

AS CRIANÇAS E AS RELAÇÕES COM A NATUREZA NOS ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO INFANTIL

A photograph of four children playing in a grassy field. They are holding and spinning large, colorful hula hoops (pink, purple, yellow, and green). One child in the background is holding a blue and red ball. The scene is captured in warm, golden-hour light, suggesting late afternoon or early evening. The children are dressed in casual summer clothing like t-shirts and shorts.

Renata da Penha Coelho Mata
Sandra Maisa Borges Pina
Elizabeth Sena Nogueira Luna
Aparecida Mitie Sassagima de Carvalho
Aparecida Mitie Sassagima de Carvalho
Nazaré da Penha Coelho
Welita Álvés de Araújo Rodrigues
Daiane Terezinha Braz de Freitas
Debora Daianne Ferreira de Oliveira
Daniele Araujo Nascimento



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Renata da Penha Coelho Mata
Sandra Maisa Borges Pina
Elizabete Sena Nogueira Luna
Aparecida Mitie Sassagima de Carvalho
Lidiane da Silva Rocha de Souza
Nazaré da Penha Coelho
Welita Alves de Araújo Rodrigues
Daiane Terezinha Braz de Freitas
Debora Daianne Ferreira de Oliveira
Daniele Araujo Nascimento

AS CRIANÇAS E AS RELAÇÕES COM A NATUREZA NOS ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO INFANTIL

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Mata, Renata da Penha Coelho
M425A AS CRIANÇAS E AS RELAÇÕES COM A NATUREZA NOS ESPAÇOS DE
EDUCAÇÃO INFANTIL

/ Renata da Penha Coelho Mata. Sandra Maisa Borges Pina. Elizabete Sena Nogueira Luna.
Aparecida Mitie Sassagima de Carvalho. Lidiane da Silva Rocha de Souza. Nazaré da Penha
Coelho. Welita Alves de Araújo Rodrigues. Daiane Terezinha Braz de Freitas. Debora Daianne
Ferreira de Oliveira. Daniele Araujo Nascimento. – Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre, 2025

65 f.: il

DOI: 10.37423/2025.edcl1181

ISBN: 978-65-5367-690-9

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. educação-infantil 2. criança 3. natureza I. Mata, Renata da Penha Coelho II. Pina, Sandra Maisa
Borges III. Luna, Elizabete Sena Nogueira IV. Carvalho, Aparecida Mitie Sassagima de V. Souza,
Lidiane da Silva Rocha de VI. Coelho, Nazaré da Penha VII. Rodrigues, Welita Alves de Araújo
VIII. Freitas, Daiane Terezinha Braz de IX. Oliveira, Debora Daianne Ferreira de OLIVEIRA, DANIELE
Araujo XI. Título

<https://doi.org/10.37423/2025.edcl1181>

**O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus
respectivos autores.**

EDITORIA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior

MSc Humberto Costa

MSc Thays Merçon

MSc Adalberto Zorzo

MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

PHD Willian Douglas Guilherme

MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto

Dr. Walmir Fernandes Pereira

MSc Edisio Alves de Aguiar Junior

MSc Rodrigo Sanchotene Silva

MSc Adriano Pereira da Silva

MSc Frederico Celestino Barbosa

MSc Guilherme Fernando Ribeiro

MSc. Plínio Ferreira Pires

MSc Fabricio Vieira Cavalcante

PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes

MSc Simone Buchignani Maigret

Dr. Adilson Tadeu Basquerote

Dra. Thays Zigante Furlan

MSc Camila Concato

PHD Miguel Adriano Inácio

Dra. Anelisa Mota Gregoleti

PHD Jesus Rodrigues Lemos

MSc Gabriela Cristina Borborema Bozzo

MSc Karine Moreira Gomes Sales

Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

MSc Pedro Panhoca da Silva

MSc Helton Rangel Coutinho Junior

MSc Carlos Augusto Zilli

MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior

Dra. Suely Lopes de Azevedo

Dr. Francisco Odecio Sales

MSc Ezequiel Martins Ferreira

MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio

MSc Carlos Eduardo De Oliveira Gontijo

Dr. Rodrigo Couto Santos

Dra. Milena Gaion Malosso

PHD Marcos Pereira Dos Santos



10.37423/2025.edcl1181



Resumo: O tema se dá a partir de como as crianças constroem conhecimento por meios das Ciências Naturais. O objetivo principal e seus desdobramentos buscam compreender a relação entre criança e natureza nos espaços nas unidades de Educação Infantil. Para tanto, foram coletados relatos de professoras da Rede Municipal que trabalham com crianças dos 4º e 5º agrupamentos da Educação Infantil. A pesquisa situa-se na abordagem qualitativa, apoiada no método autobiográfico, pois adota como instrumento as narrativas de si, por meio das quais serão evidenciados: (i) o que narram as professoras da Educação Infantil sobre os espaços oferecidos nas unidades que trabalham; (ii) como percebem os sentimentos e desenvolvimento das crianças quando estão em contato direto com a natureza; (iii) com qual frequência esta relação entre natureza e criança ocorre; (iv) e como as crianças se comportam quando têm a oportunidade de vivenciarem essas experiências quando estão em contato com a natureza. A coleta dos dados foi realizada com professoras que atuam na Educação Infantil da Rede Municipal de Rondonópolis-MT e trabalham com os agrupamentos citados. Para responderem tais questionamentos foi utilizado um formulário na plataforma do Google Forms, disponibilizado pelo aplicativo WhatsApp. Os estudos teóricos desenvolvidos inicialmente apoiam-se em alguns autores sobre os quais tenho me debruçado com a intenção de compreender as relações entre a área de Ciências Naturais e a atuação de professores na Educação Infantil, tais como: Tiriba (2005, 2010 e 2018); Piorski (2016); Krasilchik (1988 e 2004); Louv (2010), entre outros, e nos documentos legais que orientam as práticas pedagógicas voltadas para a área de Ciências Naturais na Educação Infantil. As análises dos dados apontaram para o fato de que os saberes docentes são fundamentais na construção de um currículo voltado à valorização do contato direto entre criança e natureza dentro das unidades e centros de Educação Infantil. E As crianças apontam seu interesse pela aprendizagem desemparedada, para o que é livre, espontâneo, e para o que realmente faz sentido em suas vivências.

Palavras-chave: Educação Infantil; Criança; Natureza; Brincar; Ciências Naturais; Práticas pedagógicas.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil

EI - Educação Infantil

ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil EMEB – Escola Municipal de Educação Básica EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

EMCEB – Escola Municipal do Campo de Educação Básica

EICMEB – Educação Infantil do Campo Municipal e Educação Básica

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

MEC – Ministério de Educação e Cultura PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais PNE – Plano Nacional de Educação

RME – Rede Municipal de Ensino

RCNEI – Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

SEMED – Secretaria Municipal de Educação

UEI – Unidade de Educação Infantil

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	6
2.2 EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL.....	10
3 POLÍTICAS DE CURRÍCULO E EDUCAÇÃO INFANTIL	13
3.1 BREVE RECORTE DOS AVANÇOS HISTÓRICOS DAS POLÍTICAS VOLTADAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL	13
3.2 O QUE REVELAM OS DOCUMENTOS LEGAIS SOBRE A ÁREA DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL	18
3.2.1 CRIANÇA E NATUREZA: UMA RELAÇÃO PARA A VIDA	24
4 CRIANÇA NA NATUREZA: UM CONVÍVIO QUE ALIMENTA	29
4.1 O BRINCAR LIVRE COM/NA NATUREZA	33
5 PERCURSO METODOLÓGICO	37
6 SOBRE OS DADOS DA PESQUISA	42
REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, um dos maiores desafios enfrentados pela educação é transformar práticas e culturas tradicionais em uma educação para o desenvolvimento humano, ético, cultural, científico e tecnológico, exigindo muito esforço dos profissionais envolvidos e das Políticas Públicas educacionais voltadas para o protagonismo infantil.

O presente estudo amplia a compreensão dos espaços das unidades de Educação Infantil que favorecem a relação entre criança e natureza na construção de novos conhecimentos. Buscou-se, também, o entendimento de como as unidades educacionais têm olhado para a área de Ciências Naturais como fonte de conhecimento imprescindível para o desenvolvimento infantil.

Na sociedade contemporânea, considerada como virtual e da informação, as rápidas transformações no mundo exigem cada vez mais da escola e dos professores uma atenção voltada aos conhecimentos teóricos, saberes, experiências e valores que permitam rever, pesquisar e transformar suas práticas.

O que inclui o desafio de favorecer o protagonismo da criança, sensibilizando-as para práticas da observação, experimentos científicos e conhecimento de mundo, de modo que se sintam parte desse contexto e entendam que suas atitudes interferem no ambiente em que vivem.

Nesse sentido, buscou-se em Áries (1981) a compreensão do percurso da Infância, e em Tiriba (2005, 2010, 2018), Louv (2018) e Piorski (2016), o entendimento de que as crianças precisam da natureza, tanto quanto a natureza precisa delas, estabelecendo uma troca constante e recíproca que possibilita desenvolver o direito de experiências afetivas na natureza.

No que se refere aos aspectos do brincar e de como as crianças se desenvolvem em práticas exitosas, apoio-me nos teóricos: Tiriba (2010; 2018), Willms (2013; 2021), Piorski (2016), dentre outros.

Em relação às Políticas Públicas, utilizamos os documentos legais que orientam o currículo da Educação Infantil, tais como o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2009), e a Política Municipal de Educação de Rondonópolis (PME, 2012-2013), documentos esses com base na Constituição Federal (CF, 1988) e na Lei de Diretrizes e Bases (LDB, 1996).

Sobre o ensino de Ciências Naturais, utilizo os estudos de Krasilchik (2004) e Colinviaux (2004), que apontam para o ensino de Ciências como potencializador do conhecimento científico desde a infância.

Ante ao exposto, considero relevante destacar o que me mobilizou a essa busca. Atuo há dez anos como professora da Educação Infantil na Rede Municipal de Rondonópolis-MT e, nos últimos cinco anos fui coordenadora pedagógica na mesma rede. Nessa função, estive mais próxima dos professores, acompanhando e orientando suas práticas pedagógicas diárias, o que me proporcionou um olhar mais atento para as atividades que eram desenvolvidas com as crianças na natureza (fora da sala).

Assim, para atingir o objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos: a) apresentar quais são as percepções das professoras sobre as crianças no meio em que elas estão inseridas; b) analisar de que forma as professoras conceituam e trabalham com o ensino das Ciências Naturais na Educação Infantil; c) identificar a forma como a relação entre criança e natureza é compreendida nas instituições de EI, e como os espaços externos são utilizados nas práticas pedagógicas; d) ponderar junto aos participantes da pesquisa como as crianças criam significados a partir de práticas e ações no ambiente externo dos espaços de convivências.

Por envolver pessoas, esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-CONEP). A metodologia utilizada é de abordagem prioritariamente qualitativa, incluídos alguns resultados estatísticos depreendidos da coleta de dados, para melhor compreensão desses dados, quais sejam: as respostas de informantes que responderam ao questionário aplicado.

Como instrumento da coleta de dados, foi utilizado o formulário/questionário do Google Forms, que é um aplicativo on-line, gratuito e disponível aos usuários do G-mail. O questionário é definido por Gil (1999) como uma técnica de coleta de dados em investigação que tem por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças e sentimentos a partir de situações vivenciadas.

Nessa perspectiva, Lakatos e Marconi (1996, p. 15) relatam que, “pesquisar não é apenas procurar a verdade; é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos”. E, assim, o formulário foi disponibilizado aos coordenadores de todas as unidades do município de Rondonópolis-MT que atendem os 4º e 5º agrupamentos da Educação Infantil. Os coordenadores foram parceiros nesta pesquisa, articulando da melhor maneira possível o contato entre a pesquisadora e as professoras informantes.

Também o método autobiográfico está aqui contemplado na medida em que minhas experiências e vivências profissionais aparecem reincidentemente não só no memorial incluído, mas no decorrer de toda a escrita deste trabalho. O caráter autobiográfico configurar-se como narrativa tanto da pesquisadora quanto das professoras entrevistadas por meio do questionário supracitado,

especialmente como ele foi estruturado. O trabalho está organizado considerando a seguinte estrutura: Introdução, Memorial e cinco seções teórico-metodológicas, a saber: A contextualização da Educação Infantil no Brasil, na qual preoquepei-me em situar as conquistas da Infância, em um breve relato deste momento histórico da Educação Infantil no Brasil e os avanços políticos deste marco na história da Educação Infantil. Em seguida, apresento a fundamentação teórica que sustenta esta pesquisa, na qual realizo articulação entre o ensino das Ciências Naturais e a criança, além de relacionar os espaços dentro das unidades como fonte

possibilitadora dessa articulação criança-natureza.

Também me empenho em trazer autores que discutem as questões do Brincar na natureza e as possibilidades de aprendizagens que este contato pode propiciar à criança. Em seguida apresento os métodos utilizados para a realização desta pesquisa, dos dados coletados por meio do Google Forms e suas análises. Peço licença e abro aspas para relatar vestígios da pandemia em minha vida e, para finalizar, faço algumas considerações a respeito do que esta pesquisa sinalizou.

O campo historiográfico da infância, por diversas vezes, foi abordado por diferentes autores, desde a última década do século XX. Ao longo dos anos a criança passa a ser compreendida não só como um objeto de estudo, mas como sujeito histórico e de direitos, em diferentes contextos da sociedade. Falar sobre alguns aspectos da história da criança e da infância no Brasil nos permite um olhar através das lentes históricas, compreendendo-o como um contexto cultural e social provido de grandes movimentos, desafios, enfrentamentos, sofrimento, lutas e também de grandes conquistas.

Os conceitos de criança e infância são culturalmente decididos e historicamente construídos no decorrer do tempo, passamos por uma transição de criança que deixa de ser vista como objeto de controle de manipulação do adulto para um ser de direitos, que tem sua história transcrita desde antes do seu nascimento, a criança que pensa, imagina e fantasia, que tem capacidade de tomar decisões, analisar cenários e construir hipóteses sobre a vida e as coisas que as cercam. As concepções de infância variam historicamente e as crianças estão sempre em constante mudança. Nesse contexto:

Falar da creche ou da educação infantil é muito mais do que tratar de uma instituição, de suas qualidades e defeitos, da sua necessidade social ou sua importância educacional. É falar da criança. De um ser humano, pequenino, mas exuberante de vida; dependente, mas capaz de polarizar atenções ao redor de si; todo aberto para o outro, mas que só se desvela se, no outro, houver paixão. É tocar no mistério da pessoa humana enquanto vida em busca de plenitude, de felicidade, de encontro (DIDONET, 2001, p. 11).

Durante todo o contexto histórico da Infância no Brasil, a educação de crianças pequenas esteve por muito tempo sob responsabilidade da família. Desde muito cedo as crianças eram submetidas ao mundo do adulto, expostas às mesmas culturas e costumes, agiam como um adulto. “Na sociedade medieval a criança, a partir do momento em que passava a agir sem a solicitude de sua mãe, ingressava na sociedade do adulto e não se distinguia mais destes.” (ARIÈS, 1981, p. 156). Por sua vez, as crianças eram definidas como adultos em miniatura.

O historiador Philippe Ariès (1978) ocupa-se em retratar a História da Infância em um período que não havia intenção de preservar sua memória histórica, pelo fato de não existir o sentimento pela infância, então, a partir do século XVI até o século XVIII a infância passa por grandes conflitos, esse período foi marcado pela falta de reconhecimento, exploração, abandono e principalmente pela falta do que Ariès (1981) define como “sentimento de infância”.

Na sociedade medieval, que tomamos como ponto de partida, o sentimento da infância não existia – o que não quer dizer que as crianças fossem negligenciadas, abandonadas ou desprezadas. O sentimento de infância não significa o mesmo que afeição pelas crianças: corresponde à consciência da particularidade infantil, essa particularidade que distingue essencialmente a criança do adulto, mesmo jovem. Essa consciência não existia (ARIÈS, 1981, p.156).

No decorrer da história foram sendo criadas instituições com o intuito de superar os desafios enfrentados pela sociedade europeia que enfrentava um cenário de conflito e guerra e, conseqüentemente, afetava as crianças. Diante dos conflitos entre os países europeus, as mulheres começaram a se organizar, preparando um espaço onde pudessem guardar as crianças que sofriam abandono, fome e maus tratos. Nesse período, as igrejas surgem como uma válvula de escape, “a filantropia representaria a organização racional da assistência, em substituição à caridade, prática dominada pela emoção, por sentimento de simpatia e piedade” (KUHLMANN JR, 1998, p. 61).

Nessa perspectiva, foram criados os espaços institucionais informais fora do ambiente familiar, de caráter filantrópico. Estas instituições preocupavam-se apenas em instruir as crianças aos costumes religiosos, o que não se distanciava do cenário europeu. No Brasil, as primeiras tentativas de instituição de Educação Infantil tiveram início com o modelo assistencial. As creches surgiram em função da crescente urbanização e estruturação do capitalismo em meados do século XX, com o ingresso das mulheres no mercado de trabalho, provocando uma forte procura de instituições para cuidar dos filhos dessas mulheres operárias.

A partir dos anos 80 do século passado, inicia-se um forte movimento feminista dentro dos movimentos sociais, reivindicando o aumento da quantidade de creches ao poder público, que até então não havia se manifestado, no sentido de se comprometer com o direito à educação dessas crianças. O Estado passa então a se responsabilizar por uma concepção de Educação Infantil mais ampla, diferente de um atendimento apenas para as demandas dos trabalhadores.

Diante de todo este movimento de luta, em 1988, a constituição Federal reconhece as creches e pré-escolas como direito da família e dever do Estado.

Art. 205. A **educação**, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988).

Durante muito tempo a grande preocupação em “organizar” um espaço acolhedor para as crianças só ocorreu pelo interesse capitalista, e ao longo de várias décadas as crianças eram “cuidadas”. Mesmo após este grande marco na educação garantido pela Constituição Federal, os espaços que atendiam as crianças não se desvinculavam do cunho assistencialista, e a criança ainda era tida como tábua rasa, subestimada em sua capacidade de aprendizagem, o que não foge de muitas concepções decorridas na década de 90, principalmente no que diz respeito ao ensino de Ciências, que por muito tempo fora “encaixotado”, limitando o conhecimento das crianças.

A história da Infância é, então, marcada pelo enfrentamento de muitos desafios, na busca de avanços pela via legal, tanto pela Constituição Federal de 1988, como pela LDB 9.394/96, pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei 8.069/90 e pelo Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), publicado em 1998. Tais desafios referem-se à ampliação do atendimento e à melhoria da qualidade na Educação Infantil.

2.2 EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL

Quando se aborda o tema da história da Educação Infantil no Brasil, surge a sensação de que há muito tempo ela foi reconhecida como um espaço de interações e aprendizagens, no qual as crianças constroem suas relações e se desenvolvem integralmente. No entanto, é somente a partir da LDB de 1996 que temos uma proposta da finalidade da educação, ou seja, foram duas décadas e meia de uma “formulação” de educação pensada para a primeira infância.

A primeira e grande conquista ocorre em 1988 pela Constituição Federal, que abrange toda a Educação Básica e garante o direito de acesso às creches e pré-escolas. Dois anos depois ocorre a aprovação no

congresso nacional brasileiro da lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990, do ECA, que dispõe da proteção integral da criança no artigo 3º e resguarda o direito de frequentar a creche, desde que a família manifeste o desejo de inseri-la neste ambiente.

A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade. (BRASIL, 1990, p. 13).

A partir de então, as discussões em relação à infância passam a ser mais frequentes, os olhares, valores, crenças e concepções vão se modificando frente a esta criança que era considerada quase um ser imperceptível e sem protagonismo na sua própria história. Em 1996, a LDB 9694/96 coloca a finalidade desta educação, promovendo sentido à Constituição Federal de 1988, que garante o direito à vaga na creche ou pré-escola, mas não é apenas uma vaga, é uma Educação Infantil que propõe o direito integral da criança em diferentes aspectos.

Ao pensarmos na EI, devemos refletir quais concepções os professores têm formado a respeito da criança, porque é a partir dessas concepções que as práticas vão se desenvolver nos diferentes ambientes. Por sua vez, as concepções são construídas de acordo com o conhecimento que se tem sobre a infância, por isso “é preciso considerar a infância como a condição da criança. O conjunto das experiências vividas por elas em diferentes lugares históricos, geográficos e sociais, é muito mais do que uma representação do adulto sobre esta fase” (KUHLMANN JR, 1998, p. 31). Dessa forma, é indispensável conhecer as significações da infância, considerando as crianças em suas singularidades.

Nessa perspectiva, a Educação Infantil no Brasil vai delineando novos contornos que a partir das leis supracitadas vão construindo documentos e diretrizes para direcionar o currículo da Educação Infantil. É interessante destacar que, a partir dos documentos e diretrizes que organizam o currículo da Educação Infantil, a criança passa a ser compreendida em suas múltiplas dimensões, social, cultural, cognitiva, afetiva, linguística e biológica, sobre o viés do cuidar e do educar. Com o intuito de construir uma proposta pedagógica que fosse capaz de subsidiar o currículo da Educação Infantil para atender crianças de 0 a 6 anos, em sua diversidade, singularidade e pluralidade, o ministério de Educação, em 1998, divulgou o Referencial Curricular Nacional Para a Educação Infantil (RCNEI), que tem em sua base os seguintes princípios:

- o respeito à dignidade e aos direitos das crianças, consideradas nas suas diferenças individuais, sociais, econômicas, culturais, étnicas, religiosas etc.;

- o direito das crianças a brincar, como forma particular de expressão, pensamento, interação e comunicação infantil;
- o acesso das crianças aos bens socioculturais disponíveis, ampliando o desenvolvimento das capacidades relativas à expressão, à comunicação, à interação social, ao pensamento, à ética e à estética;
- a socialização das crianças por meio de sua participação e inserção nas mais diversificadas práticas sociais, sem discriminação de espécie alguma;
- o atendimento aos cuidados essenciais associados à sobrevivência e ao desenvolvimento de sua identidade (BRASIL, 1998, p. 13).

O RCNEI é um documento reflexivo e orientativo aos professores e instituições que atendem a Educação Infantil, pensando na qualidade e melhoria de um ensino que considera o Cuidar e o Educar com indissociáveis para a construção da criança. Com a crescente mudança na história da Educação Infantil, em 2009 foi criada as Diretrizes Curriculares Nacional para Educação Infantil (DCNEI, 2009). Como o próprio nome já diz, o documento tende a trazer direções curriculares para a proposta pedagógica nas instituições de Educação Infantil, além de contribuir com diversas informações a respeito da organização desta etapa da educação. Com esse propósito, o documento afirma o que o Rcnei (1998) já propõe a indissociação do brincar e o educar dentro destes espaços, frisando que a pré-escola tem a dupla função sociopolítica e pedagógica:

- Oferecendo condições e recursos para que as crianças usufruam seus direitos civis, humanos e sociais;
- Assumindo a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e cuidado das crianças com as famílias;
- Possibilitando tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto a ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas;
- Promovendo a igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivência da infância;
- Construindo novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação etária, socioeconômica, étnico racial, de gênero, regional, linguística e religiosa. (BRASIL, 2009, p.17).

O documento vai na contramão da fragmentação do conhecimento da criança, defendendo a indivisibilidade das dimensões da criança; orienta quanto à construção do projeto político pedagógico, valorizando a participação de todos os envolvidos com o desenvolvimento da criança, sendo, desde a equipe diretiva até a comunidade escolar. As diretrizes impõem os princípios básicos e direcionam as práticas pedagógicas, com os três princípios Ético, Político e Estético, e os dois eixos centrais: Interação

e Brincadeira, que deverá nortear todas as ações do professor. As DCNEIs (2009) direcionam, então, todo o cuidado com a aprendizagem e desenvolvimento da criança na Educação Infantil.

Nestas definições postas pelas diretrizes, é articulada uma visão inovadora que inspira todo o processo educacional. A Educação Infantil é contemplada nos aspectos político, social e pedagógico, sendo a criança o centro de todo o planejamento curricular. Dentre este rol de transformações na Educação Infantil, em dezembro de 2017 foi homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento normativo e único para toda a Educação brasileira, a fim de que todos os estudantes adquiram a mesma aprendizagem, portanto, todo o planejamento da educação básica deve estar alinhado à BNCC.

Melhor seria se, como educadores da infância, tivéssemos um olhar sensível para o tempo da infância, para “andar de mãos dadas” com os princípios da educação, parássemos de visar a educação de maneira fragmentada e imoral, porque ela precisa ser respeitada na sua totalidade. Esta maneira de “normatizar” a Educação Infantil, disciplinando os saberes, a fim de que os conflitos sociais não aconteçam de forma prática, sem pensar no humano em conexão com o planeta, nos distancia da natureza que nos envolve, e ao mesmo tempo nos mantêm nas garras do capital, como afirmam as autoras:

Faltam à BNCC referências à necessidade de engajamento de crianças na causa dos direitos da terra. Isso não se resolveria com a introdução de um novo campo de conhecimentos, porque a ausência da natureza, ou o seu lugar de cenário onde humanos se movimentam, é efeito de uma cultura capitalística que ignora a natureza imanente da existência humana. (SCHAEFER; TIRIBA; SANTOS, 2021, p. 02).

Assim, enxergar a criança de forma linear, longe de seu próprio contexto, da natureza e de sua identidade como sujeito histórico de direitos que brinca, fantasia e produz cultura, nos causa um gigantesco retrocesso em toda história da Educação Infantil.

3 POLÍTICAS DE CURRÍCULO E EDUCAÇÃO INFANTIL

3.1 BREVE RECORTE DOS AVANÇOS HISTÓRICOS DAS POLÍTICAS VOLTADAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL

Considerando a Educação Infantil um espaço fértil de descobertas, imaginação, indagações, observação, experimentação e aprendizagens sobre os elementos sociais e culturais, iniciei a pesquisa

com o que há de mais próximo da criança, ou seja, o ambiente em que ela vive e convive: a natureza.

Assim:

podemos pensar que as brincadeiras nos espaços externos podem constituir fonte de sentimento de solidariedade e companheirismo. Um pátio que é de todos, onde cada um pode escolher com quem e com o que deseja brincar, não favorece atitudes individualistas e competitivas, ao contrário, constitui espaço de convivência amistosa, prazerosa. (TIRIBA, 2010, p. 07).

Dessa forma, o fato de as crianças vivenciarem a natureza e seus fenômenos, além de aproximá-las das ciências naturais de forma simples e lúdica, possibilita a compreensão e o amor à ciência como uma linguagem que permite às crianças interrogar o mundo que as cercam de forma a contribuir para que possam agir e interferir nesse ambiente de forma integral. As crianças precisam ter acesso à terra, a areia a água, plantas e animais, com uma relação mais direta com este universo.

Nesse sentido, busco nos documentos legais as orientações que norteiam o trabalho dos professores da Educação Infantil, em práticas exitosas que valorizam o contato com o Meio Ambiente. As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (2010) estabelecem que as instituições de Educação Infantil devem tornar acessível a todas as crianças, indiscriminadamente, elementos da cultura que enriqueçam o seu desenvolvimento cognitivo e saberes que fazem parte dos patrimônios cultural, artístico, científico, ambiental e tecnológico.

A fim de compreender e discutir sobre o que orientam os documentos legais para a área de Ciências Naturais na Educação Infantil, dialogo com autores que tratam da Educação Ambiental, do ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil, como Tiriba (2005, 2010 e 2018); Krasilchik (1988); Brandão (2018), e os documentos que estabelecem as leis e orientações para esta etapa da Educação Infantil, sendo: a Constituição Federal (CF, 1988); a Lei de Diretrizes e Bases (LDB,1996) -; o Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (RCNEI,1998)

-; as Diretrizes Curriculares da Educação Infantil (DCNEIs,1999,2009); o Plano Nacional de Educação (PNEs, 2005 e 2014); e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017).

Nessa mesma perspectiva, trago também a Política Municipal de Educação Infantil: Construindo Caminhos (2013/2016), que é um documento elaborado no município de Rondonópolis-MT, pela equipe da Secretaria de Educação, professores da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Rondonópolis, hoje Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) e professores da Rede Municipal de Rondonópolis. Esse documento discute os princípios políticos e pedagógicos que norteiam as diretrizes

para a infância, e tem como objetivo orientar, juntamente com os outros documentos legais, os professores, promovendo reflexões que desafiem o fazer pedagógico, facilitando o processo de construção do conhecimento.

Diante dessa conjuntura, a concepção de currículo estabelecida pelas DCNEIs compreende a instituição de Educação Infantil como a que realiza mediação entre as experiências e saberes das crianças e os conhecimentos que circulam na cultura ampla, despertando e ampliando os conhecimentos e os interesses das nossas crianças.

Sendo assim, o ensino de Ciências Naturais subsidia a criança a desenvolver, de maneira lógica e racional, os fatos do cotidiano e a resolução dos problemas práticos. Nesse sentido, Tiriba (2018) questiona o papel do professor frente à área de Ciências Naturais, e instiga a reflexão sobre nossa prática, questionando se somos facilitadores ou criamos obstáculos entre a criança e a Natureza.

Para compreender o que trazem os documentos legais sobre o ensino de Ciências Naturais no âmbito da Educação Infantil, realizei um recorte dos avanços históricos das políticas públicas voltadas para a Educação Infantil.

A história da Educação Infantil no Brasil já percorreu um longo caminho, tratados no capítulo anterior com maior extensão, com diferentes cenários, alcançando resultados significativos e revelando que muito ainda precisa ser (re)pensado para que a infância seja, de fato, considerada como um tempo em que a criança pode ser realmente protagonista.

Quando pensamos em Educação Infantil é importante pensarmos no seu currículo, nos objetivos para a infância e as suas peculiaridades. Nesse sentido, os documentos legais que passaram a orientar a Educação Infantil, a partir da Constituição de 1988, organizam o trabalho considerando os princípios orientadores de qualidade, sendo fundamentados em valores humanísticos e emancipatórios, pautados nos preceitos legais que:

[...] contém referências de qualidade para a Educação Infantil a serem utilizadas pelos sistemas educacionais, por creches, pré-escolas e centros de Educação Infantil, que promovam a igualdade de oportunidades educacionais e que levem em conta diferenças, diversidades e desigualdades de nosso imenso território e das muitas culturas nele presentes. (BRASIL, 2006, p. 03).

Tais princípios devem ser internalizados e orientar as práticas pedagógicas que norteiam a Educação Infantil de 0 a 5 anos de idade. Nesse contexto, no ano de 2009, através da resolução de nº 05 de 17 de dezembro, o Conselho Nacional fixou normas obrigatórias para a Educação Básica, que orientam o

planejamento curricular das escolas e sistemas de ensinos, as DCNEI (2009). O documento conceitua criança assim:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2009, p. 12).

É essa compreensão da criança como sujeito histórico e de direitos que em sua base vai possibilitar a expressão de dois eixos estruturantes para a Educação Infantil, sendo eles: Interação e Brincadeiras. Constituindo que a criança é compreendida como um ser que tem direito à liberdade, à dignidade, ao respeito e educação de qualidade, pois “Embora dependente do adulto para sobreviver, a criança é um ser capaz de interagir num meio natural, social e cultural desde bebê” (BRASIL, 2006, p. 14).

Já em 2014, o Congresso Nacional aprovou e sancionou a lei de nº 13.005/2014, que tem vigência para 10 anos, o PNE, cujo objetivo é universalizar a educação básica, melhorar a qualidade da educação, dentre vários outros objetivos que foi condensado em 20 metas, sendo a primeira meta para a Educação Infantil:

Meta 1 - Universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE. (BRASIL, 2014, p. 09).

Frente a mais uma garantia de ampliação para a Educação Infantil, é necessário que estados e municípios se mobilizem para cumprir o que exigem os documentos e leis formulados e pensados para a infância. Diante dessas mobilizações, a SEMED de Rondonópolis-MT, de 2013 a 2016, iniciou estudos em prol da construção de um documento do município que direcionasse os fazeres pedagógicos dos professores que atuam na Educação Infantil.

Em 2016 foi apresentado aos professores a Política Municipal de Educação Infantil: Construindo Caminhos (PME/RONDONÓPOLIS, 2013/2016), documento organizado em duas partes: a primeira discute os princípios políticos e pedagógicos, e a segunda trata das diretrizes políticas do fazer pedagógico, na expectativa de contribuir para a universalização da Educação Infantil e cumprir com a primeira meta do PNE/2014.

E no ano de 2017 foi implantada a BNCC, que tem o objetivo de universalizar o ensino a fim de que em todo território nacional “falem a mesma língua”.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de **aprendizagens essenciais** que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)¹, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN). (BRASIL, 2017, p. 09, grifo original).

O documento revela-se como uma proposta essencial para o currículo da Educação Infantil, entregando algo como uma espécie de “currículo pronto” que vem para normatizar a prática pedagógica do professor, desconsiderando, assim, as diferenças culturais e, principalmente, a capacidade dos profissionais da Educação Infantil protagonizarem suas próprias práticas e experiências de maneira criativa e singular.

Nesse sentido, Frangella (2018) aponta que, no documento da BNCC o que há são fechamentos provisórios, em que um particular assume a função de universal, uma diferença tornada equivalente, um significante vazio que tenta uma sutura final impossível. Baseando no interesse de implantar uma educação relacionada para o trabalhar, com condutas que corroborem para simplesmente desenvolverem necessidades estabelecidas pelos agentes privados, tornando-se grande retrocesso para a educação, especialmente à Educação Infantil.

Diante desse breve recorte e das grandes conquistas nas políticas educacionais voltadas para a Educação Infantil, percebe-se que a luta não para e que, cada vez mais, novas preocupações aparecem, pois estamos em constante processo de desenvolvimento e modificações ambientais. Para tanto, precisamos avançar sempre em busca do melhor. Brandão (2018, p. 75) nos leva a uma reflexão quando indaga: “[...] estamos maduros o bastante para incorporarmos o saber, a ciências, a tecnologia e a educação a essas redes de vida comunitária cujos sujeitos e elos são nada menos do que “nós mesmos”?”.

Tiriba (2018) tem denunciado em suas produções que as crianças permanecem muito tempo confinadas em espaços pouco propícios para a exploração de novos saberes, não sendo inseridas na natureza como forma de estabelecer processo de aprendizagem e interação.

Nesse sentido, torna-se imprescindível pensarmos sobre o que trazem os documentos que orientam o trabalho para infância na área das Ciências Naturais. É de extrema importância pensar na criança

como um todo, como um ser que está inserido e participa da sociedade, necessitando estar inteirado dos acontecimentos que a cerca. Os Parâmetros Curriculares apontam:

[...] defendemos uma perspectiva educacional que respeite a diversidade cultural e promova o enriquecimento permanente do universo de conhecimentos, atentamos para a necessidade de adoção de estratégias educacionais que permitam às crianças, desde bebês, usufruírem da natureza, observarem e sentirem o vento, brincarem com água e areia, atividades que se tornam especialmente relevantes se considerarmos que as crianças ficam em espaços internos às construções na maior parte do tempo em que se encontram nas instituições de Educação Infantil. (BRASIL, 2006, p. 17).

Dessa forma, as crianças com a sua curiosidade natural e os desejos pela descoberta do mundo em que vivem, a todo tempo nos oferecem razões para que possamos cada vez mais ficarmos atentos aos efeitos naturais, observando seus questionamentos sobre tudo que as cerca, sobre o mundo, sobre a ciência e seus conceitos científicos e tecnológicos.

Assim, busco nos documentos legais, referenciais e diretrizes para a Educação Infantil, as orientações de um ensinar amplo, fora das salas de referência, para além das paredes, um currículo que abarque de fato as interações e as brincadeiras nos diversos espaços em que a criança ocupa, que promova a aprendizagem por meio daquilo que a criança tem de mais próximo de si, que é o contato constante com a natureza.

3.2 O QUE REVELAM OS DOCUMENTOS LEGAIS SOBRE A ÁREA DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

Os moldes que englobam e transcendem a história, a antropologia, a sociologia, a filosofia e até a própria psicologia precisam resultar em uma concepção de criança que interaja e produza cultura no e com o meio em que se situa. Vale ressaltar, ainda, que o currículo da Educação Infantil precisa estar conectado às concepções de mundo, garantindo que a produção desta cultura se revele em todos os espaços em que a criança circula dentro do ambiente escolar.

A concepção de Educação Infantil mostrou avanços a partir da LDB (1996), definindo uma educação voltada para a criança, considerando-a como sujeito histórico e de direitos. Em 1998, o RCNEI, chega no sentido de orientar o trabalho do professor, direcionando o currículo a ser trabalhado.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil define dois âmbitos de experiências: Formação Pessoal e Social e Conhecimento de Mundo. É preciso ressaltar que esta organização

possui um caráter instrumental e didático, devendo os professores ter consciência, em sua prática educativa, que a construção de conhecimentos se processa de maneira integrada e global e que há inter-relações entre os diferentes âmbitos a serem trabalhados com as crianças. (BRASIL, 1998, p. 46).

O RCNEI desenha então o currículo a ser trabalhado na Educação Infantil, trazendo como base o que ele define como eixos de trabalho, que são as áreas do conhecimento, e nesse contexto orienta que:

aspectos essenciais do desenvolvimento e da aprendizagem engloba instrumentos fundamentais para as crianças continuarem a aprender ao longo da vida. Destacam-se os seguintes eixos de trabalho: Movimento, Artes visuais, Música, Linguagem oral e escrita, Natureza e sociedade, Matemática. Estes eixos foram escolhidos por se constituírem em uma parcela significativa da produção cultural humana que amplia e enriquece as condições de inserção das crianças na sociedade. (BRASIL, 1998, p. 46).

Um dos eixos traz a área de Natureza e Sociedade, reconhecendo a sua importância para o desenvolvimento integral da criança. Sabemos que os seres vivos, portanto, também os seres humanos, não vivem sem a natureza, pois necessitamos dela para habitar e sobreviver. Uma criança que nasce e cresce em contato direto com a natureza, possivelmente será uma criança mais saudável, feliz, com mais vigor e mais criativa. É preciso compreender que desde o ar que se respira, o chão onde se pisa, os alimentos de origem vegetal e animal, a água, as plantas e animais, todo esse conjunto é o que se chama de natureza.

É indispensável abordarmos o ensino de ciências desde as primeiras etapas da Educação Infantil, pois as crianças são seres ávidos por conhecimento, e a ciência, de um modo geral, está intrinsecamente ligada a todas as outras áreas do conhecimento. Na fase da infância, é necessário promover momentos de aprendizagem sobre quem se é, onde se habita, para, então, a criança poder se situar aos acontecimentos ao seu redor, e assim compreender o mundo. E a esse respeito o Referencial aponta que:

O mundo onde as crianças vivem se constitui em um conjunto de fenômenos naturais e sociais indissociáveis diante do qual elas se mostram curiosas e investigativas. Desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social no qual vivem, as crianças aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações e questões. (BRASIL, 1998, p. 163, v. 03).

É preciso pensar como a criança aprende, qual a melhor maneira de ensinar, compreendendo que é por meio das interações e brincadeiras com o outro e com o universo que elas se desenvolvem. O RCNEI (1998), no eixo temático Natureza e Sociedade, organiza diferentes temas relevantes ao mundo social e natural, no qual a criança está inserida. Segundo o referencial: “A intenção é que o trabalho ocorra de forma integrada, ao mesmo tempo em que são respeitadas as especificidades das fontes,

abordagens e enfoques advindos dos diferentes campos das Ciências Humanas e Naturais” (BRASIL, 1998, p.163, v. 03). Este referencial teórico é responsável por fazer as orientações e as divisões por faixa etária para as crianças de quatro a seis anos de idade, indicando que o conteúdo a ser trabalhado deve utilizar os seguintes critérios:

- relevância social e vínculo com as práticas sociais significativas;
- grau de significado para a criança;
- possibilidade que oferece de construção de uma visão de mundo integrada e relacional;
- possibilidade de ampliação do repertório de conhecimentos a respeito do mundo social e natural (BRASIL, 1998, p. 177, v. 03).

O RCNEI propõe que os conteúdos apresentados sejam trabalhos de forma conjunta com as crianças e integrado ao cotidiano delas.

Por muito tempo o estudo sobre Ciências Naturais ficou focado apenas em conhecimentos rasos, decorativos ou informativos, sem a intenção de que a criança ousasse a fazer quaisquer tipos de conexão com o seu cotidiano. Krasilchik (1988) afirma que por muito tempo o ensino de Ciências Naturais foi apenas compilado em livros, encaixotando e limitando o conhecimento, com práticas desvinculadas da realidade social, pois os livros permeavam sempre sobre os mesmos assuntos e conteúdos distantes das realidades infantis, limitando a função do professor em apenas aplicar o que estava nos materiais impressos.

Hoje, com as modificações na visão de mundo e os avanços nas políticas educacionais, o professor não pode limitar-se apenas ao conhecimento dos livros, até porque crianças se inquietam em busca de informações. Em suas brincadeiras de faz-de-conta constroem conhecimentos, exploram espaços e vivenciam suas experiências quase sempre com muita alegria e curiosidade. Em 2009 as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil incluíram em sua Resolução CNE/CNB Nº 05/09 no Art. 7º que as propostas pedagógicas das instituições deverão, a partir de então, estar:

- I - oferecendo condições e recursos para que as crianças usufruam seus direitos civis, humanos e sociais;
- I - assumindo a responsabilidade de compartilhar e complementar a educação e cuidado das crianças com as famílias;
- III - possibilitando tanto a convivência entre crianças e entre adultos e crianças quanto a ampliação de saberes e conhecimentos de diferentes naturezas;
- IV - promovendo a igualdade de oportunidades educacionais entre as crianças de diferentes classes sociais no que se refere ao acesso a bens culturais e às possibilidades de vivência da infância;

V - construindo novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação etária, socioeconômica, étnico-racial, de gênero, regional, linguística e religiosa. (BRASIL, 2009, p. 02).

As DCNEI (2010) consideram as interações e as brincadeiras como eixos estruturantes da prática pedagógica. É importante enfatizar que para as crianças não existe o ensinar, existe o viver, o fazer, o experimentar, o brincar, o concretizar as coisas, pois são:

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

Com base nos dois eixos estruturantes, Interações e Brincadeiras, em que as Diretrizes orientam o trabalho na Educação Infantil, é preciso se pensar em quais espaços são desenvolvidas essas interações e onde ocorrem as brincadeiras das crianças, de forma que esses espaços sejam propícios e preparados para que elas construam conhecimentos.

[...] as interações e as brincadeiras são os eixos norteadores da proposta curricular da Educação Infantil. Assim, é preciso que inventemos um cotidiano cujo sentido seja o de interagir, brincar, criar, aprender... para poder seguir interagindo, brincando, criando, aprendendo... numa nova perspectiva de educação como acontecimento, em que a relação com o tempo e com o conhecimento não é cronológica, mas intensa, criativa, emocionada. (TIRIBA, 2010, p. 09,10).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, a esse respeito, em seu capítulo 3, dispõe dos princípios e sua identificação nas ações dos professores referentes ao currículo da Educação Infantil, aponta que o educador deve “planejar e propor contextos de aprendizagens ou promover experiências nas quais crianças sejam desafiadas a ampliar seus conhecimentos a respeito do mundo, da natureza e da cultura”. (BRASIL, 2018, p. 20).

Em vista disso, o professor é, portanto, o mediador entre a natureza e a criança, é ele quem a direciona até a prática do conhecimento, e este precisa ser orientado a fim de que não se prenda nas mesmas rotinas. Para Brandão (2018):

Cada pessoa aprendente é um arquiteto-construtor de seu próprio conhecimento. Mas é alguém que apenas “se constrói” quando em relação com os outros. É sobre a base de interações, e de uma história compartilhada de trocas, de reciprocidades, de criações fruto de diferentes situações de diálogos, que cada estudante ‘cria com outros’ uma experiência de ‘conhecimento em comum’, a partir do qual ele se apropria daquilo a que damos o nome de “o seu próprio saber” (p. 45).

São essas condições de troca e reciprocidade, enfatizadas pelo autor, que o professor necessita conhecer para trabalhar no ambiente educativo, deixando que a criança seja livre para construir seu próprio saber. A esse respeito Willms (2021) aponta que: “O que encanta – e nos educa – é capturar, observar, valorizar e registrar o protagonismo infantil. Essa capacidade única que as crianças têm de reinventar o mundo, de manipular os objetos e com isso descobrir suas potencialidades.” (p. 75), destacando, dessa forma, o papel do professor dentro do contexto de mediação do conhecimento: “Como pedagogas é importante que respeitemos o espaço e o tempo do brincar para que a criança exerça sua criatividade, para que tenha protagonismo, para que seja o que ela quer ser!” (Ibidem, p. 76). O professor precisa ter esse olhar sensível, atento e espontâneo para capturar o que as crianças a todo tempo revelam durante o seu brincar.

Em contrapartida, o documento formulado pela Secretaria Municipal de Educação, em parceria com várias instituições de ensino para o município de Rondonópolis (2013/2016), firma o compromisso e a garantia de um patamar de qualidade para as creches e pré-escolas com objetivos que respeitem a dignidade e os direitos das crianças com relação aos ambientes das unidades.

- ✓ Espaços, equipamentos e mobiliários que contemplem as necessidades pedagógicas e o desenvolvimento integral das crianças com livre acesso a objetos, materiais, brinquedos e livros que são de uso próprio das crianças;
- ✓ Ambiente interno e externo amplos, arejados, coloridos, adaptados ao tamanho das crianças e seguros, pensados segundo as necessidades das crianças e que possibilitem o movimento, autonomia das crianças, a expressão livre, a interação, o brincar e o contato com a natureza;
- ✓ Garantir a utilização de brinquedos não estruturados e alternativos, bem como a apropriação de elementos dos ambientes naturais e culturais nas vivências cotidianas. (RONDONÓPOLIS, 2016, p. 32).

Pensar as políticas pedagógicas tendo a criança como centro, como protagonista do espaço em que está inserida, requer mudanças de práticas por parte do professor. Acrescente-se a isso um desafio muito grande que, segundo Freire (1996), “exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo” (p. 98), assim, se compreendermos que nossas ações interferem diretamente no mundo, logo entenderemos que somos parte dele. Um outro exemplo a ser evidenciado é encontrado nos Parâmetros de qualidade para a Educação Infantil:

O documento mais recente que temos acesso para orientar as práticas pedagógicas é a BNCC (2017). Os objetivos a serem trabalhados são ali apresentados de forma interdisciplinar através dos cinco campos de experiências, a saber: (i) o eu, o outro e nós; (ii) corpo, gesto e movimento; (iii) traços, sons, cores e formas; (iv) escuta, fala, pensamento e imaginação; e, por último, (v) espaços, tempos,

quantidades, relações e transformações. Os objetivos de aprendizagem são condensados em uma lista de saberes que devem ser ensinados de acordo com a faixa etária de cada grupo de criança.

Os objetivos de aprendizagem são representados por um código que compõe uma sequência de letras e números, sendo: o primeiro par de letras, indicando a etapa de ensino, seguido de dois dígitos numéricos, que representa a faixa etária da criança, acompanhado de mais duas letras que indicam o campo de experiência, e finalizando com mais dois dígitos, que indica a posição da habilidade, a exemplo: EI01TS01. Diante de toda esta organização, é possível sutilmente observar uma indicação sobre a área de Ciências da Natureza no campo de experiência: espaços, tempos, quantidades, relações e transformações ao que diz:

(EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais. **(EI03ET03)** Identificar e selecionar fontes de informações para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação. (BRASIL, 2017, p. 53).

Observa-se que, nos dois objetivos apresentados, as crianças serão orientadas a realizar as propostas, ao que tudo indica, por meio de materiais impressos ou elaborados por meio de atividades impressas, restringindo enormemente o seu contato direto com a natureza.

O que nos leva à compreensão de que este documento, com relação à criança e natureza, deixa de valorizar o contato que a criança necessita para compreender o mundo, limitando as possibilidades de uma concepção de Educação Infantil com base na relação entre a criança e o universo cultural e natural.

Embora a BNCC apresente em seu texto que sua intencionalidade para a Educação Infantil consiste na organização de experiências que permita à criança expressar-se, conhecer a si e ao outro, conhecendo e compreendendo a relação entre ela e a natureza, não é o que se percebe nos objetivos descritos no teor do documento que, em suma:

defende um currículo sem fundamentos, um vazio normativo que politiza a discussão ao abrir espaço para a contingência e indeterminação. Nos termos aqui discutidos, pensar uma política curricular democrática exige por em suspenso as âncoras, bases normativas e garantias que ela oferece. (FRANGELLA, 2018, p. 04).

Em virtude dos fatos mencionados, há necessidade de que os professores que atuam nas instituições que atendem esta etapa da educação estejam atentos à construção do seu currículo, para que sejam garantidos todos os direitos das crianças, previstos nos documentos oficiais, principalmente no RCNEI e DCNEIs.

As crianças têm o direito a uma educação de qualidade, que respeite sua especificidade e garanta todos os direitos de aprendizagem, respeitando-as como seres que atuam e interferem no ambiente em que vivem e produzem cultura.

3.2.1 CRIANÇA E NATUREZA: UMA RELAÇÃO PARA A VIDA

A área de Ciências da Natureza é uma construção didática que organiza uma série de áreas do conhecimento científico dentro do currículo escolar. O ensino de Ciências no currículo escolar, por muito tempo, esteve restrito ao Ensino Médio e magistérios, especificamente até o ano de 1971. Com a lei 5.692/71 da LDB, a obrigatoriedade era apenas para atender aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, no entanto, de acordo com Krasilchik (2004), foi um momento um tanto contraditório.

Ao mesmo tempo que o texto legal valoriza as disciplinas científicas, na prática elas eram profundamente prejudicadas pelo atravancamento do currículo por disciplinas que pretendiam ligar o aluno ao mundo do trabalho (como zootecnia, agricultura, técnica de laboratório) sem que os alunos tivessem base para aproveitá-las. (KRASILCHIK, 2004, p. 18).

Muitas discussões surgiram na década de 70 sobre o desenvolvimento não sustentável, meio ambiente e o papel das Ciências para a sociedade, foi um período em que surgiram também debates sobre a organização do currículo (BRASIL, 1997, p.20). Até que as discussões levassem o ensino das Ciências Naturais para o currículo da Educação Infantil, foram muitos enfrentamentos, pois a criança era vista apenas como “concreta” e o ensino de Ciências “abstrato” demais para ser ensinado a elas. Assim,

ensinar ciências a crianças seria tarefa claramente impossível, uma vez que os educadores que irão trabalhar na educação infantil, [...] não são formados nas áreas científicas (como ocorre nas demais licenciaturas) e, portanto, não dominam os conhecimentos científicos. (COLINVAUX, 2004, p. 106 e 107).

Embora os estudos realizados por Colinvaux (2004) critique a ideia de o ensino de Ciências ser considerado “relevante” apenas às crianças acima de 7 anos, a autora considera a importância de trabalhar essa temática desde a Educação Infantil, pois não se trata de escolarizar as práticas sobre o ensino de Ciências na Educação Infantil, “trata-se de promover situações e atividades que permitam a criança pequena entrar em contato, interagir e experimentar com o mundo que a cerca e, assim fazendo, exercer seus processos cognitivos” (COLINVAUX, 2004, p. 120).

Em entrevista ao programa Criança e Natureza, Tiriba (2017) chama a atenção para os espaços que as crianças ocupam nos ambientes escolares, e a forma com que os professores realizam a conexão entre criança e natureza. Para a autora, ouvir os anseios das crianças já é um excelente começo, porque elas facilmente apontarão os espaços abertos como campo de experiência. Tiriba (2018) ainda aponta para

o fato de que o concreto para a criança é aquilo que é bom, que proporciona alegria, o desejo de ir sempre além do que os olhos alcançam, as Ciências é algo que mexe com a destreza da criança, que a deixa feliz.

Dessa forma, quando proporcionada à criança uma situação investigativa, a curiosidade dela ou a vontade de descoberta irá fazer com que ela se envolva cada vez mais na busca por respostas, neste processo que ocorre de forma natural. O professor não precisa ser formado em áreas científicas, as crianças não precisam de um laboratório fechado para aprender Ciências, elas precisam de um espaço ao ar livre, “elas são pesquisadoras por natureza” (TIRIBA, 2017).

A autora ainda nos propõe um olhar além dos paradigmas de um ensino entre quatro paredes, pois não se pode vivenciar o mundo olhando pelas janelas, é preciso “desemparedar”¹.

Os muros nos distanciam e limitam nossa visão do que é belo, prazeroso e do que a nós realmente faz sentido. De acordo com Tiriba (2010), a visão dos adultos sobre os espaços, como não sendo um campo exploratório para as crianças, se dá pelo fato de que os adultos não os veem como um lugar de aprendizagem, “não há um mundo que preexiste e independe de nossas ações, não há separação entre nosso conhecimento do mundo e o que fazemos nele.” (TIRIBA, 2010, p. 09).

Nessa perspectiva, o propósito da Educação Infantil deveria ser não distanciar as crianças da natureza, mas tanto quanto possível trazer as crianças para o mais perto possível de tudo aquilo que é natureza. Em maio de 2019, em parceria com o programa Criança e Natureza do Instituto Alana², a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) lançou um manual de orientação para os profissionais da saúde, famílias e escola, com o seguinte tema: “Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes”, com o intuito de trazer a relevância da natureza para a nossa saúde.

O manual da SBP propõe aos pediatras, famílias e comunidade um alerta sobre a importância da natureza para nossa saúde e principalmente para a das crianças, de acordo com a presidente do SBP, Dra^a Luciana Rodrigues da Silva, há uma emergência em discutir sobre os espaços que estão sendo proporcionados para as crianças. O documento reúne uma série de orientações para se ter uma vida saudável, tendo como principal fonte a natureza. Construído sob orientação e acompanhamento de representantes do Instituto Alana, o texto apresenta materiais de apoio que auxiliam a sociedade a cultivar hábitos mais próximos da natureza: “As crianças e adolescentes devem ter acesso diário, no mínimo por uma hora, a oportunidades de brincar, aprender e conviver com a - e na - natureza para que possam se desenvolver com plena saúde física, mental, emocional e social.” (SBP, 2019, p. 06).

A esse respeito Louv (2018, p. 181) entende “a natureza como antídoto. Redução de estresse, melhor saúde física, um sentido mais profundo de espiritualidade, mais criativa, um espírito lúdico, até mesmo uma vida mais segura”. Nesse sentido, olhar para as crianças dentro do ambiente escolar, como centro do planejamento curricular, sujeito histórico e de direitos, nos leva a uma reflexão: os espaços dentro das instituições estão sendo realmente proporcionados para toda esta construção de vivacidade? Nesse caso, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (2013) a Educação Infantil é um espaço de desenvolvimento integral da criança.

Nós, educadores, parecemos não perceber que do lado de fora está, ou poderá estar, aquilo sobre o que se estuda lá dentro. Não percebemos que além das miniaturas de plástico e de livros que falam de leões, girafas e elefantes, do lado de fora, estão gatos, cachorros, porcos, pássaros, ratos e baratas — animais com os quais convivemos, mas que, na escola, raramente se constituem objeto de investigação das crianças (TIRIBA; BARRADAS, 1993, p. 44).

Como se pode perceber do excerto acima, Lea Tiriba aponta para o que de mais próximo existe, ali onde a criança está, algo poderá ser motivo de pesquisa pela criança: de que se alimenta um mosquito, uma barata, uma formiga, um pássaro que por acaso pousa no quintal da creche, são apenas exemplos. Juntos, professora e crianças, podem iniciar um belo percurso em que ambos aprendem. Durante a infância a criança é movida pelas vontades de seu corpo, todos os órgãos dos cinco sentidos estão extremamente aguçados e a criança é aquela que brinca, pula, experimenta, imagina, sugere, compartilha, que participa ativamente do que lhe é proposto. As crianças não têm medo de aprender, elas estão o tempo todo abertas para o novo, para a descoberta, elas estão sempre em busca de mais respostas, não se cansam de investigar até compreenderem o que as instiga, e esse desejo está do lado de fora da sala, no seu campo de pesquisa.

acabou o recreio: é hora de voltar às quatro paredes e só aqui "conhecer". Como se estudar nada tivesse a ver com vivenciar. Como se conhecimento nada tivesse a ver com a vida. Como se a ciência, as artes e a cultura não fossem o resultado de uma vontade humana de se integrar e se entregar a ela (TIRIBA; BARRADAS, 1993, p. 45, grifo dos autores).

O ensino das Ciências não pode ser limitado apenas em aprender, por exemplo, a germinação de uma sementinha embutida em um maço de algodão, dentro de uma sala de aula, e eu não estou criticando esta prática porque também já a realizei em meus momentos com as crianças, mas o que quero enfatizar é que não podemos ficar presos nessas práticas de simplesmente acompanhar o crescimento dessas sementinhas, é preciso ir muito além. Uma vez uma criança me perguntou: “podemos plantar feijão dentro de casa?” E eu tive que explicar sobre as pequenas e grandes plantações de feijões, onde se cultiva o feijão, o que precisa para mantê-lo saudável, o tempo de colheita, tive que realizar

pesquisa, procurar imagens, e essa aula rendeu alguns dias porque todos os dias era uma curiosidade nova que nos levava a uma boa pesquisa. E tudo começou com a

pergunta de uma criança que foi valorizada na sua curiosidade sobre o mundo que a cerca, ou seja, sobre a vida e tudo que a sustenta.

As crianças vão sempre além do que planejamos, nem sempre teremos respostas, e por isso particularmente sou encantada pela área das Ciências da Natureza, ela nos leva a essa busca constante, as crianças, quando saem para fora da sala, após um experimento de plantar uma sementinha, vão correndo para fazer comparações como outras árvores, tocá-las, escalar, pendurar em seus galhos, querem experimentar seus frutos ou sentir o cheiro de seu perfume, “ir para fora não é apenas um recreio, é conhecer a vida, e para isso é preciso mais tempo do que o tempo da escola” (TIRIBA, 2018, p. 61).

As práticas iniciadas desde a Educação Infantil podem estimular um fortalecimento de vínculo entre criança, ciências e natureza, favorecendo a educação de um ser humano mais crítico, capaz de tomar suas próprias decisões, e mais humanizado. As crianças precisam deste contato com a natureza para nutrirem o contato que elas têm com o mundo, e esta nutrição só pode ocorrer se elas forem definitivamente “desemparedadas”, a imaginação de uma criança é sobretudo criadora, “[...] a fantasia se constrói sempre a partir dos materiais captados do mundo real” (VYGOTSKY, 2014, p. 11), sendo assim, quanto mais experiências e contato com o real forem proporcionados às crianças, mais, elas se desenvolverão em suas criatividades.

[...] é na relação que a criança estabelece com o mundo das substâncias e matérias, da corporeidade e da artesanaria, que reside o relâmpago na imaginação da brincadeira. E, então, a criança dá vazão à sua vontade de construir, criar, montar, fazer – acessando diferentes linguagens expressivas e de experimentação, desenvolvendo habilidades motoras e de criação cada vez mais complexas e elaboradas e fortalecendo elos na relação com o mundo à sua volta (TIRIBA, 2018, p. 38).

Essa compreensão de que a natureza é fonte inspiradora, e que a criança se desenvolve em todos os aspectos, que cria, imagina, fantasia e vivencia, vai desenvolvendo uma complexibilidade no conhecimento da criança cada vez mais amplo e fazendo com que cada vez ela esteja mais próxima da natureza, portanto mais saudável em todos os aspectos. Assim, uma “imaginação que estabelece vínculo entre a criança e a natureza e tem capacidades específicas e maior plasticidade: é

transformadora, regeneradora” (PIORSKI, 2016, p. 19). Nesta mesma proposta, Martins e Camargo (2022, p.178) reconhecem que:

A natureza oferece infinitas possibilidades que vão além daquilo que os olhos veem, sendo que a presença da natureza no espaço escolar e em outros territórios educativos, aliada à liberdade para brincar, contribui com processos de aprendizagem que contemplam a autoria, a criatividade e autonomia da criança.

Quando este contato é estabelecido, as crianças sentem-se protagonistas do meio. “A criança desloca-se nos ambientes com naturalidade e sente-se estimulada a brincar com a água, o ar, com a terra, a correr, pular, voar, soprar.” (MARTINS; CAMARGO, 2022, p. 181) dessa forma, as conexões vão ocorrendo porque a criança precisa da natureza para que possa se desenvolver, por meio desses encontros que vão marcar toda a sua vida. Uma criança que se aventurou, passou pela dificuldade de subir numa árvore ou escalar uma região com muitas pedras, por exemplo, num momento em que precisar de coragem essa mesma energia vai impulsioná-la a avançar, a superar algum desafio. Da mesma forma a criança que tem coragem para se jogar no rio, nos momentos em que pode fazer isso livremente na natureza, um dia terá coragem de se jogar na vida. E esse movimento não tem fim!

A natureza é então o espaço onde as crianças deveriam estar. Minha infância foi marcada por pés descalços, arranhões de árvores, banho de chuva e sol da manhã, eu era uma criança feliz, o estar lá fora me deixava feliz. As crianças amam estar do lado de fora, porque os espaços externos causam a sensação de liberdade. Nesse sentido, trabalhar com as Ciências da Natureza de forma interdisciplinar, com a consciência de que a natureza é o campo de estudo e que dela podemos extrair diferentes tipos de conhecimento, nos faz acreditar em um verdadeiro espaço de aprendizagens dentro da Educação Infantil.

Assim, a área das Ciências da Natureza pode contribuir de maneira significativa para pensar em uma proposta pedagógica voltada para questões ambientais, no entanto, não podemos nos deter somente a esta área do conhecimento para realizar práticas exitosas com as crianças para que possam vivenciar significantes experimentações. Embutida neste processo, busco referenciais para o diálogo teórico com Tiriba (2010), a qual já há alguns anos trabalha na perspectiva de apresentar a importância da relação entre criança e natureza. Este é um tema que vem tentando ganhar visibilidade.

4 CRIANÇA NA NATUREZA: UM CONVÍVIO QUE ALIMENTA

Eu queria fazer para mim uma naturezinha particular.

Tão pequena que coubesse na ponta do meu lápis
Fosse ela, quem me dera, só do tamanho do meu
quintal (BARROS, Manoel, 2002, p. 136).

A natureza na epígrafe de Manoel de Barros me leva à espaços escolares a pensar sobre o olhar que nós professores da infância temos sobre a natureza, visto que ela ultrapassa uma mera representação geográfica. E também sobre o que temos provocado nas crianças quando as convidamos a sair para fora da “sala de referência”. Este mesmo poema, inspiração também para pesquisadores da Infância/natureza como Tiriba e Thomas (2021), me induz a outro questionamento sobre os espaços oferecidos às crianças dentro dos ambientes educacionais . Como as crianças estão vivenciando práticas exitosas com/na natureza? Que saberes estão sendo proporcionado a elas? Nessa mesma direção, o filósofo Gandhi Piorski, pesquisador das manifestações das crianças e seus brinquedos, sempre muito perto da natureza, começa por nos apontar um caminho:

Nutrir o aparelho sensorial da criança das formas fundamentais, dos materiais primitivos, das substâncias que sustentam as coisas, é almejar uma pedagogia de repercussões internas. É trabalhar com o eco muito mais do que com o som. É dispor-se a acompanhar até onde alcança, no ser da criança, o efeito impresso pela vida formal da natureza. (PIORSKI, 2016, p. 70).

A criança em qualquer ambiente em que esteja, quase sempre se dispõe a aprender, a tentar fazer, sem se preocupar ou pensar no que pode dar certo ou errado. O que a move é o desejo de experimentar, isso parece muito evidente para quem observa crianças quando elas chegam, por exemplo, num ambiente em que nunca estiveram. Assim, é preciso pensarmos nos espaços onde as crianças estão em contato com o que é natural, entendendo que elas são seres da natureza, e “cuidar das crianças significa mantê-las em contato com o universo natural de que são parte” (TIRIBA, 2010, p.07).

Nessa perspectiva, nesta dissertação, defendo que as crianças são concebidas como parte tanto do mundo natural como cultural, e suas ações interferem de maneira significativa na natureza. No entanto, ainda que compreendamos que somos a natureza, e que ela é essencial para nossa sobrevivência, estamos diante de grandes desafios: “de um lado, a ausculta dos desejos das crianças de conexão com o universo, de sua paixão viva pelo ar livre. De outro (...) um modelo econômico que come o planeta, o devora” (TIRIBA; THOMAZ, 2021, p.02).

Os autores acima nos convidam a pensarmos em uma educação que de fato desemparede para além das crianças, desemparede também os adultos e seus pensamentos egocêntricos, com propósitos no fortalecimento biofílico, “mover-se em direção aos bons encontros é exercício de cidadania. Se as pessoas não exercitarem ser livres na infância, não saberão usufruir nem lutar pela liberdade” (TIRIBA; THOMAZ, 2021, p.04). Trata-se de uma tarefa educativa que começamos na pequena infância com a esperança de que tenhamos no futuro adultos mais sensíveis para com a vida e com a natureza como um todo.

Essa liberdade pode ser atribuída ao fato de os adultos deixarem que as crianças façam suas escolhas de brincadeiras, do que explorar ao ar livre, liberdade para poder escalar árvores, tocar na lama, pular sobre um tronco. É através do contato com a natureza que compreendemos o olhar de uma criança quando se depara com as coisas do mundo. E qual a dificuldade dos adultos em se entregar a este olhar ou de acompanhar o que ela busca? É preciso desemparedar nossa mente, de educadores adultos, para deixar desabrochar uma criança que necessita do abrigo da mãe natureza.

Tiriba (2018a) propõe redesenhar os caminhos do conhecer a natureza, voltada a uma reflexão e à organização das práticas docentes em prol de uma educação para além do emparedamento, que tenha como ponto de partida os espaços livres e os saberes próprios das crianças.

No entanto, o processo de urbanização tem colocado de lado a natureza, como uma espécie de abandono ao que é natural, até as praças que deveriam ser um lugar natural estão sendo modificadas pelo artificial, afastando cada vez mais o ser humano de suas origens, “em maior ou menor grau, a natureza está cada vez mais distante das pessoas” (TIRIBA, PROFICE, 2019, p. 02), causando nas pessoas e em especial nas crianças aquilo que Louv (2018) destaca como déficit da natureza.

Neste contexto de desmonte da natureza, é importante pensarmos que a criança é um ser da natureza, nós somos natureza e nesse sentido corroboro Krenak (2019) que afirma: “O cosmo é natureza. Tudo que eu consigo pensar é natureza” (p.16). Nesta convicção de que não conseguiremos viver afastados desta naturalidade, Spinoza (2009) categoricamente expõe que “tudo o que existe, existe na e a partir da natureza; fora dela ou para além dela, nada pode existir nem ser concebido” (p.23).

Portanto, o conceito de “criança e natureza” não pode ser fragmentado, pois, estão intrinsicamente ligados, estabelecendo vínculos e produzindo cultura. Em uma pesquisa realizada por Tiriba e Profice (2019), em acordo com a filosofia espinosiana, as autoras perceberam as crianças como seres da natureza e da cultura, espécie que se renova sobre, na e pela Terra. Desse modo, a natureza pode ser

pensada sob a ótica de diferentes formas, cores, sentidos e sabores, longe de ser utilitária, possibilitando às crianças experiências para compartilhar corporeidade e linguagens.

Nessa linha de compromisso com o desenvolvimento pleno das crianças, possibilitado pelo exercício das potências de auto-expressão e auto-expansão, as escolas são concebidas como espaços de viver o que é bom, espaços que alegram e potencializam a existência. (TIRIBA; PROFICE, 2019, p. 08).

Neste sentido, o processo de aprendizagem envolve ideias, ações e principalmente conexões de relacionamento com e na natureza, “a aprendizagem e o ensino não devem permanecer em bancos opostos e apenas observar enquanto o rio corre; em vez disso, devem embarcar juntos em uma jornada rio baixo” (MALAGUZZI, 1999, p. 94). As crianças são investigativas, espontâneas, não possuem medo de experimentar, interagir e se manifestar na natureza, dificilmente se intimidam quando estão brincando livremente, assim, o professor não pode ser considerado como o transmissor do conhecimento e sim, o mediador das aprendizagens. Para isso, é preciso que esse professor se mova no sentido de ser aquele que dá abertura para essas potências que estão presentes nas crianças. Ao invés de um professor que prende, que deixa as crianças entre quatro paredes, podemos ousar e sonhar com um professor que dá asas, que abre a porta, que sai da sala de aula de mãos dadas com as crianças, que sai dos muros da unidade educacional e juntos vão ao encontro da natureza, onde ela possa ser acessada por todos os sentidos das crianças, em segurança.

Ensinar as crianças é reconhecê-las como sujeitos que pensam, desejam e se manifestam com diferentes linguagens, protagonistas de suas aprendizagens enquanto com curiosidade descobrem o espaço que ocupam através das relações e interações com o outo à sua volta, portanto, na natureza.

Este precisa ser um intercâmbio ativo e recíproco por meio do qual se aprende enquanto se ensina. Neste processo de troca, as crianças em suas vivências com/na natureza reforçam sua conexão com o mundo natural, estimulando o conhecimento local sobre ambientes, seres e processos naturais (TIRIBA; PROFICE, 2019).

Ao corroborar as autoras, reporto-me à epigrafe do poema de Manoel de Barros.

Natureza é fonte primordial? Três coisas importantes eu conheço: lugar apropriado para um homem ser folha; pássaro que se encontra em situação de água; e lagarto verde que canta de noite na árvore vermelha. Natureza é uma força que inunda como os desertos. Que me enche de flores, calores, insetos, e me entorpece [...]

(BARROS, Manoel, 2002).

O Poeta sente e vê a natureza como matéria prima, fonte de aprendizagem e acessível a todos, ela o preenche ou quando ele está em contato com a natureza ele se sente inundado de vida. Será que como professores, como pais e educadores já pensamos nisso? Todo o nosso esforço aqui é uma espécie de convite a pensar o que temos recebido da natureza, o quanto temos disponibilizado dela para as crianças, a partir de qual lente são oferecidas as possibilidades da natureza para as crianças e o que se tem feito da biofilia.

Não é possível ensinar as crianças apenas a “gostar” da natureza, é necessário promover o encontro para que elas sejam afetadas pela natureza, para que estabeleçam este vínculo afetivo impactando no seu modo de compreender, experimentar e principalmente de viver, pois as experiências das crianças com o mundo são fundamentais para estabelecer relações. A esse respeito, Larossa (2008), apoiado na perspectiva da experiência também pontua:

a experiência não é outra coisa senão a nossa relação com o mundo, com os outros e com nós mesmos. Uma relação em algo que nos passa, nos acontece. Então o desejo de realidade está ligado à experiência, no sentido de que o real só acontece se experimentado: o real é o que nos passa, nos acontece na experiência. Portanto a experiência é esse modo de relação com o mundo, com os outros e com nós mesmos em que o que chamamos de realidade adquire a validade, a força, a presença, a intensidade e o brilhos aos quais me referi. O desejo de realidade não é muito diferente do desejo de experiência. Mas de uma experiência que não esteja ditada pelas regras do saber objetivante ou crítico, ou pelas regras da intencionalidade técnica ou prática. (p.186, 187).

Essa mesma noção de experiência como algo que nos faz, de fato, experimentar o mundo, é algo que as crianças possuem em si, mas que precisa ser alimentado pelo adulto, no caso, os educadores: “esta atração inata pelos universos biótico e abiótico depende de estilos de vida que a alimentem. É a afirmação cultural dessa tendência à proximidade que assegura uma relação estreita entre sentir-se parte do mundo natural e protegê-lo” (TIRIBA, 2018, p. 80).

O paralelo feito pelos estudos da pesquisadora e professora Lea Tiriba, e outros autores que se preocupam com as questões do convívio das crianças com a natureza foram de suma importância para o avanço dessa pesquisa sobre a relação afetiva, sensível e potente entre crianças e natureza. Quais práticas poderiam ser desenvolvidas pelos professores dentro das unidades de Educação Infantil? Que cultura e concepções os professores têm sobre o desemparedar, que Tiriba (2018a) plausivelmente defende? Um desemparedar que nos desperta, nos toca e nos incomoda a dizer o não para as práticas que aprisionam as crianças nos ambientes em que elas precisam ser protagonistas.

E sou embalada pelas mesmas questões que inquieta Nimrichter (2020): “Onde está a natureza em nossa vida cotidiana? E na vida das crianças? Nos dias de hoje, qual a importância que atribuímos ao contato com a natureza? Estar ao ar livre tornou-se menos prazeroso para as pessoas ou apenas considerado menos importante?” (NIMRICHTER, 2020, p. 44).

Se deixarmos nos levar pelo caminho da natureza seremos surpreendidos pela imprevisibilidade que ela nos encanta e que as crianças se entregam em busca de saberes. Neste mesmo pensamento, Tiriba e Profice (2019, p. 10), destacam:

acreditamos que a natureza aumenta a potência de afeição e de ação das crianças! Seus encontros com as plantas, os bichos, a água, a areia são vivências plenas de sentido que agem sobre seu desenvolvimento biopsicossocial e reforçam a sua biofilia, como reforçam sentimentos de apego e a necessidade de proteção do universo biótico e abiótico que integram.

Para as autoras, a alegria exposta pelas crianças quando estão ao ar livre e em contato com elementos naturais, revelam a integridade biofílica. “A biofilia está presente nos sentimentos que expressam em relação à natureza e na forma como acreditam que a interação entre pessoas e seres naturais deva ser estabelecida.” (TIRIBA; PROFICE, 2019, p. 15). Se formos nos atentar à etimologia da palavra biofilia chegaremos à compreensão de que bio é um prefixo que significa vida e philia ou filia é amor, inclinação, ou seja, biofilia é o amor à vida. É disso que se trata: de educar as nossas crianças para esse amor à vida e para isso, o ponto inicial e central é o contato da criança com a natureza.

Ante ao exposto, a natureza não se estabelece como um mundo separado, onde as pessoas apenas extraem o que necessitam e vão embora, a natureza é a nossa vida, e as crianças recebem dela suas experiências afetivas, cognitivas e corporais com o mundo, “a natureza acolhe experiências sem fim, causa encantamento, atração, oferece mundos onde o olhar é livre e o menor dos detalhes é a maior surpresa” (NIMRICHTER, 2020, p. 49). Assim, cada criança de acordo com sua cultura e vivências na natureza vai criando seus conceitos, além de atribuir novos significados aos materiais que vão encontrando na natureza.

4.1 O BRINCAR LIVRE COM/NA NATUREZA

O convívio com e na natureza durante infância privilegia a dimensão da experiência além de oportunizar a construção das relações entre criança e mundo. A natureza por si oferece possibilidades de aprendizagens que despertam o interesse das crianças, fazendo com que se sintam acolhidas em sua singularidade, tal como aponta Nimrichter (2020, p.44):

Os caminhos na natureza são múltiplos e recheados de surpresas, têm a imprevisibilidade como marca. Por não poderem ser previstos ou calculados, dão às crianças a oportunidade de viverem aquilo que nós, na posição de adultos, muitas vezes consideramos desimportantes. Pequenos grandes milagres, experiências de vida, morte e renascimento, apodrecimento, comunicação silenciosa entre animais, temperaturas, texturas.

O Brincar ao ar livre favorece a interação com o outro, consigo mesmo e com o mundo, num potente exercício de degustação, ausculta, empatia e resolução de dúvidas que as crianças têm sobre tudo aquilo que as cerca. Ouvir os sons das árvores a balançar, a cantiga dos pássaros, tocar e sentir a grama, cheirar as flores e saborear frutas direto do pé são apenas algumas das experiências que as crianças vivenciam enquanto estão envolvidas com a natureza. E o que é tão bonito: elas fazem isso de maneira autônoma, com gosto e curiosidade, sem a imposição pedagógica aprendem com o acaso de cada descoberta como esse mundo é maravilhoso!

Os brinquedos são criados a partir de recursos encontrados durante a brincadeira: um galho no chão vira uma espada, as folhas viram alimentos, o simples movimento de abrir os braços e correr em favor ou contra ao vento se transforma em um veloz avião, isso, pelo simples fato de que “somos criaturas identificadas pelo que fazemos com as mãos” (LOUV, 2018, p.88). É nesse embalo com a natureza que as crianças constroem seu acervo de experiência estética e afetiva:

A transformação operada pela criança na natureza desenvolve seu potencial criativo, seu pensamento lógico, e possibilita que esta ressignifique os elementos que encontra pelo seu espaço e que são, muitas vezes, vistos pelos adultos como “restos” ou “sujeira”. (NIMRICHTER, 2020, p. 56, grifos do autor).

Neste ambiente de criatividade as crianças constroem suas próprias regras, que são obedecidas à risca, algumas crianças se envolvem por longos minutos em uma brincadeira, outras basta encontrar outro elemento da natureza pelo chão que já muda seu foco. Neste sentido compreendo, como Vygotsky (2014), que as crianças são seres biológicos, históricos e sociais, afinal são corpos que se desenvolvem com base nas interações cotidianas, e as crianças estão imersas em inúmeras brincadeiras, descobertas e interações que as levam a sempre descobrir algo quando estão na natureza.

[...] um mundo mais pleno, maior, mais misterioso, um mundo digno do fascínio infantil, está disponível para as crianças e para o resto de nós. [...] Qualquer espaço natural contém uma reserva infinita de informações, portanto, um potencial para inesgotáveis descobertas novas (LOUV, 2018, p.89).

Mesmo num ambiente todo cimentado, é comum as crianças descobrirem pequenas plantas e pequenos animais, nas brechas das calçadas e muros. Entretanto, pelo valor que tem a natureza, elas merecem espaços sem cimento! Essa é uma defesa que precisamos fazer, como educadores da infância: mais espaços naturais para que as crianças possam brincar. O brincar é uma forma natural

de expressão da criança, que inclui subir em árvores, correr, pular virar cambalhotas, andar de bicicleta, pisar na lama, o que consequentemente as leva para o conhecimento de seu corpo e de suas possibilidades de enfrentar os desafios mais simples do mundo como o de cair, se levantar, correr riscos, sentir a dor e também se curar, além de desenvolver sua autonomia de escolher os riscos que pretende ou não correr.

A liberdade de fazer escolhas e o tempo disponível para brincar ao ar livre despertam a curiosidade, concentração e disposição ao aprender e as UEI precisam pensar nestes espaços, visto que “é preciso reinventar os tempos os espaços, as rotinas das instituições de Educação Infantil, possibilitando que as crianças tenham acesso à vida que está no entorno” (TIRIBA, 2005, p. 06).

As crianças são reflexo do que vivem, seus hábitos, gostos e pensamentos estão diretamente ligados ao ambiente e costumes com os quais convivem diariamente, essas ações refletem nas unidades que as acolhem, onde recebem crianças com sintomas de depressão, agitadas, nervosas que não demonstram interesse por outras experiências. Louv (2018, p. 57) destaca que “novos estudos sugerem que a exposição à natureza pode reduzir sintomas de TDAH (Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade), melhorar habilidades cognitivas e a resistência das crianças ao stress e depressão”, dessa forma, é imprescindível que este ambiente promova o encontro entre criança e natureza.

Brincar é de fato real e muito agrada as crianças, pois se sabe conhecimento, tem significância, tira seu substrato da vida palpável, aplica a visão e toda sua subjetividade para o pulso da comunidade, para as artérias do trabalho, constrói-se afetiva e comum a todos. Brincar é como um soro silencioso, gotejante, invisível, percorre por dentro, ensina por via venal os modos de apreender o sumo do mundo (PIORSKI, 2016, p. 85-86).

Os CMEIS e UEIs precisam ser espaços de desconstrução e estilos de vida, o encontro com os elementos da natureza não assegura apenas a capacidade de preservação, mas o aumento de sua potência. As crianças demonstram interesse constante em interagir com o universo ao seu redor, de explorar toda esta potencialização de se doar ao que lhe provoca sorrisos e emoções, fazendo com que tenham “maior mergulho imaginário” (PIORSKI, 2016, p. 101).

Portanto, o movimento da criança em todos os espaços que frequenta é sempre o de brincar, ela vive nesta constância o tempo todo: brinca quando vai ao médico, ao supermercado, na rua, dentro do carro, no ônibus, até mesmo quando estão paradas, tudo é brincadeira, então não dá para dizer que quando vai ao CMEI/à UEI tem a hora de estudar e a de brincar, esse processo é indissociável: o “Brincar com e na natureza requer flexibilidade para lidar com o imprevisto, com a aparente

desordem, com superfícies molhadas e escorregadias, com elementos imperfeitos que exigem da criança o uso constante da sua imaginação” (NIMRICHTER, 2020, p. 59).

Daí a importância de se pensar de que forma as crianças enxergam o mundo no período em que estão dentro das unidades de EI, pensar na qualidade desses espaços no tempo em que estão lá e o que elas estão experienciando (sons, cheiros, temperaturas, texturas, sabores) quais são os movimentos intencionais que têm nutrido o interesse das crianças pelo mundo, dentro desses espaços. Será que os professores da EI têm consciência dessas ideias que venho defendendo aqui? Parto da hipótese que as professoras se esforcem para uma educação longe do emparedamento, faltam em algumas unidades espaços que possibilitem um olhar sensível para as práticas pedagógicas, onde as crianças possam reestabelecer vínculo com a natureza.

Ainda no decorrer de minhas escritas, meu filho esteve internado no hospital. Para mim foram longos cinco dias, estava inquieta, sentindo-me impotente como mãe, não conseguia encontrar nada que aliviasse a dor de ver meu pequeno naquele ambiente. Para ele, um novo espaço cheio de possibilidades para brincar: eu observei que as grades da cama viraram obstáculos para a força do Hulk (como se imaginava), os lençóis eram para jogar nos dinossauros que vinham em sua direção e o travesseiro o seu mais poderoso escudo, e assim eu compreendi com o meu filho, na realidade de uma hospitalização que para mim era dolorida, que “castelos de ar e de areia se constroem displicentes pelas mãos que imaginam além do tempo e do espaço” Willms, (2013, p. 158). Para meu pequeno, não havia a dor, havia o tempo e o espaço para brincar na companhia da mamãe. E era bom vê-lo ali, em plena criatividade de brincar!

Por longos minutos se envolvia naquela brincadeira até que um pequeno inseto conhecido pelo nome de Esperança apareceu na janela do quarto, tomando a sua atenção. Rapidamente ele desceu da cama e pegou-o em suas mãozinhas, com muita sensibilidade para não o machucar, ao admirar cada detalhe do magrelo inseto, falou “você quer comer a comida do Kaleb pra ficar forte igual o Hulk?” Então eu disse para ele: Meu filho se ele comer sua comida vai ficar tão forte que não vai conseguir voar! Ele logo retrucou “Vai ficar pesado e não vai voar?” Sim, respondi. Nesse instante ele abriu a mãozinha para fora da janela e falou: “Vai lá na sua mamãe, ela vai te dar uma folhinha para você comer e continuar levinho”. Considerei importante registrar essa experiência com o meu filho Kaleb, de 3 anos, pois confirma o que eu já tinha lido: “brinquedos são construídos com o que as mãos tocam, o olho vê e a imaginação alcança” (WILLMS, 2013, p.158). As crianças se lançam ao brincar naturalmente, não precisam ser convidadas para tal, faz parte da sua natureza.

É difícil porque é que estamos tão ocupados em pensar nas brincadeiras para crianças, se quando lançadas ao ar livre elas se reinventam, e basta chegarmos próximos a elas e perguntar o que estão fazendo para descobrirmos de que maneira elas enxergam o mundo, e é por isso que “todo instante é instante propício para brincar, cuidar e aprender” (WILLMS, 2013, p. 207).

É incontestável que inseridos na natureza as crianças têm muito a descobrir, construir e sentir. Pensá-las pela lente do contato direto com a natureza é compreender que a natureza faz parte da vida e do modo de ser criança, dialogando com as infâncias de maneira intencional e totalmente sensível. Esse aprendizado, talvez, precise ser feito pelos professores de crianças pequenas, e minha dissertação é uma contribuição para que nos engajemos com as crianças no brincar livre na natureza, saindo das quatro paredes de uma sala estéril para o mundo que as espera para muitas brincadeiras e aprendizados.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa originou-se do anseio em compreender como os espaços das unidades e centros da EI têm sido utilizados na valorização e contribuição de novos conhecimentos das crianças quando estão em contato com a natureza. Sou professora efetiva da Rede Municipal de Educação e atuo na Educação Infantil desde que iniciei a docência, como informado em meu memorial. Trabalho com as crianças na faixa etária de 4 e 5 anos de idade, o que corresponde aos últimos agrupamentos da Educação Infantil. Acredito que a vida dos pequenos é construída pelas experiências que eles vivem na infância e que é por meio delas que as aprendizagens acontecem. Essa questão abre um leque de possibilidades para pensar nos espaços em que as crianças estão inseridas. Para tanto, as crianças, precisam ser estimuladas a desenvolverem sua autoestima, a cidadania, a autonomia, e isso é resultado de experimentações infantis que as acompanharão por toda a sua vida.

As práticas pedagógicas que desenvolvo nos espaços de vivências das crianças sempre foram voltadas ao interesse de descoberta e a área das Ciências Naturais, um campo que tem um solo fértil, porém, pouco cultivado e explorado pela maioria dos professores. Por que será que isso acontece? Será uma questão que toca a formação dos professores? Assim, pensar na criança como ser que se expressa em qualquer ambiente nos possibilita pensar em como ela realiza contato com as Ciências Naturais no ambiente em que se encontra.

No decorrer da minha trajetória, estive por alguns anos como coordenadora pedagógica em uma Unidades educacional que atendia as duas primeiras etapas da educação sendo: Educação Infantil

(pré-escola) e Ensino Fundamental (anos iniciais), neste espaço tive a oportunidade de acompanhar as práticas das professoras da Educação Infantil, e me via sempre com o olhar voltado para as práticas desenvolvidas fora dos espaços da sala de aula, onde as crianças demonstravam estar mais felizes. Percebi que elementos como uma árvore, formigas e alguns gravetos já eram suficientes para as crianças passarem vários minutos realizando diferentes aprendizagens. Nesse sentido, ao me deparar com o termo “Desemparedamento da Infância” de Tiriba (2018a), percebi que estava diante de uma vasta experiência, marcada por muitos conhecimentos referentes às questões do brincar na natureza, atribuindo e ressignificando o trabalho com as ciências naturais na Educação Infantil.

Os estudos pela área de Ciências Naturais se deram pelo fato de eu a compreender como um campo de possibilidades a serem exploradas. Durante minhas práticas docentes, trabalhei com questões que remetem aos fenômenos da natureza e percebi o quanto as crianças demonstram interesse em encontrar respostas para suas indagações. Trabalhar com experimentos causava sempre muita euforia nas crianças e aos poucos elas iam compreendendo os processos do experimento e construindo seus conhecimentos. Essas práticas me instigaram e me trouxeram até à pesquisa, pois elas ocorrem com pouca frequência nos espaços educacionais, por diversos motivos e paradigmas que precisam ser revistos para que nossas crianças possam experienciar e aprender para além desses espaços .

Neste sentido atribuo caráter autobiográfico à pesquisa na medida em que me debrucei a narrar por meio de um memorial, minhas experiências e vivências no contato com algumas destas unidades de ensino, quando participei de um grupo de estudos e pesquisas denominado OBEDUC, onde por um período pude ver, conviver, observar e refletir sobre o tratamento dado à temática em questão.

A pesquisa (auto)biográfica pode configurar-se como narrativa tanto do pesquisador quanto do entrevistado, por memórias e relatos de experiências que formam o sujeito. A construção de um texto autobiográfico, por não ser padronizada, trata-se de um texto sobre a própria vida. Escrever sobre si mesmo significa revelar o sentindo que damos as nossas experiências, e essas experiências são elaboradas a partir do nosso presente, daí a importância das narrativas na constituição docente.

O uso de narrativas autobiográficas como fonte de investigação e método de pesquisa assenta-se no pressuposto do reconhecimento da legitimidade da criança, do adolescente, do adulto, enquanto sujeitos de direitos, capazes de narrar sua própria história e de refletir sobre ela. (PASSEGGI et al., 2016, p. 114).

Escrever sobre a própria vida é se desenvolver em um processo de compreensão, é preciso descobrir-se dentro de si mesmo, por isso é um texto reflexivo, conforme afirma Sarmiento (2018): “Os métodos

(auto)biográficos integram um conjunto alargado de formas, cujo núcleo comum é o relato da vida do sujeito biografado” (p. 123). As narrativas de si trazem relatos do passado que ajudam a entender ou a interferir no futuro, por conseguinte, as memórias de nossas histórias podem ajudar a compreender o sujeito que somos hoje, percebendo assim que as nossas ações interferem no mundo.

O pesquisador carrega consigo sua história de vida que, provavelmente o levou àquele instante da pesquisa, sendo movido por algo ou alguém que o constitui como pesquisador. Passeggi et al. (2011), descreve muito bem as questões que podem atravessar este método utilizado nas pesquisas:

[...] baseados nas histórias de vida como método de investigação qualitativa e como prática de formação, procuram identificar, nas trajetórias de professores, questões de interesse para a pesquisa educacional, entre as quais: as razões da escolha profissional, as especificidades das diferentes fases da carreira docente, as relações de gênero no exercício do magistério, a construção da identidade docente, as relações entre a ação educativa e as políticas educacionais. (PASSEGGI et al., 2011, p. 370).

As autoras concordam que a (auto)biografia é um dispositivo pelo qual a pessoa é levada a uma reflexão/ação sobre sua formação e conseqüentemente auxiliar no reconhecimento de suas práticas significativas. O professor/pesquisador precisa ser capaz de pensar sobre seu ofício, e nos relatos (auto)biográficos se tem essa reflexão, e isso se dá a partir de nossas referências, pois muito do que sou é ou pode ser efeito do que fui, portanto, o método (auto)biográfico de acordo com Passeggi, Souza e Vicentini (2011) torna-se “uma via passível de produzir conhecimentos que favoreçam o aprofundamento teórico sobre a formação do humano e, enquanto prática de formação, conduzir o diálogo de modo mais proveitoso consigo mesmo, com o outro e com a vida.” (p. 14). Dessa forma, podemos inferir que o relato biográfico pode traçar um mapa daquilo que estamos procurando.

Os termos biografia, autobiografia, memórias, narrativas de vida, depoimentos, habitualmente utilizados em pesquisas e investigações tendenciam um percurso pela experiência de vida tanto pessoal como profissional.

Em 1988 o professor António Novoa publicou um livro pelo ministério da saúde de Portugal chamado “O método (auto)biográfico”, sendo a partícula “auto” entre parênteses, para realçar a reflexividade da mediação biográfica do próprio sujeito, o que tem a ver com a ideia da escrita da própria vida. Segundo Contreras (2016) aprendemos porque nossas vivências nos motivam a buscar conhecimento e nos fazem pensar sobre o significado do que acontece, porque somos afetados pelo que acontece e nos coloca em movimento. Poderíamos dizer que aprendemos com essas experiências porque em um sentido literal elas nos movem e nos afetam.

Dessa forma, a pesquisa (auto)biográfica nos coloca dentro da pesquisa, fazendo com que nos tornemos sujeitos e objetos de formação (PASSEGGI, 2010). Esta ideia também é defendida por Nóvoa (2002) quando acredita que ao escrevermos sobre nós, nos construímos e reconstruímos enquanto profissional, e a partir das reflexões deliberadas pelas nossas escritas.

As narrativas de formação constituem material baseado em recordações consideradas pelos narradores como experiências significativas das suas aprendizagens, análises da sua evolução nos itinerários socioculturais e das representações que construíram de si mesmos e do seu ambiente humano natural. Logo, a pesquisa com narrativas autobiográficas tem um propósito fundamental de ouvir a pessoa-sujeito da investigação e, desse modo, criar também oportunidades para aprendizagens, crescimento e desenvolvimento a partir das próprias experiências pessoais profissionais. (REIS; OSTETTO, 2018, p.06).

Para as autoras, os professores são produtores de conhecimento sobre si, o outro e o ambiente em que vive e que suas narrativas potencializam reflexões acerca de suas aprendizagens. As narrativas autobiográficas, nesta pesquisa, compreendidas como minhas histórias de vida, constituem-se como instrumento de grande importância utilizado para a investigação, coloca-se, portanto, como uma possibilidade de dar visibilidade histórica da formação do professor, o que também é entendido por Passeggi (2008) como uma arte de tecer publicamente a figura de si, incluindo aspectos da vida familiar, escolar e profissional.

O ato de (auto)biografar define-se por essa capacidade humana de se apropriar de um instrumento semiótico (grafia), culturalmente herdado, e se colocar no centro do discurso narrativo, (autobiografar) ou colocar o outro como protagonista de um enredo (biografar). O fato (auto)biográfico encontra na narrativa sua forma de expressão mais imediata, a tal ponto de ser facilmente confundida com ela (PASSEGGI, 2010, p. 111).

Dessa forma entendo a autobiografia como um lugar onde experimentamos e vivenciamos nossa própria história de vida, de forma que possamos refletir e questionar nosso modo de agir e pensar de maneira significativa, parte da valorização das experiências do professor que reflete em suas ações.

Josso (2004) afirma que a metodologia autobiográfica acontece em conformidade com a mobilização da subjetividade, produzindo o saber e a intersubjetividade como suporte do trabalho interpretativo e de construção de sentido para os (auto)relatos, o que gera uma complexidade e a dificuldade em atribuir primazia ao sujeito ou à cultura no processo de construção de sentido.

Conforme propõem Nóvoa e Finger (1988), as narrativas autobiográficas são vias passíveis de produzir conhecimentos que favorecem o aprofundamento teórico sobre a formação do humano e, enquanto

prática de formação conduz o diálogo de modo mais proveitoso consigo mesmo, com o outro e com a vida.

As pesquisas, portanto, que utilizam as narrativas (auto)biográficas como abordagem metodológica trazem, no seu íntimo, um campo interpretativo oferecendo possibilidades de investigações no qual tal ação, entre o individual e o coletivo, seja integrado por uma reciprocidade, havendo um diálogo entre participantes e objeto de investigação. Para tanto, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UFR, em abril de 2022, e foi aprovado em 04 de setembro de 2022, por meio do parecer número 5.623.582.

Todas as considerações e apontamentos realizados sobre as práticas exitosas por meio das Ciências Naturais são relatadas neste texto mediante autorização prévia de cada professora participante, que por meio de um formulário online preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), também por esta mesma via as participantes foram informadas sobre os objetivos da pesquisa, sigilo de sua identificação e que os dados seriam utilizados apenas para fins de estudos científicos, bem como esclarecidas sobre os riscos e benefícios de suas participações neste estudo. Também, houve autorização da gerente do departamento de gestão da Educação Infantil da SEMED, a qual foi expressa por meio da carta de anuência da gerente do departamento de Educação Infantil. (Anexo 2).

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o formulário do Google Forms, que é um aplicativo on-line, gratuito, disponível na plataforma do Gmail para todos os usuários, e tem como características:

[...] a possibilidade de acesso em qualquer local e horário; agilidade na coleta de dados e análise dos resultados, pois quando respondido as respostas aparecem imediatamente; facilidade de uso entre outros benefícios. Em síntese, o Google Forms pode ser muito útil em diversas atividades acadêmicas, nesse caso em especial para a coleta e análise de dados estatísticos, facilitando o processo de pesquisa. (MOTA, 2019, p. 373).

Dito isso, informo que as participantes da pesquisa são professoras da Rede Municipal de Educação (RME) do município de Rondonópolis-MT, que trabalham nas Unidades de Educação Infantil e que atendem crianças de 4 e 5 anos de idade. Ressalto ainda a importância de relatar que nesse período em que aconteceu a pesquisa estávamos no contexto da pandemia de COVID-19, e ainda se registram casos em nossa sociedade. Por esse motivo, e pensando na segurança e proteção contra a contaminação que o contato próximo entre pessoas pode ocasionar, optei por realizar a pesquisa por meio da ferramenta Google Forms, visto que o acesso a este formulário é obtido por meio de um link de forma

rápida e de fácil acesso, podendo ser respondido por meio eletrônico.

Dessa forma, a coleta de dados permite ao pesquisador vivenciar experiências significativas perante a distância entre os participantes, possibilitando ainda um número grande de respostas de maneira rápida e prática. Para Moran et al. (2000), “na sociedade atual, em virtude da rapidez com que temos que enfrentar situações diferentes, a cada momento, cada vez utilizamos mais o processamento multimídico” (p. 20). Nesse sentido, a utilização das plataformas digitais propõe recursos e ferramentas que podem contribuir de maneira significativa no processo de ensino e aprendizagem, apresentando-se como uma forma de inovar a metodologia, usufruindo das potencialidades que a tecnologia pode nos proporcionar em diferentes espaços e tempo.

6 SOBRE OS DADOS DA PESQUISA

Na perspectiva de conhecer os espaços em que as crianças estão inseridas dentro das unidades e compreender de que forma eles são explorados, o formulário foi disponibilizado para as 54 espaços educaciosi/escolas, centros e unidades que atendem crianças dos 4º e 5º agrupamentos da Educação Infantil no município de Rondonópolis, sendo da zona urbana, rural e indígena.

Essas instituições são organizadas em diferentes etapas, conforme o quadro a seguir.

Nome	sigla	Idade
Centro Municipal de Educação Infantil	CMEI	0 a 5 anos
Escola Municipal de Educação Infantil	EMEI	4 e 5 anos
Escola Municipal de Educação Básica	EMEB	4 a 10 anos
Escola Municipal de Ensino Fundamental	EMEF	4 a 11 anos
Escola Municipal do Campo de Educação Básica	EMCEB	4 e 5 anos
Escola Indígena do Campo de Educação Básica	EICMEB	4 e 5 anos

Quadro 1: siglas que representam as unidades de Educação infantil de Rondonópolis.

Como já mencionado, no decorrer da minha formação docente tive a oportunidade de vivenciar diferentes experiências enquanto aluna, professora em formação, professora em exercício e enquanto coordenadora pedagógica. Como aluna na graduação percorri por diferentes espaços durante todo os períodos de estágios em instituições não formal, públicas, privadas e filantrópicas. Enquanto professora em formação, visitei diferentes espaços tanto na zona urbana como na rural e indígena, e durante a função de coordenadora pedagógica acompanhei e orientei as práticas pedagógicas de um

grupo de professoras que apresentavam muitas dificuldades em utilizar toda riqueza de espaço que a unidade oferecia.

A partir dessas vivências e experiências, meu desejo pela pesquisa surge da necessidade de compreender os espaços que são oferecidos às crianças para a construção do conhecimento de si e do mundo, aqui no município de Rondonópolis, e a maneira que as professoras compreendem e utilizam esses espaços em suas rotinas diárias, na perspectiva de que a natureza “funciona como um papel em branco em que a criança desenha e interpreta suas fantasias culturais” (LOUV, 2018, p. 29).

Partindo do entendimento de que o município de Rondonópolis possui uma quantidade significativa de unidades que atendem a EI, com um alto número de crianças matriculadas, e que estas unidades apresentam práticas exitosas de grande relevância para o desenvolvimento integral da criança, tive como um dos focos procurar compreender como os espaços das unidades e centros da Educação Infantil (EI) têm sido utilizados na valorização e contribuição de novos conhecimentos das crianças quando estão em contato com a natureza, visto que, “oportunizar encontros com a natureza é abrir porta para o encantamento, que conduz a um novo conhecimento de mundo.” (ZANON, 2018, p. 08).

O conhecimento dos espaços e da forma como o município orienta o trabalho com as questões da área de Ciências da Natureza me levou a uma compreensão de como nossas crianças estão sendo instigadas ao conhecimento de mundo e como esse conhecimento pode impactar em nossa sociedade no decorrer dos anos.

Tal compreensão nos remete a uma reflexão sobre a importância da prática e dos saberes docentes que não podem estar desvinculados do currículo da EI. Assim, reporto-me a Nóvoa (2017, p. 1131): “A formação de professores depende da profissão docente. E vice-versa”. Ou seja, deve haver simultaneidade, e é no momento de formação que o professor tem a oportunidade de avaliar sua prática e/ou aprimorá-la, estimular a criança em todos os espaços de vivências da EI. Ainda para Nóvoa (2017) é preciso trazer ao foco a formação docente, não basta apenas ser professor, é preciso ter capacidade para mediar a aprendizagem. E, para isso, precisa ter o conhecimento.

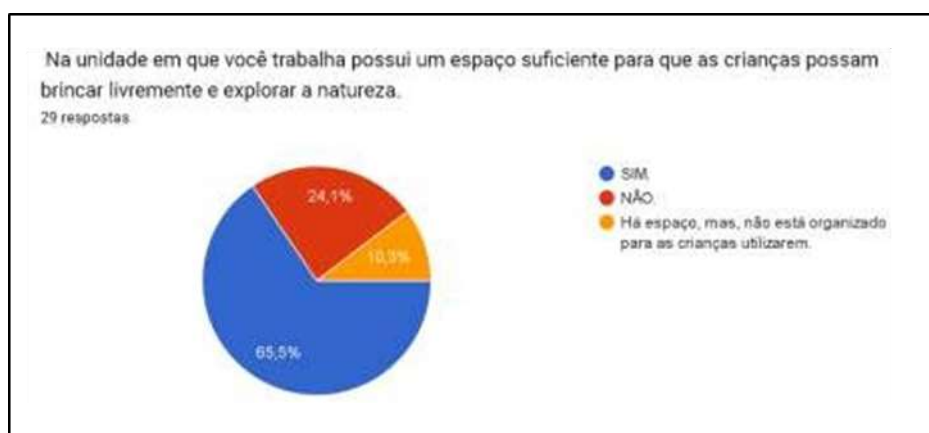
Integrar-se à natureza, deixando que ela seja mestra na construção coletiva de novos saberes gera experiências significativas que podem transformar a visão de mundo, para então transformar as nossas ações no mundo” (ZANON, 2018, p. 33).

Entendo que nossas ações interferem no mundo, e dentro do espaço educacional os professores são os mediadores desta aproximação entre a criança e a natureza. Dessa forma, tendo em vista o conjunto dos professores da EI do município de Rondonópolis, enviei 287 formulários do Google forms,

via WhatsApp. O formulário enviado teve o intuito de conhecer os espaços das unidades escolares e de que forma eles estão sendo utilizados e pensados para as crianças. Também busquei saber quais os conhecimentos que as professoras da EI têm sobre o ensino da área de Ciências Naturais e quais suas práticas quanto a esta área. Responderam ao questionário da pesquisa 29 professoras das 54 unidades do município, sendo: 10 professoras das CMEI, 11 da EMEI, 6 das EMEB/EMEF e 2 das EMCEB/EIMCEB, 19 dessas respostas foram de professoras que atuam com o 5º agrupamento e 10 que trabalham com o 4º agrupamento.

Sobre a existência ou não de espaços abertos dentro das unidades, 19 responderam que sim, 7 responderam que não, e 3 disseram que há o espaço, porém, ele não está apropriado para ser utilizado pelas crianças. É interessante analisar que das 7 professoras que responderam que não existe um espaço suficiente para as crianças brincarem, no gráfico 2, apenas uma aponta o espaço como sendo ruim e três professoras classificaram como mais ou menos, levando a entender que apesar de o espaço não ser “apropriado” para a utilização, as professoras enxergam como um espaço de possibilidades para as crianças vivenciarem.

Gráfico 1- Os espaços das instituições



Fonte: Autora, Renata da Penha Coelho Mata, 2022.

Ao interpretar o gráfico, podemos perceber que a maioria das unidades apresenta um espaço considerado satisfatório para os professores, no entanto, em algumas unidades não há espaço ao ar livre para levar as crianças.

Durante minha experiência com o projeto OBEDUC, em umas das visitas as Unidades de EI, deparei-me com um ambiente sem árvores, sem espaços para sentir o sol, tocar na chuva, correr, experimentar, o que me levou às memórias da minha infância, quando na creche observava o sol apenas pela pequenina janela quase próxima ao telhado de uma sala fria e escura, levando-me a

questionar com Tiriba (2018): “O que será de um Planeta cuja Infância e juventude crescem distante da natureza?” (p. 09). Continuo a indagar: Qual o sentido de as crianças estarem emparedadas, sabendo que há um ambiente fértil para sua imaginação? Nesse sentido, estou pensando, especificamente, nos espaços como educativos na Educação Infantil:

É preciso levar os espaços escolares para além das salas de aula e potencializar um uso pelos estudantes que transcenda as tradicionais funcionalidades da instituição escolar. Faz-se também necessário ampliar a concepção de que o aprendizado só ocorre dentro dos espaços escolares, especialmente as salas de aula, e valorizar todo e qualquer espaço da escola, interno ou ao ar livre, assim como os espaços extramuros (TIRIBA, 2018 p. 30 e 31).

É importante pensar sobre a eficácia do brincar livre e espontâneo para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, sendo a natureza um despertador desse brincar, ela por si só já nos convida a explorá-la. Quando uma criança chega a um ambiente aberto livre ela logo olha, observa e procura um lugar para subir, correr, tocar, então ela já começa ali a criar uma brincadeira e buscar outros elementos para compor a sua imaginação. Assim, “os pátios e toda a escola podem ser espaços de alegria, que instigam a descoberta e a experimentação e propiciam a construção de conhecimento e desenvolvimento humano” (TIRIBA, 2018, p. 42).

Nesse sentido, considerando que o currículo da EI, segundo a DCNEI (2009) é considerado como um conjunto de práticas que procura articular as experiências e saberes das crianças com os diferentes tipos de conhecimentos, incluindo o ambiental, de modo que este possa promover seu desenvolvimento integral, perguntei às professoras como avaliam os espaços das unidades para que possam garantir esse direito às crianças.

Gráfico 2 – Utilização dos espaços abertos



fonte: Autora, Renata da Penha Coelho Mata, 2022.

Um grande percentual só utiliza os espaços abertos de uma a duas vezes por semana. Essas respostas também me levam ao entendimento de que as crianças passam mais tempo em ambientes fechados, o que de fato é preocupante, pois não podemos considerar adequado o contato das crianças com a natureza de forma apenas eventual, que ocorre vez ou outra.

Nesta perspectiva, o RCNEI (1998) enfatiza que a aprendizagem transcende os espaços da sala de referência, toma conta da área externa e de outros ambientes que “Propiciando a brincadeira, portanto, cria-se um espaço no qual as crianças podem experimentar o mundo e internalizar uma compreensão particular sobre as pessoas, os sentimentos e os diversos conhecimentos” (RCNEI,1998, p. 28).

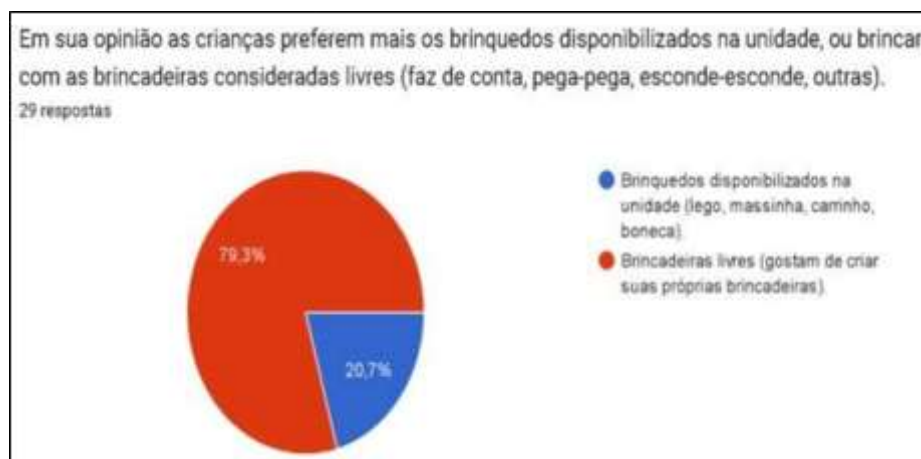
Pensando na questão climática de nosso município em que a temperatura está geralmente acima de 36º, considerada alta, manter essas crianças em espaços fechados além de desnutrir este contato com o mundo, pode ser prejudicial à saúde delas.

Alguns pesquisadores hoje recomendam que pais e educadores propiciem mais experiências na natureza – em especial em lugares onde haja verde – para crianças com Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), oferecendo, assim, suporte para a função de atenção e minimizando os sintomas. (LOUV, 2018, p.120).

Eis aí mais um bom motivo para pensarmos mais em propostas dentro das unidades voltadas à proximidade das crianças com ambientes naturais.

Na tentativa de compreender sobre o olhar da professora com relação às brincadeiras das crianças, perguntei se elas percebiam que as crianças demonstravam mais satisfação pelas brincadeiras livres ou pelos materiais concretos.

Gráfico 4 – A preferência das crianças pelas brincadeiras.



Fonte: Autora, Renata da Penha Coelho Mata, 2022.

Com exceção dos 20,7% das respostas apresentadas no gráfico 4 que se referem às professoras que em suas unidades não possuem um espaço ao ar livre e, por isso, percebe-se que as crianças não têm outra opção a escolher, o que parece ser bem entediante, pois quase 80% de acordo com o que disseram as professoras ao observar as crianças, preferem as brincadeiras livres, que são aquelas em que as crianças criam suas próprias brincadeiras. Trata-se de um dado bastante interessante, visto que as crianças anunciam preferir sair para os espaços abertos.

Nesse sentido fica uma pergunta para reflexão: Porque mantê-las tanto tempo em espaços fechados? Léa (2018) nos convida a ouvir mais as crianças. Para a educadora é um caminho potente “confiando que elas sabem identificar as experiências que se caracterizariam como bons encontros.” (p. 197). Tanto que um dia ouvi meu filho reclamar que não gostava de ficar preso dentro da sala, e naquele momento eu procurei mudar minha prática educativa. Essa mesma mudança pode acontecer com qualquer professor que compreenda a necessidade da natureza como um espaço que alimenta a vida. Quando estive na função de coordenação pedagógica, percebia esta resistência das professoras em pensar em práticas que valorizem o contato da criança como o natural, com o respeito ao meio ambiente, com as aprendizagens que só se tem na troca e na interação com outros seres que também amam, sentem e que têm muito a nos ensinar, o ser chamado natureza.

Para Tiriba (2018) “é fundamental ouvir as crianças por meio de suas diversas linguagens, afinal são elas que vão de fato habitar o espaço escolar” (p. 40). Essa conduta revela que a criança compreende o que é bom para ela, exprime seus desejos e o sentimento de poder ir além do que oferecemos a elas “o brincar se expande quando as crianças têm a liberdade de escolher com o que e do que brincar” (WILLMS, 2013, p. 182), tornando-se protagonista.

Assim compreendido, as brincadeiras livres são capazes de provocar sentimentos irrefutáveis, aqueles que nos pegam de surpresa e nos arrebatam para outros lugares. Lembro-me da minha infância quando fazia barquinhos de papel para colocar nas correntezas da chuva, caminhava por um longo trajeto até que não conseguia alcançar mais o barquinho ou até que ele se perdesse, então eu voltava correndo, imaginando que o barquinho navegante tivesse caído em alto mar; aquela experiência arrebatava meus pensamentos por vários dias a pensar onde estaria o pequeno barquinho. O sentimento de imaginação invade todos aqueles que se permitem brincar livremente.

Algumas experiências com as crianças foram mágicas para mim, pois não foram planejadas, aconteceram do acaso a partir do nosso encontro com alguns objetos e se iniciava um brincar cósmico. Quando me vi, estava envolvida em

uma linda brincadeira que foi se desdobrando em outra brincadeira” (WILLMS, 2013, p. 194).

O brincar na natureza torna-se uma expressão própria das crianças, ao olhar uma árvore em um espaço livre, elas logo vão chegar perto, tocar, querer subir, extrair suas folhas e daí reinventar várias outras brincadeiras, em contato com a natureza o ser humano realiza diversas trocas.

Cabe, então, perguntar se as professoras têm essa relação com a natureza. Talvez esteja aqui uma pista para possíveis trabalhos: colocar professores em contato com a natureza, da mesma forma que se envolvem com a literatura infantil, a fotografia, o canto, a dança ou o teatro, ou seja, quase sempre professoras que têm em sua bagagem essas experiências, conseguem criar uma relação com essas práticas, então, o mesmo poderá ocorrer com a área de Ciências Naturais.

Que percepções da natureza têm os professores, de um modo geral? Que relações mantém com ela, corporal e subjetivamente? Apreciam uma árvore? O desenvolvimento de um animal ou de uma planta? Contemplam a lua ou o sol a se pôr? Observam as mudanças climáticas através do vento, da falta ou excesso de chuva, as mudanças de temperatura, a qualidade do ar? São questões que essa pesquisa levanta e deixa uma pista para posteriores trabalhos na formação (continuada) de professores.

Para entender um pouco melhor a dinâmica das UEI em relação a esta aproximação com a natureza, no gráfico 5 percebo que este contato faz parte de uma rotina, na maioria das unidades, vejamos:

Gráfico 5 – Rotina da utilização dos espaços abertos



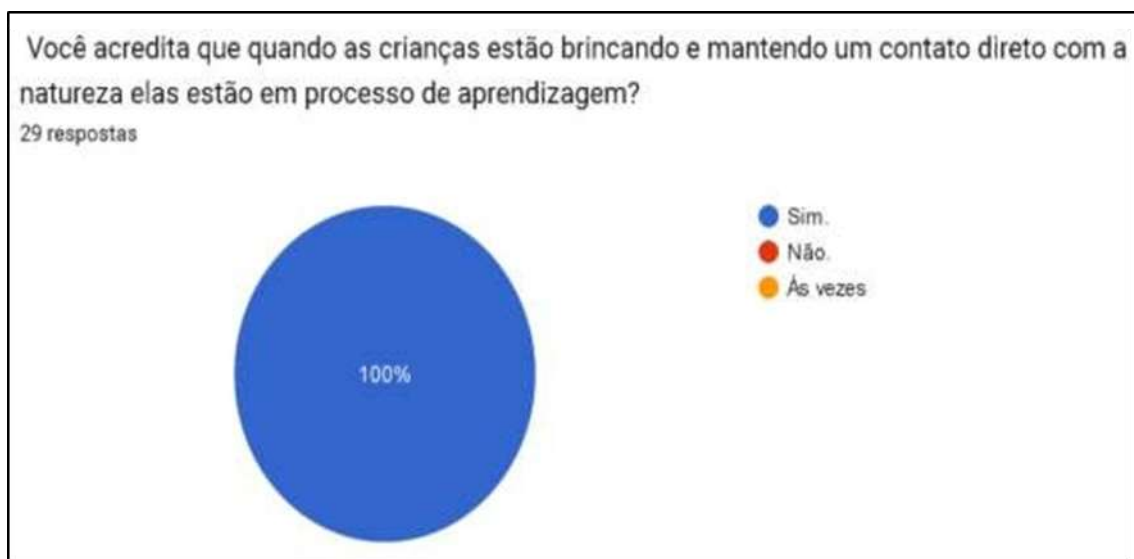
Fonte: Autora, Renata da Penha Coelho Mata, 2022.

Embora pareça simples pensar na criança como centro das políticas pedagógicas, na prática observa-se que essa implementação não é uma realidade e mostra-se como um grande desafio dentro das instituições. É preciso rever o que se entende por rotina dentro de uma UEI, pois do total de 29 professoras, 21 disseram que existe um cronograma (como rotina) para retirar as crianças de dentro dos espaços da sala de referência. Estariam estas professoras anunciando que o fato de estarem por tanto tempo em espaços fechados com as crianças ou em espaço que não privilegie o contato com a natureza, seria apenas por uma obediência ao que é estabelecido pela gestão?

Olhando por outro lado temos um percentual de 27,6% que escolhem não levar as crianças para fora da sala de referência. Porque isso tem sido tão presente na prática de um professor da EI? Quais são seus medos ou desafios? As crianças revelam o que para elas fazem sentido, há espaços, e porque não? Quem está sendo priorizado nestes ambientes?

Não se trata de delegar funções ao professor e/ou às crianças, é preciso de fato entender que elas são parte desse processo, que elas têm voz e corpo, e que também falam o que gostariam de fazer/aprender naquele dia, que não é o dia de sair porque não está no cronograma. Vejamos, conforme os dados do gráfico 3, que é permitido apenas de 1 a 2 vezes por semana. Fica aqui mais uma reflexão muito importante: "Assim como o desemparedamento das crianças é essencial, o desemparedamento dos educadores em formação é uma necessidade e uma consequência" (TIRIBA, 2018 p. 49).

Para finalizar as perguntas com relação ao contato das crianças com a natureza, as professoras foram questionadas se acreditavam na potencialidade e nos benefícios deste contato entre criança e natureza, o que mais nos remete a pensar: Que políticas e formações no âmbito ambiental têm se movido na rede municipal de Educação de Rondonópolis para a EI.

Gráfico 6 – Aprendizagem das crianças em contato com a natureza

Fonte: Autora, Renata da Penha Coelho Mata, 2022.

Temos aqui 100% de um grupo de professoras de diferentes unidades que acreditam na possibilidade de extrair conhecimento enquanto se brinca ao ar livre, que o contato com a natureza é um ambiente propício para o processo de aprendizagem, que é algo significativo, sugestivo e que gera troca de experiências.

Essa mesma conclusão é apontada por Louv (2018, p.29), quando afirma que

a natureza inspira a criatividade da criança, demandando a percepção e o amplo uso dos sentidos. Dada a oportunidade, a criança leva a confusão do mundo para a natureza, lava tudo no riacho e vira do avesso para ver o que há do outro lado.

As crianças precisam da liberdade de vivenciarem momentos significativos na natureza. Este dado é interessante, porque ele nos leva a várias reflexões se comparado às respostas anteriores. Qual é o problema? Qual é a questão? Qual o motivo para tanta resistência no contato com a natureza? Somos seres da natureza, nosso corpo necessita dela, ela é a alma de nosso organismo, respiramos por ela, e qual a dificuldade em transpor as paredes?

A natureza oferece infinitas possibilidades de aprendizagem muito além do que conseguimos enxergar, as professoras apontaram neste gráfico que sabem disso, no entanto, nem sempre realizam esta aproximação. Portanto, é necessário entender que cuidar é compreender que a criança aprende por intermédio do que vivencia.

A busca pelo fazer livre da criança só se sustem se nos debruçarmos sobre as forças que movem esse fazer, os desejos que o dinamizam, as vontades que o

dotam de infinitos gestos e inúmeras narrativas. Forças, desejos e vontades no brincar são sonhos, provêm do mundo imaginado, uma região do nosso ser formuladora de verdades muito íntimas, empáticas ao conhecimento, à memória e à afetividade. (PIORSKI, 2016, p. 25).

Diante desta convicção de que o melhor lugar no mundo é na/com a natureza que precisamos trabalhar na educação. Talvez o que nos falta enquanto educadores da primeira infância é esta percepção de educação no âmbito Ambiental, a sensibilidade com as questões da natureza, este olhar para o que realmente importa, e a natureza atravessa a vida e o modo de ser criança com toda força, em todo tempo e lugar, com intencionalidade profunda.

Seguindo com os questionamentos e pensando na importância do ensino na área de Ciências Naturais, questionei as professoras sobre o conhecimento desta área, que não é priorizada pelas políticas educacionais do município devido à pouca formação que oferecem a esse respeito. Porém, no gráfico 7, evidenciamos que a maioria das professoras afirmam já terem trabalhado essa área de conhecimento com suas turmas.

Gráfico 7 – sobre a área das ciências naturais



Fonte: Autora, Renata da Penha Coelho Mata, 2022.

A área de Ciências Naturais, é bastante versátil, pois, pode ser trabalhada em diferentes espaços. Este gráfico é interessante para pensarmos sobre o que os professores entendem sobre esta área do conhecimento, percebe-se que quase 40% responderam: poucas vezes.

Este dado nos leva a muitas indagações: as professoras da EI têm conhecimento da área de ciências naturais? Recebem formação para trabalharem com as crianças a esse respeito? Porque trabalham poucas vezes, o que está sendo priorizado nos espaços onde as crianças passam 4 horas diárias? Será

que a forma de as crianças se relacionar com a natureza está condicionada a visão do adulto? Pensando na possibilidade de falta de conhecimento desta área, Shulman (2014) acredita que o conhecimento dos conteúdos está relacionado ao conhecimento a ser ensinado ou aprendido. Assim, o professor precisa não somente construir conhecimento ou conceitos, mas construir caminhos para que as crianças possam vivenciar outras proposições tanto na teoria quanto em sua prática.

A ideia defendida pelo autor é a de que a articulação entre saberes teóricos e experiência utilizada na prática leve o professor a uma reflexão de sua base docente e sempre busque ampliá-la.

Podemos inferir que os que trabalharam, ainda que esporadicamente, demonstraram uma preocupação em arrumar uma outra maneira de exercitar este conhecimento com as crianças, talvez em forma de experimentos que podem ser feitos em ambientes fechados ou com outra dinâmica, mas houve uma preocupação. Me recordo que no início de minha carreira, em 2014, ainda muito resistente em sair da sala de referência com as crianças e preocupada em trabalhar com algo que as aproximasse de sua realidade, comecei a trabalhar com experimentos, aos poucos fui percebendo que aquele espaço já era pequeno para tanta curiosidade. Quando percebi, já estava realizando os experimentos debaixo de uma árvore onde as crianças se sentiam à vontade para novos conhecimentos, sendo acolhidas pela natureza.

No gráfico 8 as respostas são sugestivas a questionar as do gráfico 7.

Gráfico 9 – Formação sobre o ensino de ciências na EI



Fonte: Autora, Renata da Penha Coelho Mata, 2022.

A respeito da formação e orientações que as professoras recebem para trabalhar nesta área, metade das que responderam o questionário afirmam que poucas vezes receberam formação; 24,1% nunca

receberam e outras 24,1% dizem receber formação, o que dá a entender que, talvez, essas formações aconteçam dentro da unidade em que trabalham.

O interessante desse dado é o fato de estarmos falando de uma mesma rede de ensino, então, entendo que os 51,7% das professoras que responderam poucas vezes e os 24,1% que responderam sempre, estão se referindo à formação dentro de suas unidades e não de uma formação proposta pela SEMED, ou se esta formação foi oferecida pela SEMED, talvez tenha faltado interesse das professoras em participarem, e esse é outro motivo que me inquieta a pensar que esta área do conhecimento não tem sido priorizada como deveria.

De fato, percebe-se a necessidade de uma formação sobre esta área para os professores, mas é preciso também que ocorra uma mudança no pensar e no fazer docente, além das mudanças estruturais nas unidades. Precisamos falar mais da preservação do meio ambiente, plantar mais árvores, brincar mais ao ar livre, prestar mais atenção na maneira como as crianças descobrem o mundo. As crianças são carentes de terra, de espaços, de sentirem-se livres para criarem seus percursos e construírem relacionamento com o meio ambiente.

A última questão do formulário foi dissertativa, para que elas pudessem, talvez, dizer algo além das perguntas de múltipla escolha.

Pesquisadora: Você gostaria de deixar algum comentário relacionado à área de Ciências Naturais e que tem a ver com o seu trabalho na Educação Infantil?

Creio ser de grande importância a Ciência na Educação Infantil. Ela ajuda a criança desenvolver a curiosidade, o senso investigativo. E quanto mais ela investigar sobre o que está curiosa, mais conhecimento ela vai adquirindo. **(Professora 1).**

Poderiam colocar no planejamento mais aulas no espaço da área da natureza, porque é riquíssimo para a aprendizagem do aluno das séries iniciais, agrupamento e outros. **(Professora 2).**

O trabalho na área de Ciências Naturais permite que as crianças tenham maior consciência do consumo, reutilização e preservação de recursos naturais, materiais e produtos. **(Professora 3).**

É de suma importância trabalhar essa área desde a Educação Infantil, seja por meio de músicas, projetos com objetivo de ampliar o conhecimento da criança. **(Professora 4).**

Em seus relatos, as professoras demonstraram compreensão sobre a importância de trabalhar a área de Ciências Naturais com as crianças para que através do conhecimento que elas já têm, possam ampliar suas possibilidades de aprendizagens. Ao comparar as respostas de outras duas professoras,

sendo uma do campo e a outra de uma Emei da cidade, dá quase para sentir o frescor das árvores do campo e a satisfação das crianças, vejamos o que elas relataram:

Sinto muita falta das crianças terem contato com a natureza, até mesmo na realização das atividades de rotina, como contação de histórias, pesquisas e trabalhos com elementos retirados da natureza, dentre outros. As crianças cobram muito esse contato e vivências com ambientes arborizados. **(Professora da Emei Zona Urbana 1).**

Precisa ter espaços suficientes e adequados para as crianças explorarem. **(Professora da Emei Zona Urbana 2).**

Trabalho com uma turma de 4º e 5º (multi) agrupamento da Educação Infantil. Em nosso caso, ocorre um ensino muito rico e diferenciado por termos ambientes propícios para um melhor envolvimento dessas crianças na área de Ciências Naturais, somos uma Escola do Campo e temos condições para que esse processo ocorra de maneira prazerosa e lúdica, fazendo toda diferença na vida escolar desses alunos. **(Professora EI da Zona Rural 1).**

Uma área extremamente rica de possibilidades que abre ainda mais espaço para a curiosidade e descobertas, além de propiciar a consciência crítica de forma espontânea, aqui as crianças se sentem familiarizadas com a natureza, e elas sentem prazer em cada dia conhecer um pouquinho mais, elas comem o que plantam,

seus brinquedos e brincadeiras sempre foram ao ar livre e elas amam. **(Professora EI da Zona Rural 2).**

Os depoimentos das professoras do campo me remetem aos dizeres de Ailton Krenak, quando ele enaltece a importância deste contato com a terra: “Nós só estamos aqui porque ela ainda nos suporta, nos acolhe, nos abriga, dá comida, põe a gente para dormir, desperta” (KRENAK, 2017, p. 10).

Essa troca de identidade, de acolhimento, de respeito, é muito presente nas respostas das professoras que trabalham em um espaço totalmente propício, como pudemos observar nos depoimentos das professoras da escola do campo.

Agora, quanto às respostas de algumas professoras da zona urbana, é de se pensar: que cidadãos estamos formando? E que professores estamos sendo? Acredito que estas unidades escolares, para conseguirem suprir a deficiência de espaços, deveriam levar as crianças para um passeio no horto, ou para outro ambiente arborizado, mas, ainda assim, não é o suficiente para o desenvolvimento integral das crianças. Nos amparamos nas palavras de uma especialista na área para afirmarmos que:

Tem tudo a ver o meu trabalho com a área de Ciências Naturais, devido essa área ser de grande valia para a descoberta e o desenvolvimento social, emocional e psicológico das crianças. Entretanto, é válido salientar que amo levar as crianças ao ar livre, ou seja, livre de ficar só dentro de sala de aula com as mesmas coisas todos os dias, descobertas novas em meio à natureza é muito importante. **(Professora CMEI 1).**

Quando a metodologia de trabalho é através de projetos, as possibilidades de se trabalhar as diferentes áreas do conhecimento são maiores. Aqui, no CMEI, desenvolvemos o Projeto Cons- Ciências na Educação Infantil: pessoas, animais, plantas e transformações. Neste, são trabalhadas experiências com os 4 elementos da natureza de forma lúdica e prazerosa. **(Professora CMEI 2).**

Em seus relatos, as professoras demonstraram a necessidade do envolvimento da gestão da escola, no sentido de acompanhar e buscar meios para a realização de um trabalho que valorize a área de Ciências da Natureza, além de tê-la como essencial para o desenvolvimento e a construção do conhecimento pelas crianças.

Portanto, faz-se necessária a compreensão de que é preciso ampliar o contato com áreas verdes, especialmente para as que passam maior parte do tempo em espaços fechados ou em quintais, quase sem terra. Com o aumento da população em nossa cidade, e atendendo aos programas habitacionais, muitos prédios foram construídos para alojar as famílias.

Cumpre-nos refletir e avaliar sobre as propostas curriculares pensadas para as infâncias e o que elas estabelecem com relação às práticas voltadas ao contato direto com a natureza.

7 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Os espaços de EI são favoráveis a propostas que consideram as vivências das crianças com a natureza, já que as crianças se mostram curiosas e atentas aos acontecimentos em sua volta. Dessa forma, compreendemos o quanto é valioso oportunizar às crianças situações que as coloquem em contato com o que é natural, pois são estas experiências que irão estimulá-las a conhecerem-se e se envolverem no mundo em que estão inseridas.

As crianças demonstram que mesmo rodeadas por brinquedos em ambientes emparedados, seus desejos estão para além das paredes, onde sua imaginação não pode ser limitada. Assim, os currículos das instituições precisam atender as necessidades das crianças em estar em contato com a natureza, pois é neste ambiente de troca entre criança e natureza que ocorrem aprendizagens significativas.

De um modo geral, as diretrizes e referenciais da Educação Infantil compreendem as instituições de Educação Infantil como um espaço fértil e de descoberta, onde a criança é capaz de vivenciar, explorar, aprender e conhecer-se a si e ao mundo.

A Educação Infantil, a partir da Constituição Federal (1988), vem garantido seu espaço na sociedade, após muitas lutas e mudanças. Hoje, por meio das diretrizes curriculares nacionais, cada instituição de ensino tem autonomia para criar o currículo de sua unidade, atendendo às especificidades das infâncias. Nesse sentido, pensar em um currículo que promova a interação entre criança e natureza é acima de tudo reconhecer a criança em todos os aspectos, físicos, psicológicos, cognitivos e culturais.

Contudo, é preciso ficarmos atentos quanto aos documentos que se apresentam de forma ampla, prometendo uma educação emancipatória, de qualidade, e que garanta um ensino que contemple todas as instituições de forma igualitária, um modelo a ser seguido, para não engessarmos a educação e colocá-la dentro de materiais impressos que nada acrescentam na formação humana. Uma educação emparedada apenas na consecução de objetivos e que aprisiona novamente a infância, colocando-a nas mãos daqueles que sempre pretenderam aprisionar o conhecimento.

Ao escolhermos valorizar a voz dos professores por meio do questionário, trouxemos para o centro da discussão os espaços das unidades de EI do município de Rondonópolis, onde as professoras anunciam a importância de um olhar sensível para estes ambientes. A partir da ideia de compreender os dados diminui-se o silenciamento e amplia-se o espaço para a visibilidade da urgência de espaços abertos da EI que propiciem às crianças o direito de interagir, vivenciar e desenvolverem-se por meio de experiências desafiadoras na natureza, porque a natureza faz parte do desenvolvimento humano.

Dessa forma, acreditamos que a criança em contato com a natureza começa a perceber que faz parte desse mundo vivo e, o mais importante, passa a perceber que também é natureza. Todas essas noções aqui apresentadas, no decorrer dessa dissertação, podem subsidiar reflexões para os momentos de formação continuada, nas unidades de EI. É assim que este meu trabalho pretende contribuir para com a área de Ciências Naturais.

REFERÊNCIAS

ARIÈS, Philippe. História social da criança e da família. Tradução: D. Flaksman. Rio de Janeiro: LCT, 1978.

ARIÈS, Philippe. História Social da Criança e da Família. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara, 1981.

BARBOSA, Raquel Firmino Magalhães; MARTINS, Rodrigo Lema Del Rio; MELLO, André da Silva. A Educação Infantil na Base Nacional Comum Curricular: avanços e retrocessos. Movimento-Revista de Educação, Niterói, ano 6, n.10, p. 147-172, jan./jun. 2019.

BARROS, Manoel de. Retrato do artista quando coisa. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.

BRANDÃO, Carlos R. Aprender a saber, partilhar o saber: algumas ideias como um chão pronto para semear propostas de uma educação ambiental. In: SORRENTINO, Marcos (org.). Educação Ambiental e Políticas Públicas: conceitos, fundamentos e vivências. 2. ed. Curitiba: Appris, 2018.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 07 de jul. 2022.

BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. Referencial curricular nacional para educação infantil. Brasília, DF: MEC, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf>. Acesso em: 05 de jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil. Brasília: MEC, SEB, 2009.

BRASIL. Governo Federal. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Nacionais de qualidade para a educação infantil. Brasília: MEC, SEB, 2006. Disponível em: <https://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2020/07/fl-paraxxmetro-13-07.pdf>. Acesso em: 02 de jul. 2022.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 29 de maio, 2022.

BRASIL. Lei 8,069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de jul, 1990.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005->. Acesso em: 02 de jul. 2022.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>. Acesso em: 10 de fev, 2023.

BUJES, M. I. E. O fio e a trama: as crianças nas malhas do poder. *Educação & Realidade*, 4(1), p. 25-44, 2000.

COLINVAUX, Dominique. Ciências e crianças: delineando caminhos de uma iniciação às ciências para crianças pequenas. *Contrapontos – volume 4 – n. 1 –p. 105-123*, Itajaí, 2004.

CRIANÇA NATUREZA: Conheça o Projeto Instituto Alana. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/>. Acesso em: 04 de ago, 2018.

DIDONET, Vital. Creche: a que veio, para onde vai. In: *Educação Infantil: a creche, um bom começo. Em Aberto/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais*. v 18, n. 73. Brasília, 2001.

FRANGELLA, Rita de Cássia. Entre o comum e o singular; entre direito e justiça - problematizando políticas curriculares. In: AGUIAR, Márcia Angela; MOREIRA, Antônio Flávio; PACHECO, José Augusto. (orgs.). *Currículo, entre o comum e singular*. Recife: ANPAE, 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

JOSSO, Marie-Christine. *Experiências de vida e formação*. Trad. José Claudino e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004. KRASILCHIK, Myriam. *Ensino de ciências e a formação do cidadão*. Brasília: Em aberto, v7, n40, 1988.

Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/> . Acesso em: 12 de março, 2021.

_____. *Práticas de Ensino de Biologia*. São Paulo: Edusp, 2004.

KRENAK, Ailton. Pensando com a cabeça na terra. *Anais da VI Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia*. 2017, p. 01-11.

KRENAK, Aílton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KUHLMANN JR, Moysés. *Infância e educação infantil: uma abordagem histórica*. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 1998.

LOUV, Richard. *A última criança da natureza: resgatando nossas crianças do transtorno de déficit de natureza*. São Paulo: Aquariana, 2018.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento a execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATIAS, Ana Karolyne Rodrigues; CAMARGO, Gislene. Os espaços educadores na abordagem de Reggio Emília e suas contribuições para uma escola da rede privada da região de Criciúma/SC. *Saberes Pedagógicos, Criciúma*, v. 2, nº2, 2018.

MATO-GROSSO, Secretaria de Estado de Educação. Governo de Mato Grosso.

Lei 11.485, de 28 de julho de 2021. Caderno Orientativo Programa Alfabetiza- MT. Cuiabá, Mt, 2022. Disponível em: <http://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/19221647/Orientativo+Alfabetiza+MT+2022.pdf/b9724838-7364-3699-6a12-2c0c7119c640>. Acesso em: 17 de jul, 2022.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida.

Novas tecnologias e mediação pedagógica. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MOTA, Janine da Silva. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. Revista Humanidades e Inovação v.6, n.12 – 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/1106-Texto%20do%20artigo-5581-3-10-20191011%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/1106-Texto%20do%20artigo-5581-3-10-20191011%20(4).pdf) Acesso em: 17 de jul, 2022.

NIMRICHTER, Ana Clara Ribeiro. O que (quase) não se vê: olhares de infâncias na natureza. Orientadora: Luciana Ostetto. 2020, 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, 2020 Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/15569>. Acesso em: 11 de jun. 2023.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. In:

Cadernos de Pesquisa. Fundação Carlos Chagas. v. 47, n. 166, out/dez, 2017.

NÓVOA, António; FINGER, Matthias (org.). O método (auto)biográfico e a formação. Lisboa: Ministério da Saúde, Departamento dos Recursos Humanos da Saúde, 1988.

NÓVOA, Antonio. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional, 1992. NÓVOA, António. Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: Educa, 2002.

PASSEGGI, Maria da Conceição. Memoriais auto-bio-gráficos: a arte de tecer uma figura pública de si. In: PASSEGGI, Maria da Conceição; BARBOSA, Tatyana Mabel Nobre (orgs.). Memórias, memoriais: pesquisa e formação docente. Natal, RN: EDUFRN, São Paulo: Paulus, 2008.

PASSEGGI, Maria da Conceição. Narrar é humano! Autobiografar é um processo civilizatório. In: PASSEGGI, Maria da Conceição; SILVA, Vivian Batista (orgs.) Invenções de vidas, compreensão de itinerários e alternativas de formação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 103-130.

PASSEGGI, Maria da Conceição; SOUZA, E.C. de; VICENTINI, P. P. Entre a vida e a formação: pesquisa (auto) biográfica, docência e profissionalização.

Educação em Revista. Belo Horizonte, v.27, n.1, p.369-386, abr. 2011.

PASSEGGI, Maria da Conceição; NASCIMENTO, Gilcilene; OLIVEIRA, Roberta Antunes Medeiros de. As narrativas autobiográficas como fonte e método de pesquisa qualitativa em Educação. Revista Lusófona de Educação, n. 33, 2016, pp. 111-125.

PIORSKI, Gandhi. Brinquedos de chão: a natureza, o imaginário e o brincar. São Paulo: Editora Petrópolis, 2016.

REIS, Gabriela Alves de Souza Vasconcelos dos; OSTETTO, Luciana Esmeralda. Compartilhar, estudar, ampliar olhares: narrativas docentes sobre formação continuada. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 44, p.01-17, 2018.

RONDONÓPOLIS, Secretaria Municipal de Educação. POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL: Construindo Caminhos. Rondonópolis, MT: SEMED, 2013/2016.

SANTAIANA, Rochele da Silva; SILVA, Veronice Camargo; GONÇALVES, Laila Gabrielle Naymaer. Governo da infância: uma análise da Base Nacional Comum Curricular da educação infantil. Zero-a-seis, v. 23, n. 1, p. 1183-1203, 2021.

SARMENTO, Teresa. Narrativas (auto)biográficas de crianças: alguns pontos em análise. In: PASSEGGI, Maria da conceição; LANI-BAYLE, Martine; FURLANETTO, Ecilde Cunico; ROCHA, Simone Maria da. Pesquisa (auto) biográfica em educação infâncias e adolescências em espaços escolares e não escolares. Natal, RN: EDUFRN, 2018.

SCHAEFER, K. B. ; TIRIBA, L. ; SANTOS, Zemilda C. W. N. . Na contramão da bncc: do emparedamento ao livre brincar, em busca de pedagogias biofílicas. In: 40ª Reunião Nacional da ANPEd, 2021. Resumo Expandido - 40ª Reunião Nacional da ANPEd (2021), 2021.

SPINOZA, Benedictus de. Ética. Tradução Tomaz Tadeu. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. Caderno CENPEC, n.2, v. 4, p. 196-229, 2014.

TIRIBA, Léa. Crianças da natureza. Anais do Seminário Nacional: Currículo em movimento – perspectivas atuais Belo Horizonte, 2010.

TIRIBA, Léa; VOLLGER, A; PEREIRA, J; CORTAT, R; SILVA, P. Brincando com

a natureza, na aldeia e na cidade: em busca de uma pedagogia nossa. In: MORO, Catarina & SOUZA, Gisele de (Orgs). Educação Infantil: Construção de Sentidos e Formação. Curitiba: NEPIE/UFPR, 2019. p. 195-218. Disponível em:

<<https://issuu.com/nepie.ufpr/docs/ebook>. Acesso em: 17 de jul., 2022.

TIRIBA, Léa; PROFICE, Christiana C. Crianças da Natureza: vivências, saberes e pertencimento. Educação e Realidade, v. 44, p. 1-22, 2019. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362019000200408. Acesso em: 17 de jul., 2022.

TIRIBA, Léa; THOMAZ, R. Conversas com Rousseau, Froebel, Montessori e Freinet sobre infâncias, biofilia e desemparedamento. In: 40ª Reunião Nacional da ANPEd, 2021. Resumo Expandido - 40ª Reunião Nacional da ANPEd (2021), 2021.

TIRIBA, Lea; BARRADAS, Mary. Criança, meio ambiente e cidadania. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília, v.74, 176, jan de 1993.

TIRIBA, Léa. Crianças, natureza e educação infantil. Tese de Doutorado, Departamento de Educação, PUC-RIO, 2005.

TIRIBA, Léa. Educação infantil como direito e alegria. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2018.

TIRIBA, Léa. Prefácio. In: BARROS, Maria Isabel Amando (org.). 2.ed. Desemparedamento da infância: A escola como lugar de encontro com a natureza. Rio de Janeiro: Instituto Alana, 2018a. p. 04-07.

TIRIBA, Léa. Entrevista ao programa Criança e Natureza (19 de abril de 2017). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CB1qg43k05A>. Acesso em: 07 de jul., 2022.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. Imaginação e criatividade na infância. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2014.

WILLMS, Elni Elisa. Educação infantil: aprendizados na brinquedoteca universitária. In: CARDOSO, C. J.; WILLMS, E. E.; COSSETIN, M.; JESUS, R. B.

de. (orgs.) Formação de professores, políticas educacionais e experiências pedagógicas em Rondonópolis/MT. Uberlândia, Navegando Publicações, 2021. Disponível em: <https://www.editoranavegando.com/livro-formacao-de-professores>. Acesso em: 18 de jul. de 2022.

WILLMS, Elni Elisa. Escrevivendo: uma fenomenologia Rosiana do brincar. Orientador: Marcos Ferreira-Santos. 2013. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2013.

ZANON, Sibélia. Educando na natureza. São Paulo: Ecofuturo, 2018.

AS CRIANÇAS E AS RELAÇÕES COM A NATUREZA NOS ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO INFANTIL



conhecimentolivre.org/home



contato@conhecimentolivre.org



[editoraconhecimentolivre](https://www.instagram.com/editoraconhecimentolivre)

Renata da Penha Coelho Mata
Sandra Maisa Borges Pina
Elizabeth Sena Nogueira Luna
Aparecida Mitie Sassagima de Carvalho
Aparecida Mitie Sassagima de Carvalho
Nazaré da Penha Coelho
Welita Alves de Araújo Rodrigues
Daiane Terezinha Braz de Freitas
Débora Dalanne Ferreira de Oliveira
Daniele Araújo Nascimento



EDITORIA CONHECIMENTO LIVRE