pesquisa científica e a investigação com crianças. Contudo, enquanto na pesquisa científica essa preocupação é formal, na investigação com crianças, é uma preocupação informal, que objetiva principalmente a sua aprendizagem (SILVA; BEUREN; LORENZON, 2016, p.09).

Nos Diários e relatos verbais os professores discorreram sobre suas impressões do encontro ressaltando o que havia lhes chamado mais a sua atenção:

Neste encontro foi abordado que temos que respeitar as peculiaridades das crianças, pois eles precisam ser respeitados e observei a importância de ter autorização dos pais e responsáveis, até para postar uma foto e fazer vídeo, temos que ter autorização. Então foi um dia muito produtivo, pois a gente refletiu sobre coisas necessárias, como o fato de que as crianças possuem conhecimento que precisam ser aproveitados. (P2, Diário de Bordo).

Na formação, ao conversar sobre o tema dos projetos e objetivos a gente vai vendo que tudo é possível ser trabalhado e vai ampliando nossa visão. Vai percebendo aos poucos que é um trabalho que vai ser longo, envolve muitas situações que não tenho ainda domínio, mas mesmo assim vou tentar. Já tenho muitas ideias aqui na minha cabeça, a professora ia falando e eu estava pensando aqui, no que meus alunos vem demonstrando (P5, relato verbal).

Quero ouvir mais meus alunos, sei que tenho muitas ideias, e ideias muito boas por sinal, mas quero ver como eles estão, quais serão seus interesses, o que eles demonstram neste momento, depois desse tempo todo de aulas remotas, longe da escola, sei que vão estar animados, e quero aproveitar algo de interesse deles, conversando pessoalmente, pois penso que vai ser mais interessante (P7, relato verbal).

Pelas exposições dos participantes, percebe-se que estão sendo consolidadas ideias relevantes no trabalho com os projetos, desenvolvendo um olhar atento para a observação das curiosidades das crianças na escolha do tema e aproveitar as suas potencialidades, ou o que elas já sabem. Jardim (2020) esclarece que o olhar atento do professor para o que acontece no tempo e no espaço da instituição, favorece as possibilidades de pesquisa que podem surgir com as crianças. Silva, Beuren e Lorenzon (2016) também dá destaque a importância de se ouvi-las com uma escuta atenta, observar seus centros de interesse e a partir deles caminhar com estímulos e orientação para a proposta de projeto de pesquisa. E Silva *et al.* (2016), corrobora nesta direção, apontando que pela observação e exploração da curiosidade se torna possível o questionamento científico.

Além destes temas discutiram ainda neste encontro sobre a relevância das autorizações, pois, muito professores revelaram não ter este conhecimento e não ter o costume de solicitar esta autorização dos pais e/ou responsáveis. Sendo tratado neste aspecto os procedimentos éticos em pesquisa. E ao final todos demonstraram assimilar a relevância e a necessidade de se usar estes documentos nos projetos e em diversas ações na escola.

Para finalizar esta oficina os professores foram expondo quais eram os temas que estavam interessados em trabalhar com as crianças, visto que estavam observando suas necessidade e interesse, e foram trocando informações e sugestões entre si.

Fase de Acompanhamento individual de atividades e orientações de práticas metodológicas para a construção dos Projetos

Após a oficina 05, estava programado, dentro do planejamento das oficinas, que houvesse um período de Acompanhamento individual de atividades e orientações de práticas metodológicas para a construção dos Projeto. Assim, este acompanhamento ocorreu no período de interrupção das oficinas de formação, em função de que, na Escola Municipal Mi Vó ocorreu aumento de casos de Covid-19 nos professores, mesmo com os cuidados e com o

esquema de vacinação completo, 05 deles testaram positivo, e uma delas fazia parte da pesquisa, sendo que por este motivo houve a antecipação do recesso escolar. Este fato coincidiu com a autorização e início da reforma da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, que a mesma aguardava reparos para retomar as aulas presenciais. Estes eventos, ocasionaram uma paralisação na pesquisa de dois meses. Contudo neste período, houve a Fase de **Acompanhamento individual de atividades e orientações de práticas metodológicas para a construção dos Projetos, sendo sua carga horária de 10 horas, incluída no planejamento das oficinas**, como fase de acompanhamento individual aos professores que se dispuseram a desenvolver os projetos de pesquisas com seus alunos. Os encontros ocorreram de forma virtual e presencial, e assim foram sendo construídas as etapas do projeto de pesquisa, conforme o relatório do projeto de Pesquisa para a Etapa da Educação Infantil, segundo o anexo 2 do Edital 118/2022 da Feira Estadual de Ciências de Roraima (FECIRR) e do Edital nº 001/2022 da V Feira de Ciências do Município de Alto Alegre-RR exposta no quadro 04.

Quadro 04: Etapas do Relatório do Projeto de Pesquisa para a etapa da Educação Infantil

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Título do projeto:
Grande Área: () Ciências Exatas e da Terra () Biológicas, Ambiental e da Saúde () Sociais Aplicadas () Humanas
Introdução (breve apresentação do projeto – no máximo 1 página)
Objetivo Geral (o que pretende realizar, onde e quando)
Objetivos Específicos (desdobramentos do objetivo geral)
Justificativa (por que realizar esta pesquisa científica – no máximo 1 página)
Metodologia (em quais procedimentos ou orientação científica o projeto se fundamenta – no máximo 2 páginas)
Resultados e Discussão (discussão dos resultados – no máximo 3 páginas)
Considerações finais (no máximo 1 página)
Referência bibliográfica (no mínimo 3 referências bibliográficas)
Local da realização da pesquisa
Período de realização da pesquisa
Nome do Professor-Orientador

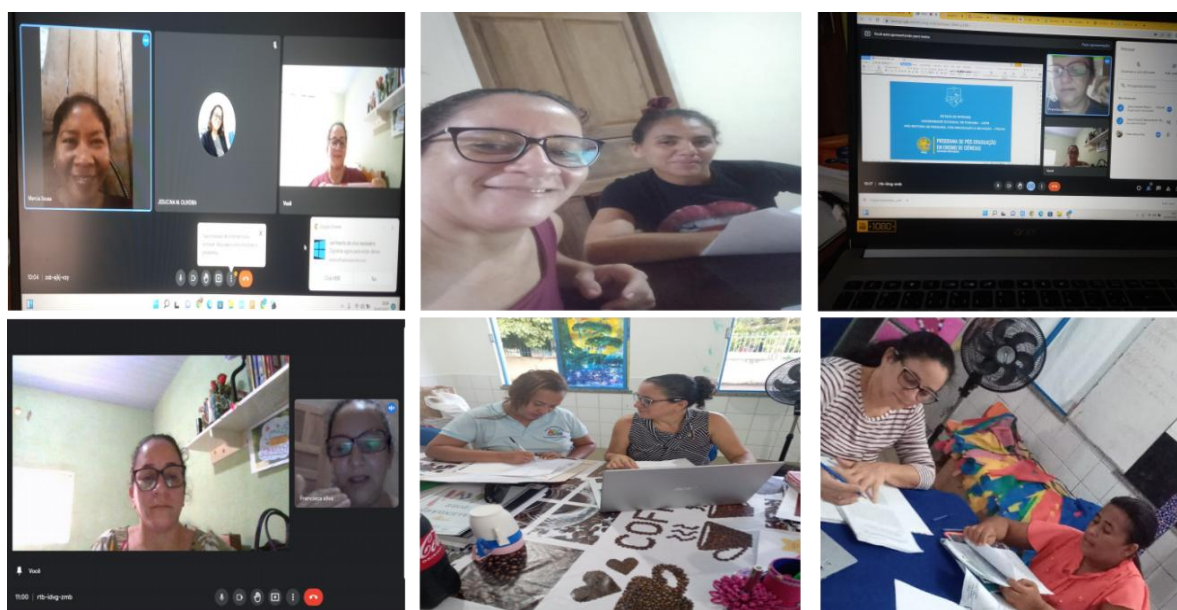
Fonte: Edital Nº 118/2022 da Feira Estadual de Ciências de Roraima (FECIRR) e Edital nº 001/2022 da V Feira de Ciências do Município de Alto Alegre-RR.

Neste período de atendimento individual, foi dada atenção exclusiva a escrita dos projetos, com orientação referente a construção de cada etapa e com leitura e busca de conhecimento e referencial teórico do assunto de cada projeto. Os professores questionavam sobre a escrita dos objetivos, da justificativa, do problema de pesquisa e principalmente do referencial teórico, pois demonstravam dificuldades em iniciar a escrita dos relatórios dos projetos, especialmente por não terem a prática da escrita. As leituras dos artigos e os livros

de Metodologia de Projetos Científicos de Gil (2010) e Prodanov e Freitas (2013) foram bastante consultados e contribuíram com a atividade de escrita científica.

Dos professores participantes 04 deles tiveram maior interação inclusive alguns solicitaram apoio na busca de atividades e orientações em sala com os alunos, devido não sentirem segurança para desenvolver os trabalhos. Na figura 14 está exposto as evidências de encontros individuais realizados com professores.

FIGURA 14: Evidências de encontros individuais de orientação com Professores.



Fonte: Oliveira (2022)

Nos encontros individuais, os professores ficavam bem à vontade para fazerem perguntas específicas de seus projetos, relatavam suas inseguranças, mas também deixavam nítido o quanto estavam confiantes em seu trabalho e no desejo de vencer os desafios e continuar nesta direção, trabalhando com pesquisa, demonstravam que estavam realizando as leituras sugeridas e com isso estavam conquistando maior confiança em suas ações.

OFICINA 06 - Socialização de experiências sobre a proposta de Construção de Projetos de Pesquisa Científica

Na oficina 06, foi aberto aos participantes para que relatassem, como estavam o andamento dos seus projetos de pesquisas com as crianças, e se estavam encontrando alguma dificuldade no decorrer da construção e desenvolvimento das atividades. Os professores participantes relataram que já haviam discutido com as crianças e que estavam em processo

de discussão do problema de pesquisa e identificação dos objetivos com escolhas de atividades.

Na Escola Municipal Mi Vó decidiram realizar 03 projetos e ao final da pesquisa encontravam-se com atividades investigativas em andamento. Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo decidiram por fazer 02 projetos e do mesmo modo, ao final da pesquisa estavam em andamento, elegendo atividades investigativas e discutindo temas diversos relacionados aos projetos. Os professores relataram o que haviam decidido com as crianças e que o trabalho foi iniciado com as rodas de conversas. Expuseram o título, a justificativa, o problema de pesquisa, os objetivos e a turma que estavam desenvolvendo a proposta, conforme descrito na Tabela 11. Relataram ainda que estavam realizando diversas atividades e descrevendo o percurso da pesquisa, em seus diários de bordo.

TABELA 11: Temas de Projeto de Pesquisa proposto em desenvolvimento com as crianças.

PROJETOS DE PESQUISA PROPOSTOS E DESENVOLVIDOS COM OS ALUNOS				
	TÍTULO	OBJETIVO	JUSTIFICATIVA	TURMA
ESCOLA MUNICIPAL MI VÓ	A importância das árvores para os seres vivos	Investigar a utilidade das árvores, dialogando e refletindo sobre a sua importância e sobre a importância de preservá-las para preservação do meio ambiente.	As árvores são de grande importância para todos os seres vivos do planeta, pois possuem a capacidade de fornecer boa parte do ar que utilizamos na nossa respiração. Na semana do meio ambiente, foi desenvolvido atividades relacionadas aos cuidados e proteção do meio ambiente, inclusive com plantações de mudas de plantas nos arredores da escola. Esta atividade, fez surgir o desejo de ampliar os estudos sobre a relevância das árvores. Assim surgiu o projeto com a investigação de quais eram a utilidade de uma árvore para os seres vivos e o meio ambiente, favorecendo assim a Alfabetização Científica no que se refere a conceitos voltados à preservação ambiental e a vida no planeta.	2º Período (05 anos)
	Trabalhando autoconhecimento como proposta para o acolhimento do “eu do outro e do nós” respeitando as diferenças	Investigar e se reconhecer como criança, com características próprias que se desenvolve, cresce e evolui por meio das interações com o outro, observando as semelhanças e diferenças, respeitando a diversidade existentes entre todas as crianças do maternal “C” da Escola Municipal Mi Vó.	Este projeto foi desenvolvido com uma turma de 13 alunos do maternal “C” da Escola Municipal Mi Vó, com o propósito de trabalhar o autoconhecimento e as interações dos alunos, focando principalmente em ações de acolhimento as diferenças. Na Educação Infantil, as crianças estão tendo o primeiro contato com um mundo externo ao ambiente familiar e neste espaço iniciam-se as descobertas e compartilhamento do mundo por meio das interações sociais de forma mais ampliada, o que necessita de ações de acolhimento e confiança. O projeto surgiu pelo fato da professora observar a não aceitação de algumas crianças nas brincadeiras do parquinho, de rodas, compartilhamento de brinquedos, rodas de conversas entre outras. Portanto, no decorrer do projeto foram realizadas diversas ações e atividades investigativas que tinham por finalidade contribuir para o desenvolvimento de saberes e a aceitação das diferenças com acolhimento e respeito.	Maternal (03 anos)

ESCOLA MUNICIPAL VANIO PEREIRA DE MELO	Cuidando do nosso corpo: começando pelo que colocamos em nossa boca.	Investigar os hábitos de higiene e cuidados que os alunos do 2º Período devem ter com o seu corpo, abordando as doenças provocadas pela prática de colocar objetos, alimentos, brinquedos e outros materiais que estejam sujos ou contaminados na boca.	O tema higiene é de grande relevância social, especialmente nestes tempos de pós pandemia, em que se percebe que é necessário permanecer com alguns dos cuidados que toda a população teve que aprender e praticar para proteger a vida de todas as pessoas. Se observou que em sala de aula algumas crianças, possuem o hábito de colocar o lápis de uso para escrever ou colorir as suas atividades na boca, bem como brinquedos e outros materiais escolares, objetos de uso pessoal, e até mesmo alguns alimentos. Assim, foi proposto pela professora a construção de atividades com o propósito de investigar e ampliar os conhecimentos envolvendo os cuidados com a higiene do que colocamos em nossa boca, visando o bem-estar e a saúde do nosso corpo.	Turma: 1º Período (04 anos)
	Do pé ao prato: comidas que consumimos do milho e seus derivados e que contribui com uma alimentação saudável?	Conhecer e analisar o uso do milho e seus derivados nos pratos típicos usadas na alimentação dos alunos da Escola Municipal Vânio Melo e se estes contribuem com a alimentação saudável das crianças e seus familiares?	O Projeto foi sugerido pela professora com o intuito de favorecer a pesquisa dos alunos para ampliarem seus conhecimentos sobre o milho e sua contribuição na alimentação. Pois, o milho é um produto muito consumido e poucas crianças conhecem os valores e sua contribuição na alimentação, e também não o reconhecem como uma comida típica da região, especialmente do período junino.	Turma: 1º Período (04 anos)
	Como é cultivado o milho que chega as nossas mesas?	Conhecer e analisar o cultivo do milho e qual o percurso até chegar aos pratos típicos usadas na alimentação dos alunos da Escola Vânio Melo?	O tema foi escolhido porque tem grande importância para as crianças pois vivem em uma comunidade rural, em uma região de assentamento rural e a produção e cultivo de milho é uma atividade muito presente na comunidade, especialmente no mês de junho e julho época da colheita. Sendo assim, o contato das crianças com esta temática e a construção de conhecimentos é uma forma de valorização da cultura e do modo de produção da comunidade no qual as crianças residem.	Turma: 2º Período (05 anos)

Fonte: Oliveira (2022)

Após discutirem as propostas dos projetos os professores ficaram trocando ideias de quais as atividades poderiam desenvolver com os alunos, e se reportavam novamente aos teóricos e aos textos lidos e debatidos em atividades durante as oficinas.

Como a formação continuada iria ser concluída na semana seguinte, em razão dos prazos para conclusão do mestrado, eles comprometeram-se em realizar todas as etapas da pesquisa para a V Feira de Ciências Municipal e para a Feira Estadual que seriam realizadas respectivamente, nos meses de outubro e novembro de 2022.

Nesta oficina, muitos professores, demonstravam contentamento por estarem conseguindo realizar seus projetos, alguns como por exemplo, P2, P3 e P8, eram a primeira

vez que estavam trabalhando um projeto de pesquisa o que os estavam deixando bem empolgados pela suas realizações e conquistas, embora nos primeiros momentos o processo havia sido bem complexo devido a insegurança e receio. Relataram neste encontro o apoio e incentivo que estavam recebendo dos colegas de curso e também dos colegas da escola.

Ressalta-se que dos 05 (cinco) projetos construídos pelos professores participantes com as crianças, 04 (quatro) deles foram concluídos logo após o término das oficinas, e foram apresentados nas Feiras de Ciências das respectivas escolas, posteriormente foram apresentados na V Feira de Ciências do Município de Alto Alegre (FECIMAAR) e na XXIX Feira Estadual de Ciências de Roraima/FECIRR, Edição 2022. Conforme evidências da figura 15, que expõe a reportagem do Jornal de Roraima 2ª Edição¹⁶ do dia 29 de novembro de 2022, em que as crianças foram entrevistadas descrevendo os resultados dos trabalhos.

FIGURA 15: Evidências de apresentação dos projetos na XXIX Feira Estadual de Ciências de Roraima/FECIRR - Edição 2022.



Fonte: Jornal de Roraima - 2ª edição

Todos foram avaliados e considerados projetos de relevância social, além disto, as crianças apresentavam excelente domínio dos temas abordados em suas exposições, e as propostas de cada trabalho estavam de acordo com a metodologia pedagógica e científica exigida nos projetos de pesquisa.

¹⁶ Jornal de Roraima 2ª edição 29ª Feira Estadual de Ciências reúne trabalhos sobre meio ambiente - 29/11/2022
Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/11165347/>

OFICINA 07 - AVALIAÇÃO das oficinas Pedagógicas

A sétima oficina iniciou já com ideia de finalização, pois seria a penúltima oficina. Houve uma conversa inicial sobre esta fase de finalização das oficinas promovendo reflexão, que levaram os professores a ponderar e avaliar suas concepções de antes, durante e após os momentos de socialização, troca de experiências e aprendizagens ocorridos durante a oficina. Em diálogo, foi suscitado discussão, comparando os conceitos anteriores e atuais, possibilitando que os professores participantes refletissem sobre as suas possibilidades de pôr em sua prática o processo de trabalhar com a Alfabetização Científica, através da construção de Projetos de pesquisa científica em sua sala de aula. Em seguida foi dialogado sobre os desafios enfrentados para a finalização dos projetos. Os professores relataram que estavam realizando as atividades e que estavam motivados pelo interesse e desenvolvimento das crianças. O grupo solicitou que mesmo encerrando as oficinas, que houvesse continuidade nas orientações, acompanhamento e troca de experiências, até que os mesmos apresentassem seus trabalhos com seus alunos na Feira de Ciências Municipal, caso fosse possível. Fato que ficou acordado entre todos os participantes do grupo de pesquisa.

Em seguida foi realizada atividade em que assistiram ao vídeo chamado de “Alfabetização Científica” parte integrante do vídeo original Scientific Literacy - Neil deGrasse Tyson. Disponível em vídeo original: https://www.youtube.com/watch?v=gFLYe_YAQYQ&t=0s

A professora encaminhou o endereço eletrônico do vídeo pelo *WhatsApp*, conforme solicitação dos participantes que desejavam assistir novamente em outros momentos, devido terem apreciado bastante o seu contexto e conteúdo e a participante P7 da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, expôs que desejava mostrar a alguns colegas de trabalho.

Após assistirem ao vídeo, os participantes expuseram suas opiniões e comentários, conforme descrito na tabela 12 a seguir:

TABELA 12: Percepção dos Professores sobre o vídeo “alfabetização científica” parte integrante do vídeo original Scientific Literacy - Neil Degrasse Tyson.

PROFESSORES MI VÓ	PROFESSORES VÂNIO MELO
P1. Me trouxe muitas reflexões, principalmente que a criança já nasce com potencial para aprender, pois já estar no DNA do ser humano. Elas são curiosas, são ativas, isso facilita o ato de aprender. Também ficou assim exposto que tudo que existe é um pouco de “ciência”. O ato de criar, fazer despertar a curiosidade, e isso facilita a aprendizagem, pois os erros e acertos também criam possibilidades de aprendizagem de algo que ainda não sabemos.	P5. Me chamou a atenção que o vídeo retrata sobre tudo da alfabetização científica, envolveu todo o processo, a criança mesmo bem pequena faz suas explorações, investiga, e eu lembrei dos direitos de aprendizagens que você tanto enfatiza na BNCC, conviver, brincar explorar, expressar, conhecer-se e participar. Gente está tudo aí no vídeo e a criança faz tudo isso, só precisamos sistematizar como usar isso para ela aprender mais, colocando a nossa intenção.

<p>P2. A criança já nasce com curiosidade, que segundo o vídeo, é fundamental ao ser humano, está no seu DNA. Então se observa que a Educação Científica tem fundamento, que é preciso ir buscar e trabalhar, pois as crianças tem sim capacidade de construir conhecimento.</p>	<p>P6. O vídeo descreve as crianças de uma maneira muito especial, como profundos pesquisadores e buscadores dos seus próprios conhecimentos. As crianças agem naturalmente e vão buscando e suas descobertas são através da curiosidade simples das coisas do dia a dia. E também sempre estão explorando, com experimentação vão aos poucos construindo o conhecimento.</p>
<p>P3. O vídeo esclareceu mais pontos importantes e o que mais me deixou pensativa é que precisamos promover estas explorações, estas atividades e este ambiente para a criança se desenvolver. Elas são capazes de tantas coisas e nós precisamos deixar de podar as crianças, sempre queremos ensinar. O vídeo fala de prevenir, com o sentido de podar a curiosidade, mandar sentar e somente ouvir o que nós temos a ensinar. Essa parte é muito importante, pois lutamos para elas aprenderem a falar e depois só queremos que elas se calem, não questionem, não façam perguntas, isso é muito sério e faz a gente pensar se estamos sendo bons professores da Educação Infantil.</p>	<p>P7. O vídeo descreve as crianças como elas sendo atuais e futuras cientistas, isto porque mostrou suas habilidades e que estão sempre descobrindo motivadas pelo desejo de conhecer, por isso, elas estão sempre em constantes descobertas, o que lhes desperta ainda mais curiosidade a cada nova descoberta. Elas já investigam, mesmo sendo crianças, elas vão somente aperfeiçoando isso em suas vidas, se forem bem preparadas e se não forem podadas.</p>
<p>P4. No vídeo se percebe que as crianças agem como verdadeiros cientistas. São extremamente curiosas, focadas, não se sentem inibidos e são determinadas em buscar respostas. E sobre como essa curiosidade natural das crianças vai sendo podada e como a própria escola faz isso. O vídeo fala de a importância das pessoas serem alfabetizadas cientificamente, e como estimular a curiosidade se faz importante para esse processo, pois. Segundo o vídeo, estar alfabetizado cientificamente traz muitas vantagens, pois isso significa, entende melhor como “as coisas” acontecem no mundo, e favorece ter melhores condições de saúde, emprego e bem estar entre outros.</p>	<p>P8. O vídeo mostra as crianças curiosas para descobrir coisas, querendo ver e tocar tudo a sua frente, é como deve ser o ensino, aproveitando essa curiosidade de participar e aprender. O vídeo mostra essa curiosidade das crianças, e como elas vão aprendendo e se desenvolvendo com a alfabetização Científica. É preciso juntar tudo isso com as atividades que fazemos, com as brincadeiras, jogos e outras atividades.</p>

Fonte: a pesquisa

O vídeo suscitou muitas discussões e reflexões, foi um momento de trazer a memória várias questões relacionadas ao trabalho do professor na perspectiva da Alfabetização Científica. Fortaleceu assim o entendimento de que o trabalho com projetos, nesta conjuntura, envolve estar atento aos interesses dos aluno, ter uma escuta ativa para propor situações desafiadoras através de problematizações, valorizar sua capacidade de aprendizagem, acreditar nas potencialidades das crianças e reforçou ainda, o entendimento de que a Alfabetização Científica é um processo e que precisa estar presente desde a Educação Infantil, especialmente ao fazerem referência ao que está no DNA do ser humano a sua potencialidade de aprender, de buscar impulsionado por sua curiosidade, perpassando pelo ato de explorar, observar, investigar e indagar, que são inerentes ao processo de desenvolvimento da criança, e que pode ser realizado em conjunto com as brincadeiras, jogos e demais atividades realizadas pelo professor.

Após a atividade com o vídeo foi retomado o diálogo sobre as legislações em vigor, discutidas anteriormente na **oficina 03 fase de aprofundamento da Fundamentação Teórica com reflexões sobre o Percorso histórico da Educação Infantil, Definições de Alfabetização Científica e caracterização dos Documentos oficiais da Educação Infantil.**

Os professores em conjunto, foram retomando o tema e assim foram relacionando as legislações, e o grupo foi expondo brevemente sua orientação normativa. A descrição dos documentos reguladores tanto no âmbito Nacional quanto estadual e Municipal, que fazem referência a temática Alfabetização Científica, estão descritas na Tabela 13, contendo o nome da legislação e descrição de suas recomendações.

TABELA 13: Legislações que se referem a processos de Alfabetização Científica

Nº	LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO DAS LEGISLAÇÕES
01	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) fixada por meio da Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009.	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) este documento nortearia a forma de estruturação e sistematização da etapa de ensino da Educação Infantil em todo o país. A DCNEI define que o currículo deve estar alicerçado em um Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico , de modo a promover o desenvolvimento integral da criança de 0 a 5 anos de idade.
02	Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada pela Portaria Nº 1.570 de 20 de Dezembro de 2017, do Ministério da Educação que homologou a implantação da Base	A Base aponta as dez competências que precisam ser atingidas em toda Educação Básica e que neste percurso a Alfabetização Científica está incluída. Para a Educação Infantil aponta ainda os 06 (seis) direitos de aprendizagens que são: Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar e Conhecer-se. Para se concretizar e garantir os direitos de aprendizagem as crianças devem desenvolver experiências práticas que consolidem sua atuação ativa e crítica em busca de seu desenvolvimento integral, com práticas pedagógicas problematizadoras que valorizem sua inteireza e participação na tomada de decisões. Segundo a BNCC, “Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica , que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas”.
03	Documento Curricular de Roraima (DCR), aprovado sob Portaria Nº. 1040/18/SEED/GAB/R RDCRR de 2019. .	O Documento Curricular de Roraima (DCR) é fundamental para a construção do Currículo Municipal, que está em fase de elaboração. O DCR realça que a proposta Curricular deve está alinhada aos objetivos da BNCC e seus direcionamentos, especialmente no que tange ao processo de ensino. Assim, à luz da BNCC, o DCR orienta sobre a organização dos espaços escolares com proposições teóricas que alicerçam o trabalho educativo a partir das experiências vividas pelas crianças que priorizem ações e atividades que as coloquem no centro do percurso voltado a seu desenvolvimento.
04	Plano Municipal de Educação de Alto Alegre (PME/AA) aprovado através da Lei nº 309/2015.	O plano Municipal de Educação possui três metas que destacam estratégias que fundamentam a Alfabetização Científica de forma direta, inclusive voltada a Formação Continuada de professores. São as Meta 1, 5 e 16. Meta 1 Estratégia 1.13: Introduzir através de ações articuladas com Instituições de Ensino Superior Públicas, a realização de projetos de pesquisa que vise à introdução da alfabetização científica; Meta 5 Estratégia 5.11: Fomentar através de ações articuladas com Instituições de Ensino Superior Públicas, a realização de projetos de pesquisa que vise à introdução da alfabetização científica;

		Meta 16 Estratégia 16.9: Garantir, nos programas de capacitação e formação continuada para os profissionais da educação municipal, cursos de Alfabetização Científica e Educação Ambiental , com o fim de assegurar conhecimentos sobre sustentabilidade socioambiental bem como, a concepção de direitos humanos, numa perspectiva emancipatória.
--	--	---

Fonte: a pesquisa

A análise da visão dos participantes quanto aos documentos reguladores demonstram o entendimento de que a Educação do sistema Municipal de Ensino de Alto Alegre-RR, possui um embasamento legal que dá suporte a processos que emergem para a Alfabetização Científica. P2, P5 e P6 relataram que:

O bom é que nós já começamos a trabalhar assim, e estamos aprendendo mais sobre como fazer este processo com os nossos projetos, porque a Alfabetização Científica é importante e as leis já vem demonstrando, sempre é bom aprender e sair na frente (P2, relato verbal).

Eu penso que a Alfabetização Científica encontra embasamento em diversas legislações, desde a LDB, a BNCC tudo. Tanto é que no nosso planejamento já tem este objetivo. Aqui a gente faz os projetos para a Feira, e foi bom, que a formação aqui esclareceu que este é um processo que deve ocorrer em todas as ações que a gente faz em sala, não precisa ser somente para a Feira, pois é preciso questionar e instigar as crianças para aprenderem mais (P5, relato verbal).

Foi interessante observar que nas legislações nem sempre vai aparecer a palavra Alfabetização Científica, mas toda vez que se fala de proposta de ensino que a gente investiga, faz perguntas, e que é o contrário de ensino tradicional, é o que a gente quer, que é o processo da Alfabetização Científica (P6, relato verbal).

Nesta atividade de retomada dos referenciais legais que tratam de dar suporte a Alfabetização Científica, observa-se que os participantes incorporaram a real necessidade na busca de trabalhar para a sua concretização, pois, enfatizam que além de ser contrária ao ensino tradicional, que segundo Lorenzetti (2000, p. 29) “os professores utilizam uma didática reprodutivista e desatualizada, que pouco contribui para a melhoria do ensino”, também está ancorada nas legislações, que centralizam as ações pedagógicas voltadas ao desenvolvimento integral da criança. A BNCC, ao explicar a constituição e a abordagem para se garantir os direitos de aprendizagens da criança, dá destaque em reiterados momentos as ações que coadunam para a efetivação de processos que garantam a Alfabetização Científica das crianças, conforme explicitado nos direitos de explorar e expressar:

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia.

Expressar, como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens (BRASIL, 2017, p. 38, grifos da pesquisadora).

Desta forma, a luz da BNCC e das demais legislações ora citadas nos diálogos com os participantes, torna-se claro que práticas que conduzem e convergem para a Alfabetização Científica encontra respaldo legal e, mais do que respaldo, elas garantem que elas devem

ocorrer, com prioridade, para que as crianças possam ter uma educação comprometida com a ampliação dos seus conhecimentos científicos, objetivando assim sua ampliação e qualidade de vida continuamente.

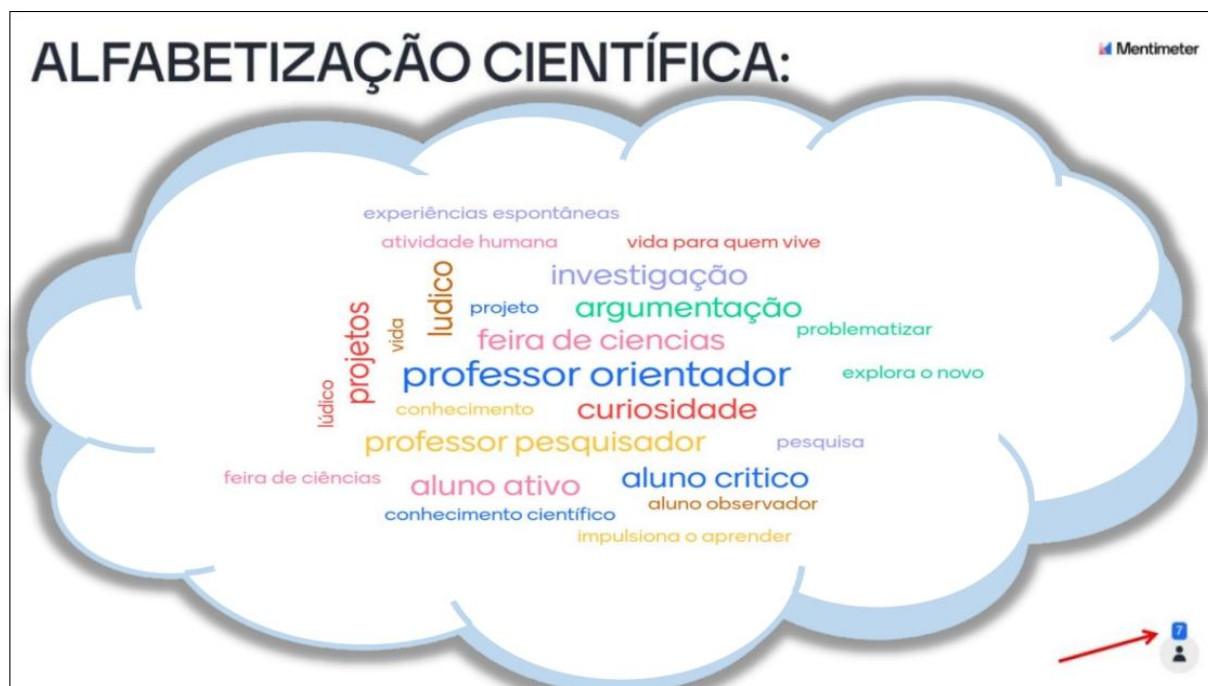
Ressalta-se que para além da participação nas Feiras de Ciências e demais eventos culturais os projetos de pesquisa encontram respaldo e precisam fazer parte das práticas pedagógicas cotidianas dos professores com seus alunos, sendo esta uma meta relevante para se estabelecer a pesquisa nas escolas e tornar a Alfabetização Científica consolidada na Educação Infantil. A fala de P5, demonstra elementos que demonstram esta compreensão: *foi bom, que a formação aqui esclareceu que este é um processo que deve ocorrer em todas as ações que a gente faz em sala, não precisa ser somente para a Feira, pois é preciso questionar e instigar as crianças para aprenderem mais.*

Como última atividade da 7ª oficina a pesquisadora solicitou que os participantes interagissem através de endereço eletrônico gerado pelo Mentimeter¹⁷ para criação de apresentação de uma nuvem de palavras. Pois, o recurso organiza e destaca as palavras mais usadas pelos participantes em suas respostas durante uma apresentação. Participaram desta atividade 07 (sete) dos 08 (oito) integrantes, pois uma participante da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, estava com problemas pessoais e não pode responder a atividade.

Os participantes responderam no endereço eletrônico. Foi explicado os procedimentos da atividade, que seria uma forma de recriarmos a tempestade de ideias, realizada na oficina 01 **Apresentação e Planejamento conjunto de atividades**, contudo desta vez por meio de palavras, gerando-se uma nuvem de palavras. Assim, os participantes enviariam até 5 palavras ou termos com até 25 caracteres, que completasse a questão “Alfabetização Científica é...”, visando a formação da nuvem como forma de recapitular os temas centrais da formação. A apresentação da nuvem de palavra construída pelos participantes está exposta na figura 16.

FIGURA 16: Nuvem de palavras com respostas para Alfabetização Científica é:

¹⁷ É um serviço *online* que pode ser usado gratuitamente ou a partir dos seus planos pagos, que permite a criação e o compartilhamento de apresentações via *internet* como a criação de nuvem de palavras.



Fonte: Oliveira (2022)

Na nuvem apareceram palavras como investigação, argumentação, curiosidade, aluno crítico, aluno ativo, professor pesquisador, professor orientador, lúdico, pesquisa, conhecimento científico, feira de ciências, projetos entre outras. Estas palavras, estão diretamente relacionadas ao processo de Alfabetização Científica, remetem a conceitos, processos, e práticas que contribuem, de sobremaneira, para a efetivação do processo de Alfabetização Científica, sendo este processo, compreendido, conforme afirmado por Lorenzetti (2000), como um processo vitalício que contribui para toda a vida do indivíduo, processo este que deve ser iniciado na infância. Presume-se ainda que para a criança construir conhecimentos é preciso atuar ativamente, fazer perguntas, ler e interpretar o mundo, observar imagens e experiências, relacionar fatos e ideias, criar e testar hipóteses, e refletir sobre o que faz (ALMEIDA; FACHÍN-TERÁN, 2015), sendo instigada a pesquisa e investigação, continuamente pelo professor, com problematização e exploração, buscando respostas. Observou-se uma ampliação nas ideias e nos termos referentes a Alfabetização Científica, se comparado a atividade inicial de resposta a questão: “O que é Alfabetização Científica?” realizada durante a oficina 01.

Com estes pressupostos, Ghedin *et al.* (2013, p. 46) defendem que para se alcançar esta finalidade o “ponto de partida é a formação docente, que deveria preocupar-se com uma formação alicerçada na educação científica de tal maneira que o professor fosse incentivado a continuar pesquisando”.

E por fim, foi realizado uma roda de conversa, com a finalidade de avaliar a formação continuada, partindo de um roteiro de três questões para direcionar o debate e o diálogo entre os participantes:

1. Como você descreve as oficinas de formação continuada das quais participou? A dinâmica utilizada com encontros presenciais na própria escola e com encontros online, e os materiais utilizados nas oficinas (textos, imagens, legislações, exposição de slides, foram relevantes e favoreceu a reflexão do professor quanto ao tema Alfabetização Científica?

2. Quais as contribuições que as oficinas promoveram em sua proposta de ensino, na perspectiva de pôr em prática Projetos de Pesquisa com as crianças?

3. Quais evidências, após participar das oficinas, que você percebe de que o desenvolvimento de projetos de pesquisa com atividades investigativas pode contribuir para o processo de Alfabetização Científica dos alunos de Educação Infantil?

As repostas a questões relacionadas a avaliação das oficinas estão citadas na Tabela 14.

TABELA 14: Avaliação da Formação Continuada

PARTICIPANTES	REPOSTAS DOS PROFESSORES AVALIANDO A FORMAÇÃO CONTINUADA
P. 01	A dinâmica utilizada foi excelente, permitia a participação de todos, os materiais foram bem explorados e eram precisos, com muita informação. Foi bom refletir e aprender a questionar mais com meus alunos. Participamos dando opinião no planejamento. Os encontros na escola facilitaram, pois com a falta de tempo, as vezes desmotiva o professor continuar estudando. A rotina diária é muito cansativa, mas é necessário estudar e trabalhar. Foi interessante perceber que tudo na vida em si está a ciência e a criança tem a facilidade de aprender devido as suas muitas perguntas. Percebi que tudo requer Alfabetização Científica, precisamos aprender o novo e o novo gera novas descobertas, de forma permanente. Quando a gente trabalha com projetos, aprendemos também.
P. 02	A Formação foi muito boa, aprendi que temos que dar continuidade em nossos estudos, para estarmos preparados para trabalhar com projetos de pesquisa com nossas crianças. O fato dos encontros serem na escola, e presencial e online facilitou nossa participação. Se todos os professores pudessem estar participando era melhor. Observei com os diversos exemplos apresentados que as crianças são capazes de está fazendo Projeto de pesquisa, todos são muito inteligentes, elas tem potencialidade, cada um com sua maneira de se expressar. Tive como aprendizado que não devo ter medo, pois não é fácil, mas todos somos capazes de desenvolver Projeto Científico com as crianças. Eu me sinto um pouco mais preparada, me ajudou muito as discussões, explicações e os exemplos.
P. 03	Gostei muito da formação, pois os textos eram bons e tinha legislações que não conhecia. Temos que aprender e ampliar nossos conhecimentos profissionais. Ficou explicito que temos que incentivar os alunos a aprender coisas novas. Os encontros foram bem proveitosos, participei online, fiz comentário, me senti encorajada. Os alunos precisam de incentivo para descobrir o mundo científico e para isso, muito há de ser feito. Vejo que precisamos ampliar nossos conhecimentos e que temos que nos basear na LDB na BNCC e em outros documentos que regem a Educação Infantil.
P. 04	As oficinas foram super organizadas, todo material apresentado foi muito bom. Muitos textos, no início estranhei, mas depois fui lendo e junto com as discussões contribuíram bastante para minhas reflexões. Gostei porque demos muitas opiniões, a professora não decidia sozinha. Teve encontros presencial e online, o ajudou devido poder participar de casa, porém, presencial sempre é mais rico. O estudo deu ferramentas para ampliar o trabalho, me levou a refletir e buscar mais informações, nem pensei que tinha tantos artigos e exemplos que a gente poderia se fundamentar para fazer os projetos. Até os documentos, pois, preendi tanto sobre a BNCC, pois, havia em mim muita rejeição, acho que faltava eu entender um pouco mais. Hoje ficou em mim o desejo de fazer coisas diferentes, ao ver estes artigos contando como foi a experiência fiquei interessada. Vou ficar atenta em construir meus conhecimentos, pois tenho que ensinar bem. Agora sei que eu também posso ser professora que constrói conhecimentos também.

P. 05	As oficinas foram importante, inicialmente para nos motivar nesse momento de retorno às aulas pós pandemia. Foi uma forma de dizer que precisamos de formação durante toda a vida profissional. As oficinas mostraram a necessidade de ouvir mais as crianças, pois, um problema pode ser identificado e conseqüentemente pesquisado. Os encontros na própria escola foram fundamentais por direcionar para o contexto da escola. Com relação aos encontros online foram bons porém a internet lenta ainda é um problema. Eu vi que podemos aprender também com live. Percebi que o processo de alfabetização científica permite ao professor observar os problemas simples no cotidiano da escola. Isso fez lembrar de uma fala do Chassot, que vi em uma live e assim posso dizer que essa formação motivou colocar os óculos da ciência. Aprendi sobre Projeto de pesquisa, reforçou a importância da leitura de artigos científicos, das teorias que embasam a alfabetização científica e que ser pesquisador implica aprender a aprender como seres inacabados.
P. 06	O material foi bem explorado, textos com assuntos contemporâneos, trouxe a realidade aplicada na Educação Científica e seus benefícios no aprendizado do aluno. O formato fez a adequação do nosso tempo e do trabalho. Os principais aprendizados, foram de que o aluno participando ativamente das atividades aprende de maneira mais concreta e prazerosa. Achei interessante a ideia do professor ter o hábito de registrar tudo que é trabalhado em sala. Melhorei meus conhecimentos, me fez sentir confiante, com vontade de pôr em prática alguns temas de projetos, já trabalhados por mim. Percebi que não podemos pensar nos projetos somente para as feiras, mas que estas problematizações sejam em todas as aulas. Essa formação foi bem válida, mas, é preciso outras para que possamos aprofundar o conhecimento.
P. 07	Todos os materiais disponibilizados pela professora contribuíram bastante para a nossa formação enquanto professores de educação infantil. As oficinas contribuíram bastante para trabalharmos com o desenvolvimento dos projetos. Pois, tivemos a oportunidade de aprender como fazer, com base fundamentada. Depois do estudo, ficou claro que as crianças de educação infantil estão preparadas para aprenderem através da iniciação científica, desde que sejam estimuladas. No decorrer das oficinas pude observar que o melhor processo de aprendizagem para os alunos pode ser o de alfabetização científica. Hoje, me sinto mais segura para a realização dos projetos científico. Sugiro que todos os meus colegas participem, que tenham mais tempo para desenvolvimento das oficinas.
P. 08	Eu gostei muito da formação, dos materiais e dinâmica dos trabalhos. O vídeo foi muito bom. As oficinas promoveram o ensinamento também de como ter uma aula online. Na minha opinião é bom desenvolver o projeto com os alunos porque eles vão aprendendo a descobrir respostas e os professores também. Eu preciso aprofundar mais no estudo sobre o tema, sugiro que tenha mais aula com a construção do projeto presencial e que dê continuidade ao curso.

Fonte: Oliveira (2022)

Nesta atividade, foi oportunizado aos participantes avaliar a formação. Assim, é possível verificar a visão dos participantes, de duas escolas de realidades distintas. Na Escola Municipal Mi Vó as aulas já estavam ocorrendo presencialmente, haviam passado pelos desafios iniciais, do retorno pós ensino remoto, devido a pandemia. Os professores iniciaram o curso, se dedicando em um terceiro turno de trabalho, visto que as oficinas ocorreram após seu turno de trabalho. Enfrentaram a Covid -19, no decorrer da pesquisa, o que ocasionou atrasos e, mesmo assim persistiram. Em suas falas relataram sobre a ampliação de seus conhecimentos, sobre o fato de que o que pesa na proposta de trabalho com projetos para se alcançar a Alfabetização Científica das crianças é a falta de conhecimento teórico de como escrever o projeto. O que gera receio, pois, eles realizam muitas atividades práticas com as crianças, porém precisam ampliar estes conhecimentos para consolidar e aperfeiçoar a escrita do relatório do projeto.

É observado nos relatos de P1, P2, P3 e P4 que se sobressaíram quatro aspectos relevantes. O primeiro aspecto levantado pelos participantes foi que as oficinas foram

produtivas, que ampliaram seus conhecimentos em algum aspecto relacionado a prática pedagógica que tem por finalidade a Alfabetização Científica; a segunda é a participação nas decisões (planejamento) e atividades da formação, característica da pesquisa ação; a terceira relacionada a estrutura da formação com encontros *online* e presenciais, o que favoreceu a participação do grupo; e a quarta, relacionada a visão de que é possível trabalhar com projetos de pesquisas com as crianças, pois elas possuem potencialidades e são capazes de aprender, bastando para isso que o professor trabalhe com questionamentos e problematizações aguçando suas curiosidades.

Na Escola Municipal Vânio Pereira de Melo, a realidade era de retorno as aulas, pois, como já foi exposto, quando as oficinas iniciaram, estavam ainda nas aulas não presenciais. Os professores relataram sobre a importância da formação continuada para a qualificação do professor, pois este precisa de formação permanente para o exercício da profissão. Expuseram sobre os encontros ser no formato presencial e *online*, citando os desafios e ao mesmo tempo que esta forma possibilitou novos aprendizados. Relataram ainda, sobre a importância da formação ser na própria escola, valorizando o ambiente local, pois permitiu um olhar para os problemas da realidade escolar. Ressaltaram ainda sobre o aprendizado referente a Alfabetização Científica, citando que é necessário colocar a criança no centro do processo, valorizar sua curiosidade e orientando-a para a pesquisa, sendo que o professor se torna um pesquisador. Foi evidenciado também sobre o professor registrar sobre suas produções.

As falas eram semelhantes, demonstravam o comprometimento e o desejo de desenvolver seus projetos com as crianças. Destacaram-se as falas de P5 e P6. Em sua fala P5 relatou e citou textos, bem como autor. Inclusive demonstrou que se aprofundou assistindo *live* do Chassot, citou que é preciso observar, indagar, e coloca os óculos da ciência. E citou também Freire se reportando ao inacabamento do professor, como ser em constante aprendizado e evolução permanente. P6, recordou que nesta proposta o aluno deve participar ativamente, que ele deve ser incentivado continuamente pelo professor.

Seguindo este panorama, P6 recorda que o professor neste cenário de produção e incentivo a participação efetiva do aluno, precisa cultivar o hábito de registrar seu trabalho em sala, e ele deve incentivar o aluno a buscar conhecimento, explorando, questionando, buscando o desconhecido, ou seja, o professor torna-se pesquisador de seu fazer diário, pesquisador da educação como bem defende Demo, (2009, p. 16), pois segundo o autor “a pesquisa deve aparecer em todo trajeto educativo, como princípio educativo que é, o participante P6 também fez referência que esta forma de atuação deve estar sempre presente

em sala de aula, não somente nos projetos para a feira de Ciências. Neste contexto evidencia-se que os professores tiveram momentos de reflexão considerável e que na reflexão e na ação, se permite a mudança de prática pedagógica.

Romanowski (2010, p. 159) destaca que “o professor pesquisador opta por lutar pela formação continuada, faz da pesquisa a base do ensino, amplia as capacidades e o aperfeiçoamento autogestionado de sua prática”. Sendo todos estes fatores imprescindíveis para que a prática do professor tenha maior qualidade e possa repercutir diretamente no aprendizado das crianças, pois este passa a ser autor e construtor de conhecimento e neste ínterim constrói sua autonomia e caminha em busca de sua construção plena enquanto ser educador.

OFICINA 08 - Devolutiva à comunidade escolar dos resultados do trabalho desenvolvido durante as oficinas Pedagógicas

Na última oficina foi realizada a devolutiva da pesquisa à comunidade escolar na qual foi desenvolvida a formação continuada, apresentando as contribuições e os resultados dos trabalhos desenvolvidos, especialmente nas oficinas de formação, como forma de promoção de ações para a Alfabetização Científica, e também como forma de divulgação da Alfabetização Científica, além de promover e fomentar o interesse dos professores por Formação Continuada (FC) a partir da fundamentação e estruturação de trabalho pedagógico na perspectiva da Educação Científica na Educação Infantil. Ficou evidente a receptividade dos professores participantes, Coordenação e Gestão das escolas e dos demais professores, sendo inclusive solicitado da gestão de ambas as escolas que houvesse novamente esta formação no ano seguinte a fim de dar continuidade ao aprendizado.

Ressalta-se que ao longo da pesquisa o município de Alto Alegre-RR, por meio da Secretaria Municipal de Educação estava em discussão e estudo para construção de sua Proposta Curricular Municipal. Deste modo, pelo fato da pesquisadora está desenvolvendo esta pesquisa, abrangendo duas escolas municipais de Educação Infantil relevantes para as comunidades nas quais estão inseridas e, também por envolver um tema do qual o município tem demonstrado interesse em continuar investindo e progredindo, inclusive desejando dar ênfase ao ensino visando o processo de Alfabetização Científica, a pesquisadora foi convidada a explorar o tema em um encontro de formação e contribuição para a construção da Proposta Curricular Municipal. A imagem da figura 17 é uma evidência deste momento importante de formação continuada com os professores no município.

FIGURA 17: Palestra para Professores no evento de construção da proposta curricular municipal com o tema a Alfabetização Científica na Educação Infantil



Fonte: Oliveira (2022)

O tema da palestra foi “A Alfabetização Científica na Educação Infantil” realizada para uma média de 120 professores municipais, foi considerado um momento propício para a consolidação da proposta de Educação Científica no município, sendo que estavam presentes todos os professores da Escola Municipal Vânio Pereira de Melo e da Escola Municipal Mi Vó que participaram desta pesquisa. Como resultado desta explanação, foi sugerido pela Comissão de Coordenação da Proposta Curricular que a Educação Científica, estivesse presente em uma das proposições da Proposta Curricular do município de Alto Alegre, e esta proposição foi levada a análise e aprovação dos professores.

Houve ainda, por parte da Secretaria Municipal de Educação, no transcorrer da formação, sinalização de que desejam que este formato de formação continuada, voltada aos professores da Educação Infantil, fundamentada na Educação Científica seja expandida a todas as Escolas de Educação Infantil do município de Alto Alegre- RR, no ano de 2023.

4 PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional resultante desta pesquisa intitula-se Guia Didático Pedagógico de Formação continuada para professores: Dialogando sobre práticas de Alfabetização Científica na Educação Infantil na perspectiva do ensino por Projetos de Pesquisas. O mesmo resulta desta dissertação e contém toda a descrição de uma Formação Continuada para professores de Educação Infantil, fundamentada na Educação Científica, realizada através de 08 oficinas pedagógicas que aconteceram com encontros presenciais e por videoconferência, utilizando o Google Meet, com uma carga horária total de 50 horas.

Visando orientar a replicação do modelo proposto de Formação Continuada e/ou sua adequação a realidade de diversas Escolas de Educação Infantil, o Guia apresenta todo o processo de formação continuada, sendo este composto de orientações, descrições de relatos, socialização das atividades construídas durante o desenvolvimento das oficinas, além de todo o processo de planejamento, estruturação e carga horária de cada etapa das oficinas.

O guia contém ainda, de forma sintetizada, a fundamentação teórica que versa sobre a Educação Científica, conceitos e referências, proporcionando assim, suporte teórico e metodológico quanto aos aspectos teórico-prático de produção de um Projeto de Pesquisa Científica para docentes em sua prática cotidiana com orientações que permitem o trabalho com a Educação Científica na Educação Infantil. Oportunizando, sobretudo, outros profissionais a adquirirem conhecimentos sobre o tema, com a execução de uma Formação Continuada nesta perspectiva e abordagem, ou servindo de suporte teórico a professores que trabalham com Projetos de Pesquisa na Educação Infantil.

Desse modo, este Guia se propõe a ser referência a Coordenadores Pedagógicos, a Formadores de professores de Educação Infantil, viabilizando um modelo de formação que pode ser adequado a realidade na qual estão inseridos(as). Sendo igualmente, direcionado aos professores de Educação Infantil que tenham interesse em instrumentalizar suas práticas fundamentadas na proposta de Alfabetização Científica por meio de Projetos de Pesquisas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa promoveu formação continuada para professores, fundamentada na Educação Científica, visando à utilização da proposta de alfabetização Científica com alunos da Educação Infantil, dispendo-se contribuir na elaboração de estratégias de ensino e aprendizagem que favoreçam a construção de conhecimentos científicos, com alunos de Educação Infantil, de forma problematizadora e investigativa. Portanto, com esta perspectiva, espera-se servir de reflexão para os professores visando ampliar a compreensão do uso desta proposta e de metodologias que favoreçam a educação científica, em sala de aula, sobretudo, acerca de sua contribuição para o desenvolvimento de competências e habilidades no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de duas Escolas de Educação Infantil do Município de Alto Alegre-RR.

Os resultados evidenciaram que a Formação Continuada fundamentada na Educação Científica, utilizando-se da proposta de projetos de pesquisa por meio de atividades investigativas foram consideradas relevantes para aperfeiçoamento das práticas pedagógicas dos professores. E estas contribuições foram fundamentais para que os professores se encorajassem a desenvolverem projetos com as crianças, possibilitando um ensino alicerçado em problematizações e investigações. Com os alunos atuando ativamente em busca de respostas para suas curiosidades, fato que converge para a Alfabetização Científica, em uma perspectiva processual, contínua e vitalícia.

A pesquisa demonstrou ainda que a Formação Continuada fundamentada na Educação Científica, através da utilização de projetos de pesquisas possibilita reflexões, e aperfeiçoamento das práticas dos professores, propiciando que estes percebam que possuem condições de se tornarem pesquisadores da educação com seus alunos, sendo esta uma proposição do processo de Alfabetização Científica, que alunos e professores desenvolvam a pesquisa como princípio educativo.

Notadamente também se constatou que as práticas de Alfabetização Científica estão respaldadas em legislações nacionais, estaduais e específicas do Sistema Municipal de Ensino de Alto Alegre-RR, garantindo assim, que a mesma seja amplamente efetivada nas escolas municipais, sendo concebida como práticas que fundamentam a aprendizagem dos alunos e dê a eles, mesmos sendo crianças da Educação Infantil, a oportunidade de participarem ativamente de todo o seu processo de aprendizagem, contribuindo assim para seu desenvolvimento.

Em suma, a pesquisa viabilizou repercussão direta na atuação dos professores, participantes da pesquisa, contribuindo com o aprimoramento e transformação de suas ações pedagógicas vigentes, uma vez que oportunizou reflexão e ressignificação de suas práticas com o desenvolvimento de projetos de pesquisas, favorecendo assim a Alfabetização Científica. Em decorrência, destas aprendizagens e renovações, possibilitou impacto direto na aprendizagem dos alunos de duas escolas de Educação Infantil de localidades distintas do município, uma vez que, os professores passaram a trabalhar com projetos de pesquisa com as crianças.

Da mesma forma, estima-se que tenha impacto também na formação de outros professores que tenham a possibilidade de participar de formações com esta fundamentação, pois o guia, elaborado como produto educacional desta dissertação, poderá levar a reflexão da Educação Científica na Educação Infantil, e ainda que este seja instigador de reflexão e incentivo, para a atuação dos professores que tiverem oportunidade de usá-lo quer seja lendo, refletindo e analisando a proposta como forma de promoção da Educação Científica. Deste modo, este percurso está descrito no produto educacional da pesquisa que é um instrumento de reflexão e também direcionamento para formação continuada de professores para práticas de Educação Científica na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. S. A.; FACHÍN-TERÁN, A. A alfabetização científica na educação infantil: Possibilidades de integração. **Latin American Journal of Science Education**. 2, 12032. 2015.
- ALTO ALEGRE. Lei nº 215/2009. **Plano de Cargos Carreiras e Remuneração dos Profissionais do Magistério (PCCR/AA)**. Prefeitura Municipal de Alto Alegre – RR. Secretaria Municipal de Alto Alegre/RR, 2009.
- ALTO ALEGRE. Lei nº 204/2008. **Lei que Institui o Sistema Municipal de Ensino do Município de Alto Alegre/RR**. Decênio 2015 a 2025. Prefeitura Municipal de Alto Alegre – RR. Secretaria Municipal de Alto Alegre/RR, 2015.
- ALTO ALEGRE. Lei nº 309/2015. **Plano Municipal de Educação de Alto Alegre/RR**. Decênio 2015 a 2025. Prefeitura Municipal de Alto Alegre – RR. Secretaria Municipal de Alto Alegre/RR, 2015.
- ALVARADO-PRADA, L. E.; FREITAS, T. C.; FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Rev. Diálogo Educação**, Curitiba, v. 10, n. 30, maio/ago. 2010.
- AMOEDO, F.K.F., *et al.* Educação Científica: o desafio de ensinar cientificamente no contexto educacional infantil. **Revista ARETÉ**, v.9, n.19, Manaus, 2016. Acesso em abril de 2019.
- BARBOSA, Maria Carmem Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos Pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre. Artmed, 2008.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARRETO, Andréia Cristina Freitas et al. Ciências para Crianças pequenas: Uma Análise sob a ótica de Professoras da Educação Infantil. **SEMINÁRIO GEPRÁXIS**, Vitória da Conquista – Bahia – Brasil, v. 6, n. 6, p 306-317, 2017.
- BENDER, William N. **Aprendizagem Baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Trad. Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre. Penso, 2014.
- BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, Presidência da República. Brasília-DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/htm. Acesso em: 02 abril de 2019.
- BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacional da Educação Infantil**. Resolução CNE/CEB 05/2009. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de dezembro de 2009. Disponível em http://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE005_2009.
- BRASIL. Lei n.º 9394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc20dez>

BRASIL. Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação – PNE**. Diário Oficial da União, Brasília, DF., junho de 2014.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.

CACHAPUZ, Antonio et al., (organizadores). **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CAMPOS, Rafaely Karolynne do Nascimento; PEREIRA, Ana Lúcia da Silva. Primeiras iniciativas de educação da infância brasileira: uma abordagem histórica (1870 - 1940). Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, 12, Curitiba. 2015. Anais eletrônico. Curitiba, PUCPR, 2015.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências por investigação: condições para a implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Rev. Bras. Educ.** [online] n.22, p.89-100, 2003. Disponível em: Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09>.

COSTA, Luana Monteiro da; ALMEIDA, Sandra Oliveira de; FACHÍN-TERÁN, Augusto. Alfabetização Científica e Educação Infantil nos Espaços Educativos: As Percepções dos Educadores. 4º ENCONTRO INTERNACIONAL DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA. Caballo Cocha – Peru, 2014. Tabatinga – Amazonas – Brasil, 08 a 12 de dezembro de 2014 CSTB/UEA.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: Princípio científico e educativo**. 13ªed. São Paulo: Cortez, 2009.

_____, Pedro. Educação Científica. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**. Vol. 1, nº 01. 2014. Disponível em: <http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/IC/index>.

_____, Pedro. Educação Científica. **Boletim Técnico do SENAC: a Revista da Educação Profissional**. Rio de Janeiro, v. 36, n.1, jan./abr. 2010. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/224>

_____, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9ª ed. Campinas, São Paulo: 2011.

FIORETTI, Elena Campo. **Literária Científica: Desafios na formação de professores de crianças de 4 e 5 anos**. 1. ed. Curitiba - PR: CRV, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Andréia Cristina Santos; BRICCIA, Viviane. O desenvolvimento de habilidades de investigação científica na Educação Infantil: uma análise a partir de uma Sequência de Ensino Investigativa. XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – XI ENPEC. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 2017.

GHEDIN, L. M.; MARQUES, F.F. de F.; Fachín-Terán, A. F.; GHEDIN, I. M. A educação científica na educação infantil. **Revista Amazônica de Ensino em Ciências – Arété**, Manaus, v.6, n. 10, p. 42-52, jan-jun, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HENZ, G.L. *et al.* A Alfabetização Científica Presente no Cotidiano da Educação Infantil. **Rev. Ens. Educ. Cienc. Human.**, v. 20, n. 2, p. 156-161, 2019.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: Os projetos de trabalho**. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Tradução Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JARDIM, Nayara Macedo de Lima. **Projetos na Educação Infantil: Experiências inspiradoras e integradas de aprendizagem**. Nayara Macedo de Lima Jardim, Liliane Fernandes Caiafa Damasceno, Olga Maria de Araújo Soares, Maria Aparecida dos Santos. Organizadoras. Curitiba: CRV, 2020.

KRIEGER, Maria da Graça Taffarel. **Fundamentos teóricos e metodológicos da educação infantil**, Curitiba: IBPEX - ULBRA, 2008.

LIMA, Eliane B.; GHEDIN, Evandro. Conhecimento, Ciência e Ética na Epistemologia de Fourez e suas implicações para o Ensino de Ciências. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS; VII Empec, Florianópolis, 2009.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **In: Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Vol. 3 N. 1, junho, 2001.

LORENZETTI, L. Alfabetização científicas nas séries iniciais. 2000. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, FlorianópolisSC, 2000.

MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes, MARANDINO, Martha. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educ. Pesquisa**, São Paulo, v. 44, e170831, 2018.

MENDES, Katia Mosconi. A Pesquisa na Formação Continuada de Professores: Possibilidades e Limites. **Revista Triângulo**. v. 6, n. 1: 22-30, jan/jul de 2013. Disponível em: <http://www.uftm.edu.br/revistaeletronica>.

MORI, Camila de Oliveira; MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes. Alfabetização Científica na Educação Infantil: Análise de uma proposta realizada em um projeto de trabalho. **Experiências em Ensino de Ciências** V.15, N°.2, 2020.

NILSON, Lauren Linck; ROSA, Cleci T. Werner da; NILSON, Marilene Linck. Alfabetização Científica na Educação Infantil: Relato e discussão de atividade envolvendo o estudo das minhocas. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 10, p. 220-226, 2020.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019.

NÓVOA, António. Formação de professores e trabalhos Pedagógicos. Educa. (educa. Fora de Coleção). Lisboa, 2002.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **O trabalho do professor na Educação Infantil**. São Paulo: Biruta, 2012.

OLIVEIRA, Jesucina do Nascimento Moura; OLIVEIRA, Angelmar dos Santos; OLIVEIRA, Marilene Kreutz. Iniciação científica na educação infantil: Uma experiência realizada em uma escola de Alto Alegre Roraima. In **Iniciação científica na educação básica: feiras de ciências no município de Alto Alegre/RR**. Marilene Kreutz Oliveira, Ivanise Maria Rizzatti, Elena Campo Fioreti, Aparecida Maria Ramos Simão Flôres, (orgs). – Boa Vista, RR: UERR Edições, 2022.

PAVIANI, Neires. M. S.; FONTANA, Niura M. Oficinas pedagógicas: Relato de uma experiência. **Conjectura**, Caxias do Sul, v. 14, n. 2, p. 77-88, maio/ago. 2009.

PEREIRA, Suelen Maria Costa. **Formação continuada de professores e suas implicações na prática docente de educação infantil**. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de Professores - Saberes da Docência e Identidade do Professor. **Revista Nuances**. Vol. III, 1997. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances> . acesso em 11 de novembro de 2020.

PRODANOV, Cleber Cristiano, FREITAS Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROENÇA, Maria Alice. **Prática docente: a abordagem de Reggio Emilia e o trabalho com projetos, portfólios e redes formativas**. São Paulo: Panda Educação, 2018.

RIZZATTI, Ivanise, *et al.* Educação e Ciência: diálogos para a iniciação científica em Alto Alegre – RR. **Lat. Am. J. Sci. Educ.** 5, 22012, 2018.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **Formação e Profissionalização docente**. 4ªed. Curitiba, IBPEX, 2010.

RORAIMA. **Documento Curricular de Roraima (DCR)**. Secretaria de Estado da Educação, Roraima - RR, 2019.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**, 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização Científica: Uma Revisão Bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências** – V16(1), pp. 59-77, 2011.

SASSERON, Lucia Helena, MACHADO, Vitor Fabrício. **Alfabetização Científica Na Prática. Inovando a forma de ensinar física**. Maurício Pietrocola (Coordenadora). 1ª ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de ciências por investigação e o desenvolvimento de práticas: uma mirada para a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 1061–1085, 2018.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização Científica, Ensino por Investigação e Argumentação: Relações entre Ciências da Natureza e Escola. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte. v.17 n. especial. p. 49-67. 2015.

SASSERON, L. H. **Alfabetização científica no ensino fundamental: estrutura e indicadores deste processo em sala de aula**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SERAMIM, Ronaldo José; WALTER, Silvana Anita. O que Bardin diz que os autores não mostram? Estudo das produções científicas brasileiras do período de 1997 a 2015. **Administração: Ensino e Pesquisa**. Rio de Janeiro v. 18 no 2 p. 241-269. 2017.

SILVA O. H. F.; SOARES, A. S. Educação Infantil no Brasil: Histórias e Desafios Contemporâneos. **Argumentos Pró-Educação**, Pouso Alegre, v. 2, nº 4, p. 301 – 320. 2017.

SILVA, Ana Maria. OLIVEIRA, Marta Regina Furlan de. A relevância da formação continuada do (a) professor (a) de Educação Infantil para uma prática reflexiva. III JORNADA DE DIDÁTICA DESAFIOS PARA A DOCÊNCIA E II SEMINÁRIO DE PESQUISA DO CEMAD, 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidática>. Acesso em 11 de novembro de 2020.

SILVA, Jacqueline Silva da BEUREN, Jéssica, LORENZON, Mateus. **Investigar com crianças: subsídios para a formação e trabalho docente**. - Lajeado: Ed. da Univates, 2016.

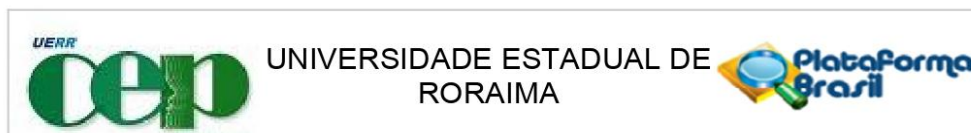
SILVA, Jusciléia Tavares da, *et al.* **A alfabetização científica na Educação Infantil: Um novo olhar sobre o ensino de ciências**. V simpósio Nacional do Ensino de ciências. 2016. Disponível em <http://www.sinetc.com.br/2016/dowl.php?id=3713&q=1> . acessado em: 29 de agosto de 2020.

SOUZA, Érica de Souza e, *et al.* O Ensino de Ciências a partir do trabalho com projetos na Educação Infantil em uma escola ribeirinha de Parintins-AM. **Experiências em Ensino de Ciências** V.15, Nº.2, 2020.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

ANEXOS

Anexos A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEP N° 5.135.537
CAEE 53492121.8.0000.5621



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR

Pesquisador: JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 53492121.8.0000.5621

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.135.537

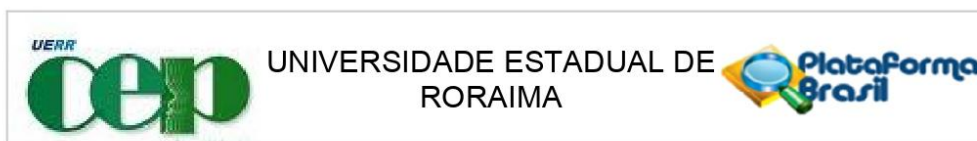
Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado "FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL FUNDAMENTADA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE ALTO ALEGRE-RR". Está sendo desenvolvido pela pesquisadora JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA. Segundo o que consta no documento PB Informações Básicas (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1862332.pdf) "[...] a Educação Científica, surge como possibilidade de favorecer a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos desta etapa da Educação Básica. Deste modo, a formação continuada de professores fundamentada em propostas pedagógicas que promovam a Educação Científica torna-se relevante objeto de investigação no contexto educacional, uma vez que, o desenvolvimento profissional e pessoal do professor, possui uma estreita relação com o processo de desenvolvimento dos alunos. Diante desta realidade esta pesquisa busca responder ao seguinte problema: Como a formação continuada de professores da Educação Infantil, fundamentada na Educação Científica contribui, para o ensino e a aprendizagem das crianças no processo de alfabetização científica?" A presente pesquisa está sendo realizada no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências PPGE-UERR.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: Rua Sete de Setembro,231 - Sala 201
Bairro: Canarinho **CEP:** 69.306-530
UF: RR **Município:** BOA VISTA
Telefone: (95)2121-0953 **Fax:** (95)2121-0949 **E-mail:** cep@uerr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.135.537

Analisar a formação continuada de professores de Educação Infantil, com fundamento na Educação Científica, como promotora da Iniciação Científica no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de duas escolas do município de Alto Alegre-RR..

Objetivo Secundário:

Discutir a atuação dos professores e as estratégias de ensino e aprendizagem desenvolvidos na Educação Infantil;

Realizar oficinas pedagógicas com professores de duas escolas de Educação Infantil do sistema municipal de Ensino de Alto Alegre-RR, em que se oportunize a análise, reflexão e discussão da Iniciação Científica na prática destes professores;

Produzir como Produto Educacional um Guia de Orientação didático/pedagógico com os professores da Educação Infantil de duas escolas do município de Alto Alegre -RR.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

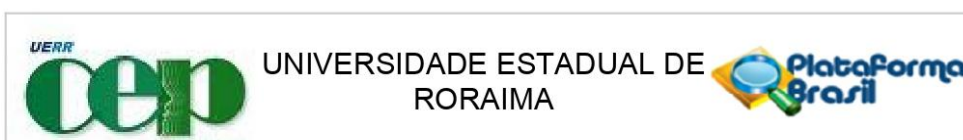
Riscos:

“[...] no tocante aos riscos poderão ser de grau mínimo, uma vez que poderá incidir e influenciar a rotina de trabalho dos professores, pois pode ocorrer de tomar parte do tempo desses professores, ampliando sua carga de trabalho devido a dedicação a estudos de aperfeiçoamento. Também poderá ocorrer risco de constrangimento, cansaço ou estresse ao responder alguma pergunta do questionário, ou da mesma forma ao participar de alguma atividade no decorrer das oficinas. Assim, o participante terá o direito de não responder alguma pergunta, ou participar de alguma atividade, ou interromper a resolução do questionário até que se sinta à vontade e confortável para continuar, [...] para resguardar o sigilo, os dados serão mantidos em um computador com acesso restrito através de senha pelos pesquisadores. Em vista do exposto, e para minimizar potenciais riscos, todos esses fenômenos serão postos em evidência com os professores e junto com a pesquisadora planejarão o uso eficiente do tempo e a forma que ocorrerão as oficinas. Portanto, a pesquisadora ficará atenta aos riscos que a pesquisa venha acarretar aos participantes em decorrência dos seus procedimentos, se responsabilizando na adoção de medidas de precaução e proteção, a fim de evitar danos ou atenuar seus efeitos, buscando dialogar sobre as demandas que os participantes possam apresentar e acolher de forma empática.”

Benefícios:

“[...] as professoras participantes, não terão benefícios financeiros, porém receberão como

Endereço: Rua Sete de Setembro,231 - Sala 201
Bairro: Canarinho **CEP:** 69.306-530
UF: RR **Município:** BOA VISTA
Telefone: (95)2121-0953 **Fax:** (95)2121-0949 **E-mail:** cep@uerr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.135.537

benefício, uma qualificação fundamentada na Educação Científica para Educação Infantil, em forma de oficinas, com expectativas de ampliarem seus conhecimentos científicos acerca do tema, possibilitando aprimorar suas estratégias de ensino, ampliando as possibilidades de transformarem suas práticas metodológicas. Sendo ainda possível que estes benefícios sejam sentidos no planejamento de atividades e práticas cotidianas e no desenvolvimento de competências e habilidades das crianças com as quais atuam, além disso, a médio e longo prazo poderá vir a beneficiar a educação ofertada em suas escolas, devido as abordagens trabalhadas e pelos novos conhecimentos adquiridos, que podem promover melhorias no processo de ensino ao serem socializados nas escolas contempladas pela pesquisa.”

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Segundo o que consta no documento PB Informações Básicas do projeto (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1862332.pdf), a pesquisa envolverá 06 (seis) professores de duas escolas do Sistema Municipal de Ensino de Alto Alegre-RR.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

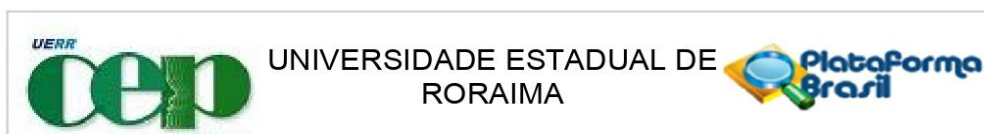
A pesquisadora apresentou os seguintes documentos:

- Folha de rosto (consta assinatura do coordenador PPGEC, porém, sem carimbo)
- Cartas de anuência assinada e carimbada pela Secretaria de Educação do Município de Alto Alegre
- Termo de confidencialidade
- PB Informações Básicas do projeto
- Projeto de pesquisa
- Comprovante de recepção
- Declaração de compromisso
- Autorização para uso de imagem e voz
- Orçamento
- Cronograma
- RCLE
- RCLE (autorização dos pais ou responsável)
- Registro de Assentimento Livre e Esclarecido

Recomendações:

1 - A pesquisadora cita na PB a participação de 6 (seis) professores, no entanto no RCLE a pesquisadora informa que serão 8 (oito), assim, solicita-se esclarecimento e adequação do número

Endereço: Rua Sete de Setembro, 231 - Sala 201
Bairro: Canarinho **CEP:** 69.306-530
UF: RR **Município:** BOA VISTA
Telefone: (95)2121-0953 **Fax:** (95)2121-0949 **E-mail:** cep@uerr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.135.537

exato em todos os documentos cabíveis.

2 - O documento intitulado "RCL Ecrian" possui no corpo de seu texto a menção ao próprio documento, que está denominado erroneamente como RALE, desta forma solicita-se a correção do texto.

3 - CARIMBAR documento FOLHA DE ROSTO, pois o documento está assinado, mas, não carimbado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Depois de analisar a documentação apresentada pela pesquisadora, não foram identificadas pendências. Assim, este relator vota pela APROVAÇÃO do projeto, solicitando que a pesquisadora acate as recomendações e envie os documentos corrigidos junto ao seu relatório final sobre a pesquisa.

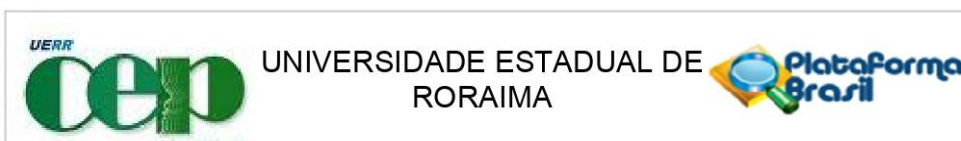
Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado com recomendações. Desta forma solicitamos que a pesquisadora acate as recomendações e envie os documentos corrigidos junto ao seu relatório final sobre a pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1862332.pdf	20/11/2021 17:44:44		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	BrochuraPesquisa.pdf	20/11/2021 17:41:34	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Outros	orcamento.pdf	20/11/2021 17:35:19	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Outros	2Caartadeanuencia.pdf	20/11/2021 17:32:06	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Outros	autorizVOZ.pdf	20/11/2021 17:30:47	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Outros	Declcompromisso.pdf	20/11/2021 17:13:51	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Outros	TERMAUTOVOZEIMAGEMPAIS.pdf	20/11/2021	JESUCINA DO	Aceito

Endereço: Rua Sete de Setembro, 231 - Sala 201
Bairro: Canarinho **CEP:** 69.306-530
UF: RR **Município:** BOA VISTA
Telefone: (95)2121-0953 **Fax:** (95)2121-0949 **E-mail:** cep@uerr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.135.537

Outros	TERMAUTOVOZEIMAGEMPAIS.pdf	17:07:09	NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Outros	termodeconfidencialidade.pdf	20/11/2021 17:03:13	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	RALE.pdf	20/11/2021 17:01:12	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	RCLERcrian.pdf	20/11/2021 16:59:30	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	RCLE.pdf	20/11/2021 16:57:51	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/11/2021 16:54:04	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	20/11/2021 11:49:11	JESUCINA DO NASCIMENTO MOURA OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BOA VISTA, 30 de Novembro de 2021

Assinado por:
Leila Chagas de Souza Costa
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sete de Setembro, 231 - Sala 201
Bairro: Canarinho **CEP:** 69.306-530
UF: RR **Município:** BOA VISTA
Telefone: (95)2121-0953 **Fax:** (95)2121-0949 **E-mail:** cep@uerr.edu.br

Anexo B - Memorando de Deferimento Projeto de Extensão da PROEC

SEI/GRR - 5343718 - Memorando

https://sei.rr.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_we...

Governo do Estado de Roraima
Universidade Estadual de Roraima
"Amazônia: patrimônio dos brasileiros"

MEMORANDO Nº 40/2022/UERR/CUNI/REIT/PROEC/CPPE

Boa Vista/RR, 24 de junho de 2022.

Ilma Professora
Drª. Enia Maria Ferst
 Coordenadora do Projeto

Assunto: Deferimento Projeto de Extensão

Prezada Professora,

Comunicamos o DEFERIMENTO do seu relevante projeto.

Código de Extensão do Evento: PE-EDU – 26-4.05-21 /2022	
TÍTULO: Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR	
Coordenadores: Profª. Drª. Enia Maria Ferst E-mail mestreenia@gmail.com	
Tipo de Ação: Projeto _ OFICINAS	
Área Temática: 04 EDU	
Área do Conhecimento: 4.05 PEDAGOGIA	
Linha de Extensão: 21 FORMAÇÃO DOCENTE	
Local da realização: Escolas Municipais de Alto Alegre-RR - Escolas Vânio Pereira de Melo e Mi Vó	Período realização do Projeto: Data de início: 24/06/2022 Data da finalização: 31/07/2022 Dia da Semana: segundas às 8h e quintas às 19h

CH: 50 horas	
Número vagas ofertadas: 30	
Processo SEI: SEI com problema	STATUS: Deferido
Recebido por e-mail: em 21/06/2022	

Encaminhamos a Vossa Senhoria o modelo de texto, sugerido pela ASCOM, caso deseje a divulgação no site da UERR.

Em tempo oportuno, por favor, responder às questões e nos enviar para que providenciemos a divulgação do seu projeto:

- 1 - Qual o nome do projeto/ação/evento?
- 2 - Quem realizou ou realizará o projeto/ação/evento? (Responsável)
- 3 - Quando e onde será ou foi realizado o projeto/ação/evento? (Data e local)
- 4 - Qual o período de inscrições? (se houver)
- 5 - Qual o local e horário das inscrições? (se houver)
- 6 - Quem pode participar ou quem foi beneficiado pelo projeto/ação/evento? (público-alvo)
- 7 - Qual o objetivo do projeto/ação/evento?
- 8 - Qual o principal ponto do projeto/ação/evento que deseja destacar/informar às pessoas?
- 9 - Qual a sugestão de título para a matéria?
- 10 – Qual o contato (nome e fone) para a Ascom tirar dúvidas sobre o assunto?
- 11 - Se houver interesse por parte da imprensa para realização de entrevistas, qual o nome da pessoa responsável por dar entrevistas e qual o número do celular dela?
- 12 – Se existirem folders, cartazes, programações, links ou páginas do projeto/ação/evento, o material deve ser enviado em formato digital para o e-mail da Ascom por meio da Proec.

Abraço extensionista.

Profª. Drª. Maria do Socorro Melo Araújo

PROEC/CPPE/UERR

SEI/GRR - 5343718 - Memorando

https://sei.rr.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_we...

Documento assinado eletronicamente por **Maria do Socorro Melo Araújo, Coordenadora de Programas e Projeto de Extensão**, em 24/06/2022, às 11:22, conforme Art. 5º, XIII, "b", do Decreto Nº 27.971-E/2019.




A autenticidade do documento pode ser conferida no endereço <https://sei.rr.gov.br/autenticar> informando o código verificador **5343718** e o código CRC **ECD5D13D**.

17201.003020/2022.92


5343718v2

APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta de Anuência da Secretaria Municipal de Educação



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA


Ilmo. Sr.^a Secretária,

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR, a ser realizada nas Escolas Municipais Mi Vó e Vânio Pereira de Melo, pela aluna de Pós-Graduação Jesucina do Nascimento Moura Oliveira, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Enia Maria Ferst e Coorientação da Prof.^a Dr.^a Elena Campo Fioretti, com o seguinte objetivo: Analisar a formação continuada de professores da Educação Infantil, com fundamento na Educação Científica, como promotora da Iniciação Científica no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de duas escolas do município de Alto Alegre-RR. Para se alcançar o objetivo principal será demandado os seguintes objetivos específicos: Discutir a atuação dos professores e as estratégias de ensino e aprendizagem desenvolvidos na Educação Infantil; realizar oficinas pedagógicas com professores de duas escolas de Educação Infantil do sistema municipal de Ensino de Alto Alegre-RR, em que se oportunize a análise, reflexão e discussão da Iniciação Científica na prática destes professores; produzir como Produto Educacional um Guia de Orientação didático/pedagógico com os professores da Educação Infantil de duas escolas do município de Alto Alegre - RR.

Em vista da concretização do estudo, necessita-se portanto, ter acesso a dados a serem colhidos junto aos professores com aplicação de um questionário e com a realização de 08 (oito) oficinas de formação continuada com fundamentos na Educação Científica, totalizando um total de 40 horas, realizadas com a participação de 06 (seis) professores pertencentes a estas instituições e que estejam atuando na Educação Infantil. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome destas instituições possam constar no relatório final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico. Os procedimentos metodológicos da pesquisa estão ancorados em uma pesquisa de abordagem qualitativa. Com objetivos alicerçados na pesquisa exploratória, tendo como principal finalidade desenvolver e esclarecer conceitos e ideias. E do ponto de vista dos procedimentos técnicos, será uma pesquisa-ação, visto que neste tipo de pesquisa se constrói conhecimento por meio da prática em que pesquisadores e participantes, representativos da situação, se envolvem de modo cooperativo, interagindo em função de um resultado esperado. Sendo esta a perspectiva das oficinas formativas com os 06 professores participantes.

Destacamos que as oficinas ocorrerão com encontros presenciais e/ou por encontros não presenciais, em formato de vídeo conferência, devido ao momento de pandemia da COVID-19. Para tanto, nos encontros presenciais, buscará cumprir todas as regulamentações e protocolos de segurança epidemiológica da Organização Mundial da Saúde - OMS com vistas a manter os cuidados e distanciamento social necessário. E nos encontros *online*, como envolverá atividades envolvendo o uso de tecnologias digitais, como o uso de aplicativos Google Meet e o

Página 1 de 2



Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
Rua 7 de Setembro, 231/ Sala 201 -
Canarinho
CEP 69306-530 / Boa Vista - RR - Brasil
Fone: (95) 2121-0953
E-mail: cep@uerr.edu.br
www.uerr.edu.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

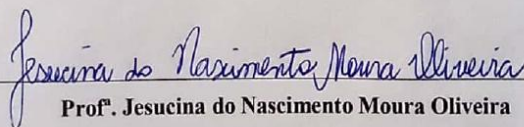


Google Forms, que são nestes tempos de pandemia da COVID-19, têm contribuído muito com o processo de comunicação, observará as orientações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), para pesquisa em ambientes virtuais.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 510/16, que trata de Pesquisa envolvendo Seres Humanos, nas áreas de Ciências Humanas e Sociais. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados somente para realização deste estudo.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Secretaria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

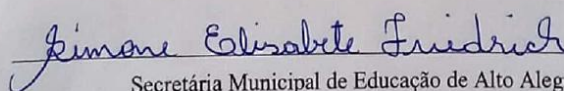
Alto Alegre-RR, 12 de novembro de 2021.



Prof. Jesucina do Nascimento Moura Oliveira
Pesquisador(a) Responsável do Projeto

Concordamos com a solicitação

Não concordamos com a solicitação



Secretária Municipal de Educação de Alto Alegre – Roraima

Responsável pelas Instituições de Ensino onde será realizada a pesquisa

Simone Elisabete Friedrich
Sec. Educação / Alto Alegre
Doc. 534/21

Página 2 de 2



Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
Rua 7 de Setembro, 231/ Sala 201 -
Canarinho
CEP 69306-530 / Boa Vista - RR - Brasil
Fone: (95) 2121-0953
E-mail: cep@uerr.edu.br
www.uerr.edu.br

APÊNDICE B - Registro de Consentimento Livre e Esclarecido

Apêndice B - Registro de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Instituição: Universidade Estadual de Roraima / Curso: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGEC

Título: Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR

Pesquisador: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa, cujo pesquisador responsável é Jesucina do Nascimento Moura Oliveira do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima - UERR, sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Enia Maria Ferst e Coorientação da Prof^ª. Dr^ª. Elena Campo Fioretti. Este documento, chamado Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa, sendo elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo pesquisador e pelo participante, sendo que uma via deverá ficar guardada com você. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este documento para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Você foi selecionado (a) por ser profissional efetivo ou Seletivo, do Sistema Municipal de Ensino de Alto Alegre-RR, município onde o estudo será realizado, e por compor a equipe de profissional docente da Educação Infantil. Primeiramente você será convidado a responder um questionário sobre diversos aspectos que envolvem o trabalho diário na escola, sua formação continuada e suas práticas docentes e, posteriormente, será convidado a participar em encontros formativos, através de oficinas, juntamente com outros profissionais da sua escola.

Objetivo e Justificativa: Assim, a presente pesquisa tem por objetivo: Analisar a formação continuada de professores, com fundamento na Educação Científica, como promotora da Iniciação Científica no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de Educação Infantil, de duas escolas do município de Alto Alegre-RR. A pesquisa justifica-se dada a importância da formação continuada docente, pois, esta faz parte do crescimento profissional que acontece ao longo da atuação do professor, podendo proporcionar um novo sentido à prática pedagógica, ressignificando a sua atuação em sala de aula. Sendo relevante destacar que o desenvolvimento profissional e pessoal do professor, possui uma estreita relação com o processo de desenvolvimento dos alunos. Portanto, pretende-se promover formação continuada para professores, fundamentada na Educação Científica, visando à utilização desta proposta e desejando contribuir na expansão e construção de conhecimentos científicos de alunos da Educação Infantil de forma investigativa.

Procedimentos:

Após a aprovação pelo CEP/UERR, você está sendo convidado a participar de uma Formação Continuada de Professores em forma de oficinas, sendo um total de 08 oficinas contemplado um total de 40 h, que fazem parte de proposta de Pesquisa-ação referente a Formação Continuada docente fundamentada na Educação Científica. Para iniciar a pesquisa você será convidado a responder um questionário, contendo um total de 21 questões, relacionadas a Formação Continuada do Professor; Iniciação Científica na Educação Infantil; a projetos de pesquisa na Educação Infantil; e relacionadas a BNCC ou outro documento que regulamenta o desenvolvido de práticas de Iniciação Científica com as crianças, a fim de esclarecer questões presentes nos objetivos da pesquisa e também para traçar o planejamento das oficinas a ser desenvolvida com os professores, visto que se trata de Pesquisa ação. E posteriormente, será convidado a participar em encontros coletivos que serão em forma de oficinas, juntamente com os outros profissionais professores participantes. No decorrer de toda pesquisa serão utilizados relato dos diálogos

Página 1 de 3



Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
Rua 7 de Setembro, 231/ Sala 201 -
Canarinho
CEP 69306-530 / Boa Vista - RR - Brasil
Fone: (95) 2121-0953
E-mail: cep@uerr.edu.br
www.uerr.edu.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



e descrição das observações e atividades realizadas no decorrer das oficinas, além de registro escrito e fotográfico e gravações em vídeo de atividades produzidas com os professores participantes. As oficinas de formação serão realizadas nas instituições escolares, onde atuam os professores participantes, ou em outro local, organizado pela pesquisadora, se o grupo assim o preferir, e poderão ocorrer com encontros presenciais e online, através do google meet. Sua participação nessa pesquisa auxiliará na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins científicos, proporcionando maiores informações e discussões que poderão trazer benefícios para a área de Formação de Professores e Educação Científica na Educação Infantil. Especialmente, para a construção de novos conhecimentos e para a identificação de novas alternativas e possibilidades para o trabalho dos professores na escola. A pesquisadora realizará o acompanhamento de todos os procedimentos e atividades desenvolvidas durante o trabalho.

Para tanto, faz-se necessária que, após aceitar participar, que você autorize o USO DE IMAGEM E/OU VOZ, para que a pesquisadora possa dar seguimento a pesquisa fazendo uso, de sua imagem e/ou voz, no momento de coletar e analisar os dados.

Quaisquer registros feitos durante a pesquisa não serão divulgados, mas o relatório final, contendo citações anônimas, estará disponível quando estiver concluído o estudo, inclusive para apresentação em encontros científicos e publicação em revistas especializadas.

Desconfortos e riscos e benefícios:

A pesquisa terá riscos mínimos, que poderão incidir na rotina de trabalho dos professores, pois pode ocorrer de tomar parte do tempo desses professores, ampliando sua dedicação a estudos de aprofundamento e aprimoramento da temática, assim, para minimizar potenciais riscos, esses fenômenos serão postos em evidência com os professores e junto com a pesquisadora planejarão o uso eficiente do tempo e a forma que ocorrerão as oficinas. Conforme a Resolução do CNS nº 510 de 2016, podendo haver risco de constrangimento, cansaço ou estresse ao responder alguma pergunta do questionário, ou da mesma forma ao participar de alguma atividade no decorrer das oficinas. No entanto, o participante terá o direito de não responder alguma pergunta, ou participar de alguma atividade, ou interromper a resolução do questionário até que se sinta à vontade e confortável para continuar, também se observara a quebra do sigilo dos participantes, no entanto para resguardar o sigilo, os dados serão mantidos em um computador com acesso restrito através de senha pelos pesquisadores.

Ressalta-se que não haverá benefícios diretos ou imediatos para o participante deste estudo. Porém, descreve-se os benéficos em relação a sua formação, pois as professoras participantes, poderão ter uma qualificação fundamentada na Educação Científica para Educação Infantil, em forma de oficinas, e assim aprimorarem sua tarefa de ministrar aulas, desenvolvendo projetos de Iniciação Científica, ampliando as possibilidades de transformarem suas práticas de ensino, e estes benefícios poderão ser sentidos no desenvolvimento de competências e habilidades das crianças com as quais atuam.

Sigilo e privacidade:

É importante salientar, que a sua participação não envolve riscos à sua integridade física e moral, além do mais não será mencionada à sua identidade, portanto não terá ônus ao participante e o mesmo não terá direito a ressarcimento de nenhuma espécie por parte do pesquisador e do Orientador e Coorientador da Pesquisa. Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

O pesquisador me afirmou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Roraima, sob parecer nº 5.135.537 e a Secretaria Municipal de Educação tem conhecimento, autorizou e incentiva a realização da pesquisa.

Este REGISTRO, **em duas vias**, será assinado em duas vias, para certificar que eu, na qualidade de participante voluntário, aceito participar do projeto científico acima mencionado.

Página 2 de 3



Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
Rua 7 de Setembro, 231/ Sala 201 -
Canarinho
CEP 69306-530 / Boa Vista - RR - Brasil
Fone: (95) 2121-0953
E-mail: cep@uerr.edu.br
www.uerr.edu.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



Estou ciente de que terei direito a todo esclarecimento dos procedimentos em todas as fases da pesquisa, relacionado a todas as atividades e ações;

Estou ciente de que sou livre para recusar e retirar meu consentimento, encerrando a minha participação a qualquer tempo, sem penalidades;

Estou ciente de que não haverá formas de ressarcimento ou de indenização pela minha participação no desenvolvimento da pesquisa.

Acompanhamento e assistência:

Estou ciente de que a qualquer momento, antes, durante ou até o término da pesquisa, os participantes poderão entrar em contato com os pesquisadores para esclarecimentos e assistência sobre qualquer aspecto da pesquisa em danos decorrentes da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o/a pesquisador (a) **Jesucina do Nascimento Moura Oliveira**, residente a Rua Antônio Dourado de Santana, Nº 622, Centro - Alto Alegre -RR. Telefone (95) 984054210 e e-mail: jesucina.2000@gmail.com.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretária do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Roraima, endereço Rua sete de setembro, 231, sala 201, TELEFONE: 2121-0953, Horário de atendimento: Segunda a Sexta das 08 às 12 horas, e-mail cep@uerr.edu.br.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Portanto, declaro que entendi os riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar assinando este Registro.

Declaro também que AUTORIZO O USO DE MINHA IMAGEM E/OU VOZ registrados durante a pesquisa.

() SIM, “autorizo a divulgação da minha imagem e/ou voz”

Nome _____ do(a) _____ participante:

Data: ____/____/____.

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 2º, item V com relação a natureza da pesquisa, sua justificativa, seus objetivos, métodos, potenciais benefícios e riscos, na elaboração do protocolo e na obtenção deste Registro de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP CAAE _____. Comprometo-me a utilizar o material e os dados que serão obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

Data: ____/____/____.



APÊNDICE C- Termo de Autorização de Direito de Imagem e Som

Apêndice C: Termo de Autorização e Direito de Imagem e Som (professor)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



Instituição: Universidade Estadual de Roraima / Curso: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGEC

Título: Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR

Pesquisador: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira

TERMO DE AUTORIZAÇÃO E DIREITO DE IMAGEM E SOM

Eu, _____, nacionalidade _____, portador da Cédula de identidade RG nº. _____, inscrito no CPF nº _____, residente _____ à _____ nº. _____, em Alto Alegre/Roraima, **AUTORIZO** o uso de minha imagem em todo e qualquer material entre imagens de vídeo, fotos e documentos, para ser utilizada no relatório da pesquisa, intitulada **Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em duas Escolas do Município de Alto Alegre-RR** e, também nos meios de comunicação que poderá ser veiculada, com fins de contribuir com a divulgação de conhecimentos científico. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional, em forma impressa, ou em forma de mídia eletrônica (vídeo-tapes, painéis, folder de apresentação, revistas científicas, jornais, cartazes E-book, blogues, Produto Educacional, entre outros). Fica ainda **AUTORIZADA**, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direitos da veiculação das imagens não recebendo para tanto qualquer tipo de remuneração.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro, e assino a presente autorização em 02 vias de igual teor e forma.

(Assinatura do participante da pesquisa)

Alto Alegre -RR, _____ dia _____ de _____.


Página 1 de 1




Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
Rua 7 de Setembro, 231/ Sala 201 -
Canarinho
CEP 69306-530 / Boa Vista - RR - Brasil
Fone: (95) 2121-0953
E-mail: cep@uerr.edu.br
www.uerr.edu.br

APÊNDICE D - Declaração de Compromisso

Apêndice D: Declaração de Compromisso



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
 Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Instituição: Universidade Estadual de Roraima / **Curso:** Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGEC

Título: Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR

Pesquisador: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira

A pesquisadora do presente projeto compromete-se a:


- Desenvolver o projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Roraima ficando responsável por qualquer alteração que realizar, sem a devida autorização do CEP/UEER, que venha a causar danos ao participante pesquisado. Caso haja a necessidade de alteração, o pesquisador compromete-se a enviar emenda ao projeto seguindo os trâmites da Plataforma Brasil para análise e consequente aprovação;
- Anexar os resultados por meio de relatórios via Plataforma Brasil, anexando a digitalização dos RCLE e /ou RALE devidamente assinados para aprovação com isto, garantindo sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais em conformidade com o que diz a Norma Operacional nº 001/2013 do Conselho Nacional de Saúde no item 3, inciso 3.3, alínea “c”.

Boa Vista, 19 de novembro de 2021.

Assinatura do Pesquisador: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira

RG: 114 841 SSP/RR

Página 1 de 1




Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
 Rua 7 de Setembro, 231/ Sala 201 -
 Casuarinho
 CEP 69306-530 / Boa Vista - RR - Brasil
 Fone: (95) 2121-0953
 E-mail: cep@uerr.edu.br
 www.uerr.edu.br


Digitalizado com CamScanner

APÊNDICE E - Termo de Confidencialidade

Apêndice E - Termo de Confidencialidade



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Instituição: Universidade Estadual de Roraima / Curso: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGECC

Título: Formação Continuada de Professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR

Pesquisador: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira

A pesquisadora do presente projeto se compromete a preservar a privacidade dos participantes da pesquisa, assim como, de qualquer informação por eles prestada. Os dados coletados e disponibilizados para a pesquisa serão acessados exclusivamente pela equipe de pesquisadores e a informação arquivada em papel não conterá a identificação dos nomes dos sujeitos elencados. Este material será arquivado de forma a garantir acesso restrito aos pesquisadores envolvidos com a pesquisa, e terá a guarda por cinco anos, quando será incinerado.

Concorda, igualmente, que essas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas nos computadores das salas dos grupos de pesquisa da instituição envolvida sob responsabilidade da Profª. Drª. Enia Maria Ferst.

Este projeto foi avaliado por um Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado sob nº parecer nº 5.135.537.

Boa Vista, 19 de novembro de 2021.

Assinatura do Pesquisador: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira


RG: 114841 SSP/RR.

Para esclarecer eventuais dúvidas ou denúncias ligue para:

Nome do Pesquisador responsável: Jesucina do Nascimento Moura Oliveira
 Endereço completo: Rua Antônio Dourado de Santana Nº 622 – Centro Alto Alegre - RR.
 Telefone: (95) 984054210
 Orientadora: Profª. Drª. Enia Maria Ferst;
 Coorientadora: Profª. Drª. Elena Campo Fioretti.

CEP/UERR Rua Sete de Setembro, nº 231 - Bairro Canarinho (sala 201)
 Tels.: (95) 2121-0953
 Horário de atendimento: Segunda a Sexta das 08 às 12 horas

Página 1 de 1



Comitê de Ética em Pesquisa - CEP
 Rua 7 de Setembro, 231/ Sala 201 -
 Canarinho
 CEP 69206-530 / Boa Vista - RR - Brasil
 Fone: (95) 2121-0953
 E-mail: cep@uerr.edu.br
 www.uerr.edu.br

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

A PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA SERÁ A APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO 01

Prezado(a) Professor(a),

Este questionário consiste em um instrumento de coleta de dados para o Projeto de Pesquisa: **Formação continuada de professores da Educação Infantil fundamentada na Educação Científica em escolas municipais de Alto Alegre-RR**, do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências – PPGEC da Universidade Estadual de Roraima - UERR.

É com satisfação e expectativa que lhe convido a participar desta pesquisa que tem por objetivo: Analisar em que medida a formação continuada de professores, com fundamento na Educação Científica, pode ser promotora da Alfabetização Científica no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da Educação Infantil, de duas escolas do município de Alto Alegre-RR. A sua colaboração é muito importante para a realização desta pesquisa. Para tanto informamos que os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, assegurando o seu anonimato em suas repostas. Solicitamos que suas respostas sejam condizentes com suas práticas e vivências na docência da Educação Infantil, para que possa ser visualizada a realidade apresentada. Obrigada pela sua valiosa colaboração.

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARTICIPANTE

1.1 Escola Municipal que atua: _____

1.1.2 Gênero: () Feminino () Masculino () Outro () Não deseja identificar

1.1.3 Grau de formação (Escolaridade):

() Graduado em _____ () Especialista em _____

() Mestrado em _____ () Doutorado em _____

1.1.4 Em que Instituição se formou na graduação?

() Instituição Pública - Ano _____ () Instituição Particular - Ano _____

1.1.5 Há quantos anos você trabalha ministrando aulas para a Educação Infantil?

2. QUESTÕES RELACIONADAS A EDUCAÇÃO INFANTIL COM PROJETOS DE ATIVIDADES INVESTIGATIVAS

2.1 Quais são as ações que o professor de Educação Infantil deve desenvolver para o processo de aprendizagem dos alunos?

2.2 O que é Ciência para você?

2.3 Quais os maiores desafios que o professor pode enfrentar ao trabalhar atividades investigativas na Educação Infantil?

2.4 O que você conhece sobre projetos de pesquisa com atividades investigativas com crianças da Educação Infantil?

2.5 No seu entendimento, é possível trabalhar atividades de Ciência com crianças pequenas da Educação Infantil? Como seria o trabalho?

2.6 O que é Alfabetização Científica para você?

2.7 Em sua visão projetos de pesquisas com atividades investigativas promovem o desenvolvimento dos alunos de educação Infantil? Como?

2.8 Em sua opinião quais atividades que promovem alfabetização científica são possíveis de serem realizadas em um projeto de pesquisa com crianças da Educação Infantil?

2.9 Como o professor deve proceder para desenvolver projetos de pesquisa, ou seja, projetos com atividades investigativa na Educação Infantil?

3. QUESTÕES RELACIONADAS A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR

3.1 Para você, o que é Formação Continuada?

3.2 Para você há alguma importância na formação continuada?

3.3 Você já participou de alguma formação continuada sobre alfabetização científica? Se sim, indique o curso, como e quando ocorreu?

3.4 Você sente necessidade de participar de formação continuadas com a temática alfabetização científica para Educação Infantil? Por quais motivos?

3.5 Porque você aceitou participar desta formação e o que você espera deste processo de formação continuada?

3.6 O que você sugere conter nesta formação continuada com a temática alfabetização científica para Educação Infantil?

4. QUESTÕES RELACIONADAS A DOCUMENTOS QUE REGULAM O DESENVOLVIDO DE PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COM AS CRIANÇAS

4.1 Indique os documentos reguladores da Educação Infantil?

4.2 Nesses documentos você identifica orientações para que sejam desenvolvidas práticas que promovam a Alfabetização Científica das crianças de Educação Infantil? Quais são estas orientações?

4.3 Na escola que você trabalha, existe o Projeto Pedagógico (PP)? Caso sua resposta seja positiva, você identifica alguma orientação sobre o desenvolvimento atividades investigativas com as crianças pequenas?

4.4 Você conhece a BNCC para a Educação Infantil? Caso sua resposta seja positiva, indique que orientações esse documento traz sobre o desenvolvimento de atividades científicas para as crianças desse nível de escolaridade?

4.5 Você tem conhecimento do Documento Curricular de Roraima (DCRR)?, Se sua resposta for positiva, em sua escola ele é utilizado para orientar o Planejamento de Ensino? Explique como.

4.6 Como a escola em que você trabalha realiza o Planejamento Anual para a Educação Infantil? Ele apresenta alguma orientação para o desenvolvimento de atividades investigativas com as crianças? Explique como.

Agradecemos sua valorosa colaboração!!!

APÊNDICE G - TABELA - CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E FREQUÊNCIA

CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	P1 MV	P2 MV	P3 MV	P4 MV	P5 VM	P6 VM	P7 VM	P8 VM	TO TA L
Educação Científica	a) Conhecimento sistematizado fundamentado em pesquisas científicas	II		I	I	I	I	II	I	09
	b) aluno protagonista do processo de aprendizagem		I	I			I		I	04
	c) Aproxima as crianças da Ciência		I	I			II			04
	d) Desenvolve o senso crítico dos alunos para leitura de mundo		I		II	I	II	I	I	08
	e) Meio de superar o ensino tradicional				I		I	II	II	06
	f) <i>Ciência</i> concebida pelos professores como disciplina do currículo escolar		I	I						02
Educação Infantil -EI	a) Educar e cuidar das crianças	I	I	I		I		I		05
	b) Espaço de valorização da criança para que ela aprenda com vivências e experiência	I	I		I	I	I	II		07
	c) Direito das crianças aprenderem e se desenvolverem		I		I	I	II			05
	d) Participação frequente das famílias	I				II		I		04
Formação Continuada de Professores	a) Necessidade do professor em aprofundar seus conhecimentos de forma permanente	III	III	I	IIII	III	III	II	II	23
	b) oficinas de formação continuadas com trocas de saberes	II					I			03
	c) Interesse do professor em aprender continuamente novas didáticas e novas metodologias	IIII	III	IIII	III	II	II	IIII	III	27
	d) Promove reflexões teóricas e metodológicas, com mudança de prática pedagógica	I	I	I			I	I		05
	e) Desejo de aprender trabalhar com projetos de pesquisa	II		II	II	I		II	I	10
Alfabetização Científica por meio de Projetos de pesquisa com atividades investigativas	a) Planejamento com atividades investigativas que motivam os alunos por meio de problematização ou por meio de suas curiosidades	III	I	IIII I	III	IIII	III	II	I	26
	b) Feira de ciências	I		I	III		I			06
	c) Professor (a) orientador e estimulador dos alunos			I		I	I	I		04
	d) Processo de ensino com atividades lúdicas e com a construção do conhecimento	II	II	I	III	I		I	I	11
	e) Atividades de campo que promovem o contato do aluno com expediências reais			II	II					04
	f) Falta de conhecimento do professor para trabalhar com projetos de pesquisa na EI	III	II	II	I	I		II	II	13
Documentos oficiais que fundamentam a Educação Científica na EI	a) Conhecem documentos oficiais que fundamentam a E. I.	II	I	I		II	II	II	I	10
	b) Plano Municipal de Educação PME - Alto Alegre/RR	I								01
	c) Planejamento anual com proposta para a construção de projetos de pesquisa	I		I	I		I			04
	d) Desconhecem documentos que orientam práticas pedagógicas para a Educação Científica na EI	I	I	II	II				II	08
	e) Não responderam questões sobre os documentos oficiais que orientam práticas pedagógicas		III			II		I	I	07

Fonte: Oliveira (2022)

