



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO ESPÍRITO SANTO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO**

PEDRO JOSÉ GARCIA JÚNIOR

**ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO E SEUS POSSÍVEIS
USOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE
PROFESSORES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

**VITÓRIA
2023**



mestrado profissional
ppgmpe/ufes

PEDRO JOSÉ GARCIA JÚNIOR

**ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO E SEUS POSSÍVEIS
USOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE
PROFESSORES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação, na linha Docência e Gestão de Processos Educativos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Patrícia Silveira da Silva Trazzi

VITÓRIA
2023

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

G216e Garcia Júnior, Pedro José, 1992-
Espaços não-formais de educação e seus possíveis usos na Educação Infantil: concepções e práticas de professores na Educação em Ciências / Pedro José Garcia Júnior. - 2023.
111 f. : il.

Orientadora: Patricia Silveira da Silva Trazzi.
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação.

1. Educação Infantil. 2. Ciência - Estudo e ensino. 3. Formação de professores. 4. Professores de Educação Infantil. 5. Ciências (Pré-escolar). 6. Educação não-formal. I. Silva Trazzi, Patricia Silveira da. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Educação. III. Título.

CDU: 37

PEDRO JOSÉ GARCIA JÚNIOR

**ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO E SEUS POSSÍVEIS
USOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS
DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em 25 agosto de 2023

COMISSÃO AVALIADOR:

Prof^a. Dra. Patricia Silveira da Silva Trazzi
Orientador(a)

Prof^a. Dra. Margarete Sacht Góes
Examinador (a) Interno (a)
Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

Prof^a. Dra. Eliane Ferreira de Sá
Examinador (a) Interno (a)
Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE Mestrado Profissional em Educação

Ata da sessão da centésima quadragésima quarta defesa de dissertação do Programa de Pós-graduação de Mestrado Profissional em Educação (PPGMPE), do Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, do discente PEDRO JOSÉ GARCIA JÚNIOR, candidato ao título de Mestre em Educação, realizada às 14h00min do dia vinte e cinco de agosto de dois mil e vinte e três. A presidente da Banca, Patrícia Silveira da Silva Trazzi, apresentou os demais membros da comissão examinadora, constituída pelas Doutoras Margarete Sacht Goes e Eliane Ferreira de Sá. Em seguida, cedeu a palavra ao candidato que em trinta minutos apresentou sua dissertação intitulada "ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO E SEUS POSSÍVEIS USOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS". Terminada a apresentação do aluno, a presidente retomou a palavra e a cedeu aos membros da Comissão Examinadora, um a um, para procederem à arguição. A presidente convidou a Comissão Examinadora a se reunir em separado para deliberação. Ao final, a Comissão Examinadora retornou e a presidente informou aos presentes que a dissertação havia sido APROVADA. A presidente, então, deu por encerrada a sessão da qual se lavra presente ata, que vai assinada pelos membros da banca examinadora.

Vitória, 25 de agosto de 2023.

Profa. Dra. Patrícia Silveira da Silva Trazzi

Orientadora

Profa. Dra. Margarete Sacht Goes

Membro Interno (PPGMPE/Ufes)

Profa. Dra. Eliane Ferreira de Sá

Membro Externo (Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG)

Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Educação – Programa de Pós-graduação de Mestrado Profissional em Educação. Avenida Fernando Ferrari, nº 514, Goiabeiras, Vitória/ES.
CEP: 29075-910. Telefone: (27) 4009-7779. E-mail: ppgmpe.ufes@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
PATRICIA SILVEIRA DA SILVA TRAZZI - SIAPE 3196312
Departamento de Teorias de Ensino e Práticas Educacionais - DTEPE/CE
Em 18/09/2023 às 15:45

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/798559?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARGARETE SACTH GOES - SIAPE 2404556
Departamento de Linguagens, Cultura e Educação - DLCE/CE
Em 18/09/2023 às 16:37

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/798657?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
ALEXANDRO BRAGA VIEIRA - MATRÍCULA 2094211
Coordenador - Coordenação do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação
Em 18/09/2023 às 16:50

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/798676?tipoArquivo=O>

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Maria Margarida Garcia, grande incentivadora na minha trajetória acadêmica que sempre acreditou no meu potencial e, mesmo quando tudo parecia não dar certo, sempre manteve a fé e o incentivo.

Ao meu pai, Pedro José Garcia Filho, que já não está mais aqui, porém me acompanha em todos os momentos em pensamentos. Aos meus irmãos Alessandre, Giselly e Flávia pelo apoio e por torcerem sempre por mim.

Ao meu grande amigo e parceiro de vida, Manoel Augusto Polastreli Barbosa, que sempre me ajudou e acreditou em mim até mesmo quando eu duvidava. Muito obrigado por todo tempo e motivação.

À toda equipe da Escola Municipal de Educação Infantil “Antônio Roberto Feitosa” que contribuiu para que esta pesquisa fosse realizada e pelo apoio durante o mestrado.

Aos amigos que fiz durante o mestrado, os dias de aulas com vocês se tornaram mais leves. Em especial às minhas companheiras de grupo de trabalho, Letícia Borlini e Moema Masters, obrigado pelo apoio e parceria sempre.

À Prefeitura Municipal de Venda Nova do Imigrante - ES, especialmente, à Secretaria Municipal de Educação de Venda Nova do Imigrante, por me conceder a licença para que pudesse cursar o mestrado, reforçando o apoio e o incentivo a formação continuada de professores.

À minha orientadora, professora Doutora Patricia Silveira da Silva Trazzi, por compreender meus limites e sempre acreditar no meu trabalho, por toda leitura e orientação dedicada a esta pesquisa e por todo incentivo durante o curso.

Às professoras Doutoras Margarete Sacht Góes e Eliane Ferreira de Sá, por aceitarem participar de minha banca de qualificação e defesa deste trabalho e pelas importantes considerações dedicadas a ele.

À Deus, por me sustentar em cada passo dado em direção a conclusão desta pesquisa.

À todas as outras pessoas que contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Meu muito obrigado!!

“A criança é um astronauta em um planeta desconhecido. Ela vai querer explorar cada canto instruído pela curiosidade. Certamente nosso maior erro, é fazê-las pensar que isso é errado”.

AMANDA CARDOSO

RESUMO

O objetivo central da pesquisa é analisar a utilização/contribuição dos espaços não-formais de educação para a educação em Ciências junto a professoras da Educação Infantil de uma Escola Municipal de Educação Infantil do município de Venda Nova do Imigrante – ES. A pesquisa é de caráter qualitativo, configurando-se como exploratória e, eminentemente descritiva, envolvendo 16 professoras da Educação Infantil que atuam com crianças de três a cinco anos de idade. Para produção de dados durante o estudo, foram realizados: questionários e entrevistas com as professoras participantes. Para análise de dados, optou-se pela triangulação de dados, utilizando dados dos questionários e das entrevistas realizadas durante a pesquisa para a compreensão da utilização e da contribuição dos espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências na Educação Infantil. A partir deste estudo, concluímos que as professoras participantes apontam os espaços não-formais de educação como locais utilizados na realização de práticas envolvendo a vivência em Educação Científica com crianças da Educação Infantil e que consideram relevante a utilização destes espaços no processo de aprendizagem. Todavia, foram apontadas dificuldades como transporte, distância e parcerias da instituição (escola) durante a realização de práticas na utilização destes espaços com as crianças. Como produto educacional, utilizamos das entrevistas realizadas com três professoras para a confecção de um livreto apresentando práticas realizadas com as crianças utilizando espaços não-formais de educação da região.

Palavras-chave: Educação Infantil. Espaços não-formais de educação. Educação em Ciências.

ABSTRACT

The central objective of the research is to analyze the use/contribution of non-formal education vacancies for Science education among Early Childhood Education teachers at a Municipal Early Childhood Education School in the municipality of Venda Nova do Imigrante – ES. The research is qualitative in nature, exploratory and eminently descriptive, involving 16 Early Childhood Education teachers who work with children aged three to five years old. To produce data during the study, questionnaires and interviews with participating teachers were carried out. For data analysis, data triangulation was chosen, using data from questionnaires and interviews carried out during the research to understand the use and contribution of non-formal educational spaces to Science Education in Early Childhood Education. From this study, we concluded that the participating teachers point to non-formal education spaces as places used to carry out practices involving the experience of Scientific Education with Early Childhood Education Children and that they are relevant to the use of these spaces in the learning process. However, difficulties such as transport, distance and partnerships with the institution (school) were highlighted when carrying out practices in the use of these spaces with children. As an educational product, we used interviews carried out with three teachers to prepare a booklet presenting practices carried out with children using non-formal education spaces in the region.

Keywords: Early Childhood Education. Non-formal educational spaces. Science Education.

LISTA DE SIGLAS

ABRAPEC – Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil

EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil

ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências

IENCI – Investigação em Ensino de Ciências

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

RBPEC – Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

RCNEI – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

UNESP – Universidade Estadual Paulista

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Práticas para a Educação Científica na Educação Infantil envolvendo os espaços não-formais de educação	18
Quadro 2 – Formação de professores e Educação em Ciências na Educação Infantil.....	20
Quadro 3 - Perfil das professoras participantes do diagnóstico inicial.....	49
Quadro 4 - Contato com as temáticas espaços não-formais de educação e educação não-formal durante a vida acadêmica das professoras participantes.....	54
Quadro 5 - Relatos das professoras participantes quanto ao desenvolvimento e contribuições de práticas pedagógicas em espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências.....	58
Quadro 6 - Contribuições para a prática docente apontadas pelas professoras participantes quanto ao uso de espaços não-formais de educação.....	61
Quadro 7 - Relato das professoras participantes quanto a utilização de espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências na Educação Infantil.....	63
Quadro 8 - Considerações das professoras participantes quanto a utilização dos espaços não-formais de educação e suas contribuições no processo de aprendizagem e apropriação do conhecimento pelas crianças.....	65
Quadro 9 - Planejamento, desenvolvimento e avaliação de práticas utilizando os espaços não-formais de educação para aproximação de crianças da Educação Infantil e a Educação em Ciências.....	69

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE ESPAÇOS NÃO-FORMAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES ENVOLVENDO EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL?	17
3	EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA	25
4	TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E MEDIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL ..	31
5	ENSINAR-APRENDER CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E A POTENCIALIDADE DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO	35
5.1	OS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO COMO PROPULSORES DE VIVÊNCIAS EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	44
6	METODOLOGIA	46
6.1	CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	46
6.2	MOMENTOS DA PESQUISA.....	48
6.3	METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	51
7	RESULTADOS E DISCUSSÕES	52
7.1	EIXO 1 – LEVANTAMENTO DAS PRÁTICAS: POTENCIALIDADES E DIFICULDADES NA UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO.....	52
7.2	CONTRIBUIÇÃO, RELATO E CONSIDERAÇÕES DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES QUANTO A REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO COM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	61
7.3	AS PRINCIPAIS POTENCIALIDADES E DIFICULDADES NA UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	65
7.4	EIXO 2 – ANÁLISE DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS REALIZADAS.....	68
8	PRODUTO EDUCACIONAL	72
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	75

REFERÊNCIAS	77
APÊNDICES	83
APÊNDICE A – ROTEIRO DE PERGUNTAS APLICADAS AS PROFESSORAS PARTICIPANTES.....	84
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA AS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	88
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADO COM AS PROFESSORAS PARTICIPANTES.....	91
ANEXOS	92
ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP.....	93
ANEXO B – SEQUÊNCIA UTILIZADA PELA PROFESSORA PARTICIPANTE – CUIDADO COM AS PLANTAS.....	98
ANEXO C – SEQUÊNCIA UTILIZADA PELA PROFESSORA PARTICIPANTE – ANIMAIS DE JARDIM.....	101
ANEXO D – SEQUÊNCIA UTILIZADA PELA PROFESSORA PARTICIPANTE – ANIMAIS.....	103

1 INTRODUÇÃO

A temática desta pesquisa envolve o estudo acerca da Educação Infantil e da Educação Científica no contexto dos espaços formais e não-formais de educação. Neste sentido, inicio este trabalho falando um pouco das motivações que me levaram a desenvolvê-lo.

Sabemos que a criança desde muito cedo aprende a questionar sobre o mundo, manifestando, assim, toda a sua curiosidade sobre determinados assuntos que, com o passar do tempo, são compreendidos e compartilhados com todos ao seu redor. A partir destes questionamentos, ocorre o processo de ensino-aprendizagem no espaço escolar, partindo das vivências (conhecimento espontâneo) e das experiências das crianças com o professor (conhecimento científico) e com a turma. Comigo não foi diferente, desde criança, por estar sempre em contato com a natureza e com belas paisagens, em virtude de morar no interior do Espírito Santo, em Ibitirama e, posteriormente, em Venda Nova do Imigrante.

Sempre me interessei por assuntos relacionados aos fenômenos naturais, pela natureza, de forma geral, e por tudo o que a compõe. Durante a vida escolar, a disciplina de Ciências sempre me chamou atenção, estudar sobre a natureza e todos os seus benefícios e detalhes, sempre foi um prazer, o que facilitou muito a escolha de minha profissão. Eu queria ser professor, queria poder ensinar, queria poder despertar nas crianças a mesma sensação que eu tinha enquanto estudante.

Sendo assim, optei por cursar a graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas, pois, como já citado anteriormente, sempre tive um certo fascínio pela disciplina de Ciências, considerando os espaços fora da sala de aula como um grande laboratório para o trabalho com a disciplina, razão essa que fez optar pela temática em meu trabalho de conclusão de curso.

No último ano da graduação, iniciei como secretário em uma escola onde morava. Nessa escola, eram atendidas crianças da Educação Infantil ao Ensino Médio, e foi assim que tive o contato com os diferentes níveis da Educação Básica. Graças a essa experiência, tive a certeza que sim, eu gostava de Ciências, mas, minha vocação era atuar com crianças. Foi então que optei por minha segunda graduação em Pedagogia.

Terminado o curso, era hora de me arriscar na sala de aula. Inicialmente, ingressei como professor substituto de uma turma da Educação Infantil. Este primeiro contato com as crianças e com os questionamentos sobre tudo que as cercam, me fez entender que eu podia unir este fator as minhas duas formações. O intuito seria, promover ações pedagógicas que contribuíssem para potencializar a formação e participação ativa das crianças por meio dos seus questionamentos e de suas curiosidades.

Foi neste sentido que comecei a pensar a Educação em Ciências na Educação Infantil por meio da utilização dos espaços não-formais de educação como dispositivo de promover essa participação com a exploração de diferentes ambientes e realidades. Com esta intenção, iniciei meus estudos no Instituto Federal em uma especialização em práticas e processos educativos, onde realizei uma pesquisa em minha sala de aula com crianças de 4 anos, atrelando o espaço formal da sala de aula com espaços não-formais de educação da região. Esta experiência me incentivou a buscar novas oportunidades e, em 2021, ingressei no Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES com a intenção de dar continuidade as pesquisas sobre Educação Infantil, Educação Científica e espaços não-formais de educação.

Já no mestrado, publicamos no III Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Formação de Professores – CECIFOP, da Universidade Federal do Catalão – UFCAT, outra pesquisa desenvolvida também com crianças da Educação Infantil intitulada “Desenvolvimento de uma prática sobre a temática animais na Educação Infantil” (GARCIA JUNIOR; TRAZZI, 2022). Neste estudo, descrevemos o processo de mediação pedagógica realizado por mim, como professor da Educação Infantil, junto a crianças de 4 anos na Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI), onde sou professor efetivo desde 2017.

Na produção desta pesquisa, realizamos uma revisão de literatura e ao analisarmos as produções da área de pesquisa em Educação em Ciências, com foco na Educação Infantil, encontramos o trabalho de Laberce e Fujihara (2017), que utilizando das atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, verificaram que a pesquisa sobre a Educação em Ciências na Educação Infantil ainda é incipiente, prevalecendo a preocupação com os aspectos físicos do ensino-aprendizagem e avaliação de recursos e estratégias pedagógicas que viabilizem Educação em

Ciências na Educação Infantil. Embora a formação de professores seja apresentada como um dos fatores atrelados a qualidade da Educação Científica na Educação Infantil, poucos estudos apresentam de forma efetiva contribuições para este fator.

Neste contexto, justificamos a importância do desenvolvimento de pesquisas demonstrando a importância do direito de aprendizagem na Educação Infantil da exploração de elementos da natureza dentro e fora da escola, conforme preconiza a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017). Assim, a utilização dos espaços não-formais de educação, torna-se uma relevante oportunidade de aproximar as crianças da Educação Científica (GHEDIN *et al*, 2013).

A Educação Científica trabalhada na Educação Infantil possibilitará uma aproximação da criança à Ciência, ou seja, ela não verá 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 (CHASSOT, 2000). Como Chassot (2000) nos mostra, o objetivo não é a criança absorver o conhecimento, mas vivê-lo.

Ghedin *et al* (2013) nos mostram ainda como é importante considerarmos os conhecimentos prévios que estas crianças trazem, pois, cada criança traz consigo uma cultura que lhe é própria, advinda de suas vivências e experiências cotidianas.

Para pensarmos a Educação Infantil e o nosso agir docente, nos orientamos pela perspectiva histórico-cultural ao entendermos a criança como seres históricos e culturais que nascem carregando um conjunto de características que lhe são próprias como fala, pensamento e imaginação (COSTA; MELLO, 2017). Kramer (1986) considera que as crianças são seres que possuem uma história e que a Educação Infantil busca maneiras para que estas tenham experiências culturais diversas, em diferentes espaços de socialização. O professor, enquanto mediador deste processo, pode utilizar meios para que a vivência de experiências aconteça da melhor maneira possível, mediando o conhecimento entre as crianças e os espaços utilizados.

Considerando a criança como ser que aprende por meio da interação com o outro e com o ambiente, é preciso adotar práticas que estimulem a curiosidade, a imaginação e questionamentos em ambientes, dentro e fora da escola, dando à criança o direito de vivenciar diferentes possibilidades e caminhos de aprendizagens (GONZAGA; ROCHA; FACHÍN-TERÁN, 2012).

Nesta direção, os espaços não-formais de educação revelam-se como recursos potenciais para a promoção de práticas educativas. Jacobucci (2008) define como espaços não-formais de educação, aqueles locais que se diferem da escola e que, mesmo assim, ainda é possível a prática de atividades educativas. A autora divide estes espaços em duas categorias, sendo elas: locais que são Instituições (museus, centros de ciências, zoológico, planetários) e locais que não são Instituições (lagos, rios, praças, campos de futebol) e o que difere o primeiro do segundo é a presença de uma equipe técnica responsável pelo local (JACOBUCCI, 2008). Assim, estes espaços, quando utilizados pelo professor como instrumentos de mediação, tornam-se dispositivos para a Educação Científica.

A cidade de Venda Nova do Imigrante – ES, concentra grande parte de sua economia na cafeicultura, e na produção de hortifrutigranjeiros e tem o agroturismo uma atividade bem desenvolvida na região. Assim na esteira do agroturismo, os donos de propriedades procuram articular o dia a dia da produção agrícola com o lazer, a visitação e a preservação do meio ambiente (VENDA NOVA DO IMIGRANTE, 2016), tornando-se assim, potenciais espaços não-formais de educação que podem ser utilizados pelas professoras durante a execução de suas propostas educativas.

Além das várias propriedades presentes na região que investem no agroturismo, o município está localizado em uma região próxima a duas Unidades de Conservação: o Parque Estadual da Pedra Azul e o Parque Estadual do Forno Grande. Ambas são áreas protegidas pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA). Estes locais possuem uma variedade de atrativos: a vegetação composta de espécies endêmicas, a floresta de altitude, a fauna com animais que compõem a lista de risco em extinção, e, espaços com exposições de animais taxidermizados da fauna dos parques. Há também guias treinados pelo IEMA que atendem aos grupos de visitantes repassando informações sobre o funcionamento e sobre os atrativos dos parques (ESPÍRITO SANTO, 2020).

Por fim, o município ainda possui em suas proximidades um monumento histórico e natural: a Gruta do Limoeiro. Um local com elevado índice de visitação por turistas e estudantes da região, graças ao seu principal atrativo: uma gruta de 30 metros de altura com uma garganta de 40 metros de largura e com seis metros de altura, além de vários salões internos, o que serve de atração para os turistas, e, também, objeto de estudo para alunos e pesquisadores da região (DESCUBRA CASTELO, 2020).

Sendo assim, esses espaços se tornam locais favoráveis ao desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação em Ciências, graças a gama de recursos que podem ser utilizados para a realização de atividades.

Deste modo, devido ao potencial educativo dos espaços não-formais de educação encontrados no município de Venda Nova do Imigrante – ES e em seus arredores, juntamente a minha atuação enquanto professor da Educação Infantil de uma escola de Educação Infantil, delimitamos como pergunta-problema para essa pesquisa: as professoras da Educação Infantil de uma escola pública municipal de Venda Nova do Imigrante – ES utilizam os espaços não-formais de educação da região para desenvolver práticas voltadas para a Educação em Ciências? Se utilizam, como estruturam essa prática? Quais espaços são utilizados? Quais potencialidades e quais as dificuldades na utilização desses espaços?

De modo a responder essa pergunta-problema, definimos como objetivo geral: analisar a utilização/contribuição dos espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências junto a professoras da Educação Infantil em uma escola pública municipal de Educação Infantil de Venda Nova do Imigrante – ES.

Para os objetivos específicos, temos: I) Identificar os espaços não formais de educação institucionalizados e não institucionalizados utilizados pelas professoras para a Educação em Ciências na Educação Infantil e suas contribuições sob o ponto de vista das professoras, II) Investigar o contato prévio das professoras com a temática na formação inicial e continuada, III) Identificar as práticas realizadas pelas professoras na utilização dos espaços não-formais de educação, relacionadas às vivências em Educação Científica na Educação Infantil, IV) Identificar as principais dificuldades e potencialidades relatadas pelas professoras na utilização dos espaços não-formais de educação para o desenvolvimento de práticas relacionadas às vivências em Educação Científica na Educação Infantil, e, V) Elaborar um material em formato de livreto descrevendo as práticas realizadas pelas professoras participantes na condução de atividades em espaços não-formais de educação voltadas para Educação em Ciências na Educação Infantil.

Para materializar os objetivos, realizamos uma pesquisa qualitativa e descritiva junto a um grupo de professoras de uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) de Venda Nova do Imigrante – ES, utilizando questionários e entrevistas.

Para fins de organização, esta dissertação terá no capítulo 2 o levantamento de pesquisas que dialogam com a nossa, no qual realizamos através de um processo de investigação o levantamento de trabalhos que pudessem contribuir de alguma forma para esta pesquisa. Para isso, utilizamos os trabalhos encontrados que se propuseram a discussão da utilização dos espaços não-formais de educação por professoras da Educação Infantil como componente para sua prática pedagógica. Para este levantamento, buscamos trabalhos publicados nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, fazendo assim um recorte temporal de 2013 a 2023, e, também, em periódicos nos quais a publicação é direcionada a Educação em Ciências, tais como as revistas: Ciência e Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências da UNESP de Bauru, Investigação e Ensino de Ciências (IENCI) do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências- RBPEC, uma publicação da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC).

No capítulo 3, apresentamos a maneira como a infância foi estabelecida durante a história até os documentos atuais. No capítulo 4, apresentamos a Teoria Histórico-Cultural e a mediação na Educação Infantil, buscando assim, um diálogo para a compreensão das infâncias e também o objetivo da Educação Infantil na formação das crianças. No capítulo 5, por meio dos referenciais utilizados, apresentamos a importância e a relevância do ensinar-aprender Ciências na Educação Infantil, criando também uma ligação com espaços não-formais de educação, a Educação Científica e a Educação Infantil. No capítulo 6, encontram-se a metodologia desta pesquisa, a maneira como delineamos este estudo e como nos aproximamos do nosso campo de pesquisa, bem como a caracterização do local e das professoras participantes que compuseram esta pesquisa e como serão analisados os dados. Por fim, no capítulo 8, nos dedicamos a apresentação do produto educacional, um livreto que foi elaborado a partir da prática vivenciada com as professoras da escola pesquisada evidenciando as atividades desenvolvidos por elas nestes espaços.

2 O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE ESPAÇOS NÃO-FORMAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES ENVOLVENDO EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO INFANTIL?

Como possibilidade de familiarização com demais produções sobre a temática desta pesquisa e também como ferramenta de aproximação com outros trabalhos que se assemelhem ao tema em questão, buscou-se através de um processo de investigação o levantamento de trabalhos que pudessem contribuir de alguma maneira para esta pesquisa.

A revisão bibliográfica torna-se uma fundamental etapa do processo de pesquisa que direcionou todo o trabalho, uma vez que se consistiu no levantamento, seleção e processamento de informações que foram pertinentes ao estudo e proporcionaram embasamento (AMARAL, 2007).

Para Galvão (2011), realizar o levantamento bibliográfico é uma maneira de fortalecer-se intelectualmente com o saber coletivo. É carregar-se de condições apropriadas para evitar a realização de pesquisas já feitas, encontrar falhas em estudos já realizados, conhecer características para elaboração de um estudo específico, realizar investigações que respondam perguntas que tragam contribuições relevantes à área do conhecimento, elaborar temas, questões e metodologias que sejam inovadoras para se realizar pesquisa.

Desta maneira, este estudo busca um diálogo com outros trabalhos que se propuseram a discussão da utilização dos espaços não-formais de educação por professores da Educação Infantil como componente para sua prática pedagógica. O que difere esta pesquisa das utilizadas como referência é o fato de nos debruçarmos sobre o processo de mediação dos professores nestes espaços que são utilizados como ferramentas para a Educação Científica de crianças na Educação Infantil.

Diante disso, apoiamo-nos em trabalhos publicados em Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), fazendo o recorte temporal de 2013 a 2023, e, também, realizamos buscas em periódicos com publicações voltadas ao tema: Ensino de Ciências, como a revista de publicação científica Ciência e Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de

Ciências da UNESP de Bauru, Investigação e Ensino de Ciências (IENCI) do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC), uma publicação da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC).

Como descritores para realização das buscas utilizamos: Educação Infantil, Espaços não-formais e Educação Científica. Primeiramente, selecionando os trabalhos que evidenciassem a Educação em Ciências na Educação Infantil ou trabalhos que abordavam a utilização dos espaços não-formais de educação na Educação Infantil. Através destes descritores, identificamos 39 trabalhos que poderiam fornecer um diálogo com esta pesquisa.

Como critério e a partir da seleção dos trabalhos, foi realizada a leitura dos resumos considerando os trabalhos que pudessem dialogar com os propósitos desta pesquisa. Com a leitura dos resumos e a análise dos textos, os trabalhos foram organizados de acordo com temas em comum, da seguinte forma: práticas para a Educação Científica na Educação Infantil envolvendo os espaços não-formais de educação (13 trabalhos) e formação de professores e educação em ciências na Educação Infantil (11 trabalhos) (QUADROS 1, 2).

QUADRO 1 - PRÁTICAS PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL ENVOLVENDO OS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO

AUTORES	TÍTULO	ANO	EVENTO/ PERIÓDICO
FERNANDA TORELLO DE MELLO, LUIZ HENRIQUE CRUZ DE MELLO, MARIA BEATRIZ DE FREITAS TORELLO	A paleontologia na Educação Infantil: alfabetizando e construindo o conhecimento	2005	Ciência & Educação
ANA CÉLIA DE BRITO MIRANDA, ZÉLIA MARIA SOARES JÓFILI, ANA MARIA DOS ANJOS CARNEIRO LEÃO, MÔNICA LINS	Alfabetização ecológica e formação de conceitos na Educação Infantil por meio de atividades lúdicas	2010	Investigações em Ensino de Ciências
FRANCISCO ÂNGELO COUTINHO, MARIA INÊS MAFRA GOULART, DANUSA MUNFORD, NATÁLIA ALMEIDA RIBEIRO	Seguindo uma lupa em uma aula de Ciências para a Educação Infantil	2014	Investigações em Ensino de Ciências

<p>RAIMUNDO NONATO BRILHANTE DE ALENCAR, AUGUSTO FACHÍN TERÁN, IERECÉ DOS SANTOS BARBOSA</p>	<p>O processo de aprendizagem das crianças da pré-escola usando o "Peixe-boi-da-Amazônia" (<i>Trichechus inunguis</i>)</p>	2015	ENPEC
<p>ALEXANDRE FAGUNDES PEREIRA, MARIA INÊS MAFRA GOULART, FRANCISCO ÂNGELO COUTINHO</p>	<p>Aprendizagem de Ciências na Educação Infantil enquanto participação em um campo de prática: Primeiras aproximações</p>	2015	ENPEC
<p>CYNTHIA CIBELLE URAGUE, LILIAN GIACOMINI CRUZ</p>	<p>A Educação ambiental no contexto escolar: uma proposta didática a luz da pedagogia histórico-crítica</p>	2017	ENPEC
<p>ROSANA CLÉIA DE CARVALHO CHAVES, IVANISE MARIA RIZZATTI, ADRIANA CARLA OLIVEIRA DE MORAIS VALE, SÁIDEA REGINA DE SOUZA MOREIRA, EDILENE VIEIRA ANDRADE CÂMARA, MARIA JUCILEIDE SANTOS OLIVEIRA</p>	<p>Educação Ambiental na Educação Infantil : O Parque Municipal Germano Augusto Sampaio enquanto Espaço não Formal de Educação para a promoção da Alfabetização Científica</p>	2017	ENPEC
<p>TATIANA SCHNEIDER VIEIRA DE MORAES, BÁRBARA DE NAZARETH SEVILHA BELARMINO BULA, FABRÍCIO VIEIRA DE MORAES, SUELI REGINA DA SILVA</p>	<p>O desenvolvimento de ações de Investigação Científica com crianças da Educação Infantil</p>	2017	ENPEC
<p>ANDRÉIA CRISTINA SANTOS FREITAS, VIVIANE BRICCIA</p>	<p>O desenvolvimento de habilidades de investigação científica na Educação Infantil: uma análise a partir de uma Sequência de Ensino Investigativa</p>	2017	ENPEC
<p>ÉRIKA DE SOUSA AZEVEDO, EVONIR ALBRECHT</p>	<p>Ensino de Astronomia na Educação Infantil : Análise de trabalhos dos ENPEC's de 2009 até 2017</p>	2019	ENPEC
<p>AMANDA CRISTINA TEAGNO LOPES MARQUES</p>	<p>Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos 1 Ciências na Educação Infantil: a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica</p>	2021	ENPEC

THAYSE GEANE IGLESIAS, CAMILA SILVEIRA	Fantasia do Real e as Ciências da Natureza na Educação Infantil	2021	ENPEC
ELIANE CERDAS, JULIANE ROBERTAS PAES FUJIHARA	Prática de ciências na educação infantil: análise de uma experiência didática	2021	ENPEC

Fonte: Os autores (2023).

QUADRO 2 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

AUTORES	TÍTULO	ANO	EVENTO/ PERIÓDICO
DÁRIA LÚCIA CUNHA DE JESUS BORGES, ROSELINE BEATRIZ STRIEDER	Ensino de Ciências na Educação Infantil : um panorama a partir do ENPEC	2013	ENPEC
BERNADETE MAGDA GRANADO FERREIRA, AMANDA CRISTINA TEAGNO LOPES MARQUES	O ensino de Ciências e a formação das professoras de Educação Infantil : ampliando as aprendizagens das crianças desde a pré-escola	2015	ENPEC
ANDRÉA CARDOSO REIS, CÉLIA MARIA LIRA JANNUZZI	Ensino de Ciências para professores da Educação Infantil	2015	ENPEC
JULIANA ROBERTA PAES FUJIHARA, ELIANE CERDAS LABARCE	Tendências da pesquisa na área de ensino de Ciências: um olhar sobre a produção científica com foco na Educação Infantil	2017	ENPEC
CÉLIA MARIA LIRA JANNUZZI, ANDRÉA CARDOSO REIS	Experiências com Ciências na Educação Infantil : uma proposta para formação de professores	2017	ENPEC
CARLA MALINE, ELIANE FERREIRA DE SÁ, ELY MAUÉS, ALESSANDRA DE CAUX SOUZA	Ressignificação do Trabalho Docente ao Ensinar Ciências na Educação Infantil em uma Perspectiva Investigativa	2018	RBPEC
ARIANA RABELO DE ALMEIDA LACERDA, DENISE ANA AUGUSTA DOS SANTOS OLIVEIRA, SONIA REGINA MENDES DOS SANTOS, ANDRÉA VELLOSO DA SILVEIRA PRAÇA	Ensino de Ciências na Educação Infantil : tecendo reflexões sobre a formação docente e a práxis pedagógica	2019	ENPEC

NÁJELA TAVARES UJIIE, NILCÉIA APARECIDA MACIEL PINHEIRO	Formação de Professores da Educação Infantil e o Ensino de Ciências: resultados evidenciados a partir dos Anais do ENPEC	2019	ENPEC
BERNADETE MAGDA GRANADO FERREIRA	Saberes Docentes para o Trabalho com Educação Científica na Educação Infantil	2019	ENPEC
VANUSA FERREIRA PIRÔPO, LÍLIAN BOCCARDO, MAISA LIMA BARBOSA PORTUGAL, ITAMAR SOARES OLIVEIRA	Literatura Infantil um Material Potencialmente Significativo: Contribuições para o Ensino de Ciências	2019	ENPEC
JEFFERSON DA SILVA SANTOS, JOSENILDA ASSUNÇÃO LIMA, LETICIA DOS SANTOS BARBOSA, SIMONI TORMOHLEN GEHLEN	A Dimensão Axiológica na Elaboração de uma Rede Temática na Educação Infantil : Contribuições para o Ensino de Ciências	2019	RBPEC

Fonte: Os autores (2023).

Os trabalhos selecionados nos mostram como as pesquisas e os pesquisadores consideram a Educação em Ciências na Educação Infantil, bem como proporcionam a análise de práticas voltadas para este tema no âmbito escolar, além de tratar da formação de professores que atuam na Educação Infantil e desenvolvem atividades para a Educação em Ciências com crianças da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Partindo da formação de professores para a Educação Científica nesta etapa escolar, Januzzi e Reis (2015), por meio de investigações realizadas sobre a construção de conceitos científicos por professores da Educação Infantil em um projeto intitulado “Ciclo temático: Ciências na Educação Infantil”, apontam que a realização destes ciclos temáticos caracterizam-se como uma metodologia voltada para a formação de professores em serviço, e que esta atividade pode ser realizada com professores da Educação Infantil possibilitando uma atitude positiva relacionada à área de Ciências.

Para Januzzi e Reis (2015), o processo de formação docente ocorre, tanto na sua vida escolar, quanto na profissional, numa constante construção e reconstrução de saberes e toda experiência acumulada durante o processo de formação deste indivíduo servirá para o desenvolvimento de atitudes positivas ou negativas em relação à Ciência.

Silva et al (2017, p. 2) consideram a Educação Científica na Educação Infantil:

[...] uma tarefa, ao mesmo tempo, simples e complexa. Simples no sentido de propiciar a exploração do mundo natural, fomentar a curiosidade da criança e o encantamento crescente com o universo das Ciências. Entretanto, complexa, no sentido de pensar essas ações e tantas outras com a lógica da criança, respeitando a cultura da infância, sem que esse processo represente a inserção de uma disciplina de Ciências para a Educação Infantil.

Pensar ações que propiciem as crianças explorar o mundo natural e estimulem sua curiosidade, torna-se uma importante tarefa para o professor, o que vai ao encontro do objetivo desta pesquisa, de verificar a utilização dos espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências em uma escola de Educação Infantil.

Barbosa, Téran e Alencar (2015) dialogam com esta pesquisa, quando consideram o currículo direcionado à Educação Infantil, um conjunto de ações que une diversas experiências e os saberes infantis. Tais ações tornam-se extremamente importantes no processo de aprendizagem, pois possibilitam o trabalho da aprendizagem no aspecto sensorial, tanto dentro, quanto fora do ambiente sala de aula.

Concordamos com o pensamento de Barbosa, Téran e Alencar (2015) quando consideram que existe a necessidade de que a educação nas escolas públicas receba inovações necessárias e múltiplas experiências em ambientes de aprendizagem e que os espaços não-formais de educação são meios a serem utilizados para o processo de aprendizagem, pois professores podem utilizá-los para a Educação em Ciências e direcionar as crianças rumo a novas aprendizagens, desenvolvendo ações de cuidado e preservação, tanto com o meio ambiente, quanto com os elementos que nele habitam.

Ao utilizar um parque municipal com crianças do 2º período de Educação Infantil com a finalidade de reconhecer suas percepções quanto a Educação Ambiental, Chaves et al (2017) consideraram que a utilização deste espaço não-formal de educação apresentou-se com um recurso alternativo e também facilitador da compreensão dos estudantes, tratando-se da leitura de mundo em que vivem e das aproximações com o cotidiano.

Tendo o parque municipal como um espaço não-formal de educação para a Educação em Ciências na Educação Infantil, Chaves et al (2017) afirma:

[...] que é indispensável à utilização de tais recursos como visitas ou aulas campo em diferentes espaços educativos, uma vez que, “Para ensinar e

aprender Ciências além da sala de aula, os espaços não formais são imprescindíveis, pois a aproximação com o ambiente natural possibilita aos estudantes uma compreensão maior sobre os conteúdos de Ciência (ROCHA, FACHÍN-TERÁN, 2010, p. 54 apud CHAVES et al, 2017, p. 10).

Pensando a Educação em Ciências na Educação Infantil Silva, Moraes e Bula (2017) e Briccia e Freitas (2017) consideram que o processo de investigação científica deve ser fomentado desde a Educação Infantil no intuito de aproximação de cultura da infância com a cultura científica.

Democratizar o acesso à educação científica e tecnológica é um direito de todos e seu ensino pode contribuir para o desenvolvimento intelectual das crianças, ampliando o conhecimento, bem como auxiliando a aprendizagem de outras áreas, tornando-se significativo para que os sujeitos possam compreender melhor o mundo (JESUS, ANDREI, 2021, p. 2).

A aproximação das Ciências com a Educação Infantil pode trazer benefícios para as crianças, tanto no que diz respeito ao seu desenvolvimento imediato, quanto para sua formação futura. Nesse sentido, o ensino por investigação representa uma fonte de possibilidades na concretização deste processo, em que as crianças da Educação Infantil conseguem se dedicar em investigações científicas por meio de coleta de dados, manuseio de tabelas, realização de gráficos, registro de observações com o uso de desenhos, resolução de problemas, criação de hipóteses e diálogo entre o grupo sobre suas conclusões.

Marques (2021) ao analisar as possibilidades de articulação entre os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica e o trabalho com o conhecimento científico na Educação Infantil, observou a importância de um trabalho pedagógico nesta etapa que seja potente e aproxime as crianças dos conhecimentos científicos, considerando as especificidades das crianças e também da Ciência enquanto conteúdo, assim como a maneira como este é transmitido.

Corroborando com este pensamento, Iglesias e Silveira (2021) em uma análise realizada com crianças da Educação Infantil, objetivando verificar como estas são capazes de ressignificar elementos das Ciências da Natureza, indicaram que as vivências de experiências científicas estão presentes nas crianças nas mais diversificadas formas e que a imaginação é fundamental para a compreensão de conhecimentos relacionados ao conhecimento científico.

Cerdas e Fujihara (2021) ao apresentarem uma discussão acerca de atividades realizadas com crianças da Educação Infantil com o intuito de investigar o potencial de práticas científicas nesta etapa escolar e de que forma tais práticas podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades e competências para o pensamento científico, pontuaram que as crianças são capazes de aprender Ciências desde que seja oportunizada a sua expressão nas mais diversificadas formas e o envolvimento em situações que envolvam a ludicidade, apontando assim que o ensino de Ciências na Educação Infantil se faz necessário e possível no que diz respeito ao desenvolvimento da criança.

Diante da realização de leitura das pesquisas selecionadas através do levantamento bibliográfico, percebemos, como já evidenciado por Laberce e Fujihara (2017), que as pesquisas realizadas com foco na Educação Infantil e a Educação em Ciências, apesar de ser possível encontrá-las, ainda são poucas, estando em fase de início de interesse para os pesquisadores, onde estes preocupam-se com informações referentes ao processo de ensino-aprendizagem e da avaliação de recursos e estratégias que viabilizem este tipo de ensino na Educação Infantil. Além disso, somente uma pequena quantidade de produções atrelam a formação de professores à qualidade da Educação Científica na Educação Infantil, apresentando assim poucas contribuições para este fator.

3 EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA

Este capítulo apresenta como a infância ou o sentimento de infância era estabelecido durante a história, através do cuidado com as crianças por seus familiares, passando pela concepção de um adulto em miniatura até chegar a visão dos filósofos sobre a educação e o desenvolvimento infantil e suas teorias. Tais questões contribuíram para a criação e a formulação de leis e discussões sobre a legalização da Educação Infantil como etapa de ensino e também dando apoio aos professores no que diz respeito as práticas pedagógicas voltadas para o desenvolvimento de crianças pertencentes a esta fase escolar.

Durante muito tempo, a educação e o cuidado de crianças eram tidos como responsabilidade de seus familiares, tendo como principal fonte de referência a mãe e outras mulheres da família, onde a passagem de uma criança para o meio adulto se dava através do desmame, momento este em que a criança passava a ser vista como um pequeno adulto e já ajudava nas tarefas cotidianas. Já crianças pertencentes às classes mais favorecidas, eram tidas como divinos que eram paparicadas por todos, porém, a identidade da criança não era considerada pelos adultos (OLIVEIRA, 2013).

Diante disso, durante muito tempo, a infância era negligenciada de qualquer identidade. Segundo Aríes (1981), até o século XII, a infância era desconhecida ou não era representada pela arte medieval, fato este que não era por conta de falta de habilidade ou competência, mas sim pelo fator de que a infância não possuía um lugar de importância nesse mundo.

De acordo com Oliveira (2013, p. 49),

Nos séculos XV e XVI, novos modelos educacionais foram criados para responder aos desafios estabelecidos pela maneira como a sociedade europeia então se desenvolvia. O desenvolvimento científico, a expansão comercial e as atividades artísticas ocorridas no período do Renascimento estimularam o surgimento de novas visões sobre a criança e sobre como ela deveria ser educada. Autores como Erasmo (1465 – 1530) e Montaigne (1483 – 1553) sustentavam que a educação deveria respeitar a natureza infantil, estimular a atividade da criança e associar o jogo à aprendizagem.

Só assim, a infância passou a ser considerada e a educação sofre um grande avanço no que diz respeito a infância, passando assim as crianças a serem consideradas um adulto em potencial, respeitando sua capacidade de desenvolvimento futuro (HAILE,

2018). A partir daí, surgem então ideias para o processo de educação das crianças, elaboradas por educadores e filósofos da época, pensando a infância em suas peculiaridades.

Pioneiros da educação como Comênio, Pestalozzi, Decroly, Froebel e Montessori eram comprometidos com questões sociais referentes às crianças da época que vivenciavam críticas situações sociais como, por exemplo, os órfãos de guerra e também a pobreza. Com isso, estabeleceram um sistema de ensino com ênfase na criança e elaboraram propostas de atividades nas instituições escolares que compensassem possíveis problemas de desenvolvimento (OLIVEIRA, 2013).

Oliveira (2013) afirma que Comênio considerava que o nível de ensino era iniciado pelo “colo da mãe” e que este ocorria dentro de casa. O autor elaborou um plano de escola infantil onde considerava o uso de materiais audiovisuais, livros com imagens e também afirmava que crianças pequenas deveriam ser educadas através do cultivo dos sentidos e da imaginação, o que segundo Comênio, desenvolveria o lado racional da criança (OLIVEIRA, 2013).

De acordo com Oliveira (2013), Rousseau foi o autor de propostas que iam de oposição ao ideário da Reforma e da Contrarreforma em curso na Europa, onde combatia preceitos autoritários e também as instituições que violentassem a característica da natureza. Rousseau era extremamente oposto a prática das famílias de delegarem a educação de seus filhos a preceptores para que fossem tratados com severidade e considerava as mães como tendo um papel de educadora natural das crianças.

Rousseau revolucionou a educação de seu tempo ao afirmar que a infância não era apenas uma via de acesso, um período de preparação para a vida adulta, mas tinha valor em si. Caberia ao professor afastar tudo o que pudesse impedir a criança de viver plenamente sua condição. Em vez do disciplinamento exterior, propunha que a educação seguisse a liberdade e o ritmo da natureza, contrariando os dogmas religiosos da época, que preconizavam o controle dos infantes pelos adultos. Defendia uma educação não orientada pelos adultos, mas que fosse resultado do livre exercício das capacidades infantis e enfatizasse não o que a criança tem permissão para saber, mas o que é capaz de saber (OLIVEIRA, 2013, p. 53).

De acordo com Haile (2018), Rousseau através do ato de evidenciar o sentimento de infância, atribuiu valor às crianças e colaborou para que elas perdessem o rótulo de adultos em miniaturas.

Em meio as diversas teorias sobre a educação de crianças, filósofos como Rousseau, Pestalozzi, Decroly, Froebel e Montessori contribuíram significativamente para que a Educação Infantil pudesse ser enxergada pela sociedade de uma melhor maneira, e, graças as teorias criadas que visam a prática pedagógica voltada para a criança e o respeito aos seus limites e possibilidades, os professores podem hoje se orientar e promover uma educação voltada para a constituição da criança enquanto ser social e cultural por meio das interações e nas trocas com seus semelhantes.

A Educação Infantil no Brasil acompanha a história do mundo no que se refere a temática, contudo, possui características que lhe são próprias como, por exemplo, até metade do século XIX, o atendimento a crianças pequenas longe das mães em instituições como creches e parques infantis não existia. Tal questão se deve ao fato de que, no meio rural, local onde encontrava-se a maior parte população na época, o cuidado de crianças órfãs ou abandonadas ficava por conta de fazendeiros. Estas crianças, em alguns casos, eram frutos de abusos cometidos às mulheres negras e indígenas. Já nos centros urbanos, adotava-se a roda de expostos¹, onde moças com certo prestígio social abandonavam seus filhos, um costume que existia desde o início do século XVII (OLIVEIRA, 2013).

Neste período, a mão de obra feminina tornou-se importante para o mercado de trabalho da época, graças a uma grande expansão do mercado trabalhista e vagas de trabalho que necessitavam ser ocupadas. Com isso, a Educação Infantil, na época ainda chamada de Jardim de Infância, passa a ter um destaque pelo fato que as mães necessitavam de lugares apropriados para deixarem seus filhos durante o período em que estivessem trabalhando (CHAVES; GROTH; GRACILIANO, 2011).

Chaves, Groth e Graciliano (2011) afirmam que o espaço para crianças pequenas só foi reivindicado, após a inserção das mulheres no mercado de trabalho. No Brasil, este acontecimento se dá por volta de 1970, diante de diferentes razões, entre elas, a necessidade de complementar a renda familiar e o aumento das expectativas de consumo diante da proliferação de novos produtos (RIBEIRO; JESUS, 2016).

¹ “Definida como estruturas feitas de madeira, eram geralmente um cilindro oco que girava em torno de seu próprio eixo e tinha uma portinha voltada para a rua. Sem ser identificada, a mãe deixava seu bebê e rodava o cilindro 180 graus, o que fazia a porta ficar voltada para o interior do prédio, onde alguém recolhia a criança rejeitada” (REDIN, GOMES, FOCHI, 2013, p. 34).

Diante desta brusca mudança, há a elevação na mortalidade infantil, pois as mulheres precisavam a segurança de seus filhos a pessoas como avós, tios, primos, irmão ou até mesmo as deixavam sozinhas em casa, ocasionando um alto índice de acidentes domésticos, assim como a desnutrição por conta da má alimentação destas crianças, fatores estes que fizeram com que a sociedade se sensibilizasse quanto aos direitos das crianças.

Devido a estes acontecimentos, criam-se movimentos sociais voltados para a reivindicação de locais apropriados que acolhessem os filhos destas mães trabalhadoras enquanto estas desempenhassem seus papéis no mercado de trabalho. Os locais reivindicados deveriam proporcionar as crianças, segurança e, também, os devidos cuidados durante o tempo em que ficariam naquele local (CHAVES; GROTH; GRACILIANO, 2011).

Essa ideia de Educação Infantil se estendeu até 1988, com o surgimento de movimentos sociais que direcionavam suas lutas para esta modalidade, volta-se então o olhar para as crianças e esta passa a ser considerada responsabilidade do Estado pela promulgação da Constituição de 1988, contemplando o atendimento de crianças até seis anos de idade em creches e pré-escolas. Em 1996, a Educação Infantil passa a ser reconhecida como primeira etapa de Educação Básica, considerando-a como parte de um sistema de ensino e de responsabilidade dos municípios (BRASIL, 1996).

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº. 9394/96, em seus artigos 29 e 30,

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, p. 22).

Outros fatores que contribuíram para o reconhecimento da Educação Infantil foram a criação dos Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil (RCNEI) em 1998, com intuito de auxiliar os professores desta etapa no trabalho educativo; e, em 2009, a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), onde a criança é colocada em foco e aprofundando-se na garantia dos

direitos de aprendizagem da criança em sua concepção de currículo para Educação Infantil:

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.1).

Em 2017, temos a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que institui e orienta a implementação de um planejamento curricular ao longo de todas as etapas da Educação Básica, na Educação Infantil dialogando com as DCNEI, porém trazendo um maior detalhamento ao listar os objetivos de aprendizagem para cada etapa.

Segundo a BNCC (BRASIL, 2017), o termo pré-escola, utilizado no país até a década de 80, apresentava a Educação Infantil apenas como uma etapa que vinha antes, como se esta fosse uma fase preparatória para o processo de escolarização de crianças, não destacando sua real importância e que só começaria realmente no Ensino Fundamental, dando assim a ideia de que a Educação Infantil ou como utilizado na época, a pré-escola, se situava em um contexto fora da educação formal.

Este documento considera a Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica e como o início do processo educacional. Além disso, entende que o cuidado é algo indissociável do processo educativo e que o que é vivenciado pelas crianças no seu ambiente familiar, em sua comunidade e nas articulações de propostas pedagógicas, é possível ampliar o universo de experiências, do conhecimento e das habilidades destas crianças (BRASIL, 2017).

Sendo assim, a BNCC visa a orientação dos professores para que estes relacionem as experiências e os saberes infantis às suas práticas pedagógicas com uma intencionalidade educativa, contribuindo assim, para o desenvolvimento de um cenário para a produção científica (BRASIL, 2017).

Para as Ciências Naturais, este documento se volta em direção ao Letramento Científico ou Alfabetização Científica na forma de uma ferramenta para atuação no mundo e para o mundo. Para Gasperin (2020), diante do proposto por este documento, evidencia-se que todos os campos de experiências apresentados para Educação Infantil são importantes para o desenvolvimento integral da criança, pois

possibilitam o desenvolvimento de conceitos e estimulam aprendizagens relacionadas às Ciências, mesmo estes não sendo citados em todos os campos.

Consoante ao documento, temos a intencionalidade educativa que 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, nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas. 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).

É sobre esta intencionalidade que esta pesquisa se propõe, onde através dela, o professor pode desenvolver na criança, o sentido de aprendizagem sobre o mundo no qual ela está inserida, juntamente aos seus questionamentos sobre suas experiências e vivências com seus pares, preparando-as para uma vida em sociedade e, também, para uma interação com o outro e com a natureza totalmente consciente (HAILE, 2018).

4 TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E MEDIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Estudos envolvendo a Teoria Histórico-Cultural nos primeiros anos de vida mostram contribuições importantes que nos auxiliam na compreensão da tenra infância e também na função da Educação Infantil (AQUINO, 2015). Para Aquino (2015, p. 42),

As ideias e conceitos histórico-cultural dão fundamentos para a concepção de Educação Infantil afirmada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), documento legal publicado na Resolução nº. 5 do CNE/2009, as quais estabelecem a brincadeira e as interações como eixos norteadores das propostas pedagógicas.

Pasqualini (2015) nos mostra que a visão da Educação Infantil e da prática docente deve ser a de promover o desenvolvimento mais pleno possível das crianças, tendo a existência objetiva do ser humano como referência para a maior possibilidade de humanização infantil.

Nesse sentido, a Teoria Histórico-Cultural nos ajuda a refletir o papel da Educação Infantil na sociedade contemporânea, afirmando esta etapa como um local das crianças e de infâncias. Ao visualizarmos, possibilidades, potências, tempos e espaços nesta etapa, além de experiência, defendemos a Educação Infantil como território de criação, tanto para crianças, quanto para seus professores ou qualquer outro sujeito que esteja inserido neste espaço-tempo (AQUINO, 2015).

Sob esta perspectiva, a Teoria Histórico-Cultural nos proporciona, por meio de análises e reflexões das práticas docentes na Educação Infantil, a contribuição para o pleno desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Nesta visão, o docente pode primar pela busca em promover:

[...] condições de forma sustentada e continuada e cultivando o encantamento pela natureza, pela cultura e pela extraordinária capacidade criativa do ser humano, a escola amplia os horizontes do mundo conhecido pela criança e contribui para a formação de motivos para a atividade infantil, dado que se mostra decisivo, inclusive, como preparação para a transição ao próximo período do desenvolvimento, a idade escolar (PASQUALINI, 2015, p. 205 – 206).

Teixeira e Barca (2017) relatam que na Teoria Histórico-Cultural, como em qualquer outra teoria, sua constituição se dá por meio de um sistema de conceitos. Com isso,

os conceitos de infância, criança e Educação Infantil presentes na teoria, possibilitam a concepção do processo educativo através de um novo panorama.

A criança, na Teoria Histórico-Cultural, é considerada um ser participante, tanto do seu processo de formação social, quanto de sua personalidade, como nos mostra Vigotsky, um dos autores que fundamenta esta teoria. “A criança é parte do meio vivo, esse meio nunca é externo para ela. Se a criança é um ser social e seu meio é social, se deduz, portanto, que a própria criança é parte do seu meio social” (VIGOTSKY, 1996, p. 382).

Temos a criança como ser participante do processo social no qual está inserida e, ao mesmo tempo, em que vivencia e se desenvolve socialmente, contribui para produção de cultura em seu meio social através desta vivência. Vigotsky (1996) aponta que a criança nasce com funções psicológicas básicas e com as experiências, vivências e o aprendizado da cultura adquiridos ao longo do tempo, estas funções tornam-se superiores ou elevadas, criando uma consciência, um planejamento, um pensamento abstrato das ações.

Segundo Rego (2014), na Teoria Histórico-Cultural, o indivíduo se constitui por meio dos processos de maturação orgânica, mas, enquanto ser cultural, ele se constitui, principalmente, por suas interações sociais nas trocas com seus semelhantes. Vigotsky não desconsidera o biológico (desenvolvimento), mas põe o acento na aprendizagem (que é social e cultural). Diante disso, as funções psíquicas estão diretamente vinculadas ao aprendizado e a apropriação da herança cultural do grupo ao qual este indivíduo está inserido.

Essa herança cultural defendida pela autora, corresponde ao conjunto de valores, conhecimentos, sistemas de representação, construtos materiais, técnicas, formas de pensar e de se comportar construídas pela humanidade ao longo de sua história. De acordo com a autora,

Para que a criança possa dominar esses conhecimentos é fundamental a mediação de indivíduos, sobretudo dos mais experientes de seu grupo cultural. Mas para que exista a apropriação é preciso também que exista internalização, que implica na transformação dos processos externos (concretizados nas atividades entre pessoas), em processos intrapsicológicos (onde a atividade é reconstruída internamente). O longo caminho do desenvolvimento segue, portanto, a direção do social para o individual (REGO, 2014, p. 109).

A concepção da autora segue o que Vigotsky (1998) demonstra em seu conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), caracterizando a distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela resolução de problemas de forma independente pela criança, ou seja, sem a ajuda ou intervenção de alguém, e o nível de desenvolvimento proximal, caracterizado pela solução de problemas com a orientação de um adulto ou com auxílio de companheiros mais capazes.

Diante destas concepções, focaremos na mediação realizada por professoras com intuito de que as crianças da Educação Infantil consigam avançar do nível de desenvolvimento real nas atividades voltadas a Educação Científica para o nível de desenvolvimento potencial por meio da mediação realizada pelas docentes em atividades direcionadas a esta temática em espaços não-formais de educação.

Para Oliveira (2005), a mediação refere-se à ação de intervenção de um sujeito intermediário em uma relação, onde essa, deixa de ser direta e passa a ser mediada por este sujeito. O conceito de mediação para Vigotsky,

É o elemento central para a compreensão do desenvolvimento e do funcionamento das funções psicológicas superiores, uma vez que o homem não se relaciona com o mundo de forma direta, se relaciona, fundamentalmente, de forma mediada por instrumentos materiais e psicológicos (STRIGUER, 2017, p. 142-143).

Wertsch (1998) nos mostra que além da mediação por parte do professor nas aulas, é preciso o uso das ferramentas culturais definidas como a linguagem em suas diferentes dimensões, como por exemplo a linguagem escrita, visual e a falada. As ferramentas de trabalho, de acordo com o autor, apresentam características próprias que as definem, sendo elas, a materialidade e transformação da ação que mediam.

Para esta pesquisa, consideraremos os espaços não-formais de educação como uma destas ferramentas culturais de trabalho, onde através do planejamento e da mediação realizada nestes locais pelas professoras, fazem com que se tornem ambientes capazes de potencializar a prática docente e o aprendizado das crianças.

Quando o docente pensa sua aula, ele analisa quais são os melhores meios para a promoção da aprendizagem nas crianças. Ao pensar a prática com intencionalidade voltada à criança, o professor pode enfatizar sua postura, estando sempre disposto a ouvi-los, pois, o processo de ensinar nos exige momentos de escuta e, com isso,

damos destaque ao protagonismo infantil, enriquecendo e colaborando com a criação de aprendizagem entre adultos e crianças (VÉRA, 2017).

De acordo com Véra (2017), a possibilidade de desenvolvimento de práticas por parte do docente na área de Ciências da Natureza envolve as crianças e as aproxima da cultura científica, tornando-as cada vez mais ricas de conhecimento, já que estas estão inseridas em diferentes culturas e isso faz com que haja uma diferenciação do que é vivenciado em seu cotidiano. Para a autora,

As instituições de Educação Infantil precisam considerar em suas rotinas, tempos e espaços que possibilitem às crianças acesso ao universo natural [...]. O contato com a terra e a grama, perceber diferentes texturas de folhas e árvores, sentir os aromas vindos de plantas e flores favorece as crianças o estabelecimento de maior relação de valorização e respeito com o meio ambiente. Trazer o cultivo de hortaliças, flores, ervas medicinais e temperos enriquece o cotidiano e promove mais qualidade de vida aos sujeitos que ocupam os espaços das instituições. Muitas vezes, mesmo com documentos norteadores para o trabalho, na prática ainda acaba sendo muito forte o professor como detentor do conhecimento, não possibilitando espaços e um olhar diferenciado à criança em seu planejamento. Acabam ensinando as Ciências da Natureza como aprenderam quando estavam nos bancos escolares e isso dificulta a aproximação da criança as suas vivências na instituição (VÉRA, 2017, p. 26).

A BNCC reitera esta intencionalidade que orienta a prática na Educação Infantil, onde a reflexão por parte do docente é que dará a concretização do trabalho planejado, onde o professor estará pensando esta intencionalidade a partir da criança, atribuindo a ela o protagonismo e sua participação no processo de educação (BRASIL, 2017).

5 ENSINAR-APRENDER CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E A POTENCIALIDADE DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO

Neste capítulo, apresentamos o ensinar-aprender Ciências na Educação Infantil, tendo como base, autores que se propuseram realizar pesquisas dedicadas a Educação em Ciências com crianças na Educação Infantil, a importância dos espaços não-formais de educação e da BNCC, documento que orienta a educação e as práticas nesta etapa escolar.

Pierson e Fagionato-Ruffino (2013), por meio de um estudo onde o objetivo foi o de identificar o que crianças de 5 e 6 anos de idade pensam sobre Ciência e cientista, identificaram que elas são capazes de falar o que pensam, apresentar e argumentar suas ideias, e que, apesar de não constituir uma temática de interesse, os sujeitos nesta faixa etária iniciam o processo de construção de ideias sobre a Ciência e cientista através da influência que recebem na escola, nos desenhos animados, videogames e na televisão e que acabam por serem influenciados pelo estereótipo do cientista maluco que usa jaleco branco, óculos e que cria misturas e constroem máquinas gigantescas. Os autores acreditam que a construção de uma ideia diferente da apresentada no estudo, seja difícil, devido ao fato que crianças nesta idade possuem acesso a desenhos que reforçam este tipo de estereótipo.

Às instituições de Educação Infantil cabe o cuidado para não reforçar visões estereotipadas e ao Ensino fundamental, a sua desconstrução com um Ensino de Ciências mais comprometido com a compreensão dos processos de produção do conhecimento. Cabe assim ao professor, inclusive da Educação Infantil, o cuidado com a veiculação de imagens estereotipadas e a garantia de que as crianças tenham acesso a fontes diversas, a fim de construir paulatinamente uma imagem menos distorcida do cientista e do trabalho científico (PIERSON; FAGIONATO-RUFFINO, 2013, p. 6-7).

Partindo da ideia de que as instituições de Educação Infantil devem se pautar em uma Educação Científica mais comprometida e que os professores devem estar atentos as fontes diversas que são disponibilizadas as crianças, Januzzi e Reis (2017) através da questão: *“O que as crianças pensam “quando” aprendem Ciências?”*, descrevem como uma formação continuada pode interferir na maneira como professores abordam a Educação em Ciências com as crianças na Educação Infantil, percebendo assim, que a forma como as crianças nesta etapa aprendem Ciências, está relacionada

diretamente com a forma com que os seus professores pensam e vivenciam as “Ciências” no seu dia a dia.

Desta maneira, voltando a um dos documentos que embasam a Educação Infantil, a BNCC, temos elencados direitos de aprendizagem para esta etapa da educação com a proposta de garantia por meio de condições onde as crianças sejam envolvidas em processos de aprendizagem em que possam desempenhar um papel ativo. Junto a isso, vincula-se a utilização de ambientes convidativos e desafiadores que se sintam provocadas e desafiadas e que possam construir significados sobre os outros, o mundo natural e social e sobre elas mesmas (BRASIL, 2017).

Pensando então nestes direitos estabelecidos pela BNCC e elencando a intencionalidade educativa à curiosidade das crianças, temos a seguinte questão: “É possível ensinar Ciências na Educação Infantil?”. Para responder esta questão nos amparamos nos escritos do autor Israelense Haim Eshach, em seu livro intitulado “*Science Literacy in Primary Schools and Pre-Schools*” (ESHACH, 2006), onde ele elenca seis argumentos pelos quais a exposição de crianças a Educação Científica deve ser considerada importante:

1. As crianças gostam naturalmente de observar e pensar sobre a natureza. Quer apresentemos as crianças à Ciência ou não, as crianças estão fazendo Ciência.
2. Expor os alunos à Ciência desenvolve atitudes positivas em relação à Ciência. As atitudes são formadas cedo na infância e podem ter um impacto crucial nas escolhas e sucessos das crianças na aprendizagem de Ciências.
3. A exposição precoce a fenômenos científicos leva a uma melhor compreensão dos conceitos científicos estudados posteriormente de forma formal.
4. O uso de linguagem cientificamente informada em idade precoce influencia o eventual desenvolvimento de conceitos científicos. A linguagem tem uma influência significativa na construção do conceito.
5. As crianças podem raciocinar cientificamente. Embora algumas pesquisas tenham mostrado que as crianças não possuem as habilidades necessárias para conduzir investigações frutíferas, outras pesquisas mostraram que crianças de até 4 anos de idade podem, no entanto, distinguir entre um teste conclusivo e inconclusivo para uma hipótese.
6. A Ciência é um meio eficiente para desenvolver o pensamento científico. Ao perseguir o pensamento científico em contextos científicos, as crianças são mais facilmente expostas a situações 'limpas' e 'objetivas' onde podem ver a influência de uma variável isolada; as crianças, dessa maneira, não apenas aprendem a ser críticas e analíticas, mas também aprendem a ver mais fácil e claramente onde outros tipos de pensamento não são "científicos" (ESHACH, 2006, p. 25-26, *tradução nossa*).

O autor, ao apresentar estes seis motivos, nos mostra como podemos ensinar Ciências na Educação Infantil. No motivo 1, ele demonstra o que já discutimos ao longo do texto: as crianças são naturalmente curiosas e questionadoras. Para Eshach

(2006, p. 25, *tradução nossa*), “nascemos com uma motivação intrínseca para explorar o mundo. Isso significa que as crianças estarão dando o primeiro passo em direção à Ciência com ou sem nossa ajuda”. O que podemos, enquanto professores, é proporcionar as crianças, ambientes onde elas possam desenvolver aprendizagens Científicas de maneira prudente.

No motivo 2, o autor nos mostra como atitudes podem ser valiosas na formação em Ciências das crianças. “Se desejamos que nossos filhos desenvolvam atitudes positivas em relação à Ciência, devemos introduzir a Ciência de uma maneira que desperte sua curiosidade e estimule seu entusiasmo” (ESHACH, 2006, p. 25, *tradução nossa*).

A exposição a conceitos científicos na Educação Infantil pode contribuir para a forma como estas crianças irão compreender termos científicos no futuro. É o que nos mostra o motivo 3, onde conhecimentos anteriores geram influências no desenvolvimento de outros novos conceitos. Para o autor,

Esta é uma razão para a Educação Científica, com a ajuda de um professor sensível, porque a forma como as crianças são levadas a tais fenômenos científicos deve ser perseguida com cuidado; devemos assegurar que, embora a exposição aos fenômenos científicos seja rica, não deve ser caprichosa (ESHACH, 2006, p. 26, *tradução nossa*).

Já os motivos 4, 5 e 6 tratam respectivamente do uso da linguagem científica. Quando utilizada precocemente, pode influenciar na formulação de conceitos e na capacidade de raciocínio científico das crianças, assim como as habilidades de distinguir resultados conclusivos e inconclusivos para uma hipótese e o pensamento científico desenvolvido em crianças auxilia no processo crítico e analítico e na forma de analisar e entender fatos “não científicos”.

Aproximar as crianças da cultura científica significa, implicar nas crianças, o diálogo e a aproximação com a cultura científica e experimental dos indivíduos, promover a apropriação de conhecimentos ligados aos conceitos científicos e nas relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, provendo nas crianças, a capacidade de realizarem uma leitura de mundo afim de torná-las participantes dos diálogos e de tomadas de decisões responsáveis através de uma perspectiva de inclusão social e emancipatória (MARQUES; MARANDINO, 2018).

A socialização da Educação Científica na primeira infância auxilia no desenvolvimento cognitivo e na aprendizagem em outras áreas, formando as crianças para que se tornem adultos aptos para a vivência e a interação com o mundo digital (JESUS; ANDREI, 2021). Para Fin (2014), a Ciência é parte do cotidiano infantil, estando presente desde o nascimento até as rotinas que geram a curiosidade e a necessidade de aprender. Segundo a autora, tais características podem e devem ser exploradas com a visão do desenvolvimento de uma cultura científica que tenha significado, afirmando assim que a Educação em Ciências pode ser realizada desde a infância (FIN, 2014).

De acordo com Gonzaga e Téran (2013), a Educação Científica vem sendo discutida com uma certa preocupação na busca por conceder sentido aos estudos das Ciências da Natureza, uma vez que, de certa maneira, tais estudos podem auxiliar na inserção do indivíduo em uma sociedade transpassada por experiências científicas. Para os autores, se contemplarmos a Educação Científica na Educação Infantil respeitando as especificidades inerentes a este segmento, estaremos contribuindo para a formação de cidadãos com condições de reflexão, análise e compreensão de mundo. Para que isso ocorra, torna-se relevante criarmos espaços de ensino-aprendizagem de Ciências que possibilitam a aproximação entre criança e natureza. Sendo assim, na visão destes autores “fazer uso dos espaços não formais de ensino pode representar real contribuição para uma aprendizagem significativa, capaz de promover a aquisição de valores e atitudes responsáveis para com o lugar que habitamos” (GONZAGA, TERÁN, 2013, p. 41).

Abordar conteúdos voltados a Educação em Ciências para crianças é um tema dificilmente discutido na Educação Infantil. Embora, seja possível notar uma constante iniciativa através da implementação de normas de políticas públicas para o investimento na Educação em Ciências para professores que atuam nos anos iniciais. Na Educação Infantil, esta prática se mostra ainda de forma muito preambular (JESUS; ANDREI, 2021).

Sendo assim, Eshach (2006) elenca dois motivos pelos quais aproximar crianças da cultura científica é importante. O primeiro deles diz respeito ao fato da “Ciência ser sobre o mundo real” e o segundo sobre o fato de que a Educação em Ciências “desenvolve habilidades de raciocínio”. De acordo com o autor,

A primeira afirmação enfatiza, obviamente, o conhecimento de domínio específico ou conceitual: ao compreender conceitos científicos em domínios específicos, as crianças podem interpretar e compreender melhor o mundo em que vivem. A segunda afirmação enfatiza o conhecimento geral ou procedimental do domínio: 'fazer Ciência', afirma, contribui para o desenvolvimento de habilidades gerais necessárias não apenas em um domínio específico, mas também em uma ampla variedade de domínios, não necessariamente científicos (ESHACH, 2006, p. 25-26, *tradução nossa*).

A aproximação de crianças da Educação Infantil e dos anos iniciais com a Educação Científica ocasiona o domínio de conhecimentos que auxiliará na maneira como esta criança entende e interpreta o mundo, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades que poderão ser utilizadas não somente em conteúdos científicos, mas também nas demais áreas do conhecimento (ESHACH, 2006).

Iglesias e Silveira (2019) mostram que, quando em contato com as Ciências, as crianças aumentam sua compreensão de mundo além de aumentar a compreensão de si mesmas, criando assim novas perspectivas. Com a Educação Científica, a criança potencializa sua formação como indivíduo imaginativo, investigativo e disciplinado por meio da descoberta, compreensão e do aprendizado, e também na intencionalidade de preparar a criança para que elas interajam de maneira consciente consigo e com os outros. além de proporcionar o aprendizado sobre o mundo de maneira real em todas as suas dimensões.

Para Marques e Marandino (2018), incluir crianças no processo de Alfabetização Científica ou como abordamos nesta pesquisa, Educação Científica, não significa aderir um formato disciplinar de preparação e transferência para os níveis de escolarização subsequentes. Na visão das autoras, o conhecimento científico pode estar presente nas experiências que são apresentadas as crianças de maneira participativa e lúdica como sendo parte da cultura onde estas crianças estão inseridas, o que torna necessário considerar a criança dentro das suas especificidades como sua forma de agir, pensar, interagir, raciocinar, ser e estar no ambiente.

De acordo com Megid Neto e Viveiro (2020), envolver crianças com as diferentes disciplinas como Ciências, História, Arte e as demais que compõem todo o currículo escolar, resulta em possibilitar o contato com conhecimentos que foram historicamente acumulados pela sociedade através de uma perspectiva emancipatória e problematizadora. Sendo assim, o processo de ensino-aprendizagem deve se apoiar no processo de enculturação e emancipação do indivíduo e quem está submetido

possibilitando a luta e busca pela justiça social, e, também, contra qualquer tipo de discriminação ou injustiça. Para os autores,

[...] é preciso investir em processos de ensinar e aprender que estimulem a autonomia e o protagonismo das crianças, que permitam o desenvolvimento de sua criatividade, que fomentem a manutenção da curiosidade infantil, que as estimulem a explorar, observar, investigar, refletir, estabelecer relações, criar, imaginar, dialogar, criticar, compartilhar, se respeitar mutuamente, se solidarizar. Tudo isto acoplado a situações lúdicas, prazerosas, que envolvam brinquedos, jogos e brincadeiras populares ou inventadas, atividades estas que alimentam os processos de ensino e aprendizagem em Ciências, ao mesmo tempo em que tais processos retroalimentam os atos de brincar e socializar tão importantes não apenas para as crianças, mas também para jovens e adultos (MEGID NETO, VIVEIRO; 2020, p. 7).

Concordamos com Megid Neto e Viveiro (2020), quando reconhecem que a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental necessitam valorizar a socialização das crianças e a inserção destas de uma forma gradual, compreensiva, ativa e transformadora na sociedade em que fazem parte. Para que esta inserção aconteça, o professor pode atentar-se as necessidades e aos questionamentos das crianças, voltamo-nos esta questão para a Educação em Ciências e a aproximação com a cultura científica, onde o professor pode buscar a inserção destas crianças de modo a promover a sua socialização na sociedade, podendo utilizar de meios como os espaços não-formais de educação para tal objetivo.

Fumagalli (1998) lista três motivos do porquê ensinar Ciências já no início da vida escolar, são eles: a) as crianças têm o direito de aprender Ciências; b) é dever social da escola distribuir conhecimento científico para a população, e, c) o conhecimento científico apresenta um valor social a estas crianças. A autora salienta que não ensinar Ciências para crianças na tenra infância, fazendo juízo de incapacidade intelectual, é uma forma de discriminação enquanto sujeitos sociais, e, este fato, torna-se o primeiro argumento que sustenta o dever da escola de disseminar o conhecimento científico às crianças.

Para Fumagalli (1998), não faz sentido ignorarmos a Educação em Ciências com crianças, pois assim estamos desvalorizando a criança enquanto um sujeito social, uma vez que, as crianças são consideradas sujeitos integrantes e participantes do corpo social. Sendo assim, possuem direitos de apropriação da cultura elaborada pela sociedade com intuito de utilizá-la para pensar e modificar o ambiente onde está inserida, apropriar-se da cultura implica, também, na apropriação do conhecimento

científico, uma vez que este é produzido pela e para sociedade e faz parte da nossa cultura.

Autores como Gonzaga e Téran (2013) nos mostram a importância da criação de espaços propícios ao ensino-aprendizagem de Ciências que sejam favoráveis a aproximação de criança e natureza, onde o uso dos espaços não-formais de educação representa uma significativa contribuição para o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a promoção da aquisição de valores e atitudes de responsabilidade nas crianças quanto ao meio em que estão inseridas.

Ribeiro e Grynszpan (2008) consideram que a Educação em Ciências deve ser coerente com uma perspectiva de fazer/estudar Ciências, baseada na realidade do ambiente e do meio em que estão inseridos e isso independe de qual etapa de educação se desenvolva o ensino, seja ela Infantil, Fundamental, Médio ou Superior. Para isso, é preciso adotar uma postura crítica e investigativa, no processo de diálogo entre docente e discente e na ênfase dada, tanto no conteúdo, quanto no processo de aprendizagem significativa, valorizando os conhecimentos prévios, as vivências e as experiências de todos os sujeitos envolvidos neste processo.

Como nos mostra Carvalho et al (1998), desde cedo, as crianças dão início ao processo de criação e invenção de explicações para os fenômenos observados por elas. Nesta perspectiva, concordamos com Ostetto (2000), quando relata que o ponto inicial para o desenvolvimento de situações significativas na Educação Infantil é a observação da criança. Quais são suas preocupações? O que querem saber sobre o ambiente a sua volta? Saber então, qual o direcionamento da curiosidade infantil? E, para isso, é preciso olhar para criança e estar disposto a ouvi-la em tudo o que ela tem a dizer.

Desta forma, pensamos a Educação Científica na Educação Infantil como forma de desenvolver com as crianças, situações significativas, porém, para Lima e Santos (2018), a temática com este enfoque traz uma série de dúvidas e perguntas que são ainda pouco exploradas pelos currículos no campo voltado para a Educação Científica. Na visão das autoras, a produção de pesquisas voltadas para as vivências na Educação em Ciências direcionadas para esta etapa escolar encontram-se ainda em estado embrionário em nosso país.

Coutinho, Goulart e Pereira (2017) evidenciam que a ligação entre a Educação Científica e Educação Infantil tem se constituído de forma tímida, graças a ideia equivocada de que a maneira como as crianças pensam, questionam e investigam o mundo à sua volta não está correta. Para os autores, ao pensarmos a Educação Científica na Educação Infantil significa:

[...] levar a efeito uma aproximação entre Educação Científica e Educação Infantil não significa acreditar ingenuamente que as crianças participam em atividades científicas do mesmo modo que adolescentes ou adultos. De fato, o desafio que nos colocamos é justamente o de não pressupor que o adulto seja o parâmetro para avaliar a aprendizagem e a participação das crianças. Dito de outro modo, não partimos de uma concepção a priori do significado de aprender Ciências; pelo contrário, nos interessa possibilitar condições e situações de aprendizagem e convidar as crianças a explorar suas formulações (COUTINHO, GOULART; PEREIRA, 2017, p. 3-4).

Em contrapartida Lima e Santos (2018) apontam que muitos educadores em Ciências são a favor de uma formação Científica desde a infância, devido ao fato de que o desenvolvimento científico e tecnológico está em constante crescimento e, graças a este fato, surge a necessidade de uma preparação destes sujeitos para lidar com o mundo.

A percepção das autoras quanto a concepção de ensinar Ciências na Educação Infantil é amparada pela perspectiva histórica de Vygotsky e Bakhtin, onde o primeiro considera que a produção dos significados/sentidos do mundo se dá a partir da interação social, já o segundo considera a nossa relação com o mundo através da linguagem, nas nossas relações dialógicas com o outro e com o mundo.

Studart (2020 apud HAI et al, 2020) consideram a Educação em Ciências como um campo abrangente de um conjunto de atividades e de conhecimento que proporcionam através de uma visão científica do mundo real, o desenvolvimento de habilidades de raciocínio desde a infância. Para as autoras:

A escola fundamental tem o dever social de colocar a criança e o adolescente em contato com uma forma particular de conhecimento: o conhecimento científico. No currículo tradicional das escolas, a Educação Científica inicia-se nos primeiros anos da escolarização, mas os conceitos e bases explicativas construídos pela Ciência sobre os fenômenos da natureza podem e devem ser apresentados às crianças já na Educação Infantil (STUDART, 2020 apud HAI et al, 2020, p. 13).

Desta forma, concordamos com Studart (2020 apud HAI et al, 2020) quanto ao processo de iniciação a Educação Científica na Educação Infantil, quando o autor

relata que a Ciência começa quando a fascinação e a curiosidade das crianças proporcionam investigações e descobertas de fenômenos naturais, artefatos e produtos tecnológicos.

Pensando então na maneira de se ensinar Ciências para crianças na Educação Infantil, levando em conta a importância do contato com a Ciência já nesta fase, temos como ferramenta os espaços de educação não-formais que auxiliam no processo de Educação Científica na Educação Infantil. Quanto a este tema, Marques e Marandino (2018) ao considerarem as necessidades de que os espaços não-formais de educação assumem com a promoção da Alfabetização Científica na população, buscam respostas para reflexão de como estes espaços podem contribuir para o processo de Alfabetização Científica com crianças de 0 a 5 anos. Para as autoras, “considerar o potencial de espaços não-formais de educação para a Educação Científica da criança implica construir propostas que tomem essa mesma criança e a infância como pontos de partida” (MARQUES; MARANDINO, 2018, p. 15).

Pensar a criança diante de seu direito de vivenciar experiências, onde seja possível a presença dos conhecimentos científicos, torna-se necessário aos profissionais envolvidos nesta etapa. Sendo assim, estimular a aproximação destes saberes com a promoção e a interlocução entre culturas infantis e elementos da cultura científica faz-se importante. Para que isso ocorra, o uso das brincadeiras como linguagem privilegiada da criança, o lúdico e as interações no processo de apropriação do mundo a sua volta mostram-se como fortes possibilidades para o uso do professor.

Os espaços não-formais de educação, de acordo com Jacobucci (2008), refere-se aqueles locais que se diferem da escola e que ainda assim é possível a prática de atividades educativas. Estes espaços podem ser divididos em duas categorias, sendo elas locais que são instituições e locais que não são instituições. Nos locais que são instituições, temos os espaços que possuem uma equipe técnica responsável por toda atividade executada no local, como exemplo: museus, centros de Ciências, zoológico, planetários; já os espaços que não são instituições, são aqueles que não dispõem de uma equipe técnica responsável, mas em que, mesmo assim, existe a possibilidade da execução de práticas educativas como praças, rios, lagos e campos de futebol (JACOBUCCI, 2008).

A utilização destes espaços passa então a complementar o trabalho dos professores na Educação em Ciências viabilizando uma gama de benefícios as crianças,

funcionando como uma grande possibilidade de aprendizado, proporcionando o contato das crianças com o meio, através de observação, despertando a curiosidade e a imaginação, favorecendo o processo de investigação e aprendizado, tanto para professores, quanto para as crianças (ROCHA; FACHÍN-TERÁN, 2010).

Nesse sentido, vemos a necessidade de uma maior valorização do uso dos espaços não-formais de educação na garantia da formação humana dos educandos para a integração mais direta entre os direitos humanos e o campo educacional, ocasionando uma transformação social e das relações existentes, capacitando-os através do contato com diferentes meios e possibilitando-os a uma formação mais ampla quanto as suas experiências, suas aprendizagens e suas visões de mundo (GADOTTI, 2005).

5.1 OS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO COMO PROPULSORES DE VIVÊNCIAS EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Pensando a criança na Educação Infantil em seu direito de experienciar/vivenciar atividades e momentos em que conhecimentos científicos estejam presentes, os espaços não-formais de educação surgem como propulsores de tais vivências e experiências.

Autores como Rocha, Fachín-Téran (2010), Jacobucci, Jacobucci e Megid-Neto (2009), Marandino (2009) e Praxedes (2009) nos mostram que, para além do espaço escolar, a utilização dos espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências contribui para que o conteúdo trabalhado se torne mais interessante e colabore para a formação dos indivíduos. Estes espaços são uma grande oportunidade de aproximação entre criança e natureza, trilhando de forma significativa uma alternativa para o aprendizado em Ciências, colocando-as no papel de investigadoras e observadoras, dando assim, a possibilidade para que se desenvolva a curiosidade, tanto nelas, quanto nos professores (GONZAGA; FACHÍN-TÉLAN, 2013).

Chaves et al (2016) nos mostram que a educação realizada nos espaços não-formais de educação auxilia na maneira de tratar e evidenciar os conteúdos voltados às

Ciências, graças a diversidade de ambientes que podem ser utilizados para o desenvolvimento da prática pelo professor.

Rocha e Fachín-Téran (2010) ao dialogarem sobre a importância da utilização destes espaços para o trabalho com a Educação em Ciências, pontuam sobre a importância da parceria entre a escola e estes ambientes, pois, na visão dos autores, se a mesma não houvesse, seria impossível alcançar uma Educação Científica somente nas escolas.

Autores como Queiroz et al (2011) mostram que estes locais oferecem condições que despertam a curiosidade das crianças e instigam o aprendizado, colocando-as diretamente em contato com a natureza. Segundo os autores, devido ao fato de estarem inseridos em ambientes urbanos, poucas são as oportunidades que as crianças têm de observarem e refletir a diversidade da natureza que as cercam. Quanto a este assunto, os autores destacam ainda que,

Ao utilizar um ambiente não formal, o professor no planejamento da prática necessita estabelecer os objetivos e metas a serem alcançadas com a visita. O planejamento é um dos primeiros passos a ser dado, e deve ser criterioso. Levando em considerações as perspectivas da turma, aliada aos temas trabalhados na escola. Ao professor cabe motivar seus estudantes a uma postura investigativa, conduzindo as observações dos estudantes aos conteúdos escolares trabalhados na escola (QUEIROZ et al. 2011, p. 20).

O professor ao pensar sua prática nos espaços não-formais de educação, traçará metas para serem alcançadas, considerando as especificidades da turma para qual a prática foi pensada. Maciel, Cascais e Fachín-Téran (2012) afirmam que tais espaços estão cada vez mais se constituindo como ambientes propícios ao ensino em qualquer nível, inclusive, na Educação Infantil.

Chaves et al (2016) complementam que, para promovermos o ensino nos espaços não-formais de educação com crianças da Educação Infantil, torna-se necessário pensar a formação docente, visando a fundamentação em novas metodologias, para que assim, aconteça a interação entre Educação em Ciências e Educação Infantil.

Neste sentido, a reflexão sobre a utilização de espaços não-formais de educação como ferramentas metodológicas torna-se um aspecto de relevância para o desenvolvimento de práticas com as crianças da Educação Infantil, possibilitando vivências em Ciências e oportunizando-as a interação com o meio estudado.

6 METODOLOGIA

Esta pesquisa se baseia em uma abordagem qualitativa. Chizzotti (2003, p. 221) considera que:

O termo qualitativo implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível e, após esse tirocínio, o autor interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, com perspicácia e competências científicas, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa.

Configura-se como exploratória e, eminentemente, descritiva. De acordo com Gil (2002), a pesquisa exploratória visa a melhor compreensão do problema com vistas a explicá-lo ou erigir hipóteses, o que implica em prospecção de dados bibliográficos e entrevistas.

A pesquisa é de caráter descritivo, considerando que ela busca descrever características voltadas a um conjunto populacional e ao estabelecimento de relações entre diferentes variáveis (GIL, 2008). Quanto ao estudo descritivo, o autor nos mostra que este é um processo de descrição de características pelo pesquisador com base nos dados obtidos de uma determinada população ou fenômeno.

Com isto, este estudo considerou analisar de que forma a utilização dos espaços não-formais de educação podem contribuir para a Educação em Ciências na Educação Infantil em uma escola pública municipal de Venda Nova do Imigrante – ES.

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa exploratória considerando que é realizado a partir do levantamento de dados sobre utilização dos espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências na Educação Infantil por meio da utilização de questionários e entrevistas realizados com as professoras da escola pesquisada.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A escola escolhida como local de pesquisa é a Escola Municipal de Educação Infantil “Antônio Roberto Feitosa”, localizada na Rua Gerônimo Sossai, S/N, Bairro: Tapera,

Venda Nova do Imigrante - ES, CEP: 29.375-000, Telefones: (28) 3546-2676, (28) 99936-6205, E-mail: escolainfantilarf@vendanova.es.gov.br, CNPJ: 31723497000108, instituída pelo Ato de Criação Lei nº 264/96, Ato de Aprovação: 211/99, mantida pela Prefeitura Municipal de Venda Nova do Imigrante – ES.

Figura 1 – Fachada da Escola Municipal de Educação Infantil “Antônio Roberto Feitosa”



Fonte: VENDA NOVA DO IMIGRANTE (2023).

A escola funciona em dois turnos, atendendo 445 crianças com faixa etária entre três a cinco anos. A instituição segue uma proposta de trabalho com vista a uma educação contextualizada, pautada no respeito as etapas do desenvolvimento infantil e no processo individual de cada criança. As situações de aprendizagem são planejadas de forma com que cada criança possa conquistar sua autonomia e se desenvolva de forma integral (VENDA NOVA DO IMIGRANTE, 2020).

Na escola, as propostas são selecionadas de acordo com o Currículo Capixaba, Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI) e BNCC, sendo assim, implementadas de acordo com cada faixa etária visando atender as diferentes necessidades de cada criança, promovendo assim, o seu desenvolvimento integral (VENDA NOVA DO IMIGRANTE, 2020). De acordo com o documento analisado,

O trabalho dos professores é organizado em atividades permanentes, sequências didáticas, projetos e atividades ocasionais, sendo estas modalidades organizativas distribuídas nos momentos da rotina. Elas são de extrema importância, pois norteiam, organizam e orientam as crianças no espaço escolar, desenvolvendo a sua autonomia e são constituídas baseadas nos Princípios da Diversidade (Garantir diferentes situações de aprendizagens), Flexibilidade (Adaptação do planejamento mediante imprevistos) e Regularidade (Ações que se repetem a cada dia) (VENDA NOVA DO IMIGRANTE, 2020, p. 24).

O documento escolar cita as aulas de campo como sendo uma das práticas adotadas para oportunizar o contato das crianças com o ambiente localizado fora dos muros da escola, ampliando o contato direto com o objeto estudado, pois assim, ao sair da sala de aula o estímulo recebido pelas crianças favorecem novas descobertas que vão além da teoria (VENDA NOVA DO IMIGRANTE, 2020).

Na visão da instituição, o contato com diferentes ambientes permite as crianças a reflexão sobre o que aprendem e favorece a conexão com novas formas de pensar, fazendo com que agucem sua curiosidade sobre o meio onde estão inseridas e aprimorem sua criticidade em relação ao que estão vivenciando (VENDA NOVA DO IMIGRANTE, 2020).

Nessa perspectiva, temos a aula de campo configurada como uma ferramenta importante na metodologia adotada pelo professor, onde a criança é estimulada a pensar criticamente sobre o espaço no qual está inserida, favorecendo a troca entre o local e os sujeitos ali presentes, fazendo com que o processo de aprendizagem aconteça de maneira conjunta, construindo e ampliando a autonomia das crianças (VENDA NOVA DO IMIGRANTE, 2020).

Os sujeitos da pesquisa são constituídos por 16 professoras da Educação Infantil dos turnos matutino e vespertino desta instituição escolar, sendo os critérios de seleção e participação definidos nos momentos da pesquisa descritos a seguir.

6.2 MOMENTOS DA PESQUISA

Para a coleta de dados desta pesquisa, este estudo foi desenvolvido em três momentos:

1º MOMENTO - (Contratualização): Inicialmente para efetivação desta pesquisa, realizamos a contratualização mediante o contato do pesquisador com a escola e com

as professoras, além da apresentação de proposta da pesquisa e a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B). Das 21 professoras de Educação Infantil da instituição, 16 professoras se dispuseram a participar do momento inicial da pesquisa que se constituiu em um diagnóstico e levantamento de práticas por meio da aplicação de um questionário (APÊNDICE A). Neste primeiro momento, o pesquisador manteve contato com as pedagogas e as professoras da escola para explicar os processos da pesquisa e para conhecimento das atividades que são desenvolvidas na instituição pesquisada.

2º MOMENTO - (Diagnóstico e levantamento): Neste momento, aplicou-se o questionário para as 16 professoras participantes. Parte deste questionário foi utilizado para o levantamento de perfil das professoras participantes quanto a temática abordada.

Antes da aplicação do instrumento, realizamos novamente a apresentação da pesquisa e a leitura do TCLE ressaltando o compromisso ético da pesquisa. Neste momento, as professoras deram ciência da participação na pesquisa e o pesquisador reforçou que não havia respostas certas ou erradas no preenchimento do questionário.

O questionário foi composto por 14 perguntas com questões abertas e fechadas. Um dos objetivos foi realizar o levantamento do perfil das professoras participantes e a percepção das professoras sobre a utilização dos espaços não-formais de educação com crianças da Educação Infantil na abordagem de temas relativos a Ciências.

Com base no questionário, apresentamos o quadro 3 contendo o perfil das professoras participantes desta pesquisa. Ressaltamos que os nomes listados no quadro 3 são fictícios, com intuito de preservar a identidade das professoras participantes envolvidos na pesquisa.

QUADRO 3 - PERFIL DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES DO DIAGNÓSTICO INICIAL

PARTICIPANTES DA PESQUISA	TEMPO DE FORMAÇÃO	ÁREA DA FORMAÇÃO INICIAL
MARIA	6 anos	Pedagogia
REGINA	7 anos	Pedagogia

QUELI	Mais de 10 anos	Pedagogia
ISA	Mais de 10 anos	Pedagogia
DAYSE	Mais de 10 anos	Pedagogia
MARA	Mais de 10 anos	Pedagogia
FLÁVIA	Mais de 10 anos	Pedagogia
MIRIAN	Mais de 10 anos	Pedagogia
ELLENA	Mais de 10 anos	Pedagogia
JOSIANE	Mais de 10 anos	Pedagogia
JULIANA	Mais de 10 anos	Pedagogia
ANGÉLICA	Mais de 10 anos	Pedagogia
ÉRICA	Mais de 10 anos	Pedagogia
MARGARIDA	Mais de 10 anos	Pedagogia
GISELLY	Mais de 10 anos	Pedagogia
ALINE	Mais de 10 anos	Pedagogia

Fonte: Os autores (2023).

3º MOMENTO - (Planejamento, desenvolvimento e avaliação): Com base no diagnóstico e levantamento de práticas realizadas, procuramos identificar o perfil das professoras participantes quanto aos espaços não-formais de educação, desde sua formação ao grau de importância apontado por elas quanto a utilização destes espaços com as crianças.

Nesta etapa de planejamento, desenvolvimento e avaliação, utilizamos perguntas do questionário que nos auxiliassem na compreensão de como os espaços não-formais de educação são empregados nas práticas pedagógicas na Educação Científica desenvolvidas na Educação Infantil. Deste modo, parte de nosso questionário foi relacionado a utilização desses espaços, assim como, as potencialidades e as dificuldades encontradas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas.

Após a identificação dos espaços não-formais de educação utilizados pelas professoras participantes, realizamos uma entrevista semiestruturada com 3 professoras que se dispuseram a participar deste momento. Construímos um roteiro

de entrevista (APÊNDICE C) com três categorias de perguntas: (i) Planejamento da atividade pelo professor nos espaços não-formais de educação, (ii) Desenvolvimento da atividade com as crianças da Educação Infantil (iii) Avaliação da atividade realizada. A partir dos dados da entrevista elaboramos um livreto composto pelas práticas vivenciadas pelas professoras participantes, evidenciando as atividades desenvolvidas por elas nestes espaços com as crianças da Educação Infantil.

6.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Para análise dos dados, utilizamos a metodologia de triangulação de dados. Minayo (2010) define que a triangulação de dados se apresenta como uma metodologia de análise de dados que utiliza de diversas estratégias como questionários, entrevistas, na busca por resultados mais ampliados e coerentes nas pesquisas. Sá e Henrique (2019, p. 654) complementam que

A metodologia da triangulação diz respeito ao uso de diversas formas de investigação para um determinado fim, conforme apresentado no decorrer do texto, as múltiplas técnicas e a relação dialética multifacetada do objeto de estudo, visando a obtenção de vários aspectos relacionados aos elementos pesquisados. Assim, fica a critério da equipe de pesquisadores a escolha dos fatores inerentes à pesquisa, tais como, o modo de análise, a forma de coleta dos dados, as teorias, os sujeitos, os espaços, dentre outros, desde que os conteúdos sejam eticamente tratados e convirjam para o objetivo proposto pela pesquisa realizada.

Portanto nesta pesquisa, utilizamos a aplicação de questionários e de entrevistas com as professoras participantes, de modo a compor os resultados e o produto educacional que apresenta práticas realizadas pelas professoras participantes com crianças da Educação Infantil em espaços não-formais de educação. Deste modo, a análise dos dados se deu na triangulação de dados colhidos com a aplicação da pesquisa em diálogo com a revisão de literatura e com as nossas considerações diante do que foi identificado no decorrer do estudo.

Para fins de sistematização, delimitamos dois eixos de análise: Eixo 1 – Levantamento das práticas: potencialidades e dificuldades na utilização dos espaços não formais de educação, e, Eixo 2 – Análise do planejamento, desenvolvimento e avaliação das práticas realizadas.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, apresentamos os dados obtidos através da aplicação dos instrumentos metodológicos apresentados anteriormente. Para isso, delimitamos os dois eixos analíticos deste trabalho: Eixo 1 – Levantamento das práticas: potencialidades e dificuldades na utilização dos espaços não-formais de educação, e, Eixo 2 – Análise do planejamento, desenvolvimento e avaliação das práticas realizadas.

Para a realização da análise do Eixo 1, utilizamos as respostas fornecidas por meio dos questionários aplicados às 16 professoras participantes evidenciando trechos que iam de encontro aos objetivos desta pesquisa. Para o Eixo 2 - Análise do planejamento, desenvolvimento e avaliação das práticas realizadas em espaços não-formais de educação com crianças da Educação Infantil, utilizamos a entrevista realizada com as três professoras que se dispuseram a participar, relatando sobre o processo de realização das práticas que contemplassem a utilização de espaços não-formais de educação com crianças da Educação Infantil.

7.1 EIXO 1 – LEVANTAMENTO DAS PRÁTICAS: POTENCIALIDADES E DIFICULDADES NA UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO

Inicialmente, buscamos identificar junto as professoras participantes do estudo, a existência do contato ou de momentos formativos no período de formação inicial ou continuada sobre espaços não-formais de educação. Das professoras que responderam, nove delas assinalaram que já havia estudado sobre espaços não-formais de educação e Educação Não-Formal durante a graduação e cinco professoras responderam que não havia estudado sobre estes temas durante a graduação e uma participante optou por não responder esta questão (QUADRO 4).

QUADRO 4 – CONTATO COM AS TEMÁTICAS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO E EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL DURANTE A VIDA ACADÊMICA DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES

QUESTÃO	SIM	NÃO	NÃO RESPONDEU
1. Durante sua formação inicial você estudou sobre Educação Não-Formal?	9	5	1
2. Durante sua formação inicial você estudou sobre Espaços Não-Formais de Educação?	9	5	1
3. Após sua graduação você em algum momento realizou algum curso de especialização ou aperfeiçoamento que abordassem as temáticas espaços não-formais de educação e Educação Não-Formal	3	12	1
4. Você considera que quando inseridas nestes espaços não-formais de educação as crianças compreendem de uma forma melhor o que é trabalhado na escola?	14	-	2

Fonte: Os autores (2023).

A outra pergunta desta etapa questionava se após a graduação estas professoras realizaram algum curso de espacialização ou aperfeiçoamento que abordassem as temáticas dos espaços não-formais de educação e Educação Não-Formal, como resultado, três professoras apontaram que já realizaram algum tipo de curso voltado a estes temas e 12 professoras responderam que não realizaram nenhum curso sobre as temáticas e uma participante optou por não responder esta questão.

Sobre a pergunta que buscava compreender se as professoras participantes consideravam que quando inseridas em espaços não-formais de educação as temáticas trabalhadas dentro da sala de aula são melhor compreendidas pelas crianças, das 16 professoras, 14 responderam que sim, acreditam que quando inseridas nestes espaços, as crianças compreendem melhor o que é trabalhado pelo professor dentro da sala de aula e duas professoras optaram por não responder esta questão.

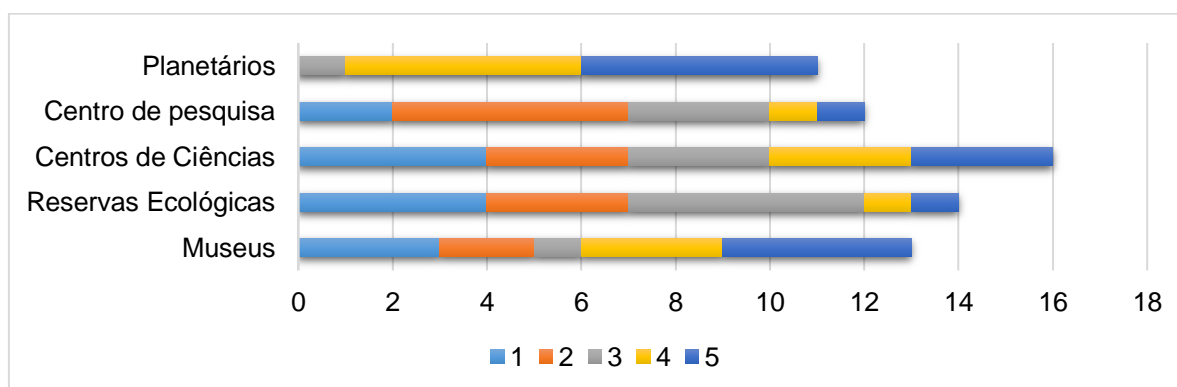
Através destas respostas, podemos analisar que o contato com a temática espaços não-formais de educação pelas professoras participantes não abrange uma totalidade, porém, mesmo as professoras que não tiveram contato com a temática durante a

graduação ou após ela, consideram que a utilização destes espaços auxilia de forma positiva no processo de ensino-aprendizagem das crianças na Educação Infantil.

Autoras como Ujiie e Pinheiro (2017) reforçam a importância de uma boa formação do professor que atua com a Educação Infantil na promoção do ensino de Ciências. Além disso, ressaltam a relevância de diferentes abordagens para o desenvolvimento de uma formação humana integral para o pleno exercício da cidadania, sendo assim, a utilização dos espaços não-formais de educação demonstra-se como potente opção de abordagem a ser adotada para que este desenvolvimento ocorra.

Nossos próximos questionamentos faziam referência aos espaços não-formais de educação institucionalizados e não institucionalizados, assim como a utilização destes pelas professoras participantes. Em uma das perguntas, pedia-se que as participantes enumerassem de um (1) a cinco (5) de acordo com o grau de importância os espaços não-formais de educação institucionalizados citados na questão, para utilização com crianças da Educação Infantil, onde 1 seria o considerado por elas de maior importância e 5 o de menor importância. Com isso, obtivemos o seguinte resultado apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Grau de importância dos espaços não-formais de educação institucionalizados apontado pelas professoras participantes para o uso com crianças da Educação Infantil



Fontes: Os autores (2023).

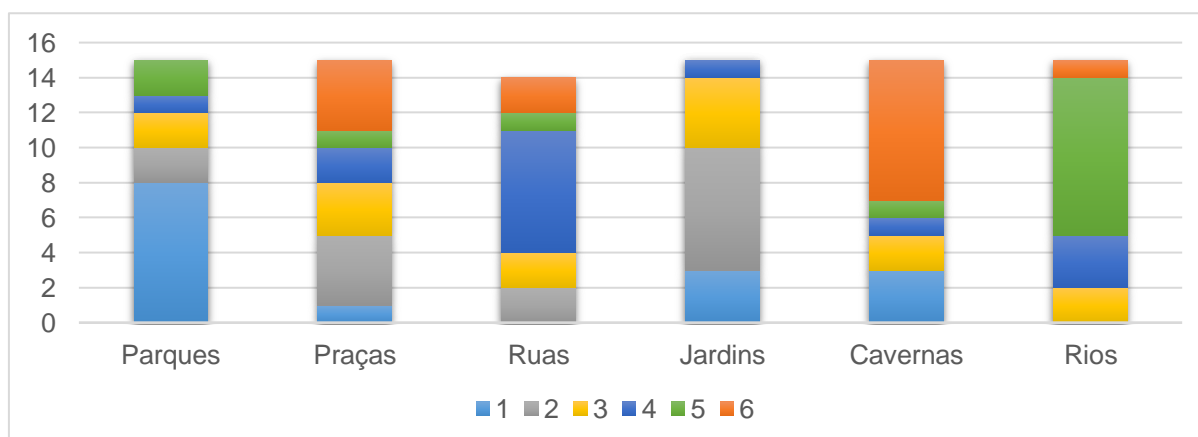
Com isso, verificamos que as reservas ecológicas e os Centros de Ciências foram considerados os espaços não-formais de educação institucionalizados de maior importância pelas professoras para a utilização com as crianças, enquanto planetários e museus foram assinalados como os ambientes de menor importância. Observa-se

que os ambientes apontados como de maior importância são comuns na região a qual a escola está inserida, como por exemplo, o Parque Estadual Pedra Azul, o Parque estadual do Forno Grande, a Gruta do Limoeiro, o Centro de Desenvolvimento Sustentável Guaçu-virá, o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) e o Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Venda Nova do Imigrante.

Já os espaços considerados de menor importância são os espaços que não são comuns na região onde está localizada a instituição escolar de atuação das professoras participantes, o que nos leva a reflexão de que a utilização destes espaços requer das professoras um planejamento mais elaborado, envolvendo a requisição de transporte, a logística de atenção e cuidado com as crianças no trajeto até o destino final e a distância da escola até os locais que contam com estes espaços.

Nosso próximo ponto de discussão, solicitou-se as professoras participantes que enumerassem de 1 a 6, indicando o grau de importância de seis espaços não-formais de educação não institucionalizados, considerando a opção de número 1 como de maior importância para a prática docente e a de número 6, a de menor importância. Com isso, obtivemos o seguinte resultado representado no Gráfico 2:

Gráfico 2 - Grau de importância dos espaços não-formais de educação não institucionalizados quanto ao uso com crianças da Educação Infantil pelas professoras participantes

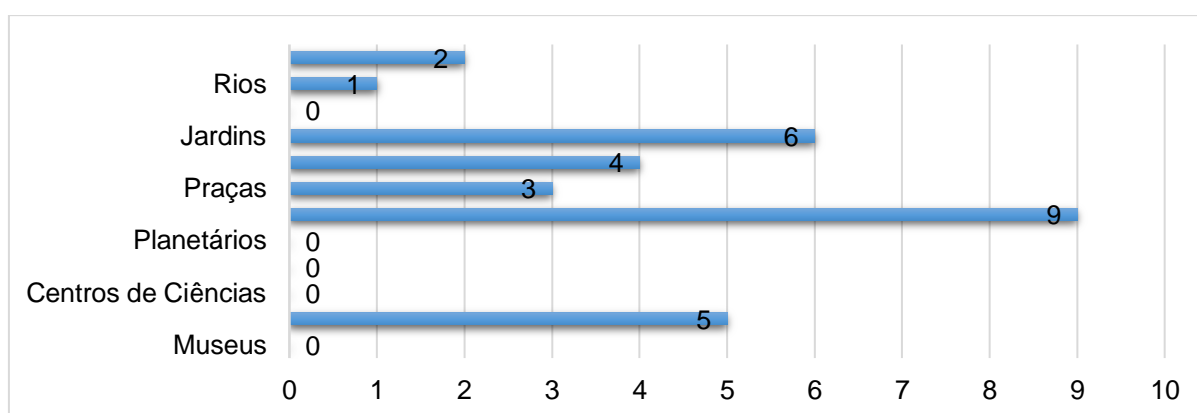


Fontes: Os autores (2023).

Nota-se que dos espaços não-formais considerados não institucionalizados, as professoras participantes elencam como o de maior importância para utilização durante a prática docente, os parques, já os rios foram assinalados como o espaço não-formal de educação de menor importância. A opção pelos parques deve-se a quantidade destes espaços disponíveis na cidade e nas regiões mais próximas. Em contraponto, a opção por considerar os rios um espaço de menor importância se dá pelo motivo da distância da escola com este espaço, assim como a logística para a sua utilização.

Em nosso próximo ponto de discussão, elencamos tanto os espaços institucionalizados, quanto os não institucionalizados e perguntamos as participantes qual seria o mais utilizado por elas em suas práticas com as crianças. Obtivemos as seguintes respostas apresentadas no Gráfico 3:

Gráfico 3 - Espaços não-formais de educação mais utilizados pelas professoras para práticas voltadas às vivências em Ciências com crianças da Educação Infantil



Fontes: Os autores (2023).

Nesta questão, as professoras optaram por mais de uma resposta. No total, 16 professoras responderam a questão, porém com a marcação de mais de uma opção, obtivemos o seguinte resultado: nove professoras assinalaram os parques como sendo o local mais utilizado por elas durante práticas relacionadas às vivências em Ciências com crianças da Educação Infantil, seis professoras assinalaram os jardins, cinco professoras apontaram as reservas ecológicas, quatro professoras indicaram a rua e três indicaram as praças, uma professora marcou a opção dos rios e duas

professoras assinalaram que não utilizaram nenhum dos espaços citados durante a realização de atividades voltadas às vivências em Ciências com as crianças, evidenciando assim a necessidade de uma formação de professores voltada para a utilização destes espaços nas práticas desenvolvidas com as crianças da Educação Infantil.

Diante das respostas obtidas, percebemos a diversidade de espaços não-formais não institucionalizados utilizados pelas professoras de Educação Infantil na Educação Científica, como, por exemplo, as praças, rios, jardins, ruas, parques e reservas ecológicas, evidenciando assim, uma certa variação entre os espaços não-formais considerados institucionalizados e os não-institucionalizados, o que também demonstra a opção por ambientes que contam com apoio de uma equipe responsável por apresentar o espaço as crianças e, por vezes, ambientes onde a professora torna-se responsável por apresentar o local. Com isso, averiguamos que a mediação realizada pelas professoras também é um fator presente na utilização destes espaços.

Como evidenciado por Rego (2014), o processo realizado, tanto pela professora, quanto por um membro do espaço utilizado, é fundamental para que as crianças possam assimilar o conhecimento que está sendo construído e, para que isso aconteça, ela necessita internalizar o que está sendo repassado pelo (a) professor (a) através dos estímulos externos que recebe, transformando-os em processos internos na apropriação do conhecimento.

Com base nos gráficos acima, elencamos no quadro 5, o Eixo 1 - Levantamento das práticas: potencialidades e dificuldades na utilização dos espaços não-formais de educação, como forma de apresentar os espaços não-formais de educação utilizados pelas professoras participantes e, também, as práticas que são desenvolvidas por elas. Para isso, o quadro está organizado com os espaços que são utilizados pelas professoras, as práticas desenvolvidas em espaços não-formais de educação institucionalizados e não institucionalizados, os relatos das professoras quanto a utilização destes espaços com as crianças da Educação Infantil e, por fim, pontos que evidenciam a contribuição de práticas desenvolvidas nos espaços não-formais de educação no trabalho docente com crianças da Educação Infantil. Os dados que compõem este quadro foram obtidos de acordo com os relatos das 16 professoras participantes através das respostas do questionário aplicado.

QUADRO 5 – RELATOS DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES QUANTO AO DESENVOLVIMENTO E CONTRIBUIÇÕES DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO INSTITUCIONALIZADOS			
Espaço (s) utilizado (s)	Prática desenvolvida	Relato da professora	Contribuições das práticas desenvolvidas nos espaços não-formais de educação
Guaçu-virá; IFES (Campus Venda Nova do Imigrante); Fazenda Carnielli; Parque Estadual do Forno Grande.	Diferentes explorações em cada local visitado.	<i>Tive a oportunidade no ensino fundamental, ao visitar o projeto Guaçu-virá e ao IFES, numa exploração diferente em cada local, mais em resumo os estudantes manifestam interesse, fazem perguntas que lhe favorecem experiências para aplicar no seu dia a dia. Contam e compartilham suas experiências também nesses locais com os monitores. É uma oportunidade riquíssima quando contextualizada na Educação Infantil esses momentos são finalizados numa produção coletiva. Fomos a fazenda Carnielli e ao Parque Forno Grande.</i>	Fazem perguntas (questionamentos); Aplicabilidade no cotidiano; Produção coletiva.
INCAPER; Guaçu-virá; Parque Estadual da Pedra Azul.	Plantio de mudas; Palestras; Caminhadas ecológicas.	<i>No INCAPER fizemos vários plantios de mudas de árvores por vários anos consecutivos com rodas de conversas junto com o professor A. P. Palestras, plantios de árvores, no Guaçu-virá com Doutor J. D. Visitas ao Parque Pedra Azul com caminhadas e palestras.</i>	Diálogo; Conscientização.
Guaçu-virá.	Aula de campo;	<i>[...] uma aula de campo no centro de desenvolvimento sustentável "Guaçu-virá", onde os alunos aprenderam sobre reflorestamento, sustentabilidade e respeito à vida, uma experiência e aprendizado pra vida toda.</i>	Desenvolvimento de sustentabilidade; Respeito à vida; Trocas de experiências.
Planetário.	Visita ao planetário	<i>[...] foi uma experiência inesquecível possibilitando o conhecimento pelo contato e o momento vivido.</i>	Conhecimento através da prática.

ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO NÃO INSTITUCIONALIZADOS			
Espaço (s) utilizado (s)	Prática desenvolvida	Relato da professora	Contribuições das práticas desenvolvidas nos espaços não-formais de educação
Pomar.	Sequência de plantas	<i>[...] conhecer um pomar, a participação dos alunos foi maior e a compreensão do conteúdo também.</i>	Participação ativa; Assimilação do conteúdo.
Jardim.	Sequência de plantas	<i>Observar os animais encontrados nos jardins, flores diferentes. As crianças ficaram muito envolvidas e começaram a observar e valorizar mais este ambiente.</i>	Observação; Valorização do Meio Ambiente.
Espaço ao redor da Escola.	Sequência Animais de jardim	<i>Uma volta ao redor da escola, onde os alunos puderam observar e ir à procura de pequenos animais [...]</i>	Observação; Exploração do local.
Pátio da escola.	Sequência Animais de Jardim	<i>[...] no pátio da escola, onde a criança além de observar a etapa inicial também manuseou os objetos desde o início, mostrando o interesse em descobrir o que iria acontecer.</i>	Observação; Curiosidade.
Parques; Jardim.	Sequência Animais de Jardim	<i>[...] em parques e jardins, foram ótimas experiências, que proporcionaram às crianças momentos prazerosos de aprendizagens, ao trabalhar insetos de jardins, várias crianças conheceram animais que não haviam visto antes.</i>	Observação dos animais; Ampliação do conhecimento acerca dos animais.

Fonte: Os autores (2023).

Ao relatarem sobre as práticas vivenciadas durante a trajetória docente, as professoras participantes nos mostram como a realização destas práticas possibilitam as crianças o contato com o que é trabalhado dentro da sala de aula, além de demonstrar como este processo de levá-los aos espaços não-formais de educação para trabalhar determinadas temáticas, desperta a participação e a promoção do aprendizado, iniciado anteriormente na sala de aula. Tais relatos reforçam o pensamento de Moraes et al (2017) ao considerarem que o planejamento de ações intencionais, onde o professor atua na mediação do processo de ensino-aprendizagem das crianças, é importante quando relacionadas a etapa de apropriação

de conhecimentos científicos ao planejar uma atividade que contemple a utilização dos espaços não-formais de educação, respeitando a aprendizagem das crianças e proporcionando o envolvimento com a Educação Científica como evidenciado pelos indicadores de desenvolvimento de Educação Científica representados no Quadro 5. Através do desenvolvimento de práticas utilizando os espaços não-formais de educação, de acordo com os relatos das professoras, são proporcionadas as crianças: questionamentos, observação, exploração do local, ampliação do conhecimento através da prática, aplicabilidade no dia a dia, estimulando a curiosidade e ampliando o conhecimento acerca das temáticas abordadas nas práticas. Por este mesmo viés, Alencar, Téran e Barbosa (2015, p. 6) apontam que

A aprendizagem de crianças pequenas deve ocorrer por meio das relações sociais, isto é, fazer uso dos espaços não formais de ensino pode representar real contribuição para uma aprendizagem significativa, capaz de promover a aquisição de valores e atitudes responsáveis com o lugar que habitamos.

Concepções como estas, nos mostram como os espaços não-formais de educação, quando utilizados como ferramenta para realização de práticas com crianças da Educação Infantil, tornam-se potenciais recursos para a apropriação do conhecimento relacionado a Educação Científica das crianças.

7.2 CONTRIBUIÇÃO, RELATO E CONSIDERAÇÕES DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES QUANTO A REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO COM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Para compreendermos sobre as práticas desenvolvidas em espaços não-formais de educação pelas professoras participantes da pesquisa com crianças da Educação Infantil, direcionamos alguns questionamentos que nos levassem a esse objetivo.

Para isso, iniciamos esse grupo de perguntas indagando sobre a contribuição dos espaços não-formais de educação na aprendizagem das crianças, o que nos levou a concordância unânime das participantes ao considerarem que, ao serem inseridas nestes ambientes, as crianças conseguem construir de modo significativo o conhecimento trabalhado, ou seja, aprendem com maior facilidade e interesse. Para Fonseca, Terán e Fonseca (2019), o uso dos espaços não-formais de educação

possibilita o bom desempenho da criança em relação ao aprendizado, dando espaço para que sejam capazes de discutir e assimilar as vivências nestes espaços com o que foi trabalhado em sala de aula.

Para esta seção, organizamos as respostas obtidas através das perguntas que faziam referência a percepção das professoras quanto a contribuição, relatos e a consideração das professoras participantes quanto a utilização dos espaços não-formais de educação para o desenvolvimento de práticas com crianças da Educação Infantil. Com isso, apresentamos no Quadro 6, as contribuições para a prática docente apontadas pelas professoras participantes quanto ao uso de espaços não-formais de educação e no Quadro 7, o relato das professoras quanto a utilização destes espaços para realização de práticas.

Como forma de análise dos relatos, evidenciamos através dos relatos das professoras participantes elementos que demonstrassem a contribuição dos espaços não-formais de educação na prática com crianças da Educação infantil localizados na última coluna de cada quadro.

QUADRO 6 – CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE APONTADAS PELAS PROFESSORAS PARTICIPANTES QUANTO AO USO DE ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO

Participante	Relato	Contribuição dos espaços não-formais de educação na prática com crianças da educação infantil
MARIA	<i>Acredito que apresenta experiências e vivências para as crianças como mais uma opção de espaço educador.</i>	Novas vivências e experiências; Espaços não-formais de educação como espaço educador.
REGINA	<i>Esses espaços propiciam aos alunos aprendizagens práticas e importantes na memória.</i>	Aprendizagem prática.
QUELI	<i>As crianças têm necessidades de ver, tocar, sentir, experimentar. Um vídeo, por exemplo não consegue transmitir e promover essa interação com o meio.</i>	Experiência através dos sentidos (toque, visão) Interação com o meio.
ISA	<i>Até o momento não utilizei dos espaços não-formais na minha prática, mas acredito que seria muito importante para propor uma prática mais dinâmica e interessante para o aluno.</i>	Provoca dinamicidade; Desperta interesse.
DAYSE	<i>Os espaços não-formais possibilitam no processo ensino e aprendizagem momentos dinâmicos, facilitando o atendimento de necessidades</i>	Desperta a curiosidade; Oportuniza uma aprendizagem significativa.

	<i>individuais, tornando as aulas mais interessantes, despertando no aluno a curiosidade e oportunizando uma aprendizagem mais significativa.</i>	
MARA	<i>Diminuir a utilização de recursos audiovisuais para apresentar determinados temas aos alunos.</i>	Diminui a utilização de recursos eletrônicos.
FLÁVIA	<i>São lugares que garantem diferentes formas de interação e descobertas.</i>	Oportunidade de diferentes formas de interação.
MIRIAN	<i>Na Educação Infantil a criança aprende muito quando pode ver, sentir, tocar e experimentar. Nessa fase o concreto faz a diferença na aprendizagem, tornando a colaboradora responsável e transmissora no grupo em que vive.</i>	Vivência através dos sentidos; Utilização do concreto no processo de aprendizagem.
ELLENA	<i>Enriquecem a prática docente, apresentando e vivenciando “a prática do ensino”.</i>	Enriquecimento da prática docente.
JOSIANE	<i>Os espaços não-formais, além de tirar os alunos das quatro paredes da sala de aula, contribuem para que experimentem e vivenciem outros tipos de experiências. Podem ver na prática o que foi falado pela professora, coisas simples como observar um “rio” a criança vai aprender muito mais do que só ouvir como é um rio.</i>	Vivencia de diferentes experiências em locais fora da escola (sala de aula); Aprendizado na prática, além do conceito.
JULIANA	<i>Oportunizando momentos prazerosos, enriquecendo a aprendizagem e complementando o ensino da sala de aula, tornando a aluno autônomo e mais seguro em suas decisões.</i>	Enriquecimento da aprendizagem; Proporciona autonomia e segurança na criança.
ÉRICA	<i>É nos espaços não-formais que acontece a interação com o meio social e nestas interações a criança aprende com o mais velho.</i>	Interação com o meio social; Troca de saberes.
MARGARIDA	<i>Eles contribuem para uma melhor assimilação dos conteúdos trabalhados na sala de aula. Despertam mais interesse pelo tema abordado, além de estimularem a curiosidade e consequentemente o aprendizado.</i>	Conscientização sobre temas abordados; Melhora a assimilação dos temas; Estimulam a curiosidade.
GISELLY	<i>Auxiliam no conhecimento do aluno com a vida real e experiências da prática.</i>	Auxiliam no cotidiano.
ALINE	<i>Contribuem positivamente no processo de ensino e aprendizagem. Por oportunizarem momentos prazerosos, dinâmicos e difusores de conhecimentos completando assim o ensino de sala de aula.</i>	Complementam o ensino realizado dentro da sala de aula.

Fonte: Os autores (2023).

QUADRO 7 – RELATO DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES QUANTO A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Participante	Relato	Contribuição dos espaços não-formais de educação na prática com crianças da educação infantil
MARIA	<i>Minha perspectiva em relação a utilização destes espaços e oferecer enriquecimento, possibilidades, curiosidades para construção do conhecimento.</i>	Possibilidade para construção do conhecimento; Favorece a curiosidade.
REGINA	<i>A criança aprende experimentando. Esses espaços são riquíssimos para desenvolver as habilidades que a BNCC propõe para a Educação Infantil.</i>	Aprendizado através da experiência.
QUELI	<i>A questão da experimentação, que só o presencial pode proporcionar.</i>	Experimentação.
ISA	<i>Acredito que vai facilitar a aprendizagem de forma mais prazerosa.</i>	Facilita o aprendizado.
DAYSE	<i>Os espaços não-formais contribuem na aprendizagem disparada em sala de aula. Nesses espaços as crianças podem ter contato direto com o objeto estudado, vivenciar o que aprendeu em sala de aula.</i>	Contato direto com o objeto de estudo; Vivências em relação ao aprendizado da sala de aula.
FLÁVIA	<i>São de grande importância e ampliam a visão de mundo.</i>	Visão de mundo.
MIRIAN	<i>Trabalhar nesses espaços com a criança é torna-la consciente do passado, cuidadora no presente e no futuro e tornar-se um cidadão comprometido, responsável e reflexivo.</i>	Consciência social.
ELLENA	<i>Explorar novos espaços. Vivenciar na prática os conteúdos.</i>	Novas vivências através da prática.
JOSIANE	<i>A utilização desses espaços não-formais tinha que ser frequente na Educação Infantil pelos inúmeros benefícios que traz na vida e na “aprendizagem” da criança.</i>	Auxiliam na aprendizagem.
JULIANA	<i>Utilizando os espaços a criança terá uma aprendizagem significativa, onde o contato será dinâmico e prazeroso.</i>	Aprendizagem significativa.
ANGÉLICA	<i>É importante, pois, sai do ambiente escolar, oferecem oportunidades que na sala não tem, além de estimular a curiosidade das crianças.</i>	Estimulo a curiosidade.
ÉRICA	<i>A utilização destes espaços é muito importante para a concepção de aprendizagem, pois nesses espaços a criança entra em contato com a natureza, com todos aspectos que envolve a ciência, começando desde cedo aprender e ter contato com este mundo.</i>	Contato com a natureza.
GISELLY	<i>Considero relevante para o entendimento na prática e assimilação de aprendizagem pela vivência.</i>	Assimilação da conteúdo pela vivência.

Fonte: Os autores (2023).

Por meio destes relatos, percebemos que as professoras participantes consideram a utilização dos espaços não-formais de educação como uma ferramenta potente no processo de vivências em Educação Científica com crianças, como evidenciado nas colunas referentes as contribuições dos espaços não-formais de educação na prática com crianças da Educação Infantil, onde, através dos relatos das professoras, podemos observar trechos que ressaltam a importância de se utilizar estes espaços para o desenvolvimento de práticas relacionadas às vivências em Educação em Ciências e as contribuições que o desenvolvimento destas práticas relacionadas a utilização dos espaços não-formais de educação com crianças na Educação Infantil podem proporcionar, tanto nos docentes, quanto nas crianças.

Com isso, Chaves et al (2017) nos mostram a necessidade de debater e refletir a prática de atividades numa perspectiva inovadora, que desafie e tenha significado e que esteja contextualizada com a aprendizagem da criança. Nesse sentido, a realização de visitas e aulas de campo mediadas nos espaços não-formais de educação tornam-se indispensáveis, pois, quando inseridos no ambiente natural, as crianças têm maior possibilidade de compreensão dos conteúdos voltados à Educação em Ciências.

Ainda analisando os relatos, podemos perceber também como as professoras participantes refletem acerca dos benefícios da utilização destes espaços no processo de ensino-aprendizagem com crianças da Educação Infantil.

Barbosa, Téran e Alencar (2015) discutem que é preciso existir nas escolas públicas inovações no processo de educação que favoreçam experiências diversas em diferentes ambientes. Os espaços não-formais de educação, quando utilizados para o processo de ensino-aprendizagem, tornam-se locais estratégicos, pois, diversifica os ambientes utilizados para o desenvolvimento dos momentos formativos na Educação Infantil. Para os autores, o docente pode utilizar estes espaços com as crianças da Educação Infantil para proporcionar vivências em Educação Científica e guia-las a novos saberes e conhecimentos por meio de ações que fomentem o cuidado e a preservação do meio ambiente e também dos elementos que o constitui.

7.3 AS PRINCIPAIS POTENCIALIDADES E DIFICULDADES NA UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Uma das questões fazia referência a percepção das potencialidades da utilização dos espaços não-formais de educação pelas professoras para aproximação das crianças da Educação Infantil com a Educação Científica. Com isso, obtivemos o resultado que está representado no Quadro 8:

QUADRO 8 – CONSIDERAÇÕES DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES QUANTO A UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO PELAS CRIANÇAS

Participante	Relato das professoras participantes	Contribuição dos espaços não-formais de educação na prática com crianças da Educação Infantil
MARIA	<i>Sim, muito, há uma troca de conhecimentos e experiências muito grande de adultos versus crianças, dando oportunidade nesse tipo de espaço uma construção social e individual da realidade.</i>	Troca de conhecimento; Interação; Construção social da realidade.
REGINA	<i>Com certeza. Eles aprendem na prática.</i>	Aprendizado na prática.
QUELI	<i>Demais. No meu caso que trabalho com a disciplina de “Infância e natureza” esses espaços seriam maravilhosos para exploração e construção do saber dos pequenos.</i>	Exploração do ambiente; Construção do saber.
ISA	<i>Sim, mais a proposta deve ser planejada e direcionada com objetivo de estimular e despertar a curiosidade e o interesse do aluno para que haja uma aprendizagem mais significativa.</i>	Estimulo à curiosidade; Aprendizagem significativa.
DAYSE	<i>Com certeza. Os espaços não-formais possibilitam novas experiências, aprendizagens significativas e momentos prazerosos aos educandos.</i>	Novas experiências; Aprendizagem significativa.
FLÁVIA	<i>Claro. Todo espaço pode se tornar uma maravilhosa ferramenta de aprendizagem, se for bem conduzida sua exploração.</i>	Ferramenta de aprendizagem; Exploração.
JOSIANE	<i>Por ser espaços ricos de informações e capazes de proporcionar experiências incríveis,</i>	Riqueza de informação;

	<i>contribuem de forma direta na construção da aprendizagem.</i>	Contribuição no processo de aprendizagem.
JULIANA	<i>Não só é importante como necessário, a criança aprende manuseando, nesses espaços favorecem o crescimento, a identidade e autonomia da criança.</i>	Desenvolve autonomia; Criação de identidade.
ANGÉLICA	<i>Sim, pois é um ambiente diferenciado, que motiva e amplia a participação do aluno.</i>	Motivam a participação.
ÉRICA	<i>Sim, com certeza, a prática juntamente com a teoria abre mais espaço para o conhecimento.</i>	Ampliam o espaço para o conhecimento.
ALINE	<i>Sim e como favorecem! Pois as crianças pequenas aprendem através do concreto, ou seja, vendo e fazendo como os adultos.</i>	Aprendizagem por meio do concreto.

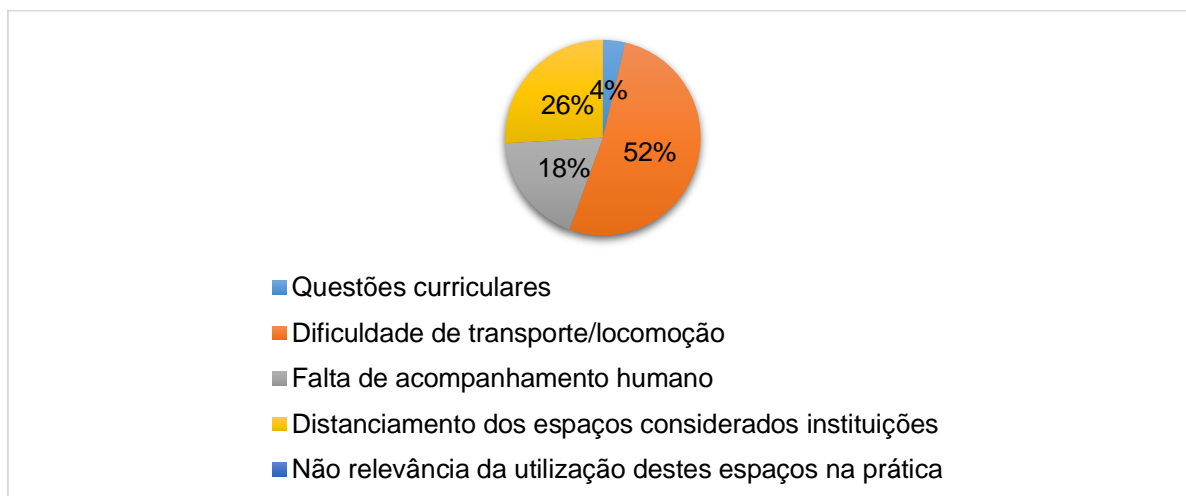
Fonte: Os autores (2023).

Através das respostas fornecidas pelas professoras participantes, evidenciamos as contribuições dos espaços não-formais de educação quando utilizados em práticas com crianças da Educação Infantil para Educação Científica. Por meio dos relatos, observamos a percepção das professoras participantes em relação a estes espaços como locais que motivam a participação das crianças, estimulam a curiosidade, auxiliam a construção social da realidade, proporcionam novas experiências, além de contribuírem no processo de ensino-aprendizagem e ampliarem o espaço para o conhecimento através da aprendizagem por meio do concreto, do espaço utilizado.

Corroborando com este pensamento, Rodrigues e Martins (2005) consideram que os espaços não-formais de educação despontam cada vez mais como locais significativos para Educação em Ciências, considerando-os locais propícios para o desenvolvimento de aspectos afetivos, emotivos, sensoriais, cognitivos, abstratos além da construção do conhecimento intangível, da reconstrução do conhecimento.

Em seguida, outra questão elencava opções que as professoras pudessem considerar, durante a realização de práticas com as crianças da Educação Infantil envolvendo os espaços não-formais de educação como sendo uma dificuldade para utilização dos espaços não-formais de educação com as crianças (Gráfico 4):

Gráfico 4 - Principais dificuldades ao utilizar os espaços não-formais de educação apontadas pelas professoras participantes



Fonte: Os autores (2023).

Ao responderem sobre as dificuldades encontradas por elas para a utilização dos espaços não-formais de educação em suas práticas, 52% das professoras consideraram a dificuldade de transporte/locomoção como sendo um dos fatores que impedem a utilização, pois, para que as visitas aconteçam, é preciso o agendamento de transporte com a secretaria de transporte e de educação do município, o que necessita de um prazo com antecedência. Em certos momentos, a demanda de transporte não é possível, visto que a frota disponível é utilizada para o transporte das crianças durante os turnos de aula. De encontro a este fato, temos o que foi demonstrado por Pinto e Figueiredo (2010, p. 10) onde “em pleno século XXI, a falta de transporte escolar, indica muito mais uma falta de valorização dos espaços não formais de aprendizado no currículo escolar, do que simplesmente a falta de recurso financeiro”.

Parte das professoras participantes (26%) responderam que a maior dificuldade é a distância dos espaços, que muitas vezes não ficam tão próximos a instituição, o que demanda de um tempo maior e exige um esforço a mais das crianças. Neste sentido, como ressaltado por Chaves et al (2017), para que a utilização dos espaços não-formais de educação contribua para o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem dos sujeitos envolvidos, o docente necessita conhecer, compreender e operacionalizar estes espaços de maneira que oportunize o melhor aproveitamento do local por todos. De acordo com os autores, quando envolvidas nestes espaços, as

crianças questionam e se percebem como alguém que aprende com as interações com seus pares, através do toque, da busca por respostas ou por meio de sua curiosidade ao explorar o espaço.

Além disso, um dos fatores indicados pelas professoras participantes é a falta de acompanhamento humano, totalizando 18% das respostas. Este acompanhamento humano, na fala das professoras, diz respeito a toda logística de locomoção das crianças até o local, como, por exemplo, o monitoramento das crianças dentro do transporte, organização dos alunos durante a saída e chegada na escola e o período de visita, visto que o quantitativo de crianças levadas para um local fora da sala de aula requer o estabelecimento de parcerias com membros da equipe escolar.

Coutinho et al (2014) apontam que apesar de já realizarem práticas centradas nas crianças de maneira inovadora, as instituições de Educação Infantil ainda são desafiadas quando o trabalho com certas atividades envolve o processo de ampliar a participação das crianças nestes eventos e, também, o professor, pois este necessita de uma maior dedicação em atividades envolvendo a exploração das crianças.

Questões curriculares foram apontadas por 4% como sendo uma das dificuldades encontradas para a realização destas atividades onde, na maioria das vezes, elas devem seguir as orientações curriculares que são repassadas e que, por isso, acabam por não utilizar os espaços não-formais de educação.

7.4 EIXO 2 – ANÁLISE DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS REALIZADAS

Com intuito de compreensão e análise acerca do planejamento, desenvolvimento e avaliação das três professoras participantes da entrevista sobre a realização de práticas utilizando os espaços não-formais de educação para aproximação de crianças da Educação Infantil e a Educação Científica, utilizamos de dados obtidos por meio de uma entrevista que buscava responder como se deu o processo de planejamento da prática realizada pela professora? Quais atividades foram realizadas com as crianças no local escolhido? De que maneira a visita ao local foi conduzida? Pela professora ou por algum membro da equipe administrativa do local? Ao final da

prática quais pontos puderam ser observados nas crianças através da participação na prática realizada?

QUADRO 9 – PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE PRÁTICAS UTILIZANDO OS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA APROXIMAÇÃO DE CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Etapa	Relatos das professoras	
Planejamento	Professora 1:	<i>"Então, essa sequência acontece nas turmas de 3 anos, né? Baseado no plano de Educação Infantil da nossa rede, e é o cuidado com as plantas, é em cima dos objetivos da BNCC que a gente trabalha. Né? E aí são várias etapas que a gente realiza com as crianças. Primeiro a gente faz um conhecimento prévio do que elas sabem sobre as plantas. A gente até usa o espaço da escola para dar um passeio com eles no pátio para observar os tipos de planta que possuem na escola. Trabalha musiquinhas que falam de plantas. Depois, a gente realiza outras etapas, como rodas de conversas onde perguntamos os tipos de plantas que elas conhecem, explica para eles que têm as aquáticas terrestres, as aéreas, apresenta plantas, né? Utiliza Apresentações com eles no Datashow, vídeos e também fotografias, demonstrando as utilidades dos tipos de árvores que possuem, né? De frutos, com flores, somente com folhas, e aí a gente chega na etapa final, que é a de levar eles para conhecer a utilidade das plantas, e no nosso município a gente possui a pastoral da saúde, que trabalha com plantas medicinais, então a gente faz essa visita para eles observarem lá como é na prática, né?"</i>
	Professora 2:	<i>"O planejamento ocorreu a partir da sequência didática "Animais de Jardim", que faz parte da proposta curricular do município. Essa sequência tem descrito os objetivos de aprendizagem que vão de acordo com a BNCC. Na proposta é descrita a organização dos espaços e materiais utilizados durante a realização da mesma."</i>
	Professora 3:	<i>"O planejamento ocorreu através da Sequência didática desenvolvida com as turmas do infantil 4, onde os professores durante o planejamento coletivo prepararam as propostas que são desenvolvidas com as crianças."</i>
	Professora 1:	<i>"Então nós realizamos. É conhecimento prévio, né? Com visita pela escola, depois a gente trabalha é imagens dos tipos de planta aquática, terrestre, aérea, e a gente faz o cartaz, pede ajuda da família enviando imagens para ser trabalhado em casa também com eles através dessas imagens, depois a gente apresenta também é um Datashow com os tipos de árvores, mostra figuras, compara com o que a gente vê no dia a dia, se a gente possui esses tipos de árvores na nossa escola. E depois o passeio na pastoral, que é uma das etapas e a gente também realiza, é mostrar a estrutura da planta. A gente é pega uma planta e mostra o caule, a raiz, as folhas, se tiver frutos e tem flores e a gente faz também as experiências. A gente planta o feijão com eles, que eles veem, como é que nasce, né? A gente faz toda mostra a horta da</i>

Desenvolvimento		<i>escola também, que a gente tem outra sequência que é trabalhado, plantio, né, de alimento. Então a gente mostra essas coisas da realidade dele."</i>
	Professora 2:	<i>"Foi realizado rodas de conversas para o levantamento do conhecimento prévio acerca do jardim e do que existe nele, a partir deste levantamento foi proposto às crianças explanação sobre os bichos de jardim com textos, vídeos informativos, imagens e histórias sobre animais que vivem no jardim. Ao final realizamos a visita em um jardim no município com a turma."</i>
	Professora 3:	<i>"Durante o desenvolvimento da Sequência didática Animais, realizamos rodas de conversas para conhecimentos prévios sobre os animais, vídeos e imagens sobre os animais, agrupamentos de animais baseados em suas características como: animais que voam, que rastejam e que nadam, confecção de cartazes de separando os animais em grupos aquáticos, terrestres e aéreos, trabalhamos brincadeiras de imitar os sons dos animais, realizamos também a votação de um animal para realizarmos uma pesquisa e por último realizamos uma visita de campo para conhecer e observar os animais."</i>
Avaliação	Professora 1:	<i>"Que elas se mostraram assim muito, muito interessadas no assunto, em poder vivenciar isso na prática. Isso traz mais significado para elas. Elas chegam também contando para as famílias fazendo essa conscientização das famílias sobre esse espaço que às vezes as próprias famílias não conhecem o cuidado das plantas. Como, né? Ela nasce, como é importância dela na tua. Beleza? Então a gente vê mesmo que é muito significativo na vida das crianças, né? E no final a gente até faz uma finalização dessa sequência para mostrar para as famílias que foi trabalhado que eles tiveram esse conhecimento, né? O que eles chegam falando em casa? Então, assim, a vivência da prática ajuda muito no conhecimento com as crianças."</i>
	Professora 2:	<i>"Observei uma maior atenção das crianças nos espaços de jardim dentro e fora da escola, relatos de observações dos bichinhos e também a identificação de características através de relatos e dos desenhos realizados por eles durante os momentos na sala de aula. Além também do aumento nos questionamentos e curiosidades sobre os animais de jardim durante as rodas de conversa realizadas com eles."</i>
	Professora 3:	<i>"O grupo demonstrou interesse pelo cuidado com os animais e plantas, o conhecimento das crianças sobre os diferentes animais, diferentes formas de alimentos e de espaços para o cultivo e cuidado com plantas e animais foi ampliado."</i>

Fonte: Os autores (2023).

Percebemos através da entrevista realizada que, as práticas planejadas pelas professoras seguem orientações de documentos como a Base Nacional Comum

Curricular e as Orientações Curriculares para Educação Infantil do próprio município que tem como base de sua criação a BNCC. Com base nas orientações contidas nestes documentos as propostas são pensadas e planejadas pelas professoras de forma coletiva e desenvolvidas por elas juntamente com as crianças. Todo espaços, material e atividades são pensados de forma que os objetivos elencados em cada proposta sejam alcançados.

Para o desenvolvimento das práticas, além dos espaços não-formais de educação, as professoras utilizam de diferentes recursos como: rodas de conversa, realização de pesquisas envolvendo também as famílias, produções coletivas como textos, cartazes e desenhos e também a utilização de recursos digitais.

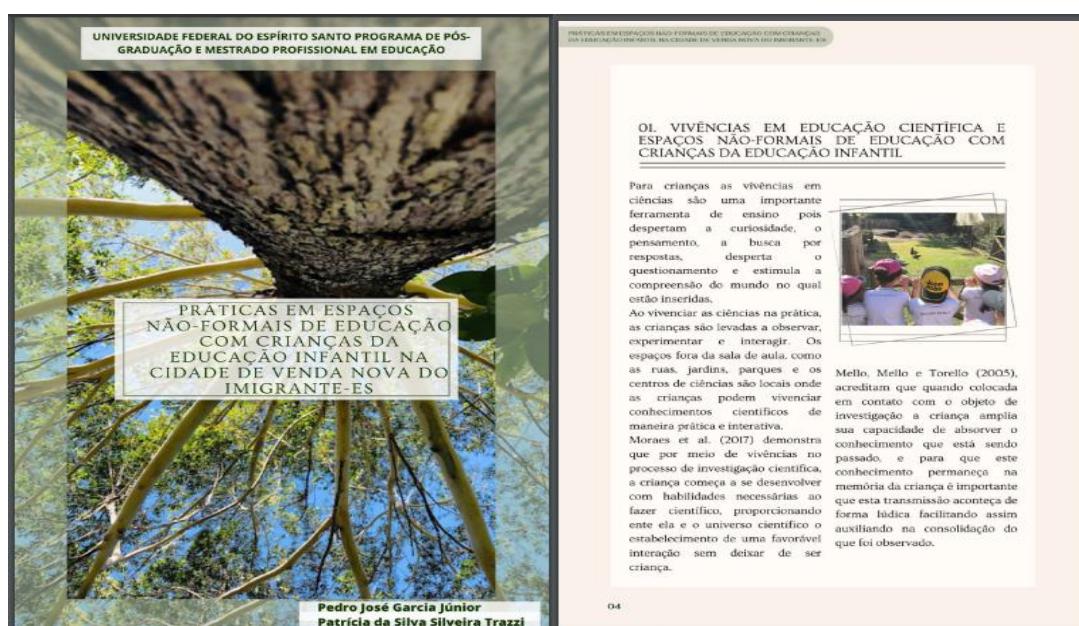
Através da avaliação da prática, as professoras observam um maior interesse das crianças nas atividades envolvendo os espaços não-formais de educação, o que de acordo com elas, possibilitam a observação, despertam o interesse e a curiosidade além do sentimento de pertencimento aquele espaço, o que auxilia no desenvolvimento da autonomia, ampliando suas vivências e o sentimento de pertencimento e cuidado com o espaço utilizado.

8 PRODUTO EDUCACIONAL

Neste capítulo, apresentamos a proposta de produto educacional como parte da pesquisa realizada sobre a Educação Infantil e o uso dos espaços não-formais de educação para Educação em Ciências em uma escola do município de Venda Nova do Imigrante – ES.

O produto se apresenta em formato de um livreto composto de atividades que foram desenvolvidas por três professoras da escola onde foi realizada a pesquisa, tais atividades visam a utilização dos espaços não-formais de educação com atividades voltadas a Educação Científica de crianças da Educação Infantil.

Figura 2 – Livreto “Práticas em espaços não-formais de educação com crianças da Educação Infantil na cidade de Venda Nova do Imigrante – ES”



Fonte: Os autores (2023).

O livreto foi elaborado a partir de entrevistas realizadas com as professoras participantes da pesquisa nos momentos de planejamento, apresentando as práticas desenvolvidas por elas, contemplando a inserção das crianças nestes espaços, utilizando de diferentes ferramentas metodológicas com intuito de aproxima-las de uma Educação Científica.

As propostas do livreto são elencadas a partir do que a equipe de professoras envolvida na pesquisa já realizou e conta com todo o passo a passo da realização das atividades nestes espaços, bem como as entrevistas com cada uma sobre como foi a experiência da utilização e do desenvolvimento das atividades nestes espaços relatando as três categorias criadas no terceiro momento desta pesquisa.

Figura 3 – Práticas apresentadas no livreto “Práticas em espaços não-formais de educação com crianças da Educação Infantil na cidade de Venda Nova do Imigrante – ES”



Fonte: Os autores (2023).

Tais atividades fazem relação com o planejamento, desenvolvimento e avaliação das práticas realizadas por elas com as crianças da Educação Infantil durante as visitas aos espaços não-formais de educação utilizados. Tratando assim de um produto educacional que oferecerá as professoras e aos professores da Educação Infantil um material baseado na utilização dos espaços não-formais de educação que sirva de apoio para os demais profissionais da Educação Básica ao utilizarem estes espaços.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou responder os seguintes questionamentos: As professoras da Educação Infantil de uma escola pública municipal de Venda Nova do Imigrante – ES utilizam os espaços não-formais de educação da região para desenvolver práticas voltadas para a Educação em Ciências? Se utilizam, como estruturam essa prática? Quais espaços são utilizados? E quais potencialidades e quais as dificuldades na utilização desses espaços?

Partindo destes questionamentos, formulamos o objetivo geral da pesquisa que foi o de analisar a utilização/contribuição dos espaços não-formais de educação para a Educação em Ciências junto a professoras da Educação Infantil em uma Escola Municipal de Educação Infantil de Venda Nova do Imigrante – ES.

Com base nos resultados, foi possível observar que as professoras participantes fazem o uso dos espaços não-formais de educação, tanto os considerados institucionalizados, quanto os considerados não institucionalizados. Sempre que possível, fazem o uso destes espaços nas práticas realizadas por elas com as crianças da Educação Infantil para aproximação com Educação Científica.

Espaços como jardins, ruas, reservas ecológicas e parques foram os espaços não-formais de educação citados pelas professoras como sendo os mais utilizados na realização de atividades envolvendo a vivência em Educação Científica com crianças da Educação Infantil, percebe-se que a opção por estes espaços se deu pela localização da instituição onde as práticas são realizadas e por fazerem parte das propostas de ensino utilizadas pelas professoras.

Quanto ao processo de desenvolvimento das práticas voltadas a utilização dos espaços não-formais de educação pelas professoras para a promoção da Educação em Ciências nas crianças da Educação Infantil, percebemos que, na maioria das vezes, a apresentação do local é realizada por um ou mais membros pertencentes a equipe do espaço utilizado com as crianças. Neste processo, a professora é responsável pela mediação realizada nas etapas que antecedem e após a realização da visita a estes locais através de atividades que auxiliam o processo de construção e de apropriação do conhecimento, como a realização de rodas de conversas para o levantamento de conhecimentos prévios das crianças antes da visita, utilização da

imagens para o conhecimento do local a ser visitado, apontamentos com os alunos sobre as atividades que serão desenvolvidas no dia da visita e sistematização do conhecimento por meio de novas rodas de conversas após a realização da prática, auxiliando assim no processo de apropriação e construção do conhecimento.

As dificuldades levantadas pelas professoras na realização de atividades que contemplassem a utilização dos espaços não-formais de educação foram relacionadas principalmente a falta de apoio institucional. Dentre as dificuldades citadas, estão questões ligadas a logística, tais como o transporte e a distância da escola até os locais e a falta de pessoal da escola para apoiar as professoras no deslocamento e durante as atividades nos espaços.

Como relatado pelas professoras, a realização destas atividades necessita de um planejamento prévio quanto ao agendamento de transporte para as crianças até o espaço utilizado, o que na maioria das vezes, requer um tempo maior, pois necessita de aprovação de órgãos responsáveis pelo transporte municipal e passa por um processo até a aprovação e disponibilidade no dia de realização da prática. Além do transporte, também foi observado a necessidade de uma equipe de acompanhamento junto ao docente durante a realização de práticas que envolvem as visitas nestes espaços, pois por se tratarem de crianças, há a necessidade de uma equipe para auxiliar no cuidado e segurança para que a prática realizada aconteça da melhor forma possível.

Através dos relatos constantes no livreto elaborado, percebemos que práticas utilizando os espaços não-formais de educação com crianças da Educação Infantil são possíveis de serem realizadas. Para isso, precisam ser bem planejadas e pensadas de maneira a atender os objetivos propostos a etapa a qual se deseja desenvolvê-la.

Neste planejamento, são programadas atividades antes e depois da atividade nos espaços não-formais de educação como já relatado anteriormente como sendo parte do processo de mediação que é praticado pelas professoras na realização das práticas com as crianças, atividades variadas como: rodas de conversas para levantamento de conhecimentos prévios, exposição através de vídeos ou imagens dos locais a serem visitados, rodas de conversas após as visitas para que as crianças expressem e socializem o que foi vivenciado durante a prática, sistematização do conhecimento através de cartazes de forma coletiva. Essas atividades quando

utilizadas pelas professoras como formas de mediação tornam-se instrumentos que auxiliam a realização de práticas voltadas às vivências em educação científica com crianças da Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, R. N. B.; TERÁN, A. F.; BARBOSA, I. S. O processo de aprendizagem das crianças da pré-escola usando o "Peixe-boi-da-Amazônia" (*Trichechus inunguis*). In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-9, 2015, Águas de Lindóia – SP. **Anais...Água de Lindóia – SP, 2015.**
- AMARAL, J. J. F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica.** Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 2007.
- AQUINO, L. M. L. Contribuições da teoria histórico-cultural para uma Educação Infantil como lugar das crianças e infâncias. **Fractal: Revista de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 39-43, 2015.
- AZEVEDO, E. S.; ALBRECHT, E. Ensino de Astronomia na Educação Infantil: Análise de trabalhos dos ENPEC's de 2009 até 2017. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-7, 2019, Natal – RN. **Anais...Natal – RN, 2019.**
- BARBOSA, F. F.; MARQUES, A. C. T. L. O currículo do berçário: reflexões sobre a aproximação de crianças de 1 e 2 anos ao conhecimento científico. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-7, 2019, Natal – RN. **Anais...Natal – RN, 2019.**
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- BISSOLI, M. F.; AGUIAR, S. N. L.; SILVA, A. D. B. Teoria Histórico Cultural na Educação Infantil: conversando com professoras e professores. **Debates em Educação**, Alagoas, v. 13, n. 32, p. 410-415, 2021.
- BORGES, D. L. C. J.; STRIEDER, R. B. Ensino de Ciências na Educação Infantil: um panorama a partir do ENPEC. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2013, Águas de Lindóia – SP. **Anais...Águas de Lindóia – SP, 2013.**
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. 600 p.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 5/2009.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil . Brasília, DF: Diário Oficial da União, 18 dez de 2009.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **LDB.** 9394/1996.
- BRASIL.
- CARVALHO, A. M. P.; BARROS, M. A.; GONÇALVES, M. E. R.; REY, R. C.; VANNUCCHI, A I. **Conhecimento Físico no Ensino Fundamental.** São Paulo, Scipione, 1998.
- CERDAS, E.; FUJIHARA, J. R. P. Prática de ciências na educação infantil: análise de uma experiência didática. In: XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v. 1, n. 1, p. 1-8, 2021, **Anais...[On-line], 2017.**
- CHAVES, M.; GROTH, J. C., GRACILIANO, E. C. Educação Infantil: Percurso histórico e alguns desafios da atualidade. In: VII Encontro Internacional de Produção Científica. v. 1, n. 1, p. 1-5, Maringá – PR. **Anais... Maringá – PR, 2011.**

- CHAVES, R. C. C.; RIZZATTI, I. M.; VALE, A. C. O. M.; MOREIRA, S. R. S.; CÂMARA, E. V. A.; OLIVEIRA, M. J. S. Educação Ambiental na Educação Infantil: O Parque Municipal Germano Augusto Sampaio enquanto Espaço não Formal de Educação para a promoção da Alfabetização Científica. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-12, 2017, Florianópolis – SC. **Anais...** Florianópolis – SC, 2017.
- CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, Portugal, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2003.
- CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa narrativa**: experiência e história em pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2015.
- COUTINHO, F. A.; GOULART, M. I. M.; MUNFORD, D.; RIBEIRO, N. A. Seguindo uma lupa em uma aula de Ciências para a Educação Infantil. **Investigações em Ensino de Ciências**, n.19, p. 381-402, 2014.
- COUTINHO, F. A.; GOULART, M. I. M.; PEREIRA, A. F. Aprendendo a ser afetado: contribuições para educação em Ciências na Educação Infantil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 38, n. 33, p. 1-31, 2017.
- DESCUBRA CASTELO. **Gruta do Limoeiro**. 2020. Disponível em: <https://descubracastelo.com.br/turismo/gruta-do-limoeiro/>. Acesso em: 15 set. 2020.
- ESHACH, H. **Science Literacy in Primary Schools and Pre-Schools**. Holanda: Springer, 2006.
- ESPÍRITO SANTO. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Parque Estadual do Forno Grande**. 2020. Disponível em: <https://iema.es.gov.br/PEFG>. Acesso em: 11 set. 2020.
- FAGIONATO-RUFFINO, S.; PIERSON, A. H. C.; Cientista tem o cabelo arrepiado, constrói robôs e polvos gigantes – ideias de crianças de 5 e 6 anos sobre a Ciência e o trabalho do cientista. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2013, Águas de Lindóia – SP. **Anais...** Águas de Lindóia – SP, 2013.
- FERREIRA, B. M. G. Saberes Docentes para o Trabalho com Educação Científica na Educação Infantil. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-6, 2019, Natal – RN. **Anais...** Natal – RN, 2019.
- FERREIRA, B. M. G.; MARQUES, A. C. T. L. O ensino de Ciências e a formação das professoras de Educação Infantil: ampliando as aprendizagens das crianças desde a pré-escola. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2015, Águas de Lindóia – SP. **Anais...** Águas de Lindóia – SP, 2015.
- FIN, A. S. S. **O Ensino de Ciências na Educação Infantil**: Os primeiros passos para a Ciência. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2014.
- FONSECA, A. P. M.; TERÁN, A. F.; FONSECA, M. M. Compreensões sobre ciência de crianças ribeirinhas amazônicas. **Revista REAMEC**, Cuiabá – MT, v. 7, n. 1, p. 312-323, 2019.
- FREITRAS, A. C. S.; BRICCIA, V. O desenvolvimento de habilidades de investigação científica na Educação Infantil: uma análise a partir de uma Sequência

- de Ensino Investigativa. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2017, Florianópolis – SC. **Anais...Florianópolis – SC, 2017.**
- FUJIHARA, J. R. P.; LABERCE, E. C. Tendências da pesquisa na área de ensino de Ciências: um olhar sobre a produção científica com foco na Educação Infantil. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-10, 2017, Florianópolis – SC. **Anais...Florianópolis – SC, 2017.**
- FUMAGALLI, L. O ensino de Ciências Naturais no Nível Fundamental da Educação Formal: Argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, H (org). **Didática das Ciências Naturais Contribuições e Reflexões.** 1. Ed. Porto Alegre: Artmed. 1998. p. 13-29.
- GADOTTI, M. **A questão da educação formal/não-formal.** Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes sans solution?. 2005.
- GALVÃO, M. C. B. Levantamento Bibliográfico e Pesquisa Científica. In: FRANCO, L. J.; PASSOS, A. D. C (org). **Fundamentos de epidemiologia.** 2. Ed. São Paulo: Manole. 2011. p. 377-378.
- GARCIA JÚNIOR, P. J.; TRAZZI, P. S. S. Desenvolvimento de uma prática sobre a temática animais na Educação Infantil. In: III Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Formação de Professores – CECIFOP. v. 1, n. 1, p. 1-14, 2022, Catalão – GO. **Anais...Catalão – GO, 2022.**
- GASPERIN, I. I. **Campos de experiência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o ensino de Ciências na Educação Infantil.** Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira – PR, p. 35, 2020.
- GHEDIN, L.; MARQUEZ, F.; FACHÍN-TERÁN, A.; GHEDIN, I. A Educação Científica na Educação Infantil. **Revista ARETÉ,** Manaus, v. 6, n. 10, p. 42-52, 2013.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.
- GONÇALVES, L. C.; MIRANDA, E. M.; MUNIZ, S. R. Estudo das possibilidades e dos desafios da inserção de discussões sobre o conhecimento científico na Educação Infantil. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2015, Águas de Lindóia – SP. **Anais...Água de Lindóia – SP, 2015.**
- GONZAGA, L. T.; TERÁN, A. F. Espaços Não-formais: contribuições para Educação Científica em Educação Infantil. In: TERÁN, A. F.; SANTOS, S. C. S (org). **Novas perspectivas para o ensino de Ciências em espaços não-formais amazônicos.** 1 ed. Manaus: UEA Edições, 2013. p. 41-52.
- GONZAGA, L.; ROCHA, S.; FACHÍN-TERÁN, A. Espaços educativos não formais como interface entre Educação Científica e letramento linguístico na Educação Infantil. In: 2º Simpósio em Educação em Ciências na Amazônia – SECAM, 2012. **Anais[...].** Disponível em:<http://files.secam-uea.webnode.com/200000181-41f0a43e4d/ENF%20Espa%C3%A7os%20educativos%20n%C3%A3o%20formais%20como%20interface.pdf>. Acesso em: 8 set. 2020.
- HAI, A. A.; SILVA, D. A. S. M.; VAROTTO, M.; MIGUEL, C. C. **Ensinando Ciências na Educação Infantil.** São Paulo: Alínea, 2020. 309 p.
- IGLESIAS, T. G.; SILVEIRA, C. Ensino de Ciências e Educação Infantil: um estudo pautado na reprodução interpretativa e cultura da infância. **ACTIO: Docência em Ciências,** Curitiba, v. 4, n. 3, p. 572-593, 2019.

IGLESIAS, T. G.; SILVEIRA, C. Fantasia do Real e as Ciências da Natureza na Educação Infantil. In: XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v. 1, n. 1, p. 1-7, 2021, **Anais...**[On-line], 2017.

JACOBUCCI, D. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008.

JESUS, M. C.; ANDREI, A. H. Iniciativas de Aproximação entre as Crianças e a Cultura Científica: Experimentação, Brincadeira e Imaginação. **Revista Scientiarum História**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 9, p. 1-9, 2021.

LACERDA, A. R. A.; OLIVEIRA, D. A. A. S.; SANTOS, S. R. M.; PRAÇA, A. V. S. Ensino de Ciências na Educação Infantil: tecendo reflexões sobre a formação docente e a práxis pedagógica. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-7, 2019, Natal – RN. **Anais...Natal – RN**, 2019.

LIMA, M. E. C. C.; GERALDI, C. M. G.; GERALDI, J. W. O trabalho com narrativas na investigação em Educação. **Educação em Revista**, v.31, n.1, p. 17-44, 2015.

LIMA, M. E. C. C.; SANTOS, M. B. L. **Ciências da Natureza na Educação Infantil**. Belo Horizonte, Fino Traço, 2018.

MALINE, C.; SÁ, E. F.; MAUÉS, E.; SOUZA, A. C.; Resignificação do trabalho docente ao ensinar Ciências na Educação Infantil em uma perspectiva investigativa. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n.18, p. 993-1024, 2018.

MARQUES, A. C. T. L. Ciências na Educação Infantil: a contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica. In: XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v. 1, n. 1, p. 1-7, 2021, **Anais...**[On-line], 2017.

MARQUES, A. C. T. L.; MARANDINO, M. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, p. 1-19, 2018.

MEGID NETO, J.; VIVEIRO, A. A. A necessária relevância do ensino escolar de Ciências desde a infância. In: MEGID NETO, J.; VIVEIRO, A. A (org). **Ensino de Ciências para crianças: fundamentos, práticas e formação de professores**. 1. Ed. Itapetininga: Edições Hipótese. 2020. p. 6-8.

MELLO, F. T.; MELLO, L. H. C.; TORELLO, M. B. F. A Paleontologia na Educação Infantil: alfabetizando e construindo o conhecimento. **Ciência & Educação**, n. 3, p. 395-410, 2005.

MINAYO, M. C. S. **Avaliação por triangulação de métodos**: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRANDA, A. C. B.; JÓFILI, Z. M. S.; LEÃO, A. M. A. C.; LINS, M. Alfabetização ecológica e formação de conceitos na Educação Infantil por meio de atividades lúdicas. **Investigações em Ensino de Ciências**, n.15, p. 181-200, 2010.

MORAES, T. S. V.; BULA, B. N. S. B.; MORAES, F. V.; SILVA, S. R. O desenvolvimento de ações de Investigação Científica com crianças da Educação Infantil. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-11, 2017, Florianópolis – SC. **Anais...**Florianópolis – SC, 2017.

OLIVEIRA, M. K. **Vigotsky**: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico 4. ed. São Paulo: Scipione, 2002.

OSTETTO, L. E. **Encontros e encantamentos na Educação Infantil: Partilhando experiências de estágio**. São Paulo: Papyrus, 2000.

PASQUALINI, J. C. Objetivos do ensino na Educação Infantil à luz da perspectiva Histórico-crítica e Histórico-cultural. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 200-209, 2015.

PEREIRA, A. F.; GOULART, M. I. M.; COUTINHO, F. A. Aprendizagem de Ciências na Educação Infantil enquanto participação em um campo de prática. Primeiras aproximações. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2015, Águas de Lindóia – SP. **Anais...Água de Lindóia – SP**, 2015.

PINTO, L. T.; FIGUEIREDO, V. A. O ensino de Ciências e os espaços não formais de ensino: Um estudo sobre o ensino de Ciências no município de Duque de Caxias/RJ. In: II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. v.1, n.1, p. 1-14, 2010, Ponta Grossa – PR. **Anais... Ponta Grossa – PR**, 2010.

PIRÔPO, V. F.; BOCCARDO, L.; PORTUGAL, M. L. B.; OLIVEIRA, I. S. Literatura Infantil um Material Potencialmente Significativo: Contribuições para o Ensino de Ciências. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-6, 2019, Natal – RN. **Anais...Natal – RN**, 2019.

REGO, T. C. **Vigotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 2014.

REIS, A. C.; JANUZZI, C. M. L. Ensino de Ciências para professores da Educação Infantil. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-7, 2015, Águas de Lindóia – SP. **Anais...Água de Lindóia – SP**, 2015.

REIS, A. C.; JANUZZI, C. M. L. Experiências com Ciências na Educação Infantil: uma proposta para formação de professores. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2017, Florianópolis – SC. **Anais...Florianópolis – SC**, 2017.

RIBEIRO, A. M.; GRYSZPAN, D. COM A MÃO NA MASSA NA MEDIÇÃO DA TERRA UMA EXPERIÊNCIA CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Ensino, Saude e Ambiente**, v. 1, n. 1, 2008.

RIBEIRO, R. M.; JESUS, R. S. A inserção da mulher no mercado de trabalho no Brasil. **Revista de Ciências Humanas**, Viçosa, v. 16, n. 1, p. 42-56, 2016.

ROCHA, S. C. B.; FACHÍN-TERÁN, A. F. **O uso de Espaços não Formais como estratégia para o Ensino de Ciências**. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA: 2010.

RODRIGUES, A.; MARTINS, I. P. Ambientes de ensino não formal de ciências: impacte nas práticas de professores do 1º ciclo do ensino básico. **Enseñanza de las ciencias**. número extra. 2005.

SÁ, L. T. F.; HENRIQUE, A. L. S. A triangulação na pesquisa científica em Educação. **Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, v. 15, n. 36, p. 645-660, 2019.

SANTOS, J. F.; LIMA, J. A.; BARBOSA, L. S.; GEHLEN, S. T. A Dimensão Axiológica na Elaboração de uma Rede Temática na Educação Infantil:

Contribuições para o Ensino de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n.19, p. 649-682, 2019.

SILVA, A. C. S.; LIMA, B. M. V.; BONATTO, M. P. O. Entretenimento infantil e motivação para a educação em Ciências: um estudo exploratório. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2019, Natal – RN. **Anais...Natal – RN**, 2019.

SILVA, A. P. R.; PANIAGUA, S. K. A.; MACHADO, M. A. D. O Ensino de Ciências que Emerge das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2013, Águas de Lindóia – SP. **Anais...Águas de Lindóia – SP**, 2013.

SILVA, S. N.; LOUREIRO, C. F. B. As Vozes de Professores-Pesquisadores do Campo da Educação Ambiental sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação Infantil ao Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, n. 26, p. 1-15, 2020.

STRIQUER, M. S. D. O processo de mediação: das definições teóricas às propostas pedagógicas. **Eutomia: Revista de Literatura e Linguística**, Recife, n. 19, p. 142-156, 2017.

TRILLA, J.; GHANEM, E.; ARANTES, V. A. **Educação formal e não-formal**. São Paulo: Summus, 2008. 168 p.

UJIIE, N. T.; PINHEIRO, N. A. M. Formação de Professores da Educação Infantil e o Ensino de Ciências: resultados evidenciados a partir dos Anais do ENPEC. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-9, 2019, Natal – RN. **Anais...Natal – RN**, 2019.

UJIIE, N. T.; PINHEIRO, N.A. O Enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação Infantil: discussão e aplicação possível. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v.1, n.1, p. 1-11, 2017, Florianópolis – SC. **Anais...Florianópolis – SC**, 2017.

URAGUE, C. C.; CRUZ, L. G. A Educação ambiental no contexto escolar: uma proposta didática a luz da pedagogia histórico-crítica. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. v.1, n.1, p. 1-8, 2017, Florianópolis – SC. **Anais...Florianópolis – SC**, 2017.

VENDA NOVA DO IMIGRANTE. **Plano de Desenvolvimento Institucional**: Escola Municipal de Educação Infantil Antônio Roberto Feitosa. Venda Nova do Imigrante, 2020.

VENDA NOVA DO IMIGRANTE. **Prefeitura Municipal de Venda Nova do Imigrante**. 2016. Disponível em:

<http://vendanova.es.gov.br/website/site/Historico.aspx>. Acesso em: 10 set. 2020.

VÉRA, A. F. **Ciências da Natureza na Educação Infantil**: um estudo sobre a prática docente. 98 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

YIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

YIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

WERTSCH, J. V. **Estudos Socioculturais da Mente**. Porto alegre: Artmed,1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ROTEIRO DE PERGUNTAS APLICADAS AS PROFESSORAS PARTICIPANTES

Informações para o (a) participante voluntário (a):

Você está convidado (a) a responder este questionário anônimo que faz parte da coleta de dados da pesquisa **“EDUCAÇÃO INFANTIL E O USO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE-ES”**. Sob responsabilidade do pesquisador. Pedro José Garcia Júnior, Celular (28) 99935 – 6976. Caso você concorde em participar da pesquisa, leia com atenção os seguintes pontos:

- a) Você é livre para, a qualquer momento, recusar-se a responder às perguntas que lhe ocasionem constrangimento de qualquer natureza;
- b) Você pode deixar de participar da pesquisa e não precisa apresentar justificativas para isso;
- c) Sua identidade será mantida em sigilo;
- d) Caso você queira, poderá ser informado (a) de todos os resultados obtidos com a pesquisa, independentemente do fato de mudar seu consentimento em participar da pesquisa.
- e) Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

1) Há quanto tempo finalizou sua formação inicial?

- | | |
|-------------------|--------------------|
| a) Menos de 1 ano | g) 6 anos |
| b) 1 ano | h) 7 anos |
| c) 2 anos | i) 8 anos |
| d) 3 anos | j) 9 anos |
| e) 4 anos | k) 10 anos |
| f) 5 anos | l) 10 anos ou mais |

2) Qual sua área de formação inicial (graduação)?

- a) Pedagogia
- b) Licenciatura na área de Ciências Humanas
- c) Licenciatura na área de Ciências da Natureza
- d) Licenciatura na área de Linguagens
- e) Outra área de curso

2.1) Se sua opção foi a “E”, qual sua área de formação inicial?

3) Em sua formação inicial ou outra graduação, você estudou sobre:

- a) Educação Não-Formal? () Sim () Não
- b) Espaços Não-Formais? () Sim () Não

5) Você já fez algum curso (aperfeiçoamento, especialização) sobre a temática:

- a) Educação Não-Formal? () Sim () Não
- b) Espaços Não-Formais? () Sim () Não

6) Dos espaços não-formais de ensino que são considerados instituições, enumere de 1 à 5, sendo que 1 será para instituição que julga mais importante para a prática docente e 5 a de menor importância.

- () Museus
- () Reservas ecológicas
- () Centros de Ciências
- () Centro de pesquisa

() Planetários

7) Dos espaços não-formais de educação que não são considerados instituições, enumere de 1 à 6, sendo que 1 será para instituição que julga mais importante para a prática docente e 6 a de menor importância.

() Parques

() Praça

() Ruas

() Jardins

() Cavernas

() Rios

8) Quais dos espaços citados nas questões 6 e 7 são os mais utilizados por você em sua prática docente?

9) Em sua opinião, o que mais dificulta a utilização dos espaços não-formais de educação?

a) Questões curriculares.

b) dificuldade de transporte.

c) falta de acompanhamento humano.

d) distanciamento dos espaços considerados instituições.

e) Não acha relevante a utilização destes espaços para sua prática.

10) Na sua opinião as crianças aprendem melhor quando utilizam desses espaços não-formais de educação?

() Sim () Não

11) De que modo você considera que os espaços não-formais de ensino contribuem para sua prática docente?

12) Qual a sua opinião quanto a utilização destes espaços para a educação em ciências na Educação Infantil?

13) Durante sua vida docente você se lembra de alguma prática em que utilizou destes espaços para a educação em ciências? Se sim, como foi?

14) Você considera que a utilização destes espaços pode auxiliar no processo de aprendizagem e apropriação do conhecimento pelas crianças?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA AS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa intitulada EDUCAÇÃO INFANTIL E O USO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE-ES, sob a responsabilidade de PEDRO JOSÉ GARCIA JÚNIOR.

JUSTIFICATIVA: Esta pesquisa se justifica por dedicar esforços no sentido de compreender a utilização e as potencialidades dos espaços não-formais de educação na percepção de professores, bem como reconhecer a importância e as características destes locais, o que contribui para que esses ambientes sejam utilizados de maneira inovadora ao que é trabalhado dentro da sala de aula, desenvolvendo a Educação Científica com as crianças.

OBJETIVO DA PESQUISA: O principal objetivo desta pesquisa é o de compreender como um grupo de professores de Educação Infantil utilizam os espaços não-formais de educação para a educação em ciências em uma escola de Educação Infantil do município de Venda Nova do Imigrante-ES.

PROCEDIMENTOS: Para esta pesquisa serão realizadas entrevistas com os profissionais participantes e também encontros para elaboração de materiais e conversas que servirão de apoio para a análise de dados feitas pelo pesquisador no decorrer do processo, onde a participação dos profissionais é totalmente voluntária estando este livre a qualquer momento do processo de pesquisa para solicitar o seu desligamento caso não se sinta bem ou incomodado com algo.

DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA: A aplicação do questionário e levantamento de dados para pesquisa acontecerá em uma instituição de Educação Infantil do município de Venda Nova do Imigrante – ES e será necessária uma disponibilidade de aproximadamente 30 minutos para participar de conversas, entrevistas e responder questionários, sendo reservado também 50 minutos para os momentos de conversa que serão realizados de forma coletivo durante os planejamentos.

RISCOS E DESCONFORTOS: Como toda pesquisa que envolve seres humanos, este projeto será submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa desta Universidade, buscando cumprir e estar de acordo com todos os procedimentos exigidos. Os termos de consentimento livre e esclarecido serão explicados e entregues tanto à coordenadora como aos participantes em local e horário agendado com a instituição. Serão assinados após a apresentação dos objetivos do trabalho e a garantia do uso restrito à pesquisa de que toda divulgação do material é restritamente para fins acadêmicos e utilizados somente em eventos científicos, sem o uso de nomes pessoais. A identificação da instituição será mantida em sigilo, assim como de todos os participantes da pesquisa. Decorrente a isto, os cuidados referentes à ética em pesquisas com seres humanos serão providenciados, respeitando e preservando os participantes da pesquisa e demais envolvidos.

BENEFÍCIOS: A sua participação nesta pesquisa irá contribuir com as considerações sobre a percepção dos professores quanto a utilização dos espaços não-formais de Educação, envolve saberes que se transformam em prática, esse é um aspecto importante que irá sobressair na pesquisa através dos processos de coletas de dados. Dessa forma, as conclusões e publicações dos resultados têm o comprometimento em contribuir com a discussão e reflexão sobre as concepções do uso dos espaços não-formais de educação para a educação em ciências em uma escola do município de Venda Nova do Imigrante-ES.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, o (a) Sr. (a) pode contatar o pesquisador PEDRO JOSÉ GARCIA JÚNIOR nos telefones (28) 99935-6976, e-mail (juniorgarciah@hotmail.com) ou endereço Avenida: Délio Silva Britto, Nº 150, Bairro: Coqueiral de Itaparica, Vila Velha – Espírito Santo e para relatar algum problema ou fazer alguma denúncia você poderá acionar o Comitê de Ética em Pesquisa no telefone (27) 3145-9820, e-mail (cep.goiabeiras@gmail.com) ou através do endereço: Av. Fernando Ferrari, 514, Campus Universitário, sala 07 do Prédio Administrativo do CCHN, Goiabeiras, Vitória - ES, CEP 29.075-910.

GARANTIA DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA E/OU RETIRADA DE CONSENTIMENTO E DIRIEITO A BUSCAR INDENIZAÇÃO: Você não é obrigado (a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que seja penalizado ou que tenha prejuízos decorrentes de sua recusa. Caso decida retirar seu consentimento, você não será mais contatado (a) pelo pesquisador.

Em casos de danos legais decorrentes da pesquisa, você terá o direito a buscar indenização e também a garantia de ressarcimento caso tenha gastos para participar desta pesquisa.

Declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinada pelo pesquisador principal ou seu representante, rubricada em todas as páginas.

VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ES ____/____/_____.

Participante da pesquisa/Responsável legal

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa **“EDUCAÇÃO INFANTIL E O USO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE-ES”**, eu, PEDRO JOSÉ GARCIA JÚNIOR, declaro ter cumprido as exigências do (s) item (s) IV.3 e IV.4 (se pertinente), da Resolução CNS 466/12, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Pesquisador

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADO COM AS PROFESSORAS PARTICIPANTES

1) Como ocorreu o processo de planejamento da prática realizada por você com as crianças da educação infantil?

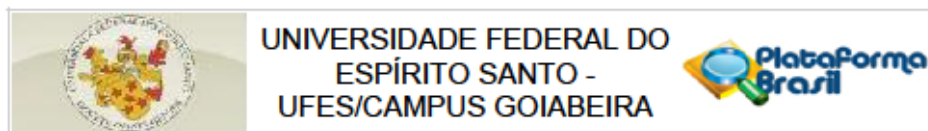
2) Durante o desenvolvimento dessa prática, quais as atividades foram realizadas?

3) Durante essa visita com as crianças da educação infantil foi você que apresentou o espaço para eles ou você contou com a equipe?

4) E ao final dessa prática, quais foram os pontos que você pode observar na turma?

ANEXOS

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EDUCAÇÃO INFANTIL E O USO DOS ESPAÇOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE-ES

Pesquisador: PEDRO JOSE GARCIA JUNIOR

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60918221.0.0000.5542

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

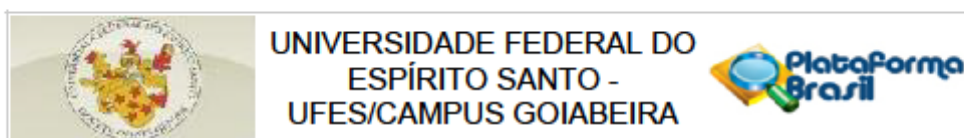
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.649.586

Apresentação do Projeto:

Crianças desde muito cedo aprendem a questionar sobre o mundo, manifestando assim toda sua curiosidade sobre determinados assuntos, que com o passar do tempo são compreendidos e compartilhados com todos ao seu redor. A Educação Infantil é o princípio do desenvolvimento de tais experiências, onde a criança se constitui como o ser que aprende através da interação com o outro e com o meio. Nesse momento, ela é inserida nesse contexto, e a escola como meio propulsor da aprendizagem, precisa adotar práticas que estimule a curiosidade, os questionamentos e a criação de hipóteses em ambientes, dentro e fora da escola, dando a esta o direito de vivenciar diferentes possibilidades e caminhos de aprendizagens. Sendo assim, o ensino de Ciências na Educação Infantil junto a utilização dos espaços não-formais de educação, torna-se uma relevante oportunidade de possibilitar que a criança se torne um ser cientificamente culto mais cedo. Deste modo, a utilização destes espaços passa então a complementar o trabalho dos professores no ensino de Ciências viabilizando uma gama de benefícios aos estudantes, proporcionando o contato do aluno com o meio, através de observação, despertando a curiosidade e imaginação, favorecendo o processo de investigação e aprendizado, tanto para professores, quanto para alunos. Diversos autores reforçam a importância dos espaços não-formais de educação no processo de ensino-aprendizagem no ensino de Ciências e as potencialidades que esses apresentam para o

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Golabelras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.649.586

desenvolvimento da educação científica. Sendo assim, pesquisar a utilização e as potencialidades destes espaços na percepção de professores, bem como reconhecer a importância e as características destes locais, torna-se importante para que estes ambientes sejam utilizados de maneira inovadora ao que é trabalhado dentro da sala de aula, desenvolvendo assim a educação científica com os alunos. Diante dessa realidade, têm-se como problema de pesquisa: qual o contexto de utilização de espaços não-formais de educação no ensino de Ciências em uma escola de Educação Infantil do município de Venda Nova do Imigrante – ES?

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Compreender como um grupo de professores de Educação Infantil utilizam os espaços não-formais de educação para o ensino de Ciências em uma escola de Educação Infantil do município de Venda Nova do Imigrante-ES.

Objetivo Secundário:

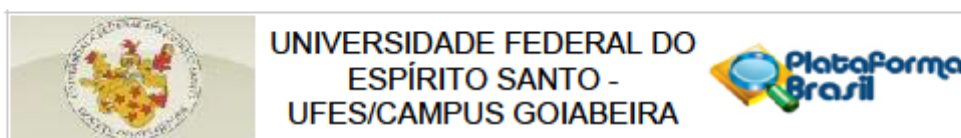
- 1). Compreender a concepção dos professores de Educação Infantil da escola pesquisada sobre os espaços não-formais de educação;
- 2). Conhecer os usos dos espaços não-formais de educação pelos professores para o ensino de Ciências na Educação Infantil;
- 3). Identificar as potencialidades e as dificuldades encontradas na utilização dos espaços de educação não-formal para o ensino de Ciências na Educação Infantil;
- 4). Elaborar, com os professores da escola lócus de pesquisa, um guia de atividades que possibilite a utilização dos espaços não-formais de educação para o ensino de Ciências na Educação Infantil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Alguns participantes podem se sentir incomodados com algumas perguntas ou durante os encontros realizados pelo pesquisador. Para amenizar estes riscos, o pesquisador compromete-se a realizar tais procedimentos atentando-se as necessidades dos participantes e utilizando os procedimentos que melhor atenderem os professores envolvidos afim de que estes se sintam acolhidos e fiquem à vontade para participarem. Os participantes serão avisados que poderão solicitar a qualquer momento a não participação do encontro ou, até mesmo, a desvinculação da participação na pesquisa.

Benefícios: A pesquisa servirá de base para outras realizadas no mesmo contexto, além de favorecer a reflexão dos profissionais envolvidos quanto a prática utilizada. Servindo de material

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN	
Bairro: Goiabeiras	CEP: 29.075-910
UF: ES	Município: VITORIA
Telefone: (27)3145-9820	E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



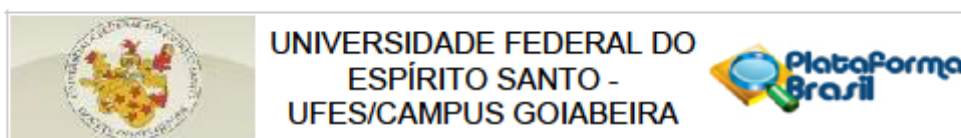
Continuação do Parecer: 5.649.586

de apoio para outros profissionais que desenvolvem pesquisas voltadas ao tema em questão. Para a comunidade escolar, a pesquisa busca analisar as práticas favoráveis no processo de ensino de ciências na Educação Infantil levantando os pontos positivos e negativos da utilização dos espaços não-formais de educação na finalidade da elaboração de um guia que servirá de apoio como material para futuras práticas pedagógicas desenvolvidas pelos profissionais da Instituição envolvendo estes espaços e as crianças.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo se baseia em uma abordagem qualitativa. Considera-se que o termo qualitativo implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível e, após esse tirocínio, o autor interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, com perspicácia e competências científicas, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa. A pesquisa é de caráter descritivo, considerando que a mesma busca descrever características voltadas a um conjunto populacional e ao estabelecimento de relações entre diferentes variáveis. Em relação aos procedimentos que serão utilizados, o estudo é considerado uma pesquisa de campo levando em consideração que será realizada uma coleta de dados com a participação das pessoas envolvidas nessa pesquisa. Dentre os 15 professores de uma escola de Educação Infantil do município de Venda Nova do Imigrante – ES. Para que se alcancem os objetivos do estudo, será realizada uma entrevista semiestruturada composta por questões que envolverão questionamentos buscando responder os objetivos propostos da pesquisa, baseando-se na metodologia de narrativas para essa coleta de dados. Além disso, após a realização da entrevista, propõe-se a realização de reuniões quinzenais por um período de três meses com os professores participantes, após a realização da entrevista com o objetivo de discutir possibilidades de utilização dos espaços não-formais de educação para o ensino de Ciências na Educação Infantil. Para a análise das entrevistas dos professores, será utilizada a Análise de Conteúdo proposta por Bardin. No primeiro encontro, assim como nos subsequentes, os professores participantes serão informados dos benefícios da pesquisa, dentre eles, o processo de reflexão promovido no decorrer dos encontros, a produção de sequências didáticas e a finalização em formato de guia que servirá como material de apoio para o desenvolvimento das sequências didáticas produzidas. Os profissionais também serão informados dos riscos envolvidos no decorrer da participação na pesquisa, uma vez que em caso de desconforto ou incômodo poderão solicitar a qualquer momento a não participação do encontro ou, até mesmo, a desvinculação da participação na pesquisa. Ressaltamos, ainda, que os participantes e a Instituição onde os dados

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
 Bairro: Goiabeiras CEP: 29.075-910
 UF: ES Município: VITORIA
 Telefone: (27)3145-9820 E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.649.586

foram obtido serão informados sobre os resultados da pesquisa em questão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Tratando-se da Metodologia de Coleta e Análise de Dados, serão realizados encontros com os 20 professores da escola, sendo a pesquisa baseado na metodologia pesquisa-ação. Também serão realizadas entrevistas com os profissionais participantes e para a análise das entrevistas, será utilizada a Análise de Conteúdo proposta por Bardin. Quanto ao Diário de bordo, constar com anotações do pesquisador sobre todo o processo de pesquisa.

Desfecho Primário:

Espera-se que com esta pesquisa os professores possam realizar uma análise de suas práticas quanto a utilização dos espaços não-formais de educação para o ensino de Ciências na Educação Infantil, além de reconhecerem sua importância e colaboração no processo de ensino aprendizagem na Educação Infantil. O tamanho da amostra corresponde a 20 professores.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

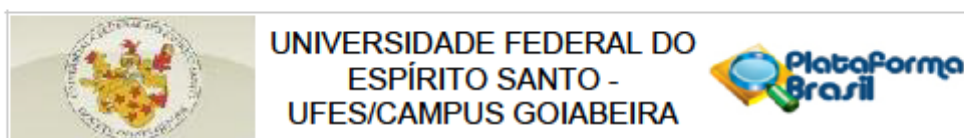
O projeto de pesquisa está bem instruído e poderá ser iniciado de acordo em conformidade com o cronograma proposto. A realização da intervenção é prevista para o período de setembro a dezembro de 2022.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1880904.pdf	24/07/2022 09:28:43		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Pedro.pdf	24/07/2022 09:28:28	PEDRO JOSE GARCIA JUNIOR	Aceito
Outros	CARTADEANUENCIA.pdf	20/07/2022 17:49:49	PEDRO JOSE GARCIA JUNIOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo.pdf	20/07/2022 17:29:43	PEDRO JOSE GARCIA JUNIOR	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	20/07/2022 10:40:58	PEDRO JOSE GARCIA JUNIOR	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	01/12/2021 10:12:37	PEDRO JOSE GARCIA JUNIOR	Aceito

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
 Bairro: Goiabeiras CEP: 29.075-910
 UF: ES Município: VITORIA
 Telefone: (27)3145-9820 E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.649.586

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 16 de Setembro de 2022

Assinado por:

KALLINE PEREIRA AROEIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Goiabeiras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com

ANEXO B – SEQUÊNCIA UTILIZADA PELA PROFESSORA PARTICIPANTE – CUIDADO COM AS PLANTAS

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: CUIDADOS COM AS PLANTAS

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: março e abril - junho

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

(EI02ET01) Explorar e descrever semelhanças e diferenças entre as características e propriedades dos objetos (textura, massa, tamanho).

(EI02ET03) Compartilhar com outras crianças situações de cuidado de plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.

(EI02ET05/ES) Ordenar, seriar ou classificar objetos, considerando determinado atributo: tamanho, peso, cor, forma ou outro atributo).

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E MATERIAIS

Espaços: Sala de aula e espaço externo;

Materiais: Imagens e vídeos de plantas (reais de revistas, fotografias, internet, livros); Caixa com imagens de plantas (árvores, flores, plantas que fazem chá, comestíveis); Textos e livros informativos.

AGRUPAMENTO (S)

Individual, pequenos grupos ou com todos (dependendo de cada proposta).

ESTRATÉGIAS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS

Etapa 1: DIAGNÓSTICO DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS DAS CRIANÇAS

- Na roda de conversa fazer um diagnóstico sobre os conhecimentos prévios das crianças sobre as plantas.

Fazer algumas perguntas como: *Quem tem plantas em casa? Quais plantas vocês conhecem?*

Sugestão: Iniciar a aula, apresentando a música: **Dona Árvore** de Bia Bedran.

Dona Árvore (letra)

Tronco, folha, galhos tem

Fruto e flores e raiz

Dona árvore vai bem é muito feliz

Subir, subir, vamos subir

Sou macaquinho e eu não vou cair

Após ouvir a música, realizar os questionamentos aos alunos. Sobre o que fala a música?

OUTRA SUGESTÃO:

Propor que as crianças que façam um passeio nos arredores da escola para observar as plantas que existem.

Pensar em perguntas para guiar a observação.

Etapa 2: APRESENTAÇÃO DOS DIFERENTES TIPOS DE PLANTAS: AQUÁTICAS, TERRESTRES E AÉREAS (PODEM SER AS PLANTAS REAIS OU IMAGENS).

- Organizar as imagens ou plantas reais para que as crianças percebam as semelhanças e diferenças e as características.
- Em roda conversar com as crianças sobre as percepções de cada uma.

Etapa 3: APRESENTAÇÃO DE FOTOGRAFIAS DE DIVERSOS TIPOS DE ÁRVORES/ PLANTAS (COM FRUTOS, COM FLORES, COM FRUTOS E FLORES, SOMENTE COM FOLHAS, SEM FOLHAS - COMO CACTOS).

- Elaborar boas perguntas para que as crianças observem e relatem o que há em comum e diferente entre as plantas/árvores das fotografias.
 - Propor que coletem plantas nos arredores da escola ou pedir que tragam de casa. - Em roda apresentar as plantas e questionar às crianças: como podemos organizar essas plantas?
 - Pedir para que eles organizem de acordo com as ideias de cada um. Analisar junto com eles como organizaram, ouvir as respostas. Mostrar as crianças que as plantas possuem partes diferentes, mostrar a eles e falar o nome de cada parte.
- Sugestões: situações de classificação de sementes, folhas, flores.

Etapa 4: UTILIDADES DAS PLANTAS

- Introduzir a temática acerca da utilidade das plantas para a vida dos seres vivos, questionando os alunos: para que será que servem as plantas? Nós as usamos para quê? Ouvir as respostas das crianças.
- Pesquisa para casa sobre a utilidade das plantas no dia a dia.
- Organizar uma roda de conversa com as informações trazidas pelos alunos e socializadas.
- Realizar uma roda de conversa sobre o uso das plantas para curar doenças, e dizer que existe um local aqui em Venda Nova onde são produzidos vários desses remédios. Perguntar a eles o que acham de realizar uma visita para conhecermos este local (pode ser outra horta medicinal que exista na localidade).
- Organizar um Power Point sobre o uso das plantas para curar doenças.
- Após a visita realizar uma roda de conversa e sintetizar as observações.
- Preparar receitas que utilizam as plantas: chás, saladas, salada de frutas, sucos e outras.

Etapa 5: EXPERIÊNCIAS - SUGESTÕES DE EXPERIMENTOS

- Selecionar experiências com plantas que podem ser realizadas pelas crianças com acompanhamento do professor.
 - Realização do experimento, registro e discussão dos resultados.
 - Retomada das hipóteses iniciais e comparação com os resultados obtidos, a fim de refutá-las ou confirmá-las.
- Sistematização do conteúdo, pelo professor.

Etapa 6: PLANTIO

- Pedir aos pais que enviem para a escola um vaso onde será plantada uma muda que depois será enviada para casa.
- Decidir junto com as crianças que muda será plantada e levantar quais os materiais necessários para que possam realizar as propostas. Verificar a possibilidade de conseguir a muda com as famílias. Um familiar poderá ser convidado para ajudar no plantio.

SUGESTÕES PARA FINALIZAÇÃO DA SEQUÊNCIA:

- Fazer uma finalização e servir chás enquanto os pais participam de uma exposição dos cartazes confeccionados durante a sequência e também apreciação de fotos das visitas e experiências. Entregar a muda que foi plantada com as crianças para cada família.
- Montar com as crianças um minijardim de inverno com plantas que podem ficar em ambientes internos como por exemplo: mini cactos, plantas comestíveis.

OBSERVAÇÕES:

* Algumas propostas devem ser desenvolvidas repetidamente para que as crianças se apropriem dos objetivos previstos.

ANEXO C – SEQUÊNCIA UTILIZADA PELA PROFESSORA PARTICIPANTE – ANIMAIS DE JARDIM

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ANIMAIS DE JARDIM

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: setembro a novembro

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM PARA AS CRIANÇAS

(EI02ET03) Compartilhar, com outras crianças, situações de cuidado de plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela;

(EI02ET05/ES) Ordenar, seriar ou classificar objetos, considerando determinado atributo (tamanho, cor, forma ou outro);

(EI02ET07) Contar oralmente objetos, pessoas, livros, em contextos diversos;

(EI02EF07) Manusear diferentes portadores textuais, demonstrando reconhecer seus usos sociais;

(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos;

- Utilizar os procedimentos de pesquisa: experimentação, leitura de imagens e objetos, leitura de textos informativos.

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E DOS MATERIAIS

Espaço: sala de aula, passeios – visitas de campo, pátio da escola.

Materiais: figuras dos insetos, projetor, cartolina, papel, cartazes, massinha, lápis de cor, caneta hidrocolor, lupa, livros, insetos.

AGRUPAMENTO (S)

Roda de conversa, atividade na mesa coletiva e individual.

ESTRATÉGIAS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS

Etapa 1: Roda de conversa para levantamento do conhecimento prévio sobre o jardim e o que existe nele;

Etapa 2: Explicação com vídeo no projetor sobre Bichos de jardim;

Etapa 3: Em roda, listar com o grupo outros bichinhos que podemos encontrar no jardim. Professor escreva;

Etapa 4: Escolha dos bichos de jardim a serem estudados com confecção do gráfico;

Etapa 5: Envio de bilhete informativo sobre a sequência, solicitando figuras dos animais escolhidos pela turma;

Etapa 6: Socializar as figuras de animais de jardins recebidas, com exposição de cartaz;

Etapa 7: Estudos de cada animal com confecção de cartaz utilizando as figuras, leitura de textos enviados pelas famílias e informações com projetor;

Etapa 8: Visitar um jardim para observação e comprovação dos dados levantados, com utilização de lupa, dando ênfase ao que foi escolhido pela turma;

Etapa 9: Pedir para as crianças desenharem alguns bichos que foram observados no passeio e montar um mural com a produção de registro dos alunos.

AVALIAÇÃO

Observar se houve interação e participação na proposta. Exploração do animal estudado.

OBSERVAÇÕES

As etapas podem ser aprimoradas de acordo com a participação da turma:

Se ampliam a linguagem oral;

Se expressam suas opiniões e desejos;

Se demonstram interesse no momento da leitura;

Se relacionam a leitura que ouvem com situações vivenciadas no cotidiano;

Se questionam, perguntam, fazem indagações a respeito do texto que ouve;

Se interagem com o outro e com o adulto; comunicando seus desejos, sentimentos, necessidades e emoções;

Se relatam fatos acontecidos, histórias ouvidas, desenhos e filmes assistidos para todo o grupo;

Se participam com interesse e curiosidade na proposta estabelecida pelo professor que são voltadas para a criação e contação da história.

ANEXO D – SEQUÊNCIA UTILIZADA PELA PROFESSORA PARTICIPANTE – ANIMAIS

ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL INFANTIL IV SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ANIMAIS

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: agosto a outubro

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM PARA AS CRIANÇAS

(EI03ET03/ES) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos e sua preservação.

Aprender algumas estratégias de busca de informações a partir de seus interesses;

Compartilhar com colegas e com o professor as informações pesquisadas;

Vivenciar a busca de informações em diversas fontes de pesquisa;

Relacionar a informação obtida mediante a leitura com a obtida por outros meios: apreciação de imagens, vídeos, internet etc.;

Começar a usar alguns índices para encontrar informações com crescente autonomia (usar índices, títulos, páginas, ilustrações etc.).

Antecipar o conteúdo do texto levando em conta características tais como: título, capa, imagens, tabelas, etc.

ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E DOS MATERIAIS

Espaço: sala de aula e outros espaços da escola.

Materiais: papel sulfite, canetas hidrográficas para garantir os registros, lápis, papel Kraft, cartolinas, potes, data show, livros, imagens de animais, enciclopédias diversas, etc.

AGRUPAMENTO (S)

Primeiramente roda e posteriormente agrupamentos de acordo com as atividades e propostas.

ESTRATÉGIAS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR A APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS

Etapa 1: Roda de conversa para levantamento de conhecimentos prévios.

Para iniciar a discussão com as crianças realizar roda de conversa com questionamentos para aguçar a curiosidade em relação à temática, bem como identificar os conhecimentos prévios.

Questionamentos para alimentar a roda: *Quais são os animais que conhecemos? Quais são os animais que podemos ter em nossa casa? Quais animais vivem na fazenda? Quais animais vivem na água? Quais animais são perigosos?*

Etapa 2: Apresentação do tema para as crianças por meio da visualização de imagens de animais de filme ou documentário ou apresentar imagens de animais variados na roda para que explorem,

pode-se solicitar que as crianças organizem as imagens agrupando-as conforme atributos que elas percebam (animais que voam, que rastejam, nadam...).

Etapa 3: Reapresentar as figuras na roda.

- Solicitar que as crianças agrupem as imagens de acordo com as seguintes consignas: animais aéreos, animais terrestres, animais aquáticos.
- Confeccionar jogo da memória com as imagens.
- Montar um cartaz com essa organização. Obs.: cartaz pode ser com ilustração do habitat/cenário.

Etapa 4: Conhecendo os sons de animais.

- No aparelho de som ou computador apresentar sons de animais (vários) para que possam descobrir de que animal é, somente depois apresentar as imagens.

Etapa 5: Brincando de mímica ou descobrindo os animais.

- Na roda o professor fala o nome de um animal para apenas uma criança que deve imitar o animal e os outros descobrirem. Quem descobre é o próximo a imitar.
- No PPT apresentar partes de imagem do animal e ir perguntando às crianças que animal é até que a imagem seja totalmente revelada.

Etapa 6: Definição do animal que iremos pesquisar.

- Na roda levantar animais que as crianças desejam pesquisar (aéreo, aquático e terrestre).
- Realizar a votação para a escolha de três animais (1 aéreo, 1 aquático e 1 terrestre).
- O registro pode ser no quadro ou no cartaz/gráfico.

Etapa 7: Levantamento do que sabem sobre o tema e do que querem saber e pesquisar

Possibilidade 1: Listar num cartaz o que já sabemos sobre o animal escolhido, e o que queremos aprender.

Possibilidade 2: Definir o que queremos saber sobre cada animal (cor, peso, altura, hábitos alimentares, onde vive.). Fixar no mural para acompanhamento.

Possíveis intervenções para seleção de material de pesquisa:

- O professor disponibiliza na roda, livros, revistas, gibis, imagens, fichas científicas, texto informativos contendo informações do animal. Em seguida, os alunos selecionarão materiais que possam contribuir à nossa pesquisa, dando início a nossa sequência. (A ideia dos alunos selecionarem materiais tem relação com a necessidade de aprender sobre fontes de pesquisa, sobre onde, em que materiais podemos aprender sobre um animal. Por isso, essa seleção de materiais para a pesquisa necessariamente ocupa várias atividades. As crianças

selecionam os materiais que consideram que terão informações sobre o animal e, em roda, explicitam seus critérios).

- Depois dessa primeira seleção, realizam outra: a partir dos materiais selecionados, precisam localizar e marcar (com post it ou marcador) em que parte ou em que páginas acreditam conter informações sobre o animal.

Etapa 8: Pesquisa e organização dos registros.

- O professor realiza a leitura das informações (textos, informativos, imagens, PPT, pesquisa na internet) sobre cada animal escolhido.
- Caso a escolha dos animais seja relacionada a animais domésticos e que não ofereçam risco, eles podem ser levados para a escola para o contato real, se algum aluno ou professor possuir.
- Após o compartilhamento, o grupo socializa as informações que serão registradas pelo professor escreva em: cartaz, ficha técnica, texto informativo e outras possibilidades.

Obs.: Caso a escolha seja a ficha técnica as crianças podem ilustrar os animais e até escrever o nome dos animais. Pode ser produzido um livro com os cartazes.

Etapa 9: Compartilhamento das pesquisas.

Apresentar para as outras turmas os registros. Possibilidades: montar murais ou painéis; vídeo institucional com as crianças falando as informações aprendidas; confecção do livro "O álbum gigante dos animais" coletivo entre as turmas do Infantil IV.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será diagnóstica e processual por meio da observação cotidiana, registros feitos pelas crianças e pela professora, fotografias, ficha elaborada de acordo com os objetivos traçados na presente sequência didática, verificando cotidianamente os avanços e dificuldades das crianças mediante as atividades propostas e formação dos conceitos atitudinais.