

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FORMAÇÃO CIENTÍFICA,
EDUCACIONAL E TECNOLÓGICA**

MÁRCIA RODRIGUES FERNANDES

A CRIANÇA E O BRINCAR CIENTÍFICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

DISSERTAÇÃO

CURITIBA

2022

MÁRCIA RODRIGUES FERNANDES

A CRIANÇA E O BRINCAR CIENTÍFICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

The child and scientific playing in early child education

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre no Programa Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Dr. Arandi Ginane Bezerra Junior.

Coorientador(a): Dra. Paula Seixas Mello.

CURITIBA

2022



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



**Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba**



MARCIA RODRIGUES FERNANDES

A CRIANÇA E O BRINCAR CIENTÍFICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestra Em Ensino De Ciências E Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ensino, Aprendizagem E Mediações.

Data de aprovação: 26 de Agosto de 2022

Dr. Arandi Ginane Bezerra Junior, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Marcos Antonio Florczak, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Monica Appezzato Pinazza, Doutorado - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - Feusp

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 26/08/2022.

Dedico à minha mãe Bete e vó amada Irena (*in memória*). A meu esposo Joaquim, à minha filha Giovanna e ao meu filho Pedro.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida.

À vida, pela oportunidade do mestrado.

O mestrado estava sonhado, mas ainda distante.

Certa vez, a Ligiane, uma amiga querida me disse: “Seu lugar é na universidade, seu lugar é no mestrado, todas nós podemos”. E ela, com todo seu poder de mover sonhos, parecia me colocar tão próxima ao mestrado e tornar possível um sonho. Então parei, respirei e aceitei os desafios da academia. E, inspirada, inquietada e sensibilizada pelo poder da Ligiane de ‘mover sonhos’, deixo aqui meus agradecimentos:

Aos meus orientadores, Arandi e Paula, por tanta generosidade em compartilhar aprendizagens e conduzirem com leveza as orientações desta pesquisa.

Aos membros da banca, estudiosos admiráveis, foram atenciosos durante o percurso: À Mônica, por me ajudar e compreender o foco da pesquisa, mas em especial, pela generosidade e amizade.

Ao Marcos, pelo incentivo, pela inquietação e pela motivação em defesa da Educação Infantil na universidade, por acolher com tanta sensibilidade esta etapa da educação. Às minhas amigas Jeaneslei e Patrícia que, me acalmaram, incentivaram e me escutaram nos momentos difíceis da pesquisa e da escrita, mas especialmente, pelo carinho e amizade. Eu amo vocês.

À Aline, Joyce, Cleo e Michele por tornarem visíveis as pesquisas das crianças e o voo das corujas e por tornarem democrática a prática pedagógica vivida no cotidiano do CMEI.

Ao grupo de pesquisa “Educação Infantil e Ensino de Ciências: Tensionamentos, Contextos, Relações e Culturas” que colaborou com as discussões, e especialmente, por me inquietar com tanta potência, conhecimentos e pelas dicas valiosas para os processos da pesquisa: Ligiane, Márcia Rizzi, Patrícia, Elka, Ana Beatriz, Paula e Arandi, muito obrigada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

À Lica, que com tanta gentileza e conhecimentos inspirou cada detalhe desta dissertação, que carinhosamente ilumina os caminhos e os grandes diálogos

referentes à Educação Infantil e que quando escrevíamos o currículo da Educação Infantil em Curitiba, me encorajou a alçar novos voos.

E de forma especial, aos meus familiares, amigas e amigos, agradeço a compreensão pela ausência em alguns momentos e ao incentivo à minha eterna ousadia em conquistar sonhos.

A todos e todas, meu carinho e meu muito obrigada!

Poema escrito pelo meu Professor orientador Arandi, com um pouquinho da energia de cada “alma pedagógica” que habita o grupo de estudos que nos une, ele diz:

Olhança

Oi! Se achegue...
Que olhança é palavra inventada
Olhança é coisa séria
Olhança é brincadeira
Brincadeira é coisa aérea
É coisa de lama, de chão, de mão
É a coisa mais séria e é bobeira
Então Olhança é o que acontece
Quando tem coruja no muro
Passarinho voando no céu
Cenoura dentro da terra
Batata! Horta, hortelã História
Água misturada em argila
Pipoca estourando Filme
Luneta, barbante, pipa, Abraço! Mais pipa, pinhão, pião
Uma mão, outra mão, outra mão...
Olhança é o que aparece
Quando fica claro
No meio do escuro
Olhança é quando a gente percebe!
Olhança é uma mistura
É um gosto É um cheiro É um som É um toque
Que parece que vem pelo olho Ou não...
Olhança é palavra encantada Que avoa feito balão
Mas este poema é curtinho Pequeno e tímidosinho
É pra falar de olhar
Do seu e do meu Do seu olhar que "Melhora o meu"
Do seu olhar que melhora eu
Olhança é jeito de olhar
Olhança é prestar atenção Olhança é o que acontece Quando se mistura
olho com coração
Olhança é quando o olho dança!
Olhança Melhora Cura Anima Olhança dá esperança
Então que fico pensando Matutando
- eu e minha olhança – E até onde o olho chega No meio de tanta andança
Minha olhança me ensina Que só existe esperança
No dia em que cada um consiga Brincar como uma criança
(100 vezes!) Olhar como uma criança (100 x 100 vezes!)
Pensar como uma criança (mais vezes)
Chorar como uma criança (às vezes)...
(BEZERRA JR., 2019)

RESUMO

Esta pesquisa busca investigar elementos de como as experiências das crianças com o mundo físico e natural se manifestam no espaço da Educação Infantil. A partir deste problema também se propôs discutir se – e como – o brincar da criança e os seus modos de apreender e sentir o mundo problematiza o planejamento do professor. A Pedagogia neste estudo é o contexto de conhecimento definido e a Ciência é o objeto de análise como direito essencial e potente para o exercício da cidadania. A pesquisa, de natureza qualitativa, configura-se como estudo de caso e foi realizada com base em estudos sobre a infância e nas ideias de Loris Malaguzzi, John Dewey, Jerome Bruner e Gaston Bachelard. A análise de dados, obtidos por meio da documentação pedagógica, levou a concluir que as crianças vivenciam conceitos sofisticados das ciências da natureza cotidianamente nas instituições educativas. Pois, ao investigarem o mundo físico e natural, as crianças a princípio observam, manipulam materiais, exploram o espaço, levantam hipóteses e consultam fontes de informações, isto é, experimentam as condições que possuem para pesquisar. Posteriormente, produzem informações e por meio de múltiplas linguagens corporais, gestuais e verbais constroem diferentes imagens que lhes permitem compartilhar as suas experiências com a pesquisa e conversar sobre as respostas encontradas. Isso favorece a construção do pensamento com relação ao mundo real e imaginário, das ações e simbolizações, das interações, comunicações e das informações sobre o que conseguem descobrir e realizar. Sendo assim, compreende-se que para as crianças é a ação de pesquisar que permite a elas a construção do pensamento conceitual, ou seja, não faz sentido para as crianças o conceito antes da ação. O brincar científico e o planejamento como fórum público foram conceitos-chave revelados ao longo da pesquisa, que explicita uma experiência transformadora específica ocorrida no CMEI: “o voo das corujas”. Esta experiência compõe o produto deste mestrado, que é complementado por uma série de livretos que se pretende a documentos de referência para práticas de formação docente.

Palavras-chaves: Brincar; Ciência; Brincar Científico; Planejamento; Educação Infantil.

ABSTRACT

This research seeks to investigate elements of how children's experiences with the physical and natural world are manifested in the space of early childhood education. Based on this problem, it was also proposed to discuss whether – and how – children's play and their ways of apprehending and feeling the world problematize the teacher's planning. Pedagogy in this study is the context of defined knowledge, and Science is the object of analysis as a fundamental and powerful right to exercise citizenship. The research, of a qualitative nature, is configured as a case study and was carried out based on reflections on childhood on the ideas of Loris Malaguzzi, John Dewey, Jerome Bruner, and Gaston Bachelard. Data analysis, obtained through pedagogical documentation, led to the conclusion that children experience sophisticated concepts of natural sciences daily in educational institutions. Because, when investigating the physical and natural world, children first observe, manipulate materials, explore space, raise hypotheses and consult sources of information; that is, they experience the conditions they must research. Subsequently, they produce information and, through multiple languages, build different images that allow them to share their research experiences and talk about the answers found. This favors the construction of real and imaginary thinking, actions and symbolizations, interactions, communications, and information about what they can accomplish. Thus, it is understood that for children, it is the action of investigating that provokes conceptual thinking, not the opposite. Scientific play and planning as a public forum were key concepts revealed throughout the research, explaining a specific transformative experience at CMEI: “the flight of owls.” This experience forms the product of this master's degree, complementing a series of booklets intended as reference documents for teacher training practices.

Keywords: Play; Science; Scientific Play; Educational Planning; Child Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Circularidade Curricular Relacional.....	32
Figura 2 – Criatividade relacional – um esquema visual.....	39
Figura 3 - O conceito relacional da documentação pedagógica	55
Figura 4 – Planejamento para todos, um fórum.....	59
Figura 5 – A complexa rede de relações.....	68
Figura 6 – Representação gráfica que reúne informações sobre o cotidiano e fortalece o planejamento como fórum público	72
Figura 7 - Pergunta guia.....	73
Figura 8 – O valor da investigação das crianças	76
Figura 9 - Hipóteses das crianças	77
Figura 10 - Crianças compartilham descobertas	78
Figura 11 - O desenho para marcar as descobertas	79
Figura 12 - Novas perguntas.....	80
Figura 13 - A investigação científica.....	81
Figura 14 - O quintal como palco para pesquisas	82
Figura 15 - A vida como repertório para os projetos.....	83
Figura 16 – Negociações como amparo para as decisões.....	84
Figura 17 - Vida coletiva e decisões coletivas	86
Figura 18 - As parcerias e o parque das corujas ganham vida Erro! Indicador não definido.	
Figura 19 - A escuta como princípio das investigações	88
Figura 20 - Pesquisa sobre outros pássaros	89
Figura 21 - O livro: De quem é essa pena?.....	90
Figura 22 - O quintal como palco para brincar com as descobertas da pesquisa	91
Figura 23 - O cuidado com a vida dos pássaros.....	92
Figura 24 - O quintal como palco para o brincar científico.....	93
FIGURA 25 - As corujas no brincar das crianças	95
Figura 26 - As descobertas reveladas por meio dos desenhos	96
Figura 27 – As descobertas reveladas por meio das produções tridimensionais	96
Figura 28 - As hipóteses das crianças de que as corujas estavam por perto do parque.....	97
Figura 29 - O voo das corujas no quintal.....	97
Figura 30 - O encontro das crianças com as corujas no quintal	98
Figura 31 - A admiração	99
Figura 32 - As corujas no quintal	100
Figura 33 - A pesquisa e seus resultados	101
Figura 34 - Livreto 01.....	108
Figura 35 - Livreto 02.....	109
Figura 36 - Livreto 03.....	110

SUMÁRIO

1 ENCONTRO	12
1.1 Ninguém nasce feito	13
1.2 Experimentando-nos	15
1.3 No mundo que nós nos fazemos	17
2 A PEDAGOGIA QUE FUNDAMENTA A EDUCAÇÃO INFANTIL	22
2.1 Educar e Cuidar	25
2.1 Interações e Brincadeira	26
2.3 A criança no currículo	31
2.3 Princípios e Direitos	34
2.4 Linguagens na Educação Infantil	35
2.5 Criatividade e Imaginação	37
2.6 Elementos do Currículo	40
2.6.1 Intencionalidade Pedagógica	43
2.6.2 Ação docente	44
2.6.3 As dimensões da experiência em Dewey	46
2.6.3 Campos de Experiências	50
2.6.4 Documentação pedagógica	52
2.6.5 Planejamento para todos, um fórum	57
2.7 O brincar das crianças e suas experiências com o mundo físico e o natural 62	
3 PERCURSOS METODOLÓGICOS	66
3.1 Contexto da pesquisa	67
3.2 Um estudo de caso na pós-graduação - “Entre Quintais: o voo das corujas” 70	
3.3 Investigação do pensamento das crianças	74
3.4 Brincar científico das crianças das crianças e o ensino de ciências na formação continuada dos professores	101
4 VERNISSAGE	106
4.1 CONSTRUINDO O PRODUTO DO MESTRADO E UMA TRADIÇÃO EM COMUNICAR E CELEBRAR OS PROCESSOS	107
4.1 Livreto 01: As linguagens das crianças e as linguagens da natureza	108
4.2 Livreto 02: O brincar e o brincar científico na Educação Infantil	109

4.3 Livreto 03: PLANEJAMENTO: um fórum para publicizar o brincar científico	110
5 PALAVRAS FINAIS	111
REFERÊNCIAS	
11515	

1 ENCONTRO

“Ninguém nasce feito: é experimentando-nos no mundo
Que nós nos fazemos”
Paulo Freire

Há algum tempo, li uma das obras de Paulo Freire, “Política e Educação”, na qual o autor convida, logo no início, as leitoras e os leitores a uma compreensão crítica da história e da educação e, ao longo dos onze capítulos, as reflexões político-pedagógicas abarcam diferentes temas como: cidades que educam, participação da comunidade, qualidade e responsabilidade na educação, além de reflexões filosóficas sobre a experiência do sujeito no mundo como princípio para se realizar humanamente e a crítica como direito do sujeito. Paulo Freire diz que “isto significa ser o ser humano, enquanto histórico [...]. Por isso, um ser ininterruptamente em busca, naturalmente em processo” (2018, p. 22).

Paulo Freire (2018), ao defender a constituição humana como naturalmente histórica, reafirma que nos constituímos nas interações sociais, nos processos de ação e de reflexão, na pesquisa em constante movimento de procura e na transformação do mundo. Posso afirmar, então, que esta pesquisa narra o meu eterno processo de devir, narra os muitos encontros que a vida me proporciona. Encontros com meus processos mais íntimos de ser, aprender e estar no mundo, com as pessoas, com os livros, com as dissertações, teses e lugares com sons, cheiros, texturas, movimentos e transformações.

Esta pesquisa nasce do desejo de narrar os muitos encontros que vivi, especialmente, dos encontros que mobilizaram diferentes reflexões político-pedagógicas sobre a Educação Infantil. Ademais, o objeto da dissertação é o encontro dos devires dos processos pessoais com os processos sociais, que constitui e narra a história desta pesquisa.

E é da obra de Freire “Política e Educação”, em seu oitavo texto, que tomo emprestado o título, para apresentar este capítulo, primeiro, falando que NINGUÉM NASCE FEITO, que estamos em inconclusão e dos encontros que vivemos, imprimimos marcas importantes pessoais e sociais e, dessas marcas, nasce esta, que É EXPERIMENTANDO-NOS, em que apresento os percursos da pesquisa e a estrutura da dissertação; e NO MUNDO QUE NÓS NOS FAZEMOS, que como dito

pela própria frase, é nos encontros que o mundo promove e nas perguntas que nos inquietam que vamos nos constituindo, neste ponto da introdução apresento as perguntas que movem a pesquisa.

1.1 Ninguém nasce feito

A Educação Infantil me escolheu há algum tempo, assim, costumo dizer que venho me constituindo como pessoa e como profissional desde que tive a oportunidade de trabalhar como auxiliar de professor em uma escola infantil do bairro em que eu morava, isso no ano de 1995, e que profundamente marcou meu início com a escola da primeira infância e, conseqüentemente, com esta pesquisa.

Naquele tempo, eu ainda frequentava a oitava série que, nos tempos atuais, equivale ao nono ano do ensino fundamental II. Oportunidade em que, assim como tantas outras, assumi o compromisso social, político e pedagógico de atuar com crianças na faixa etária de 01 a 06 anos de idade. Mesmo sem entender sobre os processos de desenvolvimento infantil e o papel da Educação Infantil, segui minhas experiências pessoais com a escola e com as leituras referentes à educação e ao ensino que tinha acesso naquela época.

O que eu tinha certeza é que somos seres de relações e que o respeito ao outro é o princípio da vida. Como eterna estudante, me inspirava em meus professores no período da manhã e vivia, junto às crianças, tardes incríveis. Adorava receber ‘tarefas’ da pedagoga para realizar com as crianças, o cumprimento qualificado dessas tarefas implicava em minha inquietação por contribuir com a escola e com o desenvolvimento das crianças.

Daquele tempo, talvez eu tenha as principais marcas que imprimem o modo como, hoje, consigo entender a educação e as relações que se estabelecem no cotidiano da escola infantil. Marcas que, naquela época, não tinha consciência do quão importantes são para o desenvolvimento das crianças. De modo especial, lembro-me das rodas que nos uniam. A roda para conversar, a roda para contar histórias, a roda para dançar e a roda para contar sobre os desenhos que produziam. Adorava propor encontros em roda, pois essa organização nos deixava na mesma posição de acolhimento, encontro e escuta, crianças e adultos, juntos.

O modo como fui acolhida na escola por todos os profissionais e crianças alimentou meu interesse pela educação e, de forma particular, a minha escolha pelo curso de magistério, em 1996, e alguns anos depois o ingresso no curso de Pedagogia. Desde a primeira oportunidade de atuar em escola de Educação Infantil, o contato com as diferentes leituras ampliava e inquietava a maneira como eu compreendia as relações estabelecidas com as crianças.

O confronto diário entre as leituras na universidade e o cotidiano com as crianças eram desafios para que eu estivesse em constante busca pelo sentido dos saberes pedagógicos. Os saberes pedagógicos são constituídos por conexões entre práticas e teorias e que, hoje, compreendo outras conexões que os constituem, de uma educação baseada nas relações cotidianas entre os três protagonistas: criança, instituição educativa e família da criança.

Desde a primeira oportunidade de atuar com as crianças, ainda como auxiliar de professor, já são 27 anos no magistério e 27 anos de inquietações, reflexões e perguntas que mobilizam profundamente a minha vida pessoal e profissional. Em constante busca por diferentes conhecimentos e articulações entre teoria e prática, cursei especialização em Inclusão.

No percurso de desenvolvimento pessoal e profissional, em 2017, assumi a gestão de um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) em Curitiba. Desafio que me mobilizou a continuar e aprofundar o estudo sobre as aprendizagens nesta etapa da educação, especialmente como as crianças investigam e pesquisam sobre o que desejam saber. E, em 2020, ingressei no mestrado, propondo pesquisar sobre como as crianças interagem e atribuem significados às ciências naturais e como respeitar os modos de aprender das crianças.

Acredito que isso ocorreu por inquietações sobre a concepção de escola e currículo para crianças, pois, no Brasil, as crianças ainda vivem nos contextos educacionais processos de escolarização fragmentados que se sobrepõem às suas especificidades, aos seus modos de aprender, às suas linguagens expressivas, simbólicas e aos seus processos de se desenvolver.

Ninguém nasce feito, estou em inconclusão e dos encontros que vivo nascem as perguntas e, com elas, as escolhas realizadas, o que configura, sem dúvidas, a finalidade da presente pesquisa.

1.2 Experimentando-nos

O processo de escrita desta pesquisa ocorre pelo encontro com o coletivo, pessoas, objetos, ferramentas, informações, ciência e educação, frente aos tensionamentos de pesquisa e o que recebo ou adquiro continuamente do contexto histórico e cultural. Dissertar é um desafio social, pois quando decidi pesquisar sobre a ciência na Educação Infantil, decidi também pesquisar e revelar a ação das crianças, a ação dos professores, bem como as relações destes sujeitos com o mundo e com suas transformações.

Ao visitar meu percurso histórico e visualizar minhas transformações, surpreendo-me com a potência da pesquisa que inicia aqui e com as possibilidades que se abrem aos demais pesquisadores da infância, pois a pesquisa que configura esta dissertação faz parte do meu desenvolvimento pessoal e profissional e está entre os quintais da escola, da universidade e da vida cotidiana da humanidade.

Das experiências pessoais e profissionais que me transformam, ao fortalecimento dos diálogos e as mudanças 'aligeiradas' do mundo que compreendo sobre a importância desta pesquisa. Sendo assim, o tema deste estudo se constitui em pesquisas sobre o direito das crianças em acessar o patrimônio científico, mais especificamente, do direito em acessar o mundo físico e natural utilizando as múltiplas linguagens para se expressar, transitar entre o mundo real e imaginário, questionar, investigar, negociar, levantar hipóteses, narrar e comunicar as descobertas, sem o compromisso de explicar conceitos sofisticados das ciências da natureza.

Desse modo, para apresentar a organização desta dissertação e responder às perguntas guias, compartilho, a seguir, a estrutura dos capítulos.

No primeiro capítulo, ao qual defino como eixo que movimenta a pesquisa, abordo a pedagogia que fundamenta a escola da infância e os elementos que compõem a organização curricular de tal pedagogia. Detalho como as experiências das crianças com o mundo físico e natural se manifestam no cotidiano e a importância do acesso ao patrimônio científico como direito.

Neste contexto, os autores que sustentam a pesquisa vão tecendo as defesas teóricas, quatro campos do conhecimento que se interconectam nos estudos sobre a concepção de criança, sobre a Educação Infantil como espaço de vida coletiva e sobre a ciência como cultura e direito.

Loris Malaguzzi (1999) mobiliza pesquisas e diálogos, os quais, nesta dissertação, foram de grande importância para sustentar minha curiosidade intelectual e que ajudam a compreender a concepção de criança e seus modos de acessar e conhecer o mundo, as relações da tríade criança-instituição educativa-família e como tornar democráticas as relações vividas nos contextos educativos.

John Dewey (1953; 1971; 1976; 1978; 1979; 1980; 1985; 2002; 2010; 2014) valoriza o processo investigativo com a intenção de estruturar o hábito de pensar. Para o filósofo, os professores deveriam compreender que a construção do conhecimento tem seu valor no processo, ou seja, como meio e não como o fim da atividade ou produto educacional e que, nesse processo, existe um encadeamento de ações e, por consequência, tem um final.

Jerome Bruner (1986; 1997) oferece um caminho valioso quando, amparado pelo conceito de heurístico, retoma as funções da linguagem e apresenta os estudos de Michael Halliday, que divide as funções das linguagens em duas classes, a pragmática e a matética, isto é, ação e simbolização. Bruner, em suas pesquisas, afirma que as duas funções em interconexão são capazes de fornecer ferramentas úteis para investigar as linguagens da educação, devido a um sistema social, cultural e relacional de informações e modos de comunicação.

Bachelard (1937; 1996) chega à pesquisa, visto que o filósofo coloca a cultura científica em estado de mobilização democrática contínua e que tal cultura emerge das problematizações, em uma relação entre o que há de saber e o que poderá surgir como conhecimento novo, ou seja, um novo espírito, uma cultura científica nova.

Os quatro autores aqui apresentados discutem como ponto fundante de suas pesquisas a prática da democracia em um arranjo de dimensão social, política, pedagógica, ética e científica.

A investigação de natureza qualitativa (GÓMEZ; FLORES; JIMÉNEZ, 1996), focaliza-se em um estudo de caso (STAKE, 1999, 2011; YIN, 2005). Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se a abordagem da documentação pedagógica (MALAGUZZI, 1999; DAHLBERG, MOSS E PENCE, 2019). Os dados envolvem dois 'temas relacionados', conforme propõem Dahlberg, Moss e Pence (2019): um importante **conteúdo** e um importante **processo** deste conteúdo, 'temas relacionais' que revelam o **conceito** democrático da documentação pedagógica. Como resultado,

compartilho o conceito do brincar científico na Educação Infantil e o planejamento do professor como fórum público para tornar visível este brincar.

No terceiro capítulo, apresento o produto deste mestrado. São três narrativas do processo da pesquisa, que se constituem, a partir da coleta de dados e da análise dos ‘temas relacionados’. Organizo em narrativas no formato que escolhi chamar de “livreto”: livreto 01: **As linguagens das crianças e as linguagens da natureza**; livreto 02: **O brincar e o brincar científico na Educação Infantil**; e livreto 03: **Planejamento: um fórum para publicizar o brincar científico**.

Por fim, na conclusão, retomo elementos apontados durante o processo de escrita e organizo alguns dados que podem contribuir com a formação de professores, no que tange ao ensino de ciências da natureza nos cursos de formação continuada. Para que seja possível exprimir e exercer o planejamento como fórum público à identificação e promoção do brincar científico na Educação Infantil como direito ao brincar e direito de acesso ao patrimônio científico.

1.3 No mundo que nós nos fazemos

É nos encontros com as pessoas, com o mundo e com as perguntas que nos constituímos. Nesta direção, as inquietações desta pesquisa e, principalmente, onde estão as perguntas que nos movem para o desenvolvimento deste estudo nascem da escuta e encontros vividos nos contextos educacionais junto às crianças.

A “famosa janela do tempo” repleta de estereótipos nas salas de referências das escolas, com o objetivo de observar as variações climáticas, “o feijão plantado no algodão” em um copinho descartável para não sujar as mãos, os desenhos das crianças todos iguais, com as árvores todas com o mesmo formato e na mesma tonalidade de verde, no entanto, um mundo inteiro e real à espera das crianças. Quantas delas tiveram a oportunidade de deitar-se na grama e apreciar o céu, o movimento das nuvens, sentir o vento, os pingos de chuva, admirar a quantidade de tons de verde, observar a dinâmica do voo dos pássaros, cultivar hortas, identificar, classificar e colecionar pedras ou investigar como nascem as minhocas?

A observação de detalhes na natureza, tempo para admirar, argumentar, fazer perguntas, coletar informações, teorizar, analisar e pesquisar, bem como contextos que convidam e que despertam interesse nas crianças, são muito parecidos com a

ciência e com suas linguagens: observação, criação de hipóteses, estudo com referências teóricas e verificação. Os detalhes, portanto, apoiam a aprendizagem das crianças e, acima de tudo, alimentam a criatividade e a potência de diálogo.

A Educação Infantil é um lugar privilegiado para o encontro com as culturas, práticas sociais e com os patrimônios científicos. E por esses encontros, as crianças utilizam diferentes expressões para explicar o que pensam e, entre o mundo real e o simbólico narram as suas teorias, pesquisas e questionamentos sobre os fenômenos naturais, narrativas que se fortalecem decorrentes de suas experiências. No entanto, ao investigar, narrar as teorias, as pesquisas e os questionamentos sobre os fenômenos naturais, o mais importante é a interação das crianças com os fenômenos e não o compromisso de explicar o que se observa e explora (RUFFINO, 2012).

De acordo com Maturana (2001), as explicações ocorrem a partir das experiências vividas pelo observador, que emergem quando o sujeito age a partir de domínios explicativos que constituem domínios experienciais em evolução, “nos quais o observador vive novas experiências, faz novas perguntas, e inevitavelmente gera explicações de maneira incessante e recursiva, se ele ou ela tem a paixão do explicar” (MATURANA, 2001, p. 133).

Essa ‘paixão’ está relacionada às relações corporais, emocionais e cognitivas vividas pelas crianças. Se há tempo para admirar o que é da vida real, se há condições para investigar o mundo, se há condições para levantar hipóteses, conseqüentemente, haverá condições para verificar tais hipóteses, haverá também interesse e diferentes linguagens para conversar sobre o que descobrem, como também ‘paixão’ em participar da vida e seus contextos relacionais em constantes transformações. Humberto Maturana (2001), em seus estudos, definiu a ciência como um modo de explicar. [...] O que define o cientista, em sua ação como cientista, é o modo de explicar, o critério de aceitação de explicações que usa” (2001, p. 133).

Outra discussão importante no que se refere a explicações, foi realizada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), originando o livro ‘Ensino de ciências: fundamentos e métodos’. Na obra, os autores encaminham seus estudos com o objetivo de integrar os fundamentos do ensino de ciências naturais com o fazer didático-pedagógico, com a proposta de refletir sobre a

necessidade de *ciência para todos*, e não só para os cientistas, e de um conhecimento científico que se aproxime da produção contemporânea,

considerando sua interface com outras áreas do conhecimento, sua relevância social e histórica (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018, p. 20). [grifo dos autores].

Ainda que o livro destine-se aos professores que atuam no Ensino Fundamental com o conteúdo de ciências, sem dúvida, as discussões circulam em torno da concepção da ciência e tecnologia como cultura e que todos os sujeitos têm o direito ao acesso. Os autores afirmam que “As explicações e conceitos que formou e forma, em sua relação social mais ampla do que a de escolaridade, interferem em sua aprendizagem de Ciências Naturais” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018, p. 102). E que muitos dos conceitos e explicações, inclusive são resultados de experiências corporais vividas diretamente na vida cotidiana. Delizoicov, Angotti e Pernambuco exemplificam: “a ideia de que os objetos tem velocidade, de que oferecem diferentes resistências a manipulação, bem como as sensações de calor, peso, frio, dor, umidade, conforto, de estar doente” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018, p. 102), esses exemplos, de acordo com os autores estão diretamente relacionados ao organismo vivo que está e participa no mundo.

No entanto, os autores destacam que mesmo essas sensações mais imediatas, são mediadas por linguagens e explicações estruturadas ao longo do tempo pela sociedade e que essas linguagens variam de acordo com a cultura das diferentes línguas no mundo. De acordo com eles, os fenômenos acompanhados pelos sujeitos desde a infância estão mediados não apenas por nomes, como também por explicações do grupo sociocultural a que pertencem. E mesmo que não haja respostas explícitas para explicar os fenômenos, a resposta já aparece nas ações que revelam o modo de lidar com os fenômenos naturais. Como nos exemplos a seguir: “Por que chove, por que se adocece, porque há estrelas no céu, por que as plantas precisam ser regadas ou podadas, por que é necessário alimentar os animais domésticos, ou criados pelo homem, por que a tomada dá choque?” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018, p. 102), de alguma maneira as explicações às crianças iniciam a partir do momento em que elas começam a observar o contexto, interagir e a fazer perguntas.

Todavia, a partir dos estudos referentes aos conceitos e aos conhecimentos em ciências naturais, há uma concordância de que o aprendizado é afetado por questões que ultrapassam o conhecimento específico ao seu ensino. Está relacionado

ao que eles chamam de cultura prevalente ou primeira, com a concepção de que pode ser prévia ou simultâneo ao aprendizado das ciências naturais, isto é, podem se alimentar mutuamente. A exemplo, os agricultores conseguem prever mudanças climáticas, calcular a quantidade de sementes para uma certa área a ser semeada, e isso, desenvolvendo métodos particulares que são utilizados apenas em situações específicas na agricultura, outro exemplo, os sujeitos, ao atravessarem uma rua, não param para calcular a velocidade dos carros utilizando os conhecimentos da física (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018, p. 102-103).

Nessa direção, compreender o universo das crianças que chegam à escola com suas culturas primeiras, acolher e proporcionar situações e condições para que ampliem, percebam diferenças estruturais, tanto no modo de acessar, pesquisar, como de se aproximar dos patrimônios científicos com suas linguagens, sendo esta, a oportunidade de transformar a cultura primeira em cultura científica.

E nesse ponto, compreendemos a importância do ensino de ciências na formação continuada dos professores que atuam na Educação Infantil, pois tal formação está relacionada ao cotidiano das unidades educativas, e é deste cotidiano que emergem os interesses e as indagações das crianças, bem como se compartilham as culturas primeiras ou prevalentes. Sendo assim, “a cultura do professor deve ser ampla e transitar em muitos âmbitos do saber” (RINALDI, 2017, p. 90).

E os professores dentro da concepção de construção compartilhada de conhecimentos, ampliam, sustentam, fomentam e impulsionam os interesses das crianças, por meio de proposições de espaços, tempos, materiais, e organização de grupos, bem como, por meio das relações das crianças com os patrimônios científicos, recorrendo às situações vivenciadas, aos conhecimentos já adquiridos por uma criança ou grupo e por conhecimentos já sistematizados pela ciência.

E por esse motivo, neste estudo, **investigamos** como as experiências das crianças com o mundo físico e natural se manifestam na Educação Infantil? A partir deste problema também se propõem discutir como e - se e como - o brincar da criança e os seus modos de apreender e sentir o mundo problematizam o planejamento do professor?

Para tanto, o ponto de partida está em considerar o brincar das crianças, aqueles que, sozinhas, ou acompanhadas, com materiais, ferramentas, objetos e brinquedos, indicam as manifestações de interesse pelo mundo físico e natural. Cabe

ressaltar, que não se trata de avaliar as crianças, mas como Malaguzzi (1999) disse, “quanto mais nos distanciamos de soluções rápidas e temporárias, de respostas apressadas a diferenças individuais, mais ampla será a variedade de hipóteses aberta a nós” (p. 92). De acordo com o pedagogo, é fundamental resistirmos à tentação de classificar as crianças, para nos tornarmos capazes de mudar de planos e de ofertar a elas diferentes proposições, para tanto, o professor assume o compromisso de respeitar o tempo de maturação, das capacidades de mudança das crianças, sendo esta, uma medição do bom-senso cultural e biológico” (MALAGUZZI, 1999, p. 92).

Sendo assim, justificamos esta pesquisa que se desdobra a partir da escuta, dos encontros e respeito por todas as crianças. Pois, elas buscam desvendar os mistérios do mundo e seus segredos, satisfazer suas próprias curiosidades e das outras crianças com quem compartilham a vida cotidiana, experimentam, exploram, se expressam, descobrem o desconhecido, elaboram teorias, questionam, e traçam estratégias para as soluções de seus problemas, produzindo cultura e construindo conhecimentos. E, de acordo com Harlan (2002, p. 29),

Ao integrarmos experiências científicas com outras áreas do currículo, ajudamos as crianças a aumentarem seu desempenho mental. À medida que enriquecemos a variedade de conexões e relações entre diferentes estilos de absorção, associação e aplicação de informações, as crianças formam vias neurológicas mais sofisticadas em seus cérebros, aumentando a retenção de conceitos.

Todos os esforços desta pesquisa revelam o pensar e o agir das crianças no contexto educativo e com o mundo, pois, nas palavras de Bachelard, “o ritmo da escola é um ritmo que não é estudado [...] Nós não fazemos os programas passando pela psicologia, e não vimos, especificamente, [...] **a atividade vibratória da criança**” (BACHELARD, 1937, p. 30) [grifo nosso]. Por isso, este estudo torna visíveis as ações das crianças no mundo físico e natural, em uma relação de observação da prática articulada a argumentos teóricos, tendo em vista, as transformações sociais que a pesquisa é capaz de evidenciar, tomando como base a atividade vibratória da criança e suas coragens de inaugurar e descobrir o mundo e tudo que nele há.

2 A PEDAGOGIA QUE FUNDAMENTA A EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Infantil, primeira etapa da educação básica¹, é relativamente jovem. Está presente na legislação brasileira há pouco mais de vinte anos. Esta etapa da educação nasceu oficialmente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) nº 9394 de 1996, que estabelece a Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica e, em seu artigo 29, regulamenta a etapa e institui como sua finalidade “o desenvolvimento integral da criança até cinco anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 1996; 2013).

Desde a promulgação da LDB em 1996, as discussões e pesquisas referentes à especificidade desta etapa da educação ocorrem em diferentes locais e com diferentes especialistas. Tais discussões culminaram em documentos, entre eles, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2010), das Diretrizes origina-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), e a partir dela o Ministério da Educação (MEC) orienta que os sistemas de ensino têm autonomia para elaborar ou reorganizar seus currículos, e as instituições têm o encargo de contextualizar tais propostas curriculares adequando seus projetos político-pedagógicos e, conseqüentemente, seus planejamentos cotidianos.

A Educação Infantil na contemporaneidade rompe com a escola que fragmenta seus currículos com ênfase na transmissão de conhecimentos sistematizados e advoga por uma escola da infância relacional que conecta subjetividades, conhecimentos, culturas, linguagens sociais e que se preocupa e promove condições para a ampliação das práticas pedagógicas que estejam sustentadas

[...] nas interações intencionalmente voltadas para as experiências concretas da vida cotidiana, para a aprendizagem da cultura, pelo convívio no espaço da vida coletiva e para a produção de narrativas, individuais e coletivas, através de diferentes linguagens (BRASIL, 2009a).

¹ De acordo com a LDB/1996, a **educação infantil** deve ser oferecida em creches para as crianças de 0 a 3 anos, e em pré-escolas para as crianças de 4 e 5 anos.

Essa Educação Infantil defende a criança no centro do planejamento, quer dizer que os interesses, necessidades e modos de aprender específicos da infância são respeitados em suas multidimensionalidades em práticas cotidianas que são ofertadas à criança; ela tem a oportunidade e é assegurado a ela o direito de construir “sua identidade pessoal e coletiva” (BRASIL, 2009a. p. 19).

As crianças, em suas ações, reconhecem-se como seres humanos e compreendem o mundo de maneira única, são consideradas como Cidadãs com Direitos e com Direito de Brincar e Direito à Brincadeira, em sua intimidade de conhecer e se aventurar no mundo, pois: “imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura” (BRASIL, 2009a. p. 19).

Portanto, o exercício da cidadania é a base e direito nesta etapa, dessa forma, compreendemos que não é uma questão de organizar e "ensinar" conteúdos. Significa que, na Educação Infantil, as crianças exercem seus direitos como sujeitos de criação e não de adaptação, como sujeitos sociais, históricos, que participam, pensam, transgridem e transformam seu contexto cultural e histórico, ou seja, trata-se de um cidadão

[...] que se desenvolve nas interações, relações e práticas cotidianas a ela disponibilizadas e por ela estabelecidas com adultos e crianças de diferentes idades nos grupos e contextos culturais nos quais se insere. Nessas condições ela faz amizades, brinca com água ou terra, faz-de-conta, deseja, aprende, observa, conversa, experimenta, questiona, constrói sentidos sobre o mundo e suas identidades pessoal e coletiva, produzindo cultura. (BRASIL, 2009a, p. 06-07).

Isto significa que a afirmação das crianças como sujeitos de direitos resulta na compreensão da criança cidadã como um ser potente, agente de suas ações no contexto em que habita, que se relaciona, compreende e se expressa no mundo de maneira singular e que, em seus processos de desenvolvimento e aprendizagem, participa, exerce seus direitos e produz cultura.

Outra questão importante é de diferenciar crianças e alunos, tendo em vista o contexto e finalidade de atendimento, pois, é preciso compreender que “aluno pode ser apenas um dos papéis sociais que as crianças desempenham, papel que também

pode ser desempenhado por jovens e adultos” (BRASIL, 2009b, p. 26-28). Como declara o documento com Orientações Curriculares para a Educação Infantil no Brasil,

As crianças, ao ingressarem na escola, tornam-se alunos e, dependendo da proposta educacional que vivenciam, são reduzidas “as suas cabeças”, isto é, às possibilidades de seu desempenho cognitivo, como se a mente e as emoções fossem algo etéreo, separado do corpo. As concepções dominantes em nossa sociedade sobre os alunos, muitas vezes estereotipadas, carregam em si elementos que seguidamente antagonizam com as de crianças, excluindo a possibilidade da experiência peculiar de infância (BRASIL, 2009b, p.26-27).

E nessa direção, as crianças da Educação Infantil exercem sua cidadania como crianças e por esse motivo não são alunos. Pois, elas aprendem nas interações e brincadeiras com seus pares, com outras crianças e com os adultos e possuem a capacidade de se concentrar desde a mais tenra idade, no entanto, isso ocorre quando estão interessadas, envolvidas no que fazem e com condições de participar dos processos ativamente. As crianças aprendem de modo diferente, elas precisam viver experiências com o corpo, com a mente e com as emoções, elas têm a capacidade de pensar, criar, imaginar, dialogar e participar da condução da sua educação, da sua construção de aprendizagem e do seu ambiente escolar.

A participação, nesta etapa, é o valor e a estratégia que qualifica o jeito das crianças, professores e comunidade fazerem da Educação Infantil um projeto da comunidade (FORTUNATI, 2009), é a estratégia que constrói a vida do contexto educacional a partir da escuta e do encontro no cotidiano. A participação valoriza as centenas de linguagens das crianças e dos adultos (MALAGUZZI, 1999), a pesquisa, os relançamentos de propostas para a construção de novos conhecimentos, estabelece a qualidade profissional e da instituição (DAHLBERG; MOSS; PENCE, 2019) e alimenta a busca por inovação pedagógica.

Nessa direção, a instituição educativa se constitui como uma rede colaborativa ou um grupo de aprendizagem colaborativa, em um conjunto de fundamentos e práticas pedagógicas que têm como referência as crianças e as suas múltiplas linguagens (KRECHEVSKY; MARDELL, 2014).

Em síntese, neste trabalho, a pedagogia da Educação Infantil advoga por uma concepção de educação que sustenta valores e princípios, teorias e práticas (FORMOSINHO; OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2013) e que se constitui na: centralidade

na criança e em seus direitos à usufruir de sua infância, à educação, à cidadania e ao bem-estar; imagem da criança como construtora de seu conhecimento e produtora de cultura, tanto na dimensão individual quanto coletiva; centralidade nos processos da experiência, e não no ensino como transmissão de conhecimentos; concepção do papel do professor como coautor de uma comunidade de aprendizagem histórica, cultural, social e política em processo e em transformações; concepção de famílias parceiras para compartilhar e dialogar sobre as questões de desenvolvimento e aprendizagem das crianças; concepção da instituição educativa relacional como uma comunidade de aprendizagem aberta para crianças, professores, pedagogos, gestores e famílias em contínuo diálogo com o contexto social, cultural, político e pedagógico.

Nessa direção, compreende-se que a instituição educativa caracteriza-se como um sistema de relações orgânicas, sustentáveis, subjetivas, sociais, culturais e com uma enorme pluralidade de conhecimentos, amparadas pela participação ativa de crianças, professores e famílias (MALAGUZZI, 1999).

Sendo assim, tal pedagogia torna-se coerente com a concepção de criança e de infância anunciada e, pressupõe a efetivação de princípios para a Educação Infantil com base na escuta, no diálogo, na participação, na negociação, na interação (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2007), no respeito à diversidade e no reconhecimento do pertencimento social e cultural, bem como define princípios educativos para a Educação Infantil.

Os princípios descritos na sequência orientam e são transformados nas ações vividas em práticas cotidianas, isto é, são base para os planejamentos na Educação Infantil.

2.1 Educar e Cuidar

Atender às necessidades humanas de crianças exige um currículo e uma pedagogia com base no binômio 'educar-cuidar'. Este binômio constitui um fundamento teórico-metodológico para a Educação Infantil, pois envolve ações pedagógicas e didáticas complexas, nas quais cada ato de cuidado é também balizado por pressupostos pedagógicos, bem como, em todos os momentos em que as crianças vivem suas experiências é necessário cuidado e atenção, ou seja, "Educar

cuidando inclui acolher, garantir a segurança, mas também alimentar a curiosidade, a ludicidade e a expressividade infantil" (BRASIL, 2009b, p. 10).

A dimensão do “cuidar” envolve a subjetividade e a ética, compreendendo a escuta ética, cuidadosa e estética da curiosidade, do desejo, dos sentidos, da dúvida, das relações, do interesse e da emoção das crianças, complementando as práticas de atenção pessoal, o que pressupõe apoio às descobertas e às explorações nas relações que as crianças estabelecem com o mundo. A dimensão do ‘educar’ compreende as crianças como sujeitos históricos, pertencentes a grupos sociais e culturais, que exercem a cidadania na construção de conhecimentos em uma perspectiva de compreensão e interpretação do mundo. Neste contexto,

[...] Educar de modo indissociado do cuidar é dar condições para as crianças explorarem o ambiente de diferentes maneiras (manipulando materiais da natureza ou objetos, observando, nomeando objetos, pessoas ou situações, fazendo perguntas etc) e constroem sentidos pessoais e significados coletivos, à medida que vão se constituindo como sujeitos e se apropriando de um modo singular das formas culturais de agir, sentir e pensar. Isso requer do professor ter sensibilidade e delicadeza no trato de cada criança, e assegurar atenção especial conforme as necessidades que identifica nas crianças (BRASIL, 2009a, p. 10).

Em outras palavras, ‘educar-cuidar’ tem a ver com acolher as crianças em seus processos de constituição subjetiva, a partir de suas ações construtivas, criativas e expressivas, promovendo a inserção e apropriação do mundo social, natural e cultural.

2.1 Interações e Brincadeira

As interações e a brincadeira são eixos norteadores das práticas pedagógicas na Educação Infantil. São dois conceitos que asseguram diferentes condições para que as crianças exerçam seus direitos à cidadania e vivam experiências de aprender. Para compreender a importância dos eixos, faremos um exercício de aprofundamento e desdobramento dos conceitos para entender o que eles representam na prática educativa e, fundamentalmente, para as crianças.

Iniciamos pela palavra “interações” e buscamos entender o conceito em John Dewey. Para o filósofo, a experiência necessita de situações de continuidade e de interação para que realmente cumpra com seu papel transformador. Para Dewey

(1976), esses são princípios essenciais: "Eles se interceptam e se unem. São, por assim dizer, os aspectos longitudinais e transversais da experiência" (p. 37).

Para o autor, o conceito de continuidade de experiência significa que toda a experiência "afeta, quer o queiramos ou não, a qualidade das experiências subseqüentes" (DEWEY, 1979, p. 26). O filósofo observou que, para diferenciar uma experiência educativa de uma deseducativa, a primeira deve ter continuidade, a qual se refere ao crescimento ou desenvolvimento que a experiência promove. E, nesse sentido, "crescimento, ou crescendo, no sentido de desenvolvendo, não apenas física, mas intelectual e moralmente" (DEWEY, 1979, p. 26). Nessa direção, a experiência torna-se educativa na medida em que se apoia sobre a continuidade do conhecimento, considerando os processos em que tal conhecimento transforma o pensar e agir do sujeito. Ou seja, a experiência em uma "verdadeira situação de aprendizagem tem, assim, dimensões longitudinais e transversais. É simultaneamente histórica e social. É ordenada e dinâmica" (QUEST, 1976, p. XIII).

Desse ponto de vista, Dewey afirma que a continuidade de experiências está relacionada à experiência já vivida, aquela vivida no presente e que se modificará de alguma forma nas experiências futuras. Contudo, segundo Dewey, o princípio de continuidade tem em cada caso uma forma de atuação e a qualidade da experiência influencia no modo pelo qual o princípio se revela. Por outro lado, Dewey afirma que cada experiência é um esforço em movimento e que seu valor está na base para onde ela se move. O filósofo acrescenta que o professor, enquanto ser maturo de experiência, tem a missão de ver em que direção está a marcha da experiência. Isto quer dizer que,

A importância de ser mais amadurecido desapareceria, se, em vez de usar a sua maior penetração para ajudar a organizar as condições de experiência do imaturo, recuasse disto sob qualquer pretexto. Abster-se de levar em conta a força de movimento de uma experiência, de modo a poder julgá-la e dirigi-la, dentro do sentido de sua marcha, é ser desleal ao próprio princípio de experiência. (DEWEY, 1976, p. 29).

Dewey defende que é um erro considerar que o princípio de continuidade de experiência esteja atendido pelo fato de proporcionarmos às crianças novas experiências, é fundamental que os novos relacionamentos e acontecimentos estejam em conexões com os das experiências anteriores, significando que a partir das condições e conexões algum avanço ocorra quanto à articulação de fatos e ideias. Para tanto,

cabe ao professor selecionar as coisas que, “dentro da órbita da experiência existente, tenham possibilidade de suscitar novos problemas, os quais, estimulando novos modos de observação e julgamento, ampliarão a área para experiências posteriores” (DEWEY, 1976, p. 76).

O segundo princípio fundamental para interpretar uma experiência é a interação, e nesse ponto, Dewey afirma que, “Qualquer experiência normal é um jogo entre dois grupos de condições”, as “internas” e as “externas”, sendo que ambas, tomadas em conjunto, constituem uma “situação”. (DEWEY, 1976, p. 35). As condições “externas” ou “objetivas” remetem aos ambientais que controlam a experiência individual, enquanto as condições “internas” dizem respeito aos traços inerentes da pessoa que passa pela experiência e, em interação, constituem a situação.

Assim dizendo, as condições internas referem-se às necessidades biológicas da criança, ou seja, às necessidades de se alimentar, de dormir, de se hidratar, etc., como também às necessidades psicológicas, que estão relacionadas ao desenvolvimento de suas capacidades de aprender considerando a fase que se encontra. E as condições objetivas são definidas como os contextos e as condições em que a criança está inserida. Para Dewey, tanto as pessoas como os objetos, ou o ambiente em que se está presente, podem constituir-se em condições objetivas (DEWEY, 1976, p. 37). Dewey alertou para o fato de que um dos erros da educação tradicional não estava na ênfase dada às condições externas ou no modo de controle da experiência, mas à indiferença aos fatores internos que também decidem quanto à qualidade de experiências que se possa viver. Esse erro, “violava assim, por um lado, o princípio de interação”.(DEWEY, 1976, p. 35).

Nesta direção, Dewey (1979) afirmava que as condições estão em constante interação com as situações, portanto, não podem se separar. Assim, cabe ao professor as proposições de situações que favoreçam aprendizagens em que ocorram as interações entre as condições internas e objetivas². Para tanto, ao professor também cabe “a responsabilidade, portanto, de selecionar as condições objetivas importa na responsabilidade de compreender as necessidades e capacidades dos indivíduos que estão aprendendo em dado tempo” (DEWEY, 1979, p. 39).

² Para nós, essas situações também estão relacionadas ao interesse e esforço, tanto das crianças quanto dos professores. No próximo item discorreremos sobre este assunto.

Para Dewey, os sujeitos vivenciam uma quantidade de situações, isso significa que se estão e atuam no mundo, “que há interação entre o indivíduo e objetos e outras pessoas.” (DEWEY, 1976, p. 36). Portanto, conforme o filósofo narra, os conceitos de interação e situação não se separam, e os aspectos de sua teoria confirmam que

Uma experiência é o que é, porque uma transação está ocorrendo entre um indivíduo e o que, ao tempo, é o seu meio, podendo este consistir de pessoas com quem esteja conversando sobre certo tópico ou acontecimento, o assunto da conversa também ‘constituindo parte da situação; os brinquedos com que estiver brincando; ou o livro que estiver lendo (pelo qual suas condições ambientes, ao tempo, podem ser a Inglaterra, ou a Grécia antiga, ou uma região imaginária); ou os materiais de uma experiência que estiver fazendo. (DEWEY, 1976, p. 36-37).

Sendo assim, os contextos são constituídos pelas condições, quaisquer que sejam elas, desde que estejam em interação com as necessidades, desejos, curiosidades, interesses e aptidões pessoais de criar a experiência em curso, “Mesmo quando a pessoa imagina castelos no ar, está em interação com os objetos que sua fantasia constrói” (DEWEY, 1976, 37).

O conceito de brincadeira expresso nas diretrizes se configura como uma atividade humana criadora que é capaz de produzir e articular condições importantes para o desenvolvimento humano. De acordo com Froebel (1887), e nas palavras de Arce (2002),

A brincadeira é a fase mais alta do desenvolvimento da criança [...]; pois ela é a representação auto-ativa do interno – representação do interno, da necessidade e do impulso internos [...] a brincadeira neste período não é trivial, ela é altamente séria e de profunda significância (FROEBEL, 1887, p. 55 apud ARCE, 2002, p. 60).

Brincando, as crianças são capazes de agir e absorver elementos do mundo. No brincar, a criança tem a oportunidade de reproduzir o que ela já conhece, bem como para construir e viver o inédito. Quando a criança cria cenários para viver suas fantasias, ela se aproxima ou se distancia do que é real, assumindo personagens e transformando objetos. “É na elaboração de hipóteses (e não na falsificação de hipóteses) que se cultivam perspectivas múltiplas e mundos possíveis” (BRUNER, 1997, p. 54).

Nessa direção, é possível compreender que, ao criar condições para o brincar e para as brincadeiras das crianças, criam-se condições para dar voz e vez a elas. Durante o brincar, as crianças tornam visíveis e sofisticam seus pensamentos, narram suas experiências e emitem opiniões sobre o que vêem, sentem, imaginam e, nesse momento, “fantasia e realidade interagem na produção de novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças, assim como de novas formas de construir relações sociais com outros sujeitos, crianças e adultos”. (VYGOTSKY, 1987, p. 37).

A brincadeira com e no mundo promove diferentes relações sociais e culturais para as crianças. E quando observadas, reproduzidas e transformadas por crianças, as brincadeiras ampliam o repertório inicial produzindo novas culturas do brincar, o que significa, de acordo com o documento que revisa as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (1999), que:

[...] a experiência lúdica não é transferível, não pode ser simplesmente adquirida, fornecida através de modelos prévios. Tem que ser vivida, interpretada, co-constituída, por cada criança e cada grupo de crianças em um contexto cultural dado por suas tradições e sistemas de significações que tem que ser interpretados, ressignificados, re-arranjados, re-criados, incorporados pelas crianças que nesse contexto chegam. (BRASIL, 2009b, p. 72).

Desse modo, é fundamental que as jornadas cotidianas nas instituições educativas estejam organizadas em espaços que ofereçam às crianças oportunidades para explorarem brincadeiras, brinquedos, objetos, com possibilidades de transformações, bem como, que a organização dos espaços externos promova interesse, vontade de explorar, questionamentos e construção de conhecimentos em relação ao mundo físico, natural e social.

Lydia Hortélio (2019) defende que é da conexão entre palavra, música, movimento e o outro que se formam o brinquedo e a brincadeira. Portanto, as interações e a brincadeira são consideradas as atividades mais importantes que uma criança pode realizar e, conjuntamente, favorecem seu desenvolvimento e aprendizagens.

2.3 A criança no currículo

O currículo da e na Educação Infantil tem como compromisso assegurar à criança situações em que ela possa encontrar no cotidiano e em um sistema de símbolos culturais condições para viver diferentes relações, interações e experiências concretas da vida para a construção de aprendizagens pela cultura, pelo convívio no espaço da vida coletiva e para a produção de narrativas, individuais e coletivas, por meio de diferentes linguagens (BRASIL, 2009a, p. 14).

Os sistemas de símbolos sociais e culturais introduzem a criança nos conhecimentos já organizados e historicamente estabelecidos, ao qual a escola está ligada. É através da aproximação, interpretação e revisão desses sistemas simbólicos que a criança consegue crescer, compreender e experimentar as artes, as ciências e a vida em geral (RINALDI, 2017, p. 245).

Tal currículo tem a missão de mobilizar e sustentar os interesses, bem como acolher as iniciativas nas quais, por meio das condições que lhe são ofertadas e das relações vividas com adultos e colegas, cada criança tem a oportunidade de se empoderar e construir conhecimentos que são indispensáveis para seu desenvolvimento, pois, “As crianças pensam — na corporeidade de suas mentes e de suas emoções — a partir da ação, da fantasia, da intuição, da razão, da imitação, da emoção, das linguagens, das lógicas e da cultura (BARBOSA, 2010, p. 08).

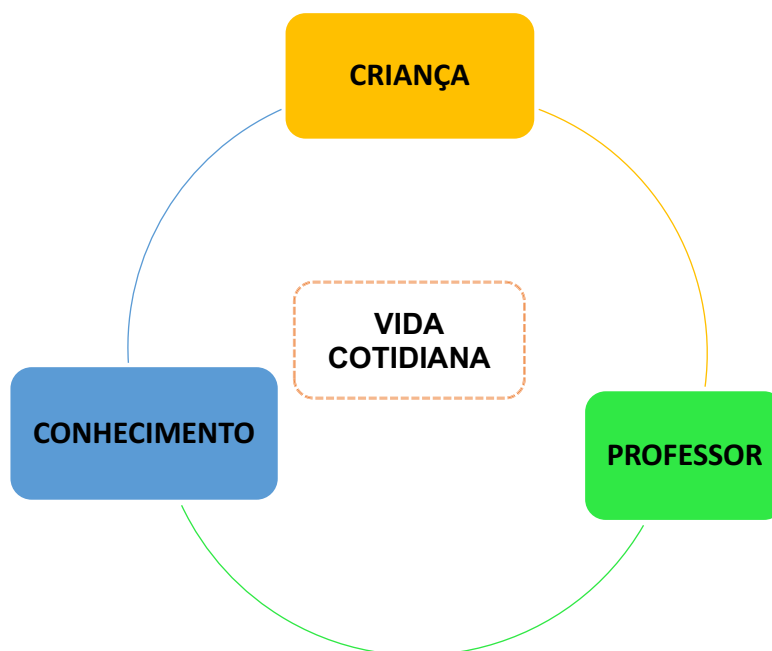
Barbosa e Horn (2008) afirmam em estudo sobre essa questão que, para garantir os direitos de aprendizagens e desenvolvimento às crianças, a escola da infância precisa “organizar um currículo que seja significativo para as crianças e também para os professores” (2008, p. 35), de modo que juntos possam construir aprendizagens em interlocução. Os indícios de como as crianças acessam e se relacionam com o mundo são identificados, apropriados pelos professores e redimensionados para os debates e para as teorias, tendo em vista a intencionalidade pedagógica de ofertar contextos para que tenham a possibilidade de viver experiências de infâncias diversificadas e complexificadas.

Nessa direção, entende-se a abordagem da pedagogia participativa, sistematizada por João Oliveira-Formosinho e Júlia Formosinho como pedagogia-em-participação³ (2013), em que não há mais a tríade professor, criança e conhecimento

³ A Associação Criança desenvolve, desde inícios da década de 90, uma perspectiva educacional própria – a Pedagogia-em-Participação... Trata-se de uma pedagogia participativa socioconstrutivista para a educação de infância que é usada em vários contextos em Portugal e desenvolve múltiplos diálogos internacionais. De entre os contextos apoiados, referem-se ao Centro Infantil Olivais Sul (Lisboa), a o Centro Social da Musgueira (Lisboa), à Creche e Jardim de Infância Albano Coelho de

em lados opostos, numa relação de poder em que quem sabe e ensina e quem não sabe recebe o ensino. Mas, a partir de tal pedagogia, compreende-se o que chamamos de circularidade curricular relacional criança-professor-conhecimento-vida cotidiana, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Circularidade Curricular Relacional



Fonte: A autora, com base nos estudos de Oliveira-Formosinho e Formosinho (2013).

O currículo, nessa organização, é dialogado e guiado pelas ações das crianças e dos professores, em suas participações e relações com as suas experiências, com as práticas e linguagens sociais e culturais, bem como com os conhecimentos plurais e na capacidade das crianças em experienciar e acessar o mundo social, físico, natural, tecnológico, ambiental, artístico e científico (BRASIL, 2009a), como também compartilhar sentidos e significados a partir do ato de estar juntos no mundo, ou seja, é fascinante aprender em companhia (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2009a).

Lima (Guimarães) e a Associação de S. José (Braga). OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. A perspectiva educativa da Associação Criança: A Pedagogia-em-Participação. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, Julia (org.). Modelos Curriculares para a Educação de Infância. Construindo uma práxis de participação. Porto: Porto Editora, 2013.

Assim, o currículo é, portanto, entendido e proposto, ao mesmo tempo, como individual, coletivo e social e, revela dois aspectos importantes: de uma educação cidadã organizada e proposta por meio de contextos cotidianos que promovem experiências significativas e que permitem às crianças aprender a partir das ações concretas, a cuidar de si mesmas, dos outros e do ambiente; e aprender em contextos culturais que impulsionam e fomentam as crianças a viverem experiências pelos encontros entre mundo real e simbólico em meio aos conhecimentos já sistematizados pela sociedade (BRASIL, 2009a).

Os dois aspectos que estruturam esse modo de pensar a organização curricular, reconhecem o pertencimento, as experiências individuais e coletivas e a participação das crianças, bem como, a intenção pedagógica de ofertar a elas contextos de vida cotidiana e oportunidades para ampliar conhecimentos e viver experiências lúdicas com e nas diferentes linguagens.

Tais aspectos também revelam que a jornada da vida cotidiana é um contexto vivo, aberto e contínuo, isto é, na vida diária existem modos de fazer e de criar conhecimentos, como também de oferecer às crianças espaços, tempos e organizações de grupos que possibilitem diferentes relações, comunicações e expressões por meio de diferentes linguagens. Nesta direção, nos apoiamos nas Indicações Curriculares Italianas e no argumento de que há um conjunto de práticas cotidianas para a construção de sentidos e significados pessoais e coletivos e que o currículo se materializa em ações implícitas e explícitas, conforme definição a seguir:

Currículo implícito - que se manifesta na organização dos espaços e tempos do ensino no dia - e do **explícito** que se articula nos campos da experiência. Elas colocam no centro do aprendizado o trabalho da criança, sua corporeidade, suas ações, suas linguagens (*INDICAZIONI NAZIONALI E NUOVI SCENARI*, 2017, p. 8) [tradução livre] [grifo nosso].

A jornada cotidiana como um grande contexto dialógico e flexível, sustenta o currículo implícito que aborda a organização das atividades de atenção pessoal e organização das atividades de atenção coletiva e o currículo explícito que compreende e amplia os interesses de uma criança ou grupo, por meio de projetos. Esta jornada reforça o currículo centrado nas ações dos sujeitos, como construção de conhecimentos compartilhados e da vida cotidiana como promotora de aprendizagens.

Ainda é importante destacar que as ações de cada criança adquirem sentido e significado quando vividas à luz das relações interpessoais, ou seja, as relações requerem escuta ética, cuidadosa e estética, bem como a empatia e os encontros, em uma organização pedagógica cotidiana pautada na construção de contextos reais e simbólicos e promotora de vivências que geram experiências e desencadeiam percursos de partilha e diálogo.

2.3 Princípios e Direitos

As propostas pedagógicas na Educação Infantil são amparadas e impulsionadas por três princípios fundantes: 1- princípio **ético** às diferentes culturas, identidades e singularidades; 2 - princípio **político** que diz respeito aos direitos e ao exercício da cidadania, da criticidade e do respeito à ordem democrática; 3 - o princípio **estético** da valorização e da promoção da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da diversidade de manifestações artísticas e culturais (BRASIL, 2009a, p. 8).

Estes três princípios são geradores dos seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento anunciados na BNCC (2017, p.33): (ético) **conviver, conhecer-se**; (político) **participar, expressar**; (estético) **brincar e explorar**. Esses são direitos que precisam estar resguardados nas instituições de Educação Infantil, pois são peças da engrenagem do planejamento das práticas cotidianas. Eles expressam os estilos de aprendizagem das crianças, efetivam os princípios expressos nas DCNEI, traduzem a organização dos contextos ofertados cotidianamente às crianças e são um horizonte para a prática educativa, além de revelar a harmonia entre desenvolvimento e aprendizagem.

Talvez os professores precisem se autoperguntar: Onde e como emergem e se movimentam os direitos de aprendizagem e desenvolvimento na jornada cotidiana?

Perguntar pode ser um exercício basilar para empreender nas práticas cotidianas. Além disso, os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento configuram a construção de jornadas pedagógicas honestas (BRUNER, 1973a, p. 31) para as crianças e para os adultos. Contudo, para assegurar esses direitos é necessário garantir a participação das crianças, ou seja, propor diferentes situações e condições para potencializar sua voz e vez na vida cotidiana.

2.4 Linguagens na Educação Infantil

Ao contrário, as cem existem. A criança é feita de cem.
 A criança tem cem mãos cem pensamentos cem modos de pensar, de jogar e de falar.
 Cem sempre cem modos de escutar as maravilhas de amar.
 Cem alegrias para cantar e compreender.
 Cem mundos para descobrir. Cem mundos para inventar. Cem mundos para sonhar.
 A criança tem cem linguagens (e depois cem cem cem)
 mas roubaram-lhe noventa e nove. A escola e a cultura lhe separam a cabeça do corpo.
 Dizem-lhe: de pensar sem as mãos de fazer sem a cabeça de escutar e de não falar de compreender sem alegrias de amar e maravilhar-se só na Páscoa e no Natal. Dizem-lhe: de descobrir o mundo que já existe e de cem roubaram-lhe noventa e nove.
 Dizem-lhe: que o jogo e o trabalho a realidade e a fantasia a ciência e a imaginação o céu e a terra a razão e o sonho
 são coisas que não estão juntas. Dizem-lhe: que as cem não existem A criança diz: ao contrário,
 as cem existem. (MALAGUZZI, 1999)

O pedagogo Loris Malaguzzi (1999), ao escrever o poema “as cem linguagens”, revelou a expressão e a potência da conexão entre a criatividade e a fantasia. Esses dois conceitos, criatividade e fantasia, não podem se separar dos processos cognitivos, dos sentidos, das emoções e do corpo, dessa maneira, o mundo perceptivo da criança tem o poder de alimentar as relações que ela estabelece e significa consigo mesma e com o mundo. Merleau-Ponty (2006) diz que tudo em nós está interligado, sendo assim, não haverá separação de sentidos e do corpo, aliás, a criança deve, portanto, ter a possibilidade de sonhar e experienciar cem mundos e de construir e experienciar cem direitos.

A criança que é constituída de “cem linguagens”, de “cem formas de pensar”, capaz de criar “**mapas pessoais para sua orientação social, cognitiva, afetiva e simbólica**”, que é ‘ativa, competente, crítica’ e que, especialmente, é tão engajada no desenvolvimento de relacionamento com o mundo” (RINALDI, 2017, p. 156 [grifo nosso]), possui também um “desejo de experimentar esse mundo” (ibid., 156) e é detentora de um imenso potencial de desenvolvimento e aprendizagem, como também de diferentes recursos corporais, emocionais e intelectuais que se expressam a partir da interação contínua com o meio cultural, histórico e social em que está inserida.

Portanto, a criança é, nessa perspectiva, considerada como construtora de conhecimento e se expressa por “uma centena de linguagens”, correspondendo a uma forma privilegiada de tornar visível ao mundo que tem muitos modos de agir, escutar, de pensar, fantasiar, criar, de se comunicar, de elaborar teorias, aprender, revelar seus desejos e interesses, compreender o que está ao seu redor e encontrar-se consigo e com o outro. Logo, é necessário reconhecer que “mesmo as linguagens das não-palavras realmente têm, dentro de si, muitas palavras, sensações e pensamentos, muitos desejos e meios para se conhecer, se comunicar e se expressar” (HOYUELOS, 2020, p. 154).

Inquestionavelmente, não há forma de ‘comunicação solitária’, de fato, todas os modos de comunicação verbal ou não verbal se relacionam e se expressam em interlocução, por meio da pluralidade de linguagens, pois, em consonância com as reflexões descritas anteriormente, “todas as expressões se constroem em reciprocidade, e possibilitam gerar outras linguagens que nascem e se desenvolvem na experiência” (HOYUELOS, 2006, p.148).

Portanto, o contexto da Educação Infantil representa um lugar privilegiado capaz de potencializar continuamente os muitos modos de expressões que as crianças possuem, não hierárquicos, bem como reconhecer os abeiramentos que elas utilizam para experienciar o mundo, promover e construir contextos que proporcionem diferentes acessos a espaços, materiais, tempos e relações, para que, por meio das brincadeiras e interações, as “cem linguagens” nas práticas educativas se tornem, ou melhor, se potencializem criativamente. Para tanto, o acesso aos sistemas de símbolos culturais é fundamental.

De fato, “Os diferentes sistemas simbólicos definem contextos de experiências, ou campos de experiências, nos quais as crianças se aventuram com suas próprias estratégias, desejos, noções de tempo, questões curiosidade” (RINALDI, 2017, p. 246), no entanto, é necessário que elas tenham tempo para identificar suas descobertas e experimentar por conta própria, como também, negociar e compartilhar com seus pares⁴, as suas aventuras.

⁴ Utilizamos o termo pares, como referência às culturas de pares, expressão criada por Corsaro, para se referir a um grupo de crianças de idade aproximada que se reúne diariamente e compartilha a vida infantil com seus saberes e ritmos. De acordo com ele, cultura de pares é “[...] um conjunto estável de atividades ou rotinas, artefatos, valores e interesses que as crianças produzem e compartilham na interação com seus pares” (COR SARO, 2009a, p. 32). Essas culturas “[...] são públicas, construídas

2.5 Criatividade e Imaginação

O cérebro não é apenas um órgão que se limita a conservar e reproduzir a nossa experiência passada, ele é igualmente um órgão combinatório, que modifica criativamente e cria, a partir dos elementos da experiência passada, novas situações e novos comportamentos (VYGOTSKY, 2012).

De acordo com Vygotsky, “O cérebro não é apenas um órgão que se limita a conservar e reproduzir a nossa experiência” (2012, p. 23), isto é, a experiência humana é condição e, ao mesmo tempo, suporte para as novas experiências, para tanto, o cérebro é o órgão que combina e modifica criativamente, “a partir dos elementos da experiência passada, de novas situações e de novos comportamentos” (ibid., 2012, p. 23).

Sendo assim, entende-se que não há no sujeito processos criativos se ele estiver exposto somente a múltiplas técnicas de repetição e ou reprodução, pois o ato criativo está relacionado ao acesso a condições de se relacionar com contexto comunicativo. Para tanto, segundo Vygotsky (2012), o processo de criação ocorre quando o sujeito imagina e modifica a realidade a partir de experiências passadas e com novas combinações. O autor ilustra isso ao relatar uma experiência específica vivida por um menino de 3 anos de idade:

«O menino » [...] «ao ver um homem a coxear na rua, diz: – Mamã, olha para a perna deste pobre coitado! **Depois começou a romancear** o que via: ele montava num cavalo muito alto, caiu em cima de um penhasco enorme e machucou muito a perna; é necessário encontrar um remédio para curarmos a perna.» Neste caso, a **atividade combinatória da imaginação é extraordinariamente evidente**. Temos perante nós uma situação criada pela própria criança. **Todos os elementos desta situação são conhecidos da criança da sua experiência anterior; de outro modo, não poderia ter criado tal situação** (VYGOTSKY, 2012, p. 27, [grifo nosso],[aspas do autor]).

Portanto, a criatividade para o estudioso está relacionada às oportunidades de experiências ricas de imaginação ou fantasia, porém, articuladas a experiências anteriores. Para ele, quanto mais possibilidades de conexões já vividas com o que o

coletivamente e performáticas” (CORSARO, 2003, p. 37), isto é, estão relacionadas às culturas mais amplas (CORSARO, 2011).

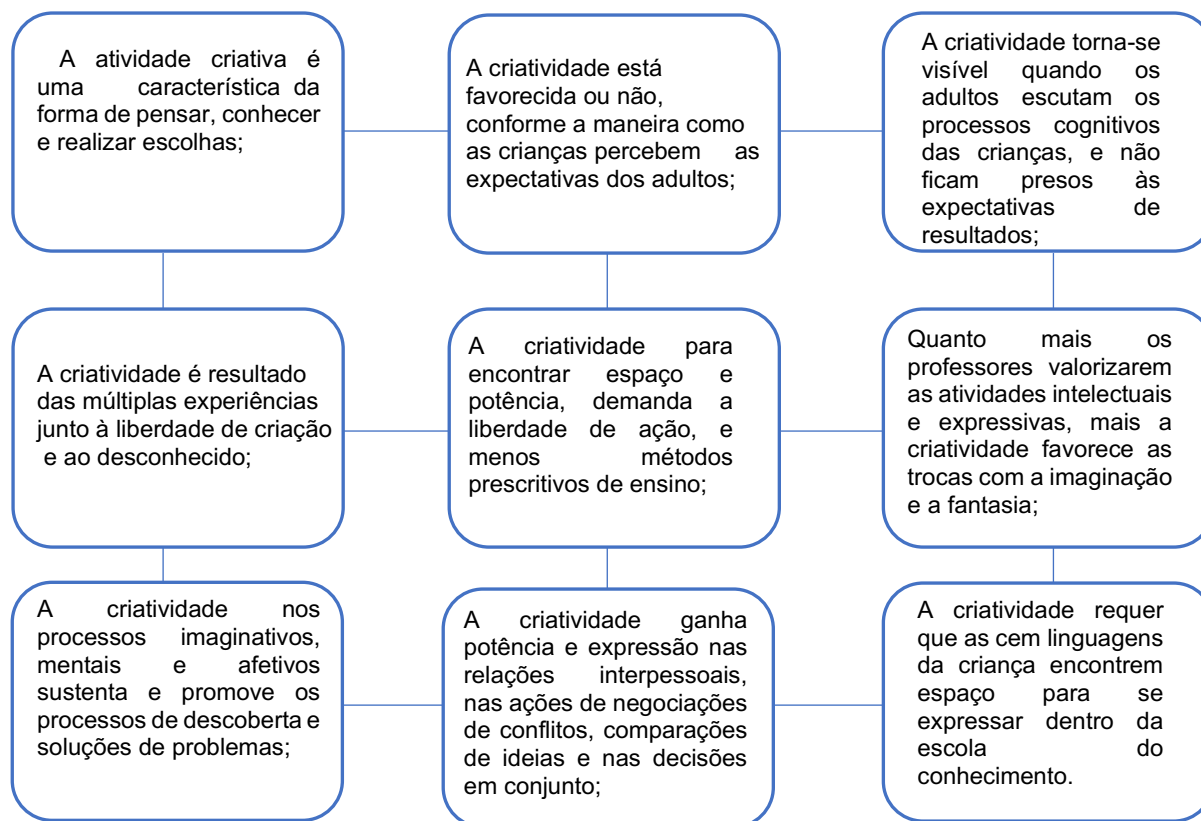
mundo oferece, mais os sujeitos poderão desenvolver sua imaginação ou fantasia e mais criativos serão nas suas interações, capacidade de mudança e ampliação de experiências.

Os conceitos de imaginação e fantasia para o psicólogo referem-se à mesma base para atividade criativa, pois, manifestam-se “de igual modo em todos os momentos da vida cultural, permitindo a criação artística, científica e tecnológica” (VYGOTSKY, 2012, p. 24). Sendo assim, tudo que nos rodeia é o resultado dos processos criativos e imaginativos da vida humana, desde que tenha sido concebido pelas relações e mãos humanas, ao contrário do mundo da natureza (VYGOTSKY, 2012, p. 24). À vista disso, compreende-se que todo o processo criativo antes de se realizar é concebido exclusivamente pela imaginação, como um mapa conectando e elaborando, nos processos mentais, as novas combinações e criações.

Partindo dessas reflexões, o contexto da Educação Infantil torna-se um lugar propício para o desenvolvimento dos processos criativos, pois, este é o lugar, dotado cotidianamente de corporeidade, linguagens, interações, culturas, brincadeiras, sons, cores, cheiros, texturas, objetos, ferramentas, relações subjetivas, sociais e conhecimentos.

Na Educação Infantil, as crianças “encontram condições para explorar, fazer descobertas, mudar seus pontos de vista e se apaixonar por formas e significados que as transformam” (MALAGUZZI, 2015), desde que se privilegiem condições e situações para que imaginem, fantasiem, explorem, façam descobertas e vivam diferentes experiências. Loris Malaguzzi, em uma entrevista a Lella Gandini em 2016 sobre a gênese e significados da criatividade, compartilha a concepção de criatividade, definindo-a em nove pontos, um a um. Na Figura 2 organizamos uma conexão esquemática dos estudos de Malaguzzi com os de Vygotsky e, em uma releitura, ilustramos os processos relacionais, sem hierarquia entre eles, mas conexões.

Figura 2 – Criatividade relacional – um esquema visual



Fonte: a autora, com base nos estudos de Vygotsky (2012) e Malaguzzi (2015).

Além de compreender que a criatividade está nos processos e é nutrida em situações em que as experiências são guiadas pelo mapa mental construído e alimentado pela imaginação e fantasia, é importante notar que ela também exige reconhecimento estético, isto é, criatividade estética.

Criatividade estética na infância está acompanhada da escuta, da beleza do sensível e das múltiplas linguagens, das interações, da elaboração de teorias, metáforas, desorientações, transformações, explorações, questionamentos e descobertas, que têm em sua comunicação com o mundo o prazer de conhecer e experimentar.

Nesta direção, Gianni Rodari nos ajuda a compreender que a promoção do potencial expressivo, comunicativo e criativo das crianças é a principal tarefa da Educação Infantil. Assim, no contexto educativo, as crianças e os adultos têm a possibilidade de manifestar seus processos criativos, pois, “a função criativa da imaginação pertence ao homem comum, ao cientista e ao técnico; essencial para

descobertas científicas bem como para o nascimento da obra de arte; é realmente condição para a vida cotidiana” (RODARI, 1920, p. 162). Portanto, crianças e adultos podem ricamente potencializar o pensamento criativo, em reciprocidade.

Para Gianni Rodari (1920), a “criatividade é o sinônimo de pensamento divergente” (p. 164), pois, o conceito de pensamento divergente está na capacidade de transformar continuamente as estruturas das experiências; esse modo de pensamento se manifesta na mente criativa. Para Rodari, uma mente criativa é aquela que, além de trabalhar, ou seja, não estar condicionada à inércia, é capaz de sempre fazer perguntas e

[...] que descobre problemas onde os outros encontram respostas satisfatórias (na comodidade das situações onde se deve farejar o perigo), que é capaz de juízos autônomos e independentes, que recusa o codificado, que remanuseia objetos e conceitos sem se deixar inibir pelo conformismo (RODARI, 1920, p. 162).

Ao revelar o pensamento divergente, a prática pedagógica se transforma, “não para que todos se tornem artistas, mas para que ninguém seja escravo” (RODARI, 1920, p.11), o que indica que a criatividade certamente não faz mal a ninguém.

2.6 Elementos do Currículo

O currículo na Educação Infantil pode ser um dos fatores influenciadores no desenvolvimento infantil, como também, pode ganhar expressão nesta etapa da educação, quando for capaz de favorecer a participação, a narrativa humana, situações e condições para que as crianças vivam experiências criativas na sociedade da qual fazem parte. Tal currículo “precisa estar articulado às práticas culturais de determinado grupo social – no tempo e no espaço – já que expressa uma cultura e como tal não pode estar desvinculado do contexto social mais amplo” (BRASIL, 2009b, p. 52). De acordo com Barbosa (2010), o currículo da Educação Infantil pode ser conceitualizado como “intenções, ações e interações presentes no cotidiano”:

Ter **intenções** significa afirmar que não há currículo sem haver uma proposição, isto é, algo que diz respeito ao planejamento curricular, como documentos, guias, etc. A referência a **ações** demonstra o quanto a experiência, isto é, aquilo que realmente acontece no encontro entre crianças e adultos no cotidiano da escola, é expressão e consolidação do currículo — algo vivo e presente. Como tal, um currículo exige **interações** entre as pessoas mediadas pelo conhecimento. (BARBOSA, 2010, p. 05, grifo da autora).

Para tanto, o currículo torna-se um desafio nos contextos educacionais que ofertam a Educação Infantil, pois exige compreendê-lo como possibilidades às experiências de viver, junto com as crianças, as situações, condições e proposições sociais, políticas e pedagógicas que as respeitem e a seus modos de pensar e agir no mundo. Nessa direção, o currículo do professor, seus estudos, referências e experiências alimentam a construção do currículo das crianças, isto é, os currículos delas e do professor estão em interlocução.

Assim dizendo, o currículo do professor está ligado à formação inicial e à formação em contexto⁵⁵. A formação inicial traz elementos conceituais e nos seus processos inclui as metodologias, ou seja, os professores precisam saber sobre o desenvolvimento infantil e as culturas infantis para acolher e propiciar o desenvolvimento dessas culturas. Para a Educação Infantil, existem especificidades de modo que, para a efetivação da pedagogia da infância, é necessário estabelecer diálogos e pesquisas que considerem a criança como sujeito de direitos (BRASIL, 2009a), em todas as suas potencialidades, como construtora de conhecimentos (PIAGET, 1982; VYGOTSKY, 1996), participante e investigadora (DEWEY, 1959; 2002), e com diversos modos de se expressar na vida cotidiana (BRUNER, 1998; MALAGUZZI, 1999). Ou seja, a formação inicial de professores tem o compromisso de promover “mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimentos, a formação de professores é o momento-chave da socialização e da configuração profissional” (NÓVOA, 1992, p. 18).

A formação em contexto está ligada ao cotidiano das instituições educativas, onde os sinais deixados pelas crianças são apropriados e redimensionados nos debates, entrelaçando-os à teoria, Crepaldi (2008) define formação em contexto como: “um tipo de formação profissional que inclui o desenvolvimento profissional sustentado pelo desenvolvimento da organização escolar. Trata-se de desenvolver não só o professor, mas a organização escolar como um todo” (CREPALDI, 2008, p. 52). Nessa dimensão, o professor assume o protagonismo da investigação do próprio trabalho (DEWEY, 1959; STENHOUSE, 1998).

⁵⁵ A formação em contexto é uma forma emergente de formação de professores que se situa numa visão do mundo democrática e participativa, numa epistemologia da complexidade (MORIN, 2005), numa teoria da educação co-construtivista (WERTSCH, 1985), numa pedagogia participativa (DEWEY, 2002; OLIVEIRA-FORMOSINHO; FORMOSINHO, 2013) na investigação praxeológica (FORMOSINHO, 2016; 2018).

Nesse sentido, o professor escuta, observa, registra, reflete, compreende e compartilha com seus pares as suas experiências, percepções, investigações e constatações, fundamentadas na concepção de uma pedagogia que valoriza a individualidade e o coletivo. Bem como, essa dimensão de formação revela o conceito de desenvolvimento profissional. Tal conceito articula a potência dos fatores e experiências pessoais, sociais, culturais e coletivas dos contextos habitados, numa perspectiva ecológica do desenvolvimento humano (BRONFENBRENNER, 1996). Requer um entendimento holístico da interlocução entre o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores e a investigação da prática pedagógica, tendo em vista as transformações das realidades pessoais e das instituições educativas, o que significa que, de acordo com Christopher Day,

Tal entendimento holístico implica que devem existir oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento profissional, com os recursos adequados, que reconheçam que, para professores, assim como para alunos e outros adultos do século XXI, a aprendizagem é uma questão permanente (DAY, 2001, p. 318).

A aprendizagem, nesta concepção, rompe com a ideia de transmissão de informações, isto é, são aprendizagens assentadas em relações dialógicas e permanentes, em que os professores têm na formação em contexto a possibilidade de pensar, refletir, avaliar, investigar e proporcionar oportunidades de desenvolvimento e aprendizagem que desafiem e apoiem as crianças em seus processos de aprender. Neste caminho, compreendemos que o currículo da Educação Infantil é estabelecido em um equilíbrio entre as construções das identidades pessoais e profissionais dos professores e nos pensamentos e ações cotidianos das crianças que são articulados aos conhecimentos que já possuem e aos encontros, ampliações e construções de novos conhecimentos em suas aventuras por acessar e compreender o mundo.

O currículo acontece, de fato, na participação das crianças no cotidiano e nos processos educativos, que envolvem os momentos de cuidado, de atenção pessoal, os acessos aos patrimônios culturais, científicos, artísticos, ambientais e tecnológicos, nas brincadeiras, nas múltiplas linguagens que as crianças utilizam para se expressar no mundo (BRASIL, 2009), ou seja, ele emerge da vida e está sem interrupções em ação. Para que todas as crianças possam viver o direito de exercer a cidadania, atribuir e compartilhar os sentidos e significados do estar junto, do reconhecimento de si, do outro e do mundo, da solidariedade e do respeito.

Nessa concepção de currículo, o professor tem um repertório amplo de brincadeiras e, ao ensiná-las, propicia acesso aos conhecimentos ou às denominações científicas. Nada melhor que a dimensão lúdica para se defrontar com situações físicas ou matemáticas, nada como a leitura, o teatro, o desenho para aprender a ler e a escrever. (BRASIL, 2009b, p. 51).

Isto posto, o currículo para crianças da Educação Infantil exige a compreensão de alguns elementos educativos fundamentais, a saber: Intencionalidade Pedagógica; Ação docente; Experiência de aprendizagem; Campos de Experiências; Documentação Pedagógica; e Planejamento. Cada um desses elementos encontra-se descrito na sequência.

2.6.1 Intencionalidade Pedagógica

A intencionalidade pedagógica direciona o trabalho pedagógico realizado na Educação Infantil, tal qual, promove a reflexão que embasa a intenção do professor e a sua concretização na prática planejada: “Essa intencionalidade se pauta nos pressupostos próprios desta etapa e, principalmente, na ciência de que a criança é partícipe da sua educação” (BRASIL, 2017).

A intencionalidade educativa revela o compromisso ético de respeito às subjetividades das crianças, aos seus desejos de conhecer e compreender seu contexto social; o compromisso político, porque promove o exercício da cidadania, a participação e os direitos à expressão; e o compromisso estético, porque acolhe e amplia o mundo simbólico de cada criança, oportunizando a multiplicidade de representações e de manifestações da beleza sensível e criativa. Além de tornar o contexto educativo democrático, porquanto todos os atores partilham de propósitos, memórias, identidades, relações, linguagens e significados, e constroem juntos a intencionalidade educativa.

Para tanto, as ações precisam prever partilha de pensamento, de planejamento, de problematizações, de diálogos e de avaliações contínuas do contexto. Isto indica que de tais ações surge o perfil pedagógico da instituição educativa e de seus profissionais, o que explicita a democracia educativa por meio de uma pluralidade de perspectivas.

Essa pluralidade de perspectivas reconhece a pedagogia participativa e, portanto, abre possibilidades para agir com “coerência e compreensão” no contexto educativo, além de abrir possibilidades para refletir sobre “a pedagogia desenvolvida” (FORMOSINHO, 2016, p. 26) por meio de ações que advogam a favor de plurais intenções orientadas, cada uma delas, por uma dada gramática do currículo (PINAZZA, 2014), que “não se encerra no campo dos preceitos filosóficos e teóricos. Sua concretização e sua evolução são garantidas pelos práticos” (p. 53). Ou seja, um conjunto de linguagens, significados, elementos conceituais, práticos e flexíveis que permitem às crianças:

[...] conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas” (BRASIL, 2017).

Portanto, a intencionalidade pedagógica na Educação Infantil se constrói em diálogo com as crianças, nas proposições que podem ser apresentadas a elas, como convites. Bem como, o professor que atua nesta etapa da educação tem o compromisso de promover diferentes situações pedagógicas que ampliem as experiências e interesses das crianças a respeito da compreensão do mundo que as rodeia.

2.6.2 Ação docente

A organização curricular que coloca no centro do planejamento o pensar e agir da criança, sua corporeidade e suas linguagens, também qualifica a ação docente e os seus processos de pesquisar, refletir, propor e planejar, instituindo, assim, a escola da Educação Infantil como a “escola da atenção e da intenção” (*INDICAZIONI NAZIONALI E NUOVI SCENARI*, 2017, p. 8).

É na ação docente que o planejamento se mostra flexível, como estratégia ou mapa de pensamento e, assim, em um conjunto de ações respeitadas e solidárias com os processos de desenvolvimento e aprendizagem das crianças, aceita dúvidas, incertezas e replanejamentos como recursos para transformação em relação à qualificação dos contextos educativos (DAHLBERG; MOSS; PENCE, 2019).

Das ações do cotidiano surgem elementos catalisadores que se integram e se transformam em todos os processos do planejamento, como destacamos na sequência: a distribuição da jornada cotidiana da criança em um currículo implícito que se manifesta na organização dos espaços e tempos para as crianças identificarem suas aprendizagens e atribuírem significados no cotidiano, com a possibilidade de ser planejado a longo prazo, mas, no entanto, se modifica de acordo com a ação das crianças no dia a dia, ou seja, na organização das atividades de atenção pessoal e na organização das atividades de atenção coletiva. Este currículo implícito também se modifica quando o professor capta indícios, interpreta, compreende e relança desafios para impulsionar os interesses de uma criança ou grupo (*INDICAZIONI NAZIONALI E NUOVI SCENARI*, 2017, p. 8).

Ao mesmo tempo, a atenção aos projetos de investigações que podem ser inaugurados pelas crianças ou propostos pelo professor a partir da observação dos interesses que estão circulando, implica em que esses projetos sejam sustentados pela ação docente e transformados pela ação das crianças, definido, portanto, um currículo explícito. Tal perspectiva de currículo se articula, por sua vez, aos campos de experiências (*INDICAZIONI NAZIONALI E NUOVI SCENARI*, 2017, p. 8).

Planejar a vida cotidiana na Educação Infantil requer compreender o currículo como vivo e flexível, como lugar e tempo privilegiado para que as crianças participem dos processos. Como também, compreender que planejar é responder eticamente, politicamente e esteticamente à escuta das crianças, isto é, planejar a partir do que elas dizem em suas múltiplas linguagens, propondo espaços, materiais e organizações de grupos.

Por exemplo, integrar e articular as propostas de cuidado e atenção pessoal às propostas de expressões, explorações e de pesquisas no mundo físico, natural, cultural e social. Assim, a hora do almoço certamente é, em seu início, uma proposta de nutrição, socialização, acesso cultural e, em alguns casos, a pesquisa que acontece naturalmente com relação às características e propriedades dos alimentos - currículo explícito -, além do desenvolvimento da autonomia tendo como centralidade a linguagem da comida, a saúde e o bem-estar - currículo implícito -.

Portanto, a ação docente tem como base a escuta, o diálogo, a observação atenta, a intervenção sensível, o acolhimento para a potencialização do pensar e do agir das crianças.

No entanto, a formação em contexto que tem como premissa impulsionar o professor para investigação da própria prática, para a pesquisa, para os debates e para as reflexões entrelaçadas à teoria, desempenha um papel importante para reafirmar a educação como projeto coletivo e participativo.

Essa concepção de educação permanente destinada aos adultos, de acordo com Oliveira-Formosinho, corresponde a:

uma forma de pensar a formação como um processo de desenvolvimento profissional que ocorre no plano de integração dos contextos vivenciais dos professores e em íntima relação ao desenvolvimento organizacional, o que define a perspectiva do contextualismo, assentada na ideia do desenvolvimento profissional como uma mudança ecológica (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2009).

Por conseguinte, compreendemos o contexto formativo como encorajador para a ação docente, bem como, o contexto formativo é portador e impulsionador dos processos de interatividade entre o desenvolvimento e aprendizagem da criança e o aprender e a ação do professor. Isto traz a aprendizagem da criança para a essência da aprendizagem do adulto, em diálogo, e reafirma na ação docente o compromisso e defesa da “escola da atenção e da intenção”. É esta a escola que gesta, promove, acolhe e professa a “experiência de aprender”.

2.6.3 As dimensões da experiência em Dewey

“Vida, experiência, aprendizagem – não se podem separar.”

Dewey

De acordo com Dewey, o universo é um conjunto infinito de elementos, que estão constantemente em relações. Essas multiplicidades de relações fazem, então, do universo um sistema instável que o obriga a infinitas transformações (DEWEY, 1971, p. 13). Os corpos desse universo agem uns sobre os outros e modificam-se mutuamente, e esse agir um sobre o outro e o outro agir e reagir, é o que Dewey chama de experiência. O autor amplia o conceito de experiência para além dos atributos humanos.

O filósofo diz que no mundo físico as experiências ocorrem sem nenhuma adaptação, ele afirma que “os corpos não fazem questão de conservar o seu caráter. O ferro não se esforça para continuar ferro: se entra em contato com a água, breve se transforma em bióxido de ferro” (DEWEY, 1971, p. 13).

Já no contexto da vida, o corpo busca conservar seu “ ‘organismo’. As experiências nesse nível vegetal e animal são psicofísicas” (ibid., 1971, p. 13), isto é, os corpos agem e reagem, em busca de uma possibilidade de conquistar a adaptação.

Dewey explica que, no contexto humano, o agir e reagir que modificam e transformam, são, permanentemente, retomados e reelaborados de acordo com as relações estabelecidas no universo, em um processo contínuo de construção individual do conhecimento. O autor afirma que, no agir e reagir, a ação humana

ganha sua mais larga amplitude, chegando não só à escolha, à preferência, à seleção, possíveis no plano puramente biológico, como ainda à reflexão, ao conhecimento e à reconstrução da experiência. Experiência não é, portanto, alguma coisa que se opunha à natureza, - pela qual se *experimente*, ou se *prove* à natureza. Experiência é uma fase da natureza, é uma forma de interação, pela qual dois elementos que nela entram – situação e agente – são modificados (DEWEY, 1971, p. 13).

A experiência nessa perspectiva de interação, em que dois elementos entram em relações e são modificados, portanto é considerada de experiência [...] “transitória”, “passageira”, “pessoal”, contra a realidade permanente do mundo exterior. (DEWEY, 1971, p. 14). Dewey classifica as experiências humanas em três tipos fundamentais, considerando os estudos de Hart⁶, que a experiência não é, em si mesma, cognitiva, mas que pode ganhar essa capacidade.

Conforme define Dewey, no primeiro tipo, o das experiências, não há reflexão, não sabemos que estamos experienciando “a criança, que ao nascer, começa a ter fome, sede, dor, bem-estar, mal-estar, *está tendo* experiências, muito antes de vir a *saber* que as *tem* e muito antes de vir a *saber* o que elas são.” (DEWEY, 1971, p. 15, destaques itálicos do filósofo). No segundo tipo se constituem as experiências que, estão sendo refletidas, que chegam ao conhecimento, à apresentação consciente. Levam ao estado de inteligência. Portanto, “ganha processos de análise, indagação da sua própria realidade, escolhe meios, seleciona fatores, refaz-se a si mesma.” (DEWEY, 1971, p. 15). E, por fim, o terceiro tipo de experiência ocorre quando se acrescentam novas experiências às quais ainda o homem não tem conhecimento, isto é, “[...] vagos anseios do homem por qualquer coisa que ele não sabe o que seja, mas que pressente e adivinha.” (DEWEY, 1971, p. 15). Essas incertezas “[...] parecem provir, ou de falhas nas suas experiências, ou da existência de alguma coisa que aflora, mas está para além da sua experiência.” (DEWEY 1971, p. 15).

⁶ *Inside Experience*, de Hart (1927).

Mesmo que haja essa classificação, todas as experiências, de acordo com Dewey, formam hoje, a experiência humana, e isso, em virtude da linguagem e da comunicação entre os sujeitos. A experiência humana fornece repertório e direção para as experiências atuais. E caso o homem fosse privado de viver experiências, certamente, “ele voltaria a níveis que nenhuma vida selvagem nos pode fazer imaginar. Suprimir-lhe-íamos imediatamente tudo a que chamamos de espírito e inteligência, que outra coisa não são que hábitos mentais, e longamente adquiridos” (DEWEY, 1971, p. 15).

O processo da experiência envolve – agente e situação – (DEWEY, 1971, p. 16) em uma relação recíproca de ação e reação, onde são transformados pela interação. Porém, tal interação ganha significação quando em seus processos os elementos de percepção, de análises e de pesquisas, estão presentes, levando o ser humano à aquisição de ‘conhecimentos’, que os fazem mais apto para administrar a experiência adquirida ou administrar novas experiências. Portanto, a experiência não sendo cognitiva, não havendo mútua readaptação poderá ser somente orgânica e, não envolvendo a percepção não haverá modificações que ocorrem entre o agente e a situação. Para Dewey, as experiências se constituem sempre das percepções e das relações entre as coisas, e dela decorrem a aprendizagem de novos aspectos, “é que a vida é toda ela uma longa aprendizagem” (DEWEY, 1971, p. 16).

A experiência educativa se constitui por possuir o processo reflexivo, isto é, o compreender o antes e o depois do seu processo, resulta na aquisição de novos conhecimentos mais extensos, mais elaborados, do que antes, nesse percurso reflexivo, “participa o pensamento, através do qual se vêm a perceber relações e continuidades antes não percebidas” (DEWEY, 1971, p. 16). A continuidade é fundamental para que uma experiência seja educativa e para possibilitar experiências futuras. Conforme afirma Schmitz, a partir do pensamento de Dewey, “sem continuidade não há validade.” (SCHMITZ, 1980, p. 190).

Para Dewey, a experiência educativa se torna ‘experiência’ por estar completamente ligada à vida real das crianças. John Dewey abolia os programas escolares fragmentados e disciplinares do conhecimento, chamando a atenção para a construção de uma escola que considerasse os conhecimentos em relações com a vida real e, principalmente, sobre a importância do contexto local para dar significado ao que se aprende, ao sistema de vida que a cerca e ao protagonismo da criança.

Do ponto de vista do rapaz, o grande desperdício que ocorre na escola decorre de sua incapacidade de utilizar a experiência que ele traz consigo de fora e que é obtida de forma plena e livre; ao mesmo tempo, ele não é capaz de aplicar na vida cotidiana o que ele aprende na escola. É nisso que consiste o isolamento da escola, o seu isolamento da vida. Quando a criança entra em sua sala, sua mente deve deixar de lado uma grande riqueza de ideias, interesses, atividades que predominam em sua casa e na vizinhança. (DEWEY, 1985, p. 48).

John Dewey afirma que a experiência educativa está relacionada aos fins que construíram os resultados, conectando-se aos meios, isto é, considera que o processo e, essencialmente, cada uma dessas situações é vital. Sendo assim, a educação é a própria experiência reorganizada em um processo relacional, nas palavras de Dewey, a experiência “restitui-se assim a educação ao seu lugar natural na vida humana. Ela é uma categoria, por assim dizer, dessa vida, um resultado inevitável das experiências.” (DEWEY, 1971, p. 18).

Dessa forma, Dewey (2002, p. 157) propõe que o processo educativo ocorra pela interação entre objetos, significados e valores sociais como uma força que mobiliza adultos e crianças e se torna essência da experiência educativa. Assim, o filósofo aponta para a importância da reflexão sobre o currículo como um elemento integrado e que fortalece o processo educativo, no qual a criança tem a possibilidade de vivenciar “uma experiência de vida que, sem deixar de lhe proporcionar prazer, possua um significado próprio e inteligível” (DEWEY, 2002, p. 56), promovendo, tanto do aspecto educativo quanto do social, o desenvolvimento integral das crianças, sem separação entre vida e educação, no entanto, é fundante a vigilância para que não haja.

[...] nenhuma separação entre vida e educação. As crianças estão num dado momento, sendo preparadas para a vida e, em outro, vivendo. **Vida, em condições integrais e educação, são o mesmo.** Depois que os fins da educação não podem ser senão mais e melhor educação, no sentido de maior capacidade em compreender, projetar, experimentar e conferir os resultados do que façam. A educação torna-se desse modo uma ‘contínua reconstrução da experiência’. Para que ela plenamente se realize, e é a terceira conclusão, a escola deve assumir a feição de uma comunidade em miniatura, ensinando em situações de comunicação de umas a outras pessoas, e de cooperação entre elas, visando a propósitos comuns. (DEWEY, 1980, p. 109, grifo nosso).

De acordo com Dewey (2002, p. 165), a escola que organiza seu currículo ancorado em conteúdos pré-determinados pelos adultos, deixa de narrar e considerar as experiências de vida de seus sujeitos, especialmente das crianças.

E nessa situação, a experiência não se constitui, pois as “ações desconexas e sofrimentos desconexos não são experiências” (DEWEY, 1971, p. 91). Portanto, a compreensão das relações entre a experiência e o aprendizado, se torna possível quando o ponto de partida são as proposições relacionadas à experiência, que podem ser iniciados pela criança, pelo interesse de uma delas ou grupo ou por situações vivenciadas no contexto educacional ou trazidas para ele, rompendo com a ideia de domínio externo e promovendo formas participativas, democráticas e colaborativas entre crianças e adultos, para favorecer a coparticipação, a coinvestigação e a construção compartilhada de conhecimentos, bem como favorecer situações relacionais que respondam às indagações das crianças.

2.6.3 Campos de Experiências

As crianças possuem um extraordinário potencial de desenvolvimento e aprendizagem com poder de transformação, possuem diversos recursos corporais, emocionais, intelectuais e relacionais que se expressam em múltiplas linguagens, em uma interlocução incessante com o contexto das linguagens sociais e culturais. Isso se deve ao poder da plasticidade de seu cérebro, plasticidade que está relacionada às alterações estruturais no cérebro em resposta à experiência e que, para tanto, dependem de um envolvimento ativo do sujeito com seu meio (SIQUEIRA, 2013, p. 94).

Toda criança, individualmente e na relação com o outro e com o grupo, é sensível às transformações do contexto e, ao mesmo tempo, é construtora de experiências relacionais às quais é capaz de atribuir sentido e significado (VYGOTSKY, 1996). A partir desta compreensão, fica claro que cada criança tem suas próprias formas de acessar o mundo, de conhecê-lo e viver experiências.

A BNCC (2017) para a Educação Infantil estabelece uma organização curricular estruturada a partir de cinco **campos de experiências**, os quais “constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural” (BRASIL, 2017, p. 40).

Os campos de experiências, nessa perspectiva, são como janelas para o mundo, com estruturas e andaimes nas quais as crianças têm a oportunidade de construir seus processos cognitivos e criativos na multiplicidade de caminhos sob os quais a vida se manifesta e transforma e o conhecimento é construído.

Considerando a multiplicidade de caminhos, compreendemos que os campos de experiências podem ser definidos como intercampos, pois, possibilitam à criança elaborar, ordenar e conectar suas percepções, ideias e um conjunto de informações. No entanto, a instituição de Educação Infantil negligencia os direitos das crianças quando separa os campos e os apresenta de modo isolado, como se o modo de experienciar o mundo fosse separado, por exemplo: ora cognitivo, ora sensível, ora corporal, ora criativo, ora em casa, ora na escola, ora no passeio na praça.

São os campos de experiências: Corpo, gestos e movimentos; O eu, o outro e o nós; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. Esses campos possibilitam o desenvolvimento de diferentes aprendizagens, reconhecem a atividade criadora e o protagonismo das crianças, pois, cada um deles “oferece um conjunto de objetos, situações, imagens e linguagens, referidos aos sistemas simbólicos de nossa cultura, capazes de evocar, estimular, acompanhar aprendizagens progressivamente mais seguras.” (FINCO; BARBOSA; FARIA, 2015, p.54), ou seja, que respeitem as crianças e os seus modos de estabelecer relações, as suas culturas, suas individualidades, seus conhecimentos, os seus jeitos de abeirar o mundo e de identificar as suas descobertas e atribuir significados.

Nesse contexto, considerando que a criança possui cem linguagens, cem maneiras de pensar, cem maneiras de se expressar, de compreender o mundo, de escutar, de se encontrar e ao outro por meio de um pensamento que se entrelaça ao tudo a que ela tem acesso, então, não se separam as dimensões dos campos de experiências da possibilidade de experiência em que a criança é capaz de viver.

Os campos de experiências são um modo de compreender e demarcar os conhecimentos em construção entre crianças e adultos. Os campos, na perspectiva de intercampos, favorecem os processos de aprendizagem, promovem a construção de estratégias de pesquisas, comparações e compartilhamento de teorias, bem como impulsionam a criatividade, as dúvidas, a curiosidade e o desejo pela pesquisa, além de se movimentar nas dimensões lúdicas, estéticas, éticas, emocionais e relacionais que tecem e nutrem o prazer por aprender.

Na jornada pedagógica em que crianças e professores se movimentam no cotidiano, é importante destacar uma ação docente qualificada, pois a escuta, a observação e a proposição de propostas cotidianas por meio do planejamento de tempos, espaços, materiais e organização dos grupos, como também relações e participação rompem com a ideia de planos de aulas definidos antecipadamente pelo professor. Os campos de experiências se constituem e se revelam no planejamento a partir de contextos educativos e dos interesses das crianças, e são identificados por meio da escuta, da observação, dos registros e da interpretação em uma relação recíproca entre crianças, adultos, contextos e conhecimentos.

A sinergia entre escuta, observação, planejamento, documentação pedagógica e pesquisa educacional oferece pistas sobre o que as crianças querem aprender e o que necessitam para a construção e ampliação de tais aprendizagens, configurando-se em mapas para saber, acompanhar, impulsionar e sustentar as rotas quando as crianças estão construindo seus conhecimentos. São mapas capazes de identificar os caminhos, bem como traçar novas rotas, não elaboradas por adultos, mas elaboradas conjuntamente por eles e as crianças.

2.6.4 Documentação pedagógica

O poema "As cem linguagens", de Malaguzzi, revela o diálogo potente citado anteriormente. Esse poema deu nome a uma importante exposição que percorreu o mundo. Nele, Malaguzzi torna visível que a criança tem cem linguagens, cem mãos, cem maneiras de pensar, cem modos de se expressar..., no entanto, a escola, separa a cabeça do corpo, a razão do coração, ensinando-lhe a "pensar sem as mãos", a "fazer sem a cabeça", a ouvir e a não falar, a "compreender sem espanto e alegria".

No referido poema consta um alerta para o mundo, pois, as crianças são "feitas de cem" e o compromisso da escola e da sociedade é de garantir os direitos das crianças a se expressarem em suas construções de aprendizagens, em seus trânsitos entre realidade e fantasia, nas articulações entre ciência e imaginação, na admiração e viagens entre céu e terra, na vivência de experiências entre razão e sonho, pois a criança não separa corpo, pensamento e sentimentos, ela se relaciona por meio de códigos e utiliza cem formas para expressá-los no mundo, possuindo, de acordo com Malaguzzi,

[...] cem sinais potentes e vitais que as crianças da escola infantil enviam ao mundo dos adultos, para que esse mundo aprenda a não corrompe-los, aprenda a entender quais são os códigos de suas próprias linguagens, que convergem em uma paixão muito forte de viver e de conhecer. (MALAGUZZI, 1999, p.322).

O poema foi uma importante documentação, que tornou públicas as relações vividas por crianças e adultos em seus percursos educativos. Para tanto, a exposição foi possível pela insistência de Malaguzzi aos professores para que “levassem no bolso um bloco de notas e, então, passava muito tempo analisando e refletindo sobre as documentações recolhidas” (BORGHI, 1998, p. 189 apud HOYUELOS, 2020, p. 202- 203). De acordo com Loris, a documentação organizada em cadernos ou diários constituía formas de testemunhar culturalmente e pedagogicamente a imagem de criança e também representava uma avaliação do trabalho do professor. E, nessa direção, uma cultura de documentação se instituiu aos poucos e, como diz Sérgio Spaggiari (1997), as escolas não tinham o costume de registrar as experiências vividas entre crianças e adultos.

É mais fácil que um caracol deixe pegadas de seu próprio caminho, de seu trabalho, que uma escola ou um professor deixe sua marca escrita, de seu caminho, de seu trabalho. A documentação é uma questão de recíproca confiança, de estima recíproca [...] nós a fazemos porque nos dá um conhecimento mais próximo de nosso próprio trabalho. (SPAGGIARI, 1997, p. 06 apud HOYUELOS, 2020, p. 203).

Os instrumentos documentais, cadernos ou diários dos professores estavam sempre visíveis e registravam a essência da vida na escola. Essa era uma exigência de Loris, quando atuou como assessor pedagógico nas escolas municipais da infância em Reggio e Módena de 1968 a 1974. Loris era exigente, cobrava e advertia aos professores sobre a falta de registros, alguns cadernos ou diários ele chamava de “fatos e reflexões”, e os definia como

cadernos grandes, listrados ou quadriculados, escritos com certa elegância e ordem indiscutível[...], na primeira página mostra o nome da escola e da seção, os nomes dos professores que o preenchem e o ano escolar de referência; a segunda reúne o nome de todas as crianças, suas datas de nascimento e suas respectivas datas de ingresso [...] Pode acontecer de ter a fotografia das crianças inserida [...]. Não faltam aqui e ali desenhos de criança, cartas da administração, convocações para reuniões. (BORGHI, 1998, p. 189 apud HOYUELOS, 2020, p. 204).

Para Malaguzzi, o diário caracteriza-se como um instrumento extraordinário para observar a potencialidade das crianças, refletir com o grupo, trocando conhecimentos e fortalecendo as relações com as famílias, o ponto de vista de cada um é fundamental, compartilhar saberes e aceitar as diferenças do outro, tem a potência de criar uma comunicação verdadeiramente eficaz para todos os envolvidos.

Vivendo em uma cultura na qual, na prática, os professores envolvidos nos processos da documentação desenvolveram um “corajoso insight” com diferentes formas de registrar e comunicar experiências das crianças (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999. p. 27), utilizando slides, pôsteres e gravações em vídeos testemunhando e tornando respeitável o trabalho com as crianças, professores e famílias, dignificando os processos e dando-lhes prazer em viver, comunicar democraticamente, restituir memória e marcar a história de cada sujeito e instituição. Loris contava que “desde a entrada de qualquer escola municipal de Reggio, podemos perceber – desde muros, as paredes, os tetos e os pisos do lugar – um espaço que comunica, que narra histórias, **por meio de uma segunda pele**” (MALAGUZZI apud HOYUELOS, 2020, p. 206), grifo nosso).

A documentação comunica os processos, transforma a memória viva e visível, fundamenta a defesa de uma escola da infância democrática, revela “uma escola que quer argumentar seu trabalho muito além das palavras, uma escola que pensa, que reflete, que aprende no caminho; uma escola que sabe se colocar em discussão pública, capaz de escutar e dialogar” (HOYUELOS, 2020, p. 215). Carla Rinaldi afirma que a documentação não deve ser entendida “como relatório final, coleção de documentos, portfólios; mas, sim como um procedimento que apoia a ação educativa, em diálogo com os processos de aprendizagem das crianças” (RINALDI, 1996, p.111 apud HOYUELOS, 2020, p. 215), ou seja, a documentação pedagógica rompe com a ideia de “Pedagogia Ótima”⁷ com os processos burocráticos e advoga pelo diálogo e pela comunicação dos processos.

A documentação comunicada reproduz a narrativa profunda da experiência vivida, leva também interpretação, análise, pesquisas e críticas que, de acordo com Malaguzzi (1999), “são vitais para o desenvolvimento do professor individualmente e, em última análise, para o sistema educacional” (p.161), isto é, desenvolvem-se nas

⁷ Esse conceito é discutido no texto: “Anônimo do século XXI: a construção da Pedagogia Burocrática”, e apresenta a burocracia inspirada em Max Weber, a decisão do sistema de ação burocrática e a imagem de criança, professor e de escola que a “Pedagogia Burocrática” impõe, lançando às margens as propostas e práticas pedagógicas alternativas. FORMOSINHO, Júlia Oliveira. Pedagogia da infância: dialogando com o passado: construindo o futuro. Porto Alegre: Artmed, 2007.

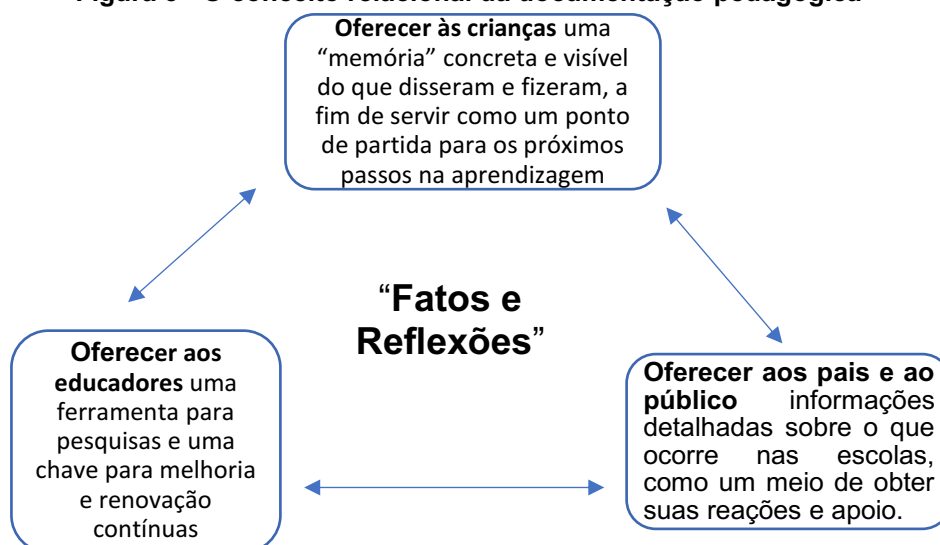
práticas pedagógicas reflexivas de escuta e observação e, encontra na atualização contínua a oportunidade privilegiada de pesquisar e compartilhar os processos referentes aos sentidos que a experiência significou para a criança.

A documentação pedagógica é a didática participativa para comunicar eticamente, politicamente e esteticamente sobre o que as crianças pensam e fazem, sobre suas pesquisas e como pesquisam, como se envolvem e quais interesses, como se concentram e como exploram, o que utilizam para explorar e com quais linguagens exploram, elaboram e expressam seus conhecimentos. Documentação, portanto, como didática participativa para conhecer, avaliar, qualificar e fortalecer as relações entre as linguagens das crianças e as linguagens dos adultos, pois ela em seus processos é capaz de

oferecer às crianças uma “memória” concreta e visível do que disseram e fizeram, a fim de servir como um ponto de partida para os próximos passos na aprendizagem; **oferecer aos educadores** uma ferramenta para pesquisas e uma chave para melhoria e renovação contínuas; e **oferecer aos pais e ao público** informações detalhadas sobre o que ocorre nas escolas, como um meio de obter suas reações e apoio. (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p. 21).

Para compreender a documentação pedagógica como processos de investigação da ação, memória, relançamentos, partilha e comunicação democrática entre crianças, instituição e comunidade, e não como representação direta ou produto final, apresentamos a Figura 3, como caminho para construção de narrativas éticas individual e coletiva, autorreflexão e autoavaliação, que envolvem diversos processos e significados do estar juntos.

Figura 3 - O conceito relacional da documentação pedagógica



De acordo com Dahlberg, Moss e Pence (2019), quando nos referimos à documentação pedagógica estamos nos referindo “a dois temas relacionados: um processo e um importante conteúdo desse processo” (2019, p. 194), sendo assim, compreendemos e narramos a Figura 03 da seguinte maneira: **Conteúdo (para nós, fatos)** – é o material que registra o que as crianças estão pensando e dizendo, que pode ser coletado a partir de anotações manuscritas, registros em áudios, vídeos, fotografias, as construções e produções das crianças, ou seja, o que for concreto, visível ou audível. **Processo (para nós, reflexões)** - envolve a utilização do material construído e coletado, como instrumento para refletir sobre a prática pedagógica e fazê-la de modo organizado, sistematizado e democrática. O conceito relacional da **documentação pedagógica** está, justamente, na ação investigativa e reflexiva da observação real, o que é verdadeiro na ação observada e escolhida para análise e comunicação, constituindo esta ação, como uma construção social de significados entre crianças e adultos, na qual os significados são produzidos em “atos de interpretação” (STEEDMAN, 1991 apud DAHLBERG; MOSS; PENCE, 2019, p. 193).

No entanto, a interpretação só tem significado se for narrada, analisada criticamente e refletida em parceria, **não há processos de documentação pedagógica solitária** como não há produto final, o que existe é a coparticipação, a construção compartilhada, a coprodução, a conarração, a coanálise crítica, a correflexão e a comunicação compartilhada dos processos, bem como os possíveis relançamentos coparticipativos. E todas essas ações são vividas na “tentativa de enxergar e entender o que está acontecendo no trabalho pedagógico e o que a criança é capaz de fazer sem qualquer estrutura pré-determinada de expectativas ou normas” (DAHLBERG; MOSS; PENCE, 2019, p. 192), sendo assim, nos processos democráticos de viver e fazer escola por meio da documentação pedagógica existem a escuta, o encontro, o pensar, a voz e a ação de crianças, professores, pedagogos, gestores e famílias.

Loris Malaguzzi deixou para a humanidade os postulados da documentação pedagógica como qualidade participativa democrática, construção compartilhada de significados e reconhecimento de si e de estar junto no mundo. A participação democrática é o eixo que movimenta o envolvimento dos diferentes sujeitos, contribui e enriquece para que o ponto de vista de cada um seja considerado nos processos a

partir de suas linguagens subjetivas, permite relançamentos para ajustes do eixo e, portanto, em conjunto articula ajustes ou busca respostas para ajustá-lo sempre que necessário.

A participação democrática revela a imagem de criança, as cem, cem, cem das linguagens de crianças e, se elas possuem cem linguagens, os adultos também possuem cem, cem, cem para escutá-las. O papel do professor, do pedagogo, do gestor, da comunidade, sobretudo, revela a escuta e encontro como premissas dos processos humanizadores para a construção de conhecimentos individuais e coletivos, em muitos 'cotidianos extraordinários', como nos descreve Paola Strozzi (2014).

2.6.5 Planejamento para todos, um fórum

A concepção de planejamento como um fórum público nasce a partir da aproximação com os estudos de Peter Moss (2009) que, na época, fez uma discussão importante sobre a escola da primeira infância, para que esta possibilite, antes de tudo, um lugar de encontro físico, social, cultural e político, ou seja, um lugar para a prática democrática, para a experimentação social, pesquisa e ação de comunidade e o exercício cidadão.

Nessa discussão, Moss (2009) traz alguns conceitos basilares que configuram a Educação Infantil como um lugar para todos, como a socialização dos cidadãos (crianças e adultos) e as relações com a sociedade, baseadas em princípios na solidariedade e escolha coletiva; a diversidade de pensamentos, práticas e resultados que são aguçados pelo conceito de experimentação social, pesquisa e ação de comunidade; e a prática política democrática que descreve os contextos da Educação Infantil como um fórum público na sociedade ou, como diz Peter Moss, as relações cotidianas que são governadas pela prática democrática (MOSS, 2009, p. 424).

A prática democrática, neste sentido, é entendida como modo de vida e de relacionamentos, ou seja, não é um conteúdo a ser ensinado, mas a ser vivido. Para tanto, requer condições adequadas para que os sujeitos possam tomar decisões, seguir propósitos, compartilhar conhecimentos, valores e identidades. Sendo estas, algumas possibilidades para a prática democrática vivida entre crianças, professores, pedagogos, gestores e famílias nas jornadas dentro das instituições educativas, onde

todos que são afetados pelas instituições sociais devem ter participação na produção e gestão delas (DEWEY, 1979).

Na mesma concepção de Peter Moss, de publicizar discussões sobre a instituição educativa como fórum público, defendemos e publicizamos e o planejamento na e da Educação Infantil, como um planejamento para todos, um fórum. Propondo para o planejamento das ações pedagógicas como um lugar de encontro, com muitos propósitos, projetos e possibilidades sociais, culturais, políticas, éticas, estéticas, dirigido pela garantia dos direitos das crianças em experienciar suas aventuras por conhecer o mundo, nas interações e na brincadeira.

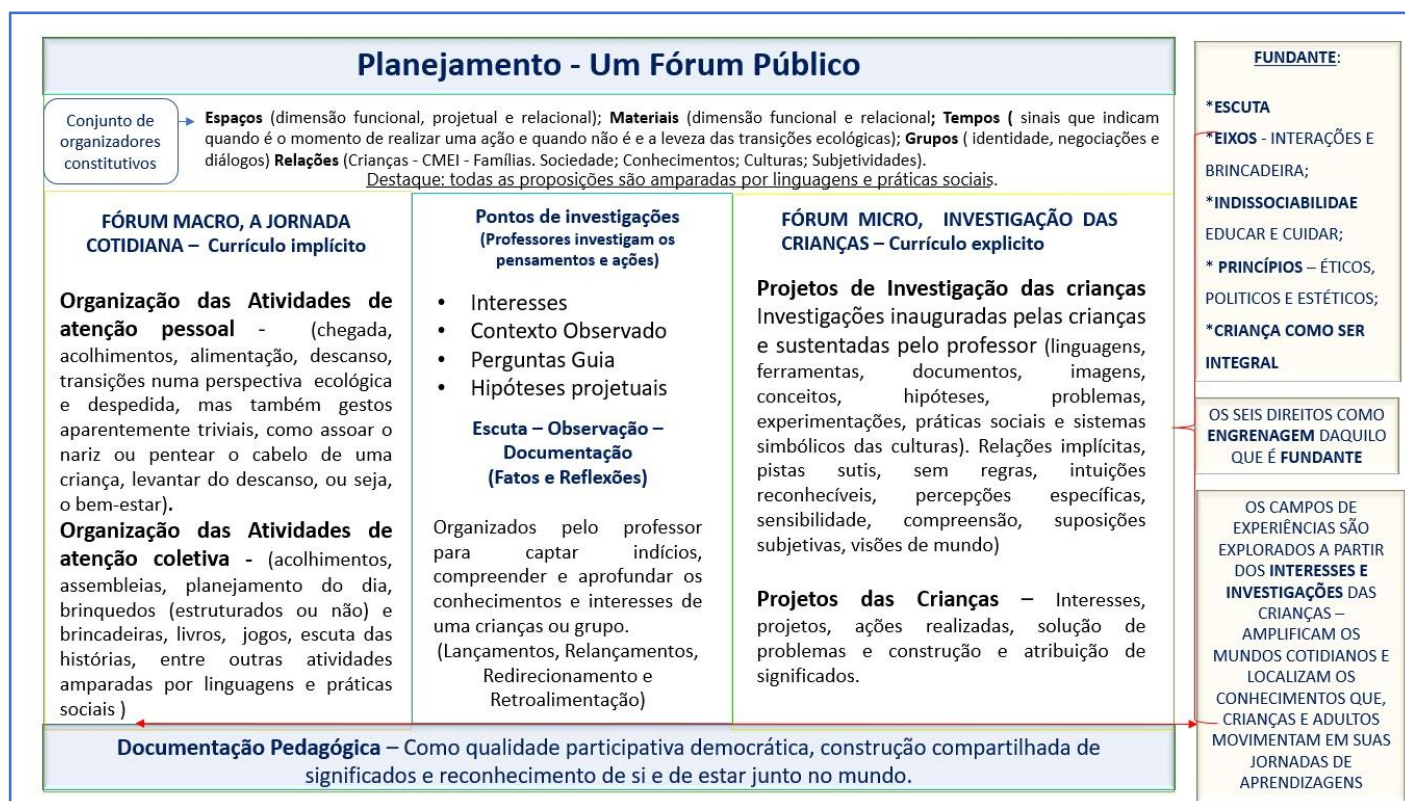
O planejamento como lugar aberto à construção de pensamentos críticos, para a promoção de ações criativas, pesquisadoras e experimentadoras, um lugar para construção compartilhada de significados, identidades e valores, como lugar de relações e respeito a si e aos outros. Um fórum público que organiza a jornada cotidiana com base no que é necessário para que o sujeito exerça sua cidadania, considerando a escuta, os encontros, o diálogo, as práticas e linguagens sociais, a cultura, a ciência e tecnologia, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, a arte, a criatividade, a imaginação e a curiosidade. Como um fórum, esse modo público de planejar promove a ética da resistência aos planejamentos fragmentados e sem significados às crianças, subsidia a prática política de acolher, registrar e pesquisar a subjetividade no espaço de vida coletiva e, dessa maneira, se sustenta em evidências reais de aprendizagens que ocorrem a partir das proposições e possibilidades cotidianas.

Este é o planejamento como fórum público que dialoga com tudo e com todos, que acolhe e reconhece o pertencimento de cada sujeito e saberes da comunidade educativa, que promove discussões e encoraja a participação como fundamental, propicia diferentes posicionamentos institucionais que fortalecem diálogos sobre “saúde, segurança, alimentação, ciência, brinquedos, cuidados com os espaços ao ar livre e os espaços cobertos, interações sociais, participação na vida do território – bairro e cidade” (HORN; BARBOSA, 2022, p. 95) e que, na concepção das autoras, é um modo de organização de uma proposta pedagógica ‘robusta, compartilhada’.

Para tornar visível o planejamento nessa perspectiva, apresentamos na Figura 4 um conjunto de organizadores constitutivos que constituem um fórum público e um canal de escuta e encontro entre crianças, adultos e conhecimentos.

Este canal ganha expressão ao promover diferentes possibilidades de escuta, observação, registros, pesquisa, reflexão, encontro e transformações, bem como, fortalece as situações e as condições para que crianças e adultos vivam experiências que favoreçam o acesso aos espaços naturais, as produções de conhecimentos científicos, de cuidado e de preservação do mundo físico e natural.

Figura 4 – Planejamento para todos, um fórum



Fonte: a autora, com base nos estudos de Barbosa (2010; 2011).

O planejamento como fórum público traz com ele elementos com possibilidades dialógicas que envolvem escuta, encontro, participação, práticas e linguagens sociais, culturais e interações; bem como, possibilidades de mapear, fortalecer e reconhecer a ação das crianças e adultos; alimentar os interesses e garantir às crianças direitos de escolha, participação e construção de conhecimentos ; fortalecer os processos de formação continuada e os processos de gestão em que a participação de crianças e adultos é a premissa; e tornar pública a vida vivida, as aprendizagens e o valor de estar juntos. Compreendemos os elementos que constituem o planejamento como:

- 1) **Conjunto de organizadores constitutivos:** é constituído nas dimensões participativas, lúdicas, estéticas, éticas, emocionais, políticas e relacionais que tecem, nutrem e propõem situações e condições em diferentes contextos e o prazer em se desenvolver e aprender para crianças e adultos, em diferentes linguagens expressivas e simbólicas, são eles: **Espaços:** (dimensão funcional com diferentes capacidades de uso que favorecem as escolhas, interações, a autonomia, explorações, participação, curiosidade e comunicação, projetual com possibilidades de transformações a partir das ações vividas e relacional que oferece como ambiente de convivência e pesquisa para crianças e para os adultos); **Materiais:** (dimensão funcional com diferentes capacidades de uso que favorecem as escolhas, suporte para explorações e expressões, interações, a autonomia, explorações, participação, curiosidade e comunicação e relacional nas dimensões sociais, de pertencimento a uma cultura, reconhecimento de outras e que provoquem o gosto estético e o prazer em manipulá-los, testá-los e transformá-los); **Tempos:** (sinais que indicam quando é o momento de realizar uma ação e quando não é. Considerar a leveza dos processos nas transições ecológicas na vida cotidiana e reconhecer que cada criança é construtora de conhecimento, habilidades e autonomia, por meio de processos de participação e aprendizagem que se constituem em tempos subjetivos, únicos e nas relações com seus pares, outras crianças, adultos e contexto); **Grupos:** (organização das crianças em pequenos grupos, favorece conhecer cada uma delas, como também oportuniza a elas negociações, diálogos, troca de conhecimentos e enriquece e potencializa suas ações e relações); **Relações:** (crianças, CMEI e famílias; sociedade, conhecimentos, culturas, subjetividades a partir da participação como premissa e estratégia que qualifica a instituição educativa como projeto educacional em transformação).

Destaque: todas as proposições em diferentes tempos envolvem escuta, encontro, participação, linguagens e práticas sociais, culturais e interações.

- 2) **Fórum macro, a jornada continua – Currículo implícito - Organização das Atividades de atenção pessoal** - (chegada, acolhimentos, alimentação, descanso, transições numa perspectiva ecológica despedida,

mas também gestos aparentemente triviais, como assoar o nariz ou pentear o cabelo de uma criança, levantar-se do descanso, ou seja, o bem-estar).

Organização das Atividades de atenção coletiva - (acolhimentos, assembleias, planejamento do dia, brinquedos (estruturados ou não) e brincadeiras, livros, jogos, escuta das histórias, múltiplas linguagens simbólicas e expressivas, práticas sociais e culturais).

- 3) **Fórum micro, investigação das crianças - Currículo explícito - Projetos de Investigação das crianças**: Investigações inauguradas pelas crianças e sustentadas pelo professor (linguagens, ferramentas, documentos, imagens, conceitos, hipóteses, problemas, experimentações, práticas sociais e sistemas simbólicos das culturas). Relações implícitas, pistas sutis, sem regras, intuições reconhecíveis, percepções específicas, sensibilidade, compreensão, suposições subjetivas, visões de mundo). **Projetos das Crianças** – Interesses, hipóteses projetuais, ações realizadas, solução de problemas e construção e atribuição de sentidos e de significados.
- 4) **Pontos de investigações: (professores investigam os pensamentos e ações das crianças) - Interesses; Contexto Observado; Perguntas Guia; Hipóteses projetuais. Projetos de Observação do Professor**.
– Organizados pelo professor para captar indícios, compreender e aprofundar os conhecimentos e interesses de uma criança ou grupo. (Lançamentos, Relançamentos, Redirecionamento e Retroalimentação).
- 5) **Elementos fundantes**: Escuta; Eixos - Interações e Brincadeira; Indissociabilidade entre Educar e Cuidar; Princípios – Éticos, Políticos e Estéticos; Criança como ser integral - **Os Seis Direitos** de Aprendizagem e Desenvolvimento como Engrenagem daquilo que é fundante - **Os Campos de Experiências** explorados a partir dos interesses e investigações das crianças – amplificam os mundos cotidianos e localizam os conhecimentos que, crianças e adultos movimentam em suas jornadas de aprendizagens.
- 6) **Documentação pedagógica** – como qualidade participativa democrática, construção compartilhada de significados e reconhecimento de si e de estar juntos no mundo.

O planejamento é uma estratégia de pensamento flexível e ação ética, política e pedagógica com os processos de desenvolvimento e aprendizagem das crianças, que acolhe a dúvida e a incerteza como recursos para novos planejamentos e é capaz de transformar e transformar-se nos contextos. Para tanto, a documentação pedagógica é como a coluna vertebral para ele, pois, da escuta, dos encontros, da observação, registros e da interpretação à relação recíproca e democrática entre crianças, professores, pedagogos, gestores e famílias.

2.7 O brincar das crianças e suas experiências com o mundo físico e o natural

Quando eu era criança eu deveria pular muro do vizinho para catar goiaba. Mas não havia vizinho. Em vez de peraltagem eu fazia solidão. Brincava de fingir que pedra era lagarto. Que lata era navio. Que sabugo era um serzinho mal resolvido e igual a um filhote de gafanhoto. Cresci brincando no chão, entre formigas.

Manoel de Barros

Esse fragmento do poema de Manoel de Barros (2008) nos transporta imediatamente para a infância vivida em um quintal, seja ele metafórico ou real, onde a 'criança' tem a liberdade e o prazer de brincar e de inventar brinquedos com elementos do mundo natural, sem a preocupação de explicar os fenômenos do mundo físico. Onde, no quintal, pedra não é pedra, nem chão é chão, e sim imaginação para "transver" o mundo físico e natural, "carregar água na peneira", "roubar o vento", "prezar insetos mais que aviões" e "escutar a cor dos passarinhos", como o poeta dizia, quando conta seus brincares no quintal.

As crianças, quando estão ao ar livre, na natureza, possuem a dimensão mais bela, espontânea e embrionária para expressarem seus corpos, pensamentos e sentimentos, elas habitam outras dimensões, entre elas, o brincar. O brincar da criança revela o mais importante fenômeno da existência humana, ele transita simbioticamente pelos processos de desenvolvimento e aprendizagem. O brincar das crianças com o mundo físico e natural⁸ põe em movimento todos os seus sentidos, é

⁸ A natureza, em seu sentido mais amplo, é equivalente ao "mundo natural" ou "universo físico". O termo "natureza" faz referência aos fenômenos do mundo físico, e também à vida em geral. Geralmente

capaz de provocar a capacidade de explorar, pesquisar, elaborar teorias transitórias, habitar outros mundos, conhecer, criar e cuidar de si e ao outro e instigar a inteligência.

A educadora, médica e pedagoga italiana Maria Montessori (1870-1952) apoiou fortemente a importância educativa da relação da criança com a natureza. Ela apoiava a possibilidade de a área verde e a horta serem os espaços mais importantes de uma escola, as salas de aula ao ar livre, nos quintais das escolas, representam um aspecto importante de seu modelo educacional. De acordo com ela, houve tempo em que o que a humanidade pretendia era “somente desenvolver os sentimentos que as maravilhas da natureza poderiam suscitar: flores, plantas, animais, paisagens, vento, luz...”, no entanto, o que importa realmente, “é liberar a criança dos laços que a isolam na vida artificial das cidades” (MONTESSORI, 2010, p. 75).

No Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DNCEB) de 2013 orientam que “As crianças precisam brincar em pátios, quintais, praças, bosques, jardins, praias, e viver experiências de semear, plantar e colher os frutos da terra, permitindo a construção de uma relação de identidade, reverência e respeito para com a natureza” (BRASIL, 2013, p. 84). E que as escolas, em seus processos de planejar, “incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza” (BRASIL, 2013, p. 99). Essas ações amparadas pelas DCNEB (2013) destacam a promoção de contextos em que as crianças vivam experiências relacionadas ao campo científico. Nessas aproximações com o mundo natural, as crianças observam fenômenos físicos, perguntam, constroem teorias, experimentam e coletam dados, formulam hipóteses e buscam modos para verificá-las e construir conhecimentos.

A ação da criança é de explorar as coisas para entendê-las, isto quer dizer que, para ela, tudo é novidade e deve ser descoberto por meio de explorações experimentais, como escreve Bruno Munari, quando associa o comportamento da criança ao comportamento do cientista:

não inclui os objetos construídos por humanos. Física (do grego antigo: φύσις *physis* "natureza") é a ciência que estuda a natureza e seus fenômenos em seus aspectos gerais. Analisa suas relações e propriedades, além de descrever e explicar a maior parte de suas consequências. Busca a compreensão científica dos comportamentos naturais e gerais do mundo em nosso torno. (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Natureza>; <https://pt.wikipedia.org/wiki/fisica>).

Para a criança, assim como para o cientista, o problema mais importante é compreender o mundo; mas para compreender o mundo é preciso provocá-lo para que ele se manifeste: o cientista o provoca com suas pesquisas, a criança com suas brincadeiras (...) em ambos os casos a estratégia cognitiva adotada consiste em repetir a mesma ação ou situação, mas cada vez com uma pequena variação controlada (MUNARI, 2002, p. 12-13).

Para compreender o mundo físico e natural, as crianças observam as estações do ano, o crescimento das plantas, o canto dos pássaros, contam sobre a lua que surge e desaparece, conversam sobre seus animais de estimação, cultivam hortas, constroem trincheiras e abrigos nos gramados, observam as flores com suas cores e formas e, acima de tudo, seu perfume. E todas essas atividades ocorrem por meio da brincadeira e interação, o que oportuniza a elas se aproximar e acessar elementos associados ao patrimônio científico.

No entanto, ao compreender que as crianças estão acessando o patrimônio científico, existem três propósitos a se destacar: 1º - as crianças não têm o compromisso de explicar os fenômenos da natureza, mas de explorar; 2º - o compromisso do professor é de oferecer contextos em que as crianças possam viver experiências e que, ao longo da vida escolar, elas tenham a oportunidade de construir conceitos científicos; 3º - compreender que o acesso ao conhecimento científico é um importante exercício de cidadania para a participação no mundo e compreensão das suas transformações (HORN; BARBOSA, 2022, p. 58).

Nesse sentido, o acesso ao mundo físico e natural e, conseqüentemente, ao patrimônio científico fortalece nas crianças a confiança em suas habilidades de pensamento, de se aventurar nas pesquisas, na vontade de oferecer e receber ajuda, de aprender com seus próprios testes e com os dos outros, na abertura para diferentes opiniões e na capacidade de argumentar, além de fortalecer o acesso aos conceitos da ciência na vida cotidiana, como interações interdisciplinares e não apenas com a concepção de ciência pura e neutra (CHASSOT, 2003).

Interações interdisciplinares ou na perspectiva de intercampos com um sistema de informações relacionais, amparadas pelo currículo da Educação Infantil, que prevê um conjunto de práticas que buscam “articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade” (BRASIL, 2009a, p. 19).

O currículo prevê às crianças, por meio da materialidade do brincar, a liberdade, a participação, os processos criativos e relacionais, o ato elaborativo, interpretativo, o uso de ferramentas, objetos e recursos da cultura, a experiência de aprender e a expressão em diferentes linguagens que se transformam nas ações, e isso, de acordo com Schwartz (1988), muda o mundo, pois conforme ele relatou na Conferência de 1988, na Universidade de Massachusetts,

Uma das coisas que aprendemos neste século com as pessoas que trabalham com as crianças é que a brincadeira não é apenas um meio de testar a realidade, mas é também uma forma de criá-la. A liberdade das crianças para brincarem cooperativamente muda o mundo! Quando crescerem, ficarão adultas e ensinarão outras crianças... se elas podem criar uma comunidade adulta, então isso terá um efeito profundo sobre o modo como percebemos, mudamos e respeitamos o mundo real (EDWARDS; FORMAN, 1999, p. 304).

Portanto, o brincar é o ponto de partida, o processo e o sustento da organização da vida cotidiana na instituição infantil, nesta direção, a partir dos brincares das crianças, o professor tem a possibilidade de mapear os seus interesses, necessidades e desejos, além de acessar eticamente os seus mundos imaginários e aos seus sentidos, estabelecendo vínculo com seus processos de construção do conhecimento sobre o mundo físico e natural, o que é celebrado, nesse caso, coletivamente.

3 PERCURSOS METODOLÓGICOS

Conforme a pesquisa foi sendo construída, desde que iniciei no mestrado, fomos organizando mapas mentais com esquemas que nos ajudaram a visualizar os caminhos para identificar no brincar das crianças as manifestações que emergem das suas experiências com o mundo físico e natural. Dentre as muitas leituras, compreendemos a necessidade de escolher estratégias que pudessem amparar e validar o referencial teórico necessário para a escrita da dissertação, bem como, de encontrar e definir os caminhos metodológicos a serem utilizados.

E, a partir dos diálogos abertos pela qualificação, compreendemos a necessidade de repensar os autores que sustentam os percursos metodológicos e buscar referências que sustentem os processos do estudo, tendo em vista que esta refere-se à pesquisa educacional. Assim, definimos a presente investigação como de natureza qualitativa, ou seja, um estudo que tem como característica um conjunto de ações interpretativas. De acordo com Stake (2011), uma pesquisa qualitativa configura-se como: Interpretativa, porque se fundamenta nos significados das relações e as descobertas decorrem das interações entre os sujeitos envolvidos e o pesquisador; Experiencial, porque está diretamente ligada ao campo pesquisado e encontra-se em harmonia com o contexto e com a realidade dos sujeitos; Situacional, refere-se aos acontecimentos e ao contexto único; Personalístico, porque busca a singularidade em vez de semelhanças.

A pesquisa qualitativa se potencializa pela visibilidade das muitas relações com o que existe no contexto do estudo (STAKE, 1999), e tem como base a individualidade dos processos de análise que valorizam a identidade de cada contexto. Gómez, Flores e Jiménez (1996) defendem que o percurso qualitativo se interessa pela compreensão de um contexto social real e a presente dissertação tem como contexto o estudo de uma experiência transformadora específica ocorrida no CMEI: “o voo das corujas” e visa compreender como as experiências das crianças com o mundo físico e natural se manifestam no espaço da Educação Infantil. A partir deste problema também discutir como e - se e como - o brincar da criança e os seus modos de apreender e sentir o mundo problematizam o planejamento do professor.

Ao delimitar o estudo de uma experiência transformadora específica ocorrida no CMEI, a pesquisa então configura-se como um estudo de caso. Tal abordagem possibilita o aprofundamento de um problema num contexto específico e, para compreender fenômenos sociais, a pesquisa utiliza-se do “como” e “por quê”, bem como, não exige controle sobre eventos comportamentais e focaliza acontecimentos contemporâneos (YIN, 2005, p. 24).

A potência do estudo de caso está na observação dos fatos e na capacidade de articular uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações (YIN, 2005, p. 27). De acordo com Yin, o estudo de caso refere-se a uma investigação empírica que “investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2005, p. 32).

Nesta dissertação, o caso é definido pela experiência específica vivenciada no CMEI: “o voo das corujas” e comunicada por uma professora em um vernissage, o que envolve a produção de registros e documentações para tornar visível a experiência vivida junto às crianças. Para o desenvolvimento da pesquisa foi utilizada a abordagem da documentação pedagógica, que, de acordo com Dahlberg, Moss e Pence (2019), diz respeito à “tentativa de enxergar e entender o que está acontecendo no trabalho pedagógico e o que a criança é capaz de fazer sem qualquer estrutura pré-determinada de expectativas ou normas” (2019, p. 192). Os dados envolvem **conteúdos** e **processos**, ‘temas relacionais’ que revelam **a democracia** da documentação pedagógica.

3.1 Contexto da pesquisa

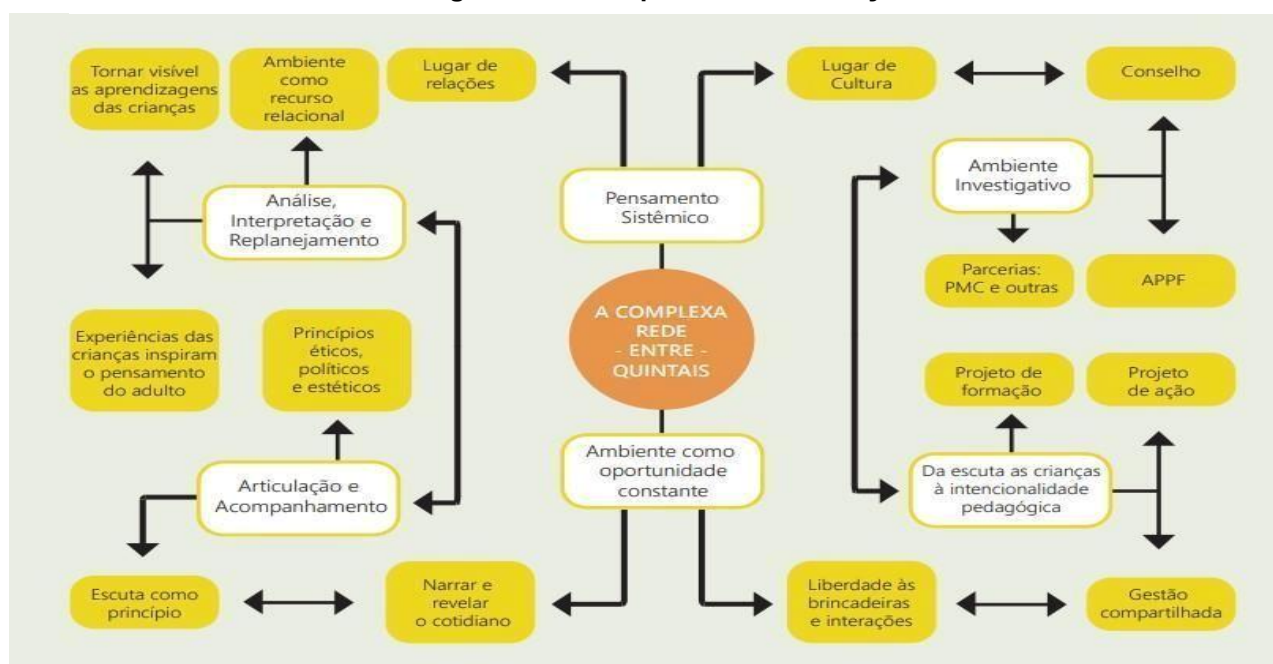
Em 2017, fui convidada pela Secretaria Municipal da Educação para atuar na função de gestora no CMEI Ciro Frare, que fica localizado na região de periferia na cidade de Curitiba. A partir deste convite, estabeleci relações importantes com as crianças, professores, pedagogos e comunidade do CMEI e, durante três anos, tive a oportunidade de viver os processos de gestão democrática e compartilhada como potência de escuta, encontro e diálogo que permitem revelar a participação como premissa e argumento do estar juntos.

De acordo com as informações do Projeto Político- Pedagógico (PPP) do CMEI Ciro Frare, a instituição atende a comunidade há 14 anos e, em média, 260

crianças na faixa etária de 1 ano a 5 anos e 11 meses, que frequentam diariamente o CMEI em período integral. As crianças pertencem à região do bairro Ganchinho, vizinho dos bairros Sítio Cercado e Umbará, todos pertencentes ao Núcleo Regional do Bairro Novo. Conforme registrado no PPP, o bairro possui duas Unidades de Saúde (US Osternack e US Sambaqui), um CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) e pontos comerciais como farmácias, mercados, panificadoras, borracharias e chaveiros.

Os processos de gestão democrática e a valorização da tríade criança-CMEI-família representam a oportunidade de constituir processos de gestão compartilhada que são efetivados nas ações do cotidiano. Para tanto, desde que assumi o desafio em 2017, os encaminhamentos ocorrem numa perspectiva de “liderança partilhada”, que, consiste em escutar, observar, apoiar, fomentar e desafiar para liderar e transformar pessoas, profissionais e instituição educativa. Tal perspectiva de gestão, está relacionada ao trabalho da coordenação pedagógica, conforme Pinazza (2018), e à luz de uma rede de relações, a efetivação do diálogo entre as diferentes instâncias, sempre esteve como base. A Figura 5 ilustra a complexa rede de relações entre crianças, adultos, contextos, linguagens sociais, culturais e relações:

Figura 5 – A complexa rede de relações



Fonte: Ribeiro; Fernandes, 2021, p.83.

Essa rede ilustra e torna públicos os complexos processos de diálogo vivenciados no CMEI cotidianamente, em que todas as instâncias estão em relação,

o que permite todos tenham voz e vez e que as repercussões dessa complexidade reverberam em propostas educativas que sustentam a concepção de escola da infância, como espaço de vida coletiva.

A vida coletiva tem como premissa a participação, portanto, torna-se um valor para toda a comunidade. Assim, as estratégias de envolvimento e acolhimento, bem como as ações de escuta, diálogo, compartilhamento das decisões coletivas, visibilidade e restituição das aprendizagens das crianças, se tornaram essenciais. Para tanto, a abordagem da documentação pedagógica, como estratégia formativa e de gestão, ganha expressão e, os fragmentos de processos documentais passam a comunicar e restituir a memória dos percursos de aprendizagens das crianças e dos adultos, como também, das ações em que as famílias compartilharam dos processos de planejamento, avaliação, reflexão e projeção de diferentes possibilidades para a vida cotidiana das crianças.

Encontros bienais, intitulados de Vernissage, foram instituídos no planejamento de gestão compartilhada da unidade. Tais encontros tinham como objetivo compartilhar processos, inacabamento e buscas, bem como dar visibilidade às decisões da comunidade educativa e seus percursos democráticos, publicizando as intenções e declarações sobre a escola de infância que reconhece a pedagogia da escuta, a documentação pedagógica, a participação e a pesquisa como alicerce do cotidiano. E no período pandêmico, o vernissage aconteceu de maneira online, no início de dezembro do ano de 2021, quando, por quatro dias, o CMEI reuniu crianças, professores, pedagogos, gestores, famílias e especialistas da área da Educação Infantil. O evento vernissage bienal online 2020⁹ - CMEI Ciro Frare, com o título: ENTRE QUINTAIS: o brincar das crianças em casa e as relações entre escola e famílias no contexto da COVID-19, reuniu mais de 2.000 pessoas, ao vivo, pelas redes sociais e, nos dias seguintes, com mais de 7.000 acessos.

No terceiro dia do evento, uma das professoras compartilhou uma experiência específica vivenciada no CMEI, intitulada de “o voo das corujas”. A professora Aline comunicou sobre as pesquisas das crianças no quintal do CMEI, ou seja, no espaço externo da unidade na grama, na horta, junto às plantas, flores, pássaros, árvores, areia e terra.

Ouvir sobre as pesquisas das crianças, suas teorias, estratégias para desvelar os segredos das corujas e seus argumentos, acendeu uma luz, e, certamente, eu deveria abeirar este caso para o projeto da dissertação, pois, eu já estava cursando o

mestrado e com o desejo de saber, de que modo a ciência, como um dos patrimônios da humanidade, contribui para a promoção da cultura científica entre criança, escola e família, tendo em vista, as relações estabelecidas entre escola e famílias no período da pandemia. E, então, nesse momento, fiz a escolha por estudar sobre o “voo das corujas” comunicado no vernissage e, conseqüentemente, estudar a ação das crianças e da professora nesse processo.

É importante destacar que a opção por estudar este caso está relacionada ao fato de a oportunidade de revelar a imagem de criança capaz, ativa, competente e com cem, cem, cem linguagens expressivas e simbólicas; possibilidade de compartilhar e produzir uma dissertação que tratasse da interlocução e construção compartilhada de⁹ conhecimentos entre crianças e adultos; potência de produzir uma pesquisa enquanto espaço de formação continuada para a docência; abordagem da documentação pedagógica fazer parte da cultura do CMEI; pesquisa tecer caminhos para identificar como a ciência é abordada na Educação Infantil; da ação de democratizar a ciência enquanto exercício de cidadania.

Nessa direção, o mestrado como curso de pós-graduação abre espaços para discussões na formação inicial e continuada de professores, com o objetivo de abordar questões que perpassam o ensino das Ciências da Natureza, bem como pela possibilidade de reconhecer o que, de fato, são as ciências por meio, de acesso aos conceitos, metodologias e representações que possam ser dialogados e associados ao patrimônio científico na Educação Infantil. Não para que todos sejam cientistas, como diz o astrofísico Neil de Grasse Tyson (2014), “Que mundo chato seria esse! Nós queremos artistas, músicos, romancistas, poetas. Queremos tudo isso.[...] e que mantenham isso e a curiosidade ao longo da vida”, mas para que as crianças tenham o direito de brincar, interagir e exercer a cidadania científica.

3.2 Um estudo de caso na pós-graduação - “Entre Quintais: o voo das corujas”

A abordagem da Documentação Pedagógica no cotidiano educacional pressupõe uma concepção de criança, infância, docência e Educação Infantil específica, sustenta-se por uma cultura em que, na prática, os professores envolvidos

⁹ Acesso à programação completa do evento vernissage bienal online 2020- CMEI Ciro Frare - <https://www.youtube.com/channel/UC79bR-13ZcsNgPELUaePv7Q>.

nos processos desenvolvem um “corajoso insight” com diferentes formas de registrar e comunicar as experiências das crianças (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p. 27), utilizando slides, pôsteres e gravações em vídeos que testemunham e tornam democrático e respeitável o trabalho com as crianças, professores e famílias.

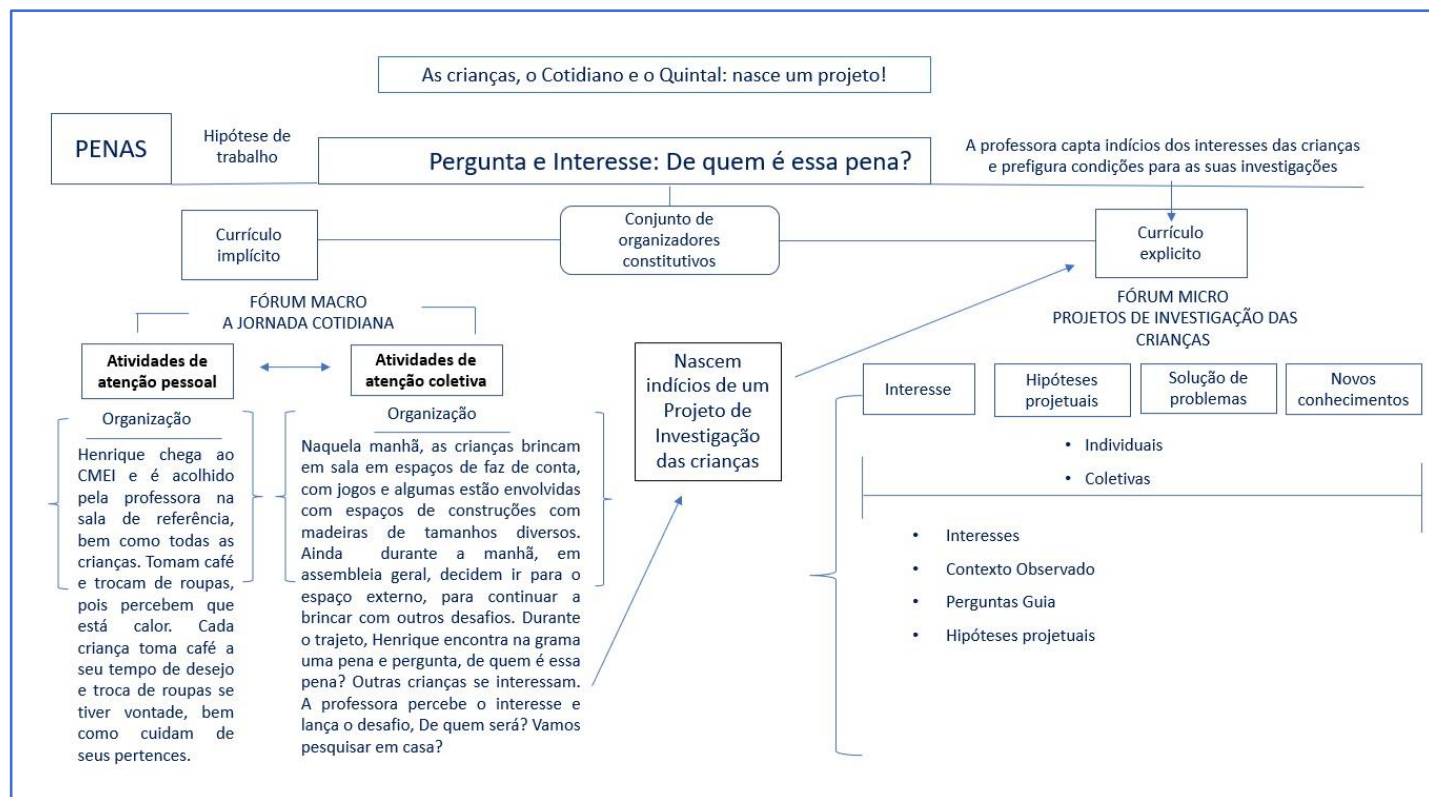
Dado que para responder os problemas da pesquisa foram estabelecidos dois eixos que pretendem analisar como as experiências das crianças com o mundo físico e natural se manifestam no espaço da Educação Infantil, sob o viés de discutir como ou se como o brincar da criança e os seus modos de apreender e sentir o mundo problematizam o planejamento do professor: a) O poema das “cem linguagens” para ‘amplificar a escuta’ às crianças; b) A abordagem da documentação pedagógica com seu conceito multifacetado para identificar o ‘brincar científico e tornar público o planejamento, bem como transformar tal planejamento é ferramenta para a formação continuada dos professores no que tange ao ensino de ciências da natureza.

Dizem-lhe: de pensar sem as mãos, de fazer sem a cabeça, de escutar e de não falar, a criança diz o contrário.

Henrique, com idade de 5 anos, criança de uma das turmas da pré-escola encontrou uma pena de pássaro na grama, no pátio externo da unidade. Na ocasião, Henrique estava acompanhado de quatro colegas da turma e, com a mesma idade dele, as outras crianças estavam envolvidas em diferentes situações, mas no espaço externo também e a professora atenta observava as ações das crianças.

A Figura 6 é uma representação gráfica que reúne dados e informações sobre o cotidiano e, assim, fortalece o planejamento. O planejamento se constitui a partir das relações entre crianças, adultos e contextos, bem como torna visíveis o pensar, o agir, o interesse das crianças e a ação dos professores.

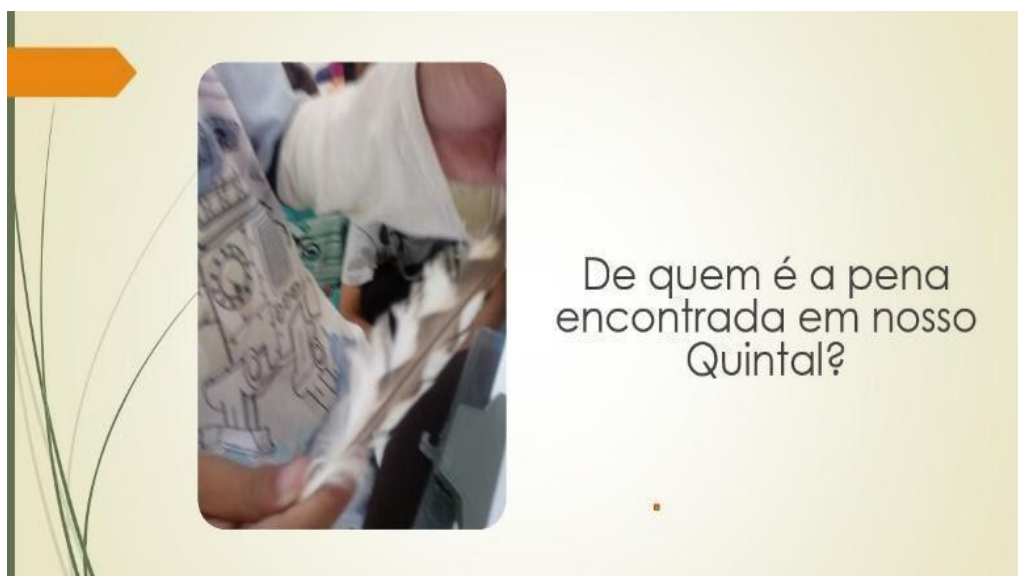
Figura 6 – Representação gráfica que reúne informações sobre o cotidiano e fortalece o planejamento como fórum público



Fonte: a autora

O registro dos acontecimentos e as ações das crianças dão vida e nutrem o planejamento, caracterizando uma estratégia de pensamento e ação ética para organizar e lançar provocações e proposições a elas, como também movimentam a ação dos professores os seus estudos e pesquisas da prática pedagógica junto às teorias. Assim, em interlocução, o currículo da criança e o currículo do professor se entrelaçam e se alimentam.

Figura 7 - Pergunta guia



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no *Vernissage*)

A partir da pergunta guia, conforme ilustra a Figura 09, emergem as perguntas generativas, ou seja, um conjunto de perguntas que orientam o desenvolvimento da investigação iniciada naquele momento e guiam a professora nos caminhos a serem trilhados. Portanto, as perguntas assumem o papel de alimento do processo e são capazes de “instigar descobertas, assegurar compreensão, promover raciocínio, fazer previsões, estimular o pensamento criativo, direcionar atenção.” (HARLAN; RIVSKIN, 2002, p.10).

Contreras define pergunta guia como “algo que dê o que pensar na relação que vive com as crianças” (CONTRERAS, 2010, p. 254), e, nessa direção, compreende-se que o projeto surgiu quando Henrique encontra no quintal, caída na grama, uma pena e pergunta aos colegas: “*De quem é a pena encontrada em nosso quintal?*”

A professora acolhe a pergunta e materializa um dos princípios do pensamento e obra de Malaguzzi, o princípio ético. Alfredo Hoyuelos (2020) apresenta uma sistematização desse princípio e as estratégias que orientam a materialização de tal princípio. Como o autor explica (HOYUELOS, 2020, p. 23), a trama é composta por três fios: ética, estética e política. Mas, em virtude do diálogo neste ponto do texto, farei um recorte, de modo que a fundamentação sobre os direitos das crianças como portadoras e construtoras de suas próprias culturas, seja tecida, na perspectiva da dimensão ética. No entanto, não se isola em relação aos demais princípios, pois

entendo que existem relações de interdependência entre os princípios éticos, estéticos e políticos.

Na dimensão ética, Hoyuelos (2020) define três princípios: I) “A educação começa com a imagem de criança. Uma imagem que revela a indeterminação do ser humano”; II) “Educar significa incrementar o número de oportunidades possíveis”; e

III) “A criança é um sujeito de direitos históricos e culturais” (HOYUELOS, 2020, p. 25). Quando a professora acolhe e respeita os interesses das crianças, bem como, se coloca junto a esse interesse, ela reafirma o compromisso da escola com a dimensão ética.

Naquele momento, todas as crianças se interessaram: “*De quem é essa pena encontrada em nosso quintal?*”. Nesse ponto, a professora não está lidando somente com as inquietações do Henrique. Existe um envolvimento coletivo o que, baseado na psicologia, Jerome Bruner (2016) definirá como “intersubjetividade” que, de acordo com ele, significa

chegar a uma mútua compreensão sobre o que os outros têm em mente. Provavelmente, trata-se do florescimento da nossa evolução como humanoides, sem o que a nossa cultura humana não teria se desenvolvido e sem o que todas as nossas tentativas intencionais de ensino fracassariam. Para cultivá-lo, é necessária uma atmosfera de respeito e apoio recíprocos, o tipo de respeito que diferencia as escolas que alcançam sucesso” (BRUNER, 2016, p 13.).

Ética, como na definição de Hoyuelos, a partir do pensamento de Malaguzzi, como respeito à individualidade do sujeito, mas com apoio recíproco e, coletivamente envolvidos para resolver os problemas, construir teorias e reafirmar o espaço de vida coletiva. Dessa maneira, o conceito de subjetividade e de intersubjetividade surge como um debate cultural e também político (RINALDI, 2012).

3.3 Investigação do pensamento das crianças

A criança tem ... Cem mundos para descobrir. Cem mundos para **inventar**.
Cem mundos para sonhar.

A observação da professora sobre o interesse e esforço do Henrique por descobrir de quem é a pena mobilizou a proposição de espaços, materiais e organização de grupos, ou seja, a proposição de contextos de aprendizagens que

gerassem diferentes possibilidades para a construção de teorias e aprofundamentos da pesquisa. Na prefiguração do contexto, outras crianças se interessaram por descobrir de quem seria a pena. Então, a vida cotidiana se transformava em um campo de pesquisa para se descobrir os mistérios da pena encontrada por Henrique.

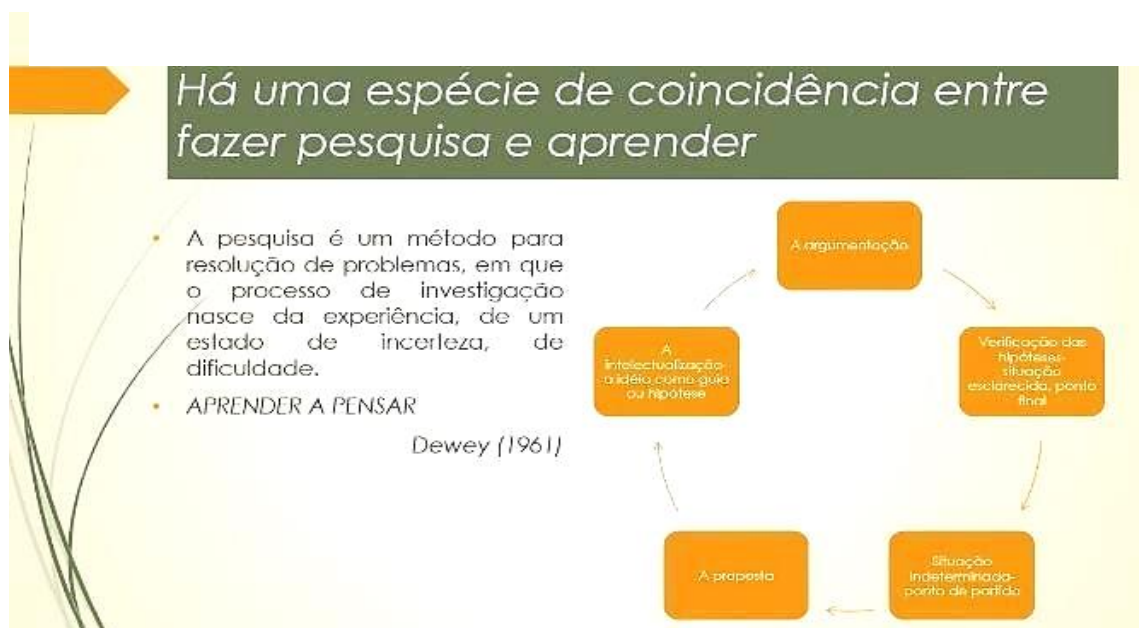
John Dewey (1978) discute as categorias de interesse e esforço, definindo-as e propondo uma conciliação entre elas. As categorias interesse e esforço, a priori, são definidas como os fins e os meios na teoria deweyana, pois Dewey valoriza o processo investigativo com a intenção de estruturar o hábito de pensar. Para o filósofo, os professores deveriam compreender que a construção do conhecimento tem seu valor no processo, ou seja, como meio e não como o fim da atividade ou produto educacional e que, nesse processo existe um encadeamento de ações e, por consequência, tem um final.

A professora provoca as crianças para que pesquisem em casa sobre penas de pássaros. Essa provocação transforma-se em um catalisador para a discussão, pois, para além de Henrique, as demais 31 crianças se interessaram pela pesquisa e os desafios do projeto envolveram o grupo. As crianças, com ajuda das famílias, fizeram pesquisas em casa e descobriram que a pena era de uma coruja.

A pesquisa no ambiente familiar despertou nas crianças um interesse que, para Dewey (1978), representa as inclinações individuais e sociais da criança, a partir da identificação de seu eu com as ações, com os objetos ou com as ideias da vida cotidiana que mobilizam a vontade de aprender. O esforço seria a consequência espontânea necessária para descobrir de quem é a pena e o que o interessaria, e, na defesa do autor, “esse esforço nunca degenerará em trabalho forçado ou fadiga nervosa prejudicial e vã, porque o interesse o inspira inteiramente, porque o nosso ‘eu’ se entrega, todo ele, à atividade” (DEWEY, 1978, p. 70-71). De acordo com a professora, a pesquisa em casa reforçou o valor da investigação para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças.

A Figura 8 revela caminhos da formação continuada que potencializam os estudos e reflexões da professora a partir dos pensamentos e ação das crianças, bem como valorizam a escuta, o olhar atento e a investigação do cotidiano.

Figura 8 – O valor da investigação das crianças



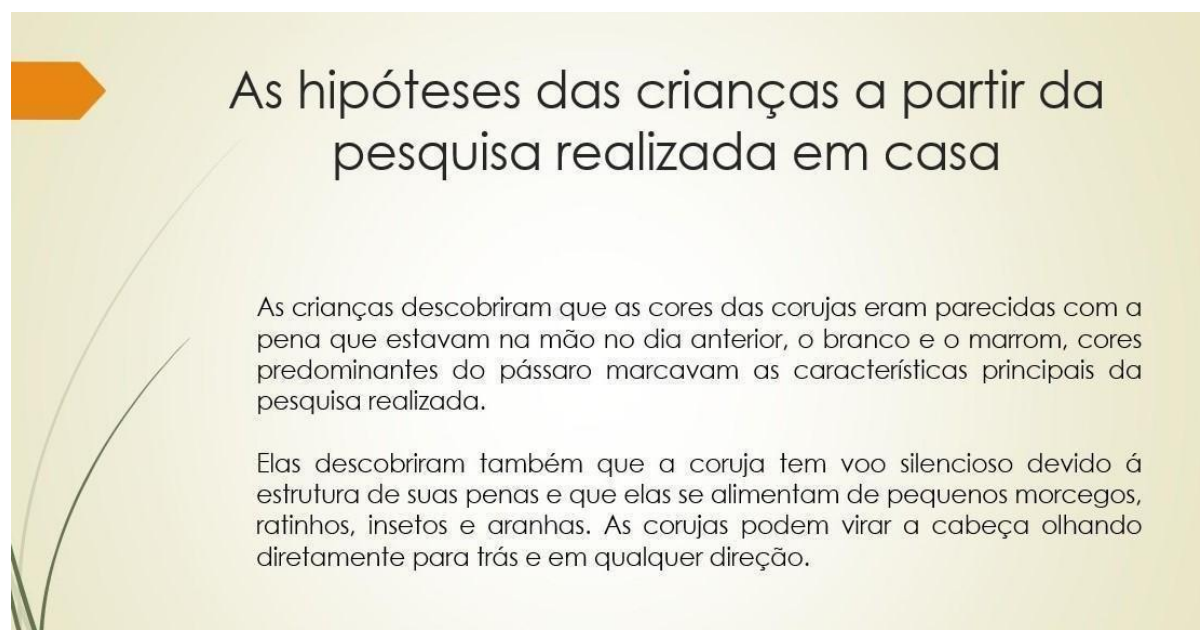
Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

A partir da pesquisa em casa, as crianças trouxeram uma discussão verbal sobre as penas, com três pontos que materializavam o interesse e o esforço delas: (**primeiro**: a pesquisa em casa no ambiente familiar). Para descobrir de quem é a pena, as crianças utilizaram como guia as cores branca e marrom, característica principal do início da pesquisa e produção inicial de teorias sobre penas e cores que caracterizam alguns pássaros e aves (**segundo**: cores como características de alguns pássaros e aves). Descobriram então que a pena era de alguma coruja. Com essa descoberta, trouxeram outras informações sobre essa espécie de pássaro (**terceiro**: voo silencioso, estrutura das penas, alimentação, características próprias).

A criança tem ... Cem alegrias para cantar e compreender

A Figura 9 configura os pontos de investigações da professora referentes aos pensamentos e às ações das crianças, como também expressa as hipóteses delas.

Figura 9 - Hipóteses das crianças



As hipóteses das crianças a partir da pesquisa realizada em casa

As crianças descobriram que as cores das corujas eram parecidas com a pena que estavam na mão no dia anterior, o branco e o marrom, cores predominantes do pássaro marcavam as características principais da pesquisa realizada.

Elas descobriram também que a coruja tem voo silencioso devido á estrutura de suas penas e que elas se alimentam de pequenos morcegos, ratinhos, insetos e aranhas. As corujas podem virar a cabeça olhando diretamente para trás e em qualquer direção.

Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no *Vernissage*)

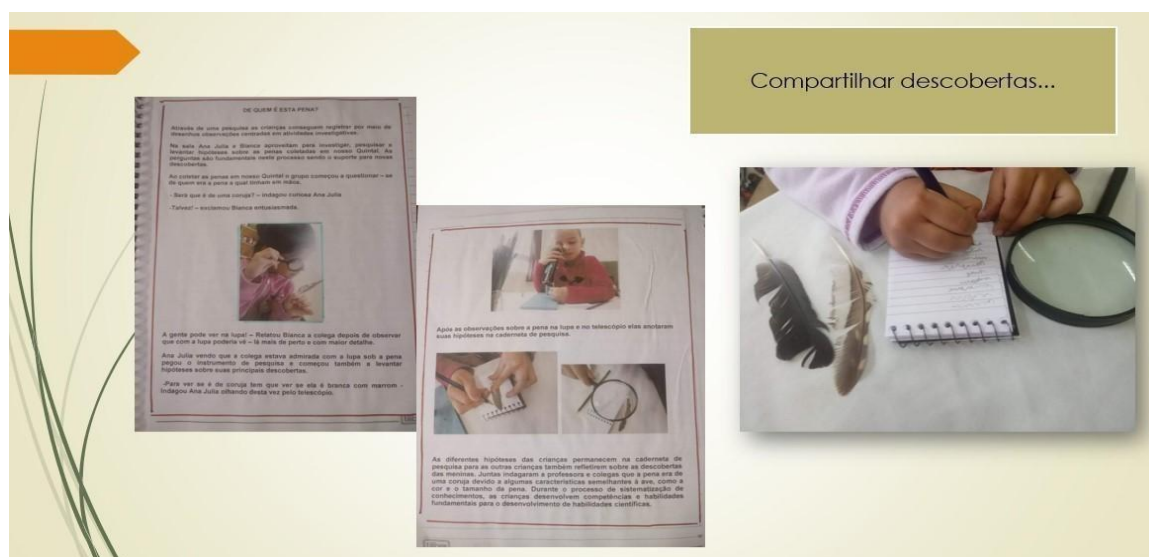
As descobertas iniciais das crianças serviram, então, como uma plataforma de teorias para orientar a professora em como ampliar as proposições a serem ofertadas para elas. O fato de as crianças descobrirem, por meio da pesquisa, que “*a coruja tem voo silencioso devido à estrutura de suas penas e que elas se alimentam de pequenos morcegos, ratinhos, insetos e aranhas. As corujas podem virar a cabeça olhando diretamente para trás e em qualquer direção*”, revelam conceitos a princípio: da biologia e da física. Detalhes como, as características da natureza do pássaro, pela estratégia de caçar a noite por seu voo silencioso e pela dificuldade da sua caça fugir pela escuridão e pela aerodinâmica de seu voo pela estrutura de suas asas.

A escola e a cultura separam-lhe a cabeça do corpo ... A criança diz: o contrário ...

Os conceitos científicos estão nas conversas, mesmo que a conversa não seja sobre ciência, neste momento, essa é a possibilidade de construção da cultura científica que se dará ao longo da vida escolar da criança. E o papel do adulto nesse processo é o de fazer perguntas para se aproximar dos pensamentos das crianças, para nutrir a pesquisa e identificar outros focos de observação e conceitos que possam fortalecer as investigações.

Descobrir tem valor, mas compartilhar a descoberta impulsiona o desejo de aprender das crianças, além de conectá-las às práticas e linguagens sociais e artefatos e ferramentas da cultura que contribuem para os processos de pesquisa, aqui investigação científica como revela a Figura 10.

Figura 10 - Crianças compartilham descobertas



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

De compreender sem alegrias, de amar e maravilhar-se só na Páscoa e no **Natal, a criança diz o contrário.**

As crianças também utilizaram desenhos detalhados para esse primeiro momento, como modo de comunicar sobre o que descobriram referente às corujas. Essas descobertas revelam outros conceitos da ciência (no caso, a biologia): as cores branca e marrom como características da pena que encontraram e se tornaram guia para as demais descobertas; os traços característicos das corujas com a estrutura dos seus corpos curtos, bicos curvos, olhos arredondados são capturados, conforme a Figura 11.

Figura 11 - O desenho para marcar as descobertas



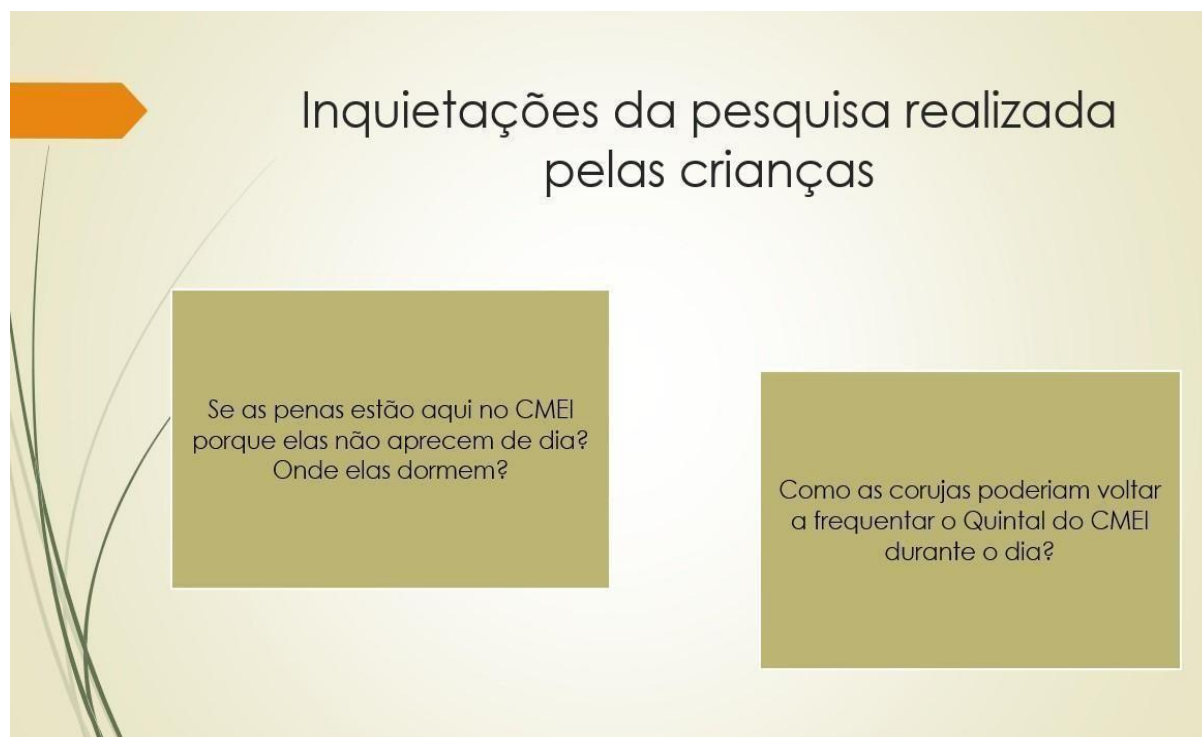
Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage).

Dizem-lhe: que o jogo e o trabalho, a realidade e a fantasia, a ciência e a imaginação. O céu e a terra, a razão e o sonho, são coisas que não estão juntas. A criança diz: o contrário.

A professora, com seus pontos de investigação sobre o contexto observado, alimenta os interesses das crianças e suas descobertas, sem dar “aula sobre coruja”, o que gera interesse por investigar, testar, argumentar, negociar ideias e organizar projetos de ampliação da pesquisa. Os saberes da professora são molas propulsoras para as ações das crianças e os desejos de aprender sobre o mundo.

A Figura 12 contextualiza a potência das perguntas, pois elas são estratégias de relançamentos para a pesquisa, como também potencializam a articulação de diferentes espaços, materiais, ferramentas e objetos para apoiar as investigações. Perguntar ajuda a conectar os conceitos que emergem nas pesquisas e a significá-los nas linguagens das crianças.

Figura 12 - Novas perguntas



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

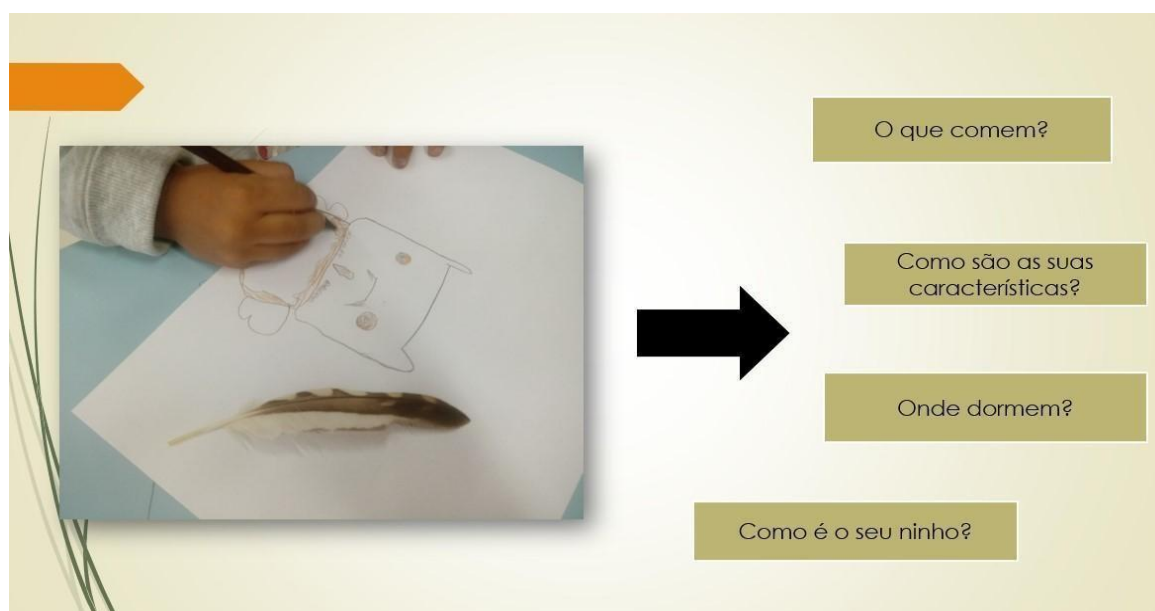
A partir das pesquisas realizadas pelas crianças encontram-se indícios da cultura científica, a qual emerge das problematizações, em uma relação entre o que há de saber e o que poderá surgir como conhecimento novo, ou seja, um novo espírito, uma nova cultura científica. Portanto, Bachelard (1996) propõe uma transformação cultural, a partir da qual se concebe como um progresso científico, social e cultural.

É impossível anular, de um só golpe, todos os conhecimentos habituais. Diante do real, aquilo que cremos saber com clareza ofusca o que deveríamos saber. Quando o espírito se apresenta à cultura científica, nunca é jovem. Aliás, é bem velho, porque tem a idade de seus preconceitos. Aceder à ciência é rejuvenescer espiritualmente, é aceitar uma brusca mutação que contradiz o passado (BACHELARD, 1996, p. 18).

A cultura científica, nesse ponto, é relacional. As culturas que a professora carrega em si, as culturas que as crianças possuem e aquelas que emergem dos caminhos que as pesquisas percorrem junto às crianças, definem se há elementos do conhecimento científico ou não e, principalmente, os caminhos das investigações. Na Figura 15 ilustramos a noção de que os caminhos das pesquisas ganham sustento a partir de novas perguntas.

Cem, sempre cem modos de escutar as maravilhas de amar.

Figura 13 - A investigação científica

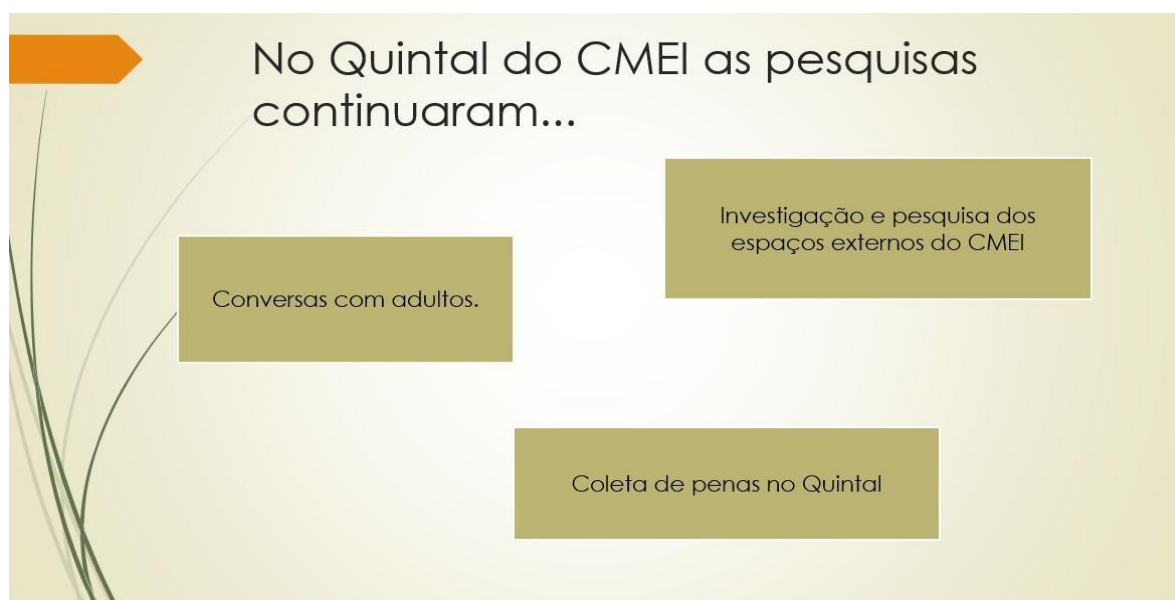


Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Nessa direção, as relações configuram as culturas entre crianças e adultos e, não há uma repetição de “aula ou matéria” sobre as corujas, já apreendida pela professora ao longo de sua jornada de estudante, mas, a professora entende que a educação tem como princípio a escuta e coloca a cultura científica como “uma catarse intelectual e afetiva” (BACHELARD, 1996, p. 23), muda o método educativo pelo qual foi “ensinada” e dialoga com todas as variáveis do contexto educativo. Neste processo, como destaca Bachelard, a tarefa mais difícil é colocar “a cultura científica em estado de mobilização permanente” (BACHELARD, 1996, p. 23) e romper com obstáculos do que seriam os conteúdos, matérias ou programas de ciências rígidos. Nesse ponto, encontramos os conceitos próprios da ciência, mas eles emergem nos processos de pesquisa e não são 'conteúdos rígidos' que movimentam as investigações, ao contrário, dialogam com os interesses do grupo.

A Figura 14 registra a ideia do quintal como palco para desafios e pesquisas das crianças, e a professora nutre seu mapa interrogativo, relacional e dialógico para saber como propor mais desafios às crianças.

Figura 14 - O quintal como palco para pesquisas



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage).

É papel do adulto apoiar a produção de teorias e desafiar as respostas de uma criança ou do grupo todo, isso, “porque o mapa cognitivo que está sendo construído” e “O professor permanece sempre um observador atento e, além disso, um pesquisador” (RINALDI, 1999, p .117) e sua missão está no oferecimento e na ampliação de um ambiente, de materiais, de ferramentas e de discussões provocantes para as crianças, em uma perspectiva construtivista, como definido por Forman e Fyfe (2016) e, nesta perspectiva, transpor da centralidade do conteúdo e dos fatos para reposicionar a atenção em como se aprende e como se desenvolve o significado do que se aprende.

Forman e Fyfe (2016), ao analisarem a relação entre documentação e avaliação em um dos trabalhos desenvolvidos em Reggio Emilia, definem esse tipo de aprendizagem como “aprendizagem negociada”.

Na aprendizagem negociada, os professores buscam descobrir as crenças, as **suposições ou as teorias das crianças sobre a forma como o mundo físico ou social funciona**. O seu estudo vai além da simples identificação do interesse das crianças. A sua análise revela os motivos por trás do interesse das crianças – não estritamente o que é familiar, mas que o paradoxo ou a curiosidade motivam seus assuntos de interesse. As crianças são encorajadas a falar sobre o que sabem antes de iniciar o seu projeto. De maneira semelhante, as crianças pré-verbais podem explorar novos objetos ou materiais de modo que o professor (observando suas estratégias) possa inferir quais são as suas teorias, dadas essas estratégias (FORMAN; FYFE,

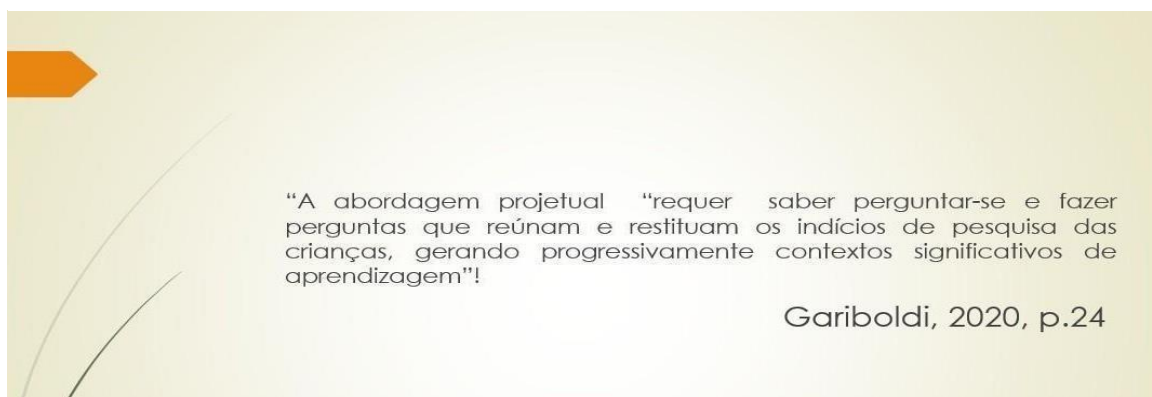
2016, p. 249 -250).

Nessas reflexões, a aprendizagem negociada reforça a defesa de Vygotsky (1998), de que a aprendizagem e o desenvolvimento, bem como a formação da mente humana, acontecem a partir das relações do sujeito com o seu ambiente, com sua comunidade e com a cultura a que tem acesso.

Assim, identificamos que o espaço constitui um elemento fundamental, suas organizações, convites, liberdade de ação entra em diálogo com as crianças e adultos, reforçando o pertencimento e sustentando as interações, ofertando condições, situações e apoio ao desenvolvimento de ideias, projetos e pensamentos das crianças e dos adultos.

A professora compreende, conforme mostra a Figura 15, e apoia os pensamentos individuais e coletivos que vão ganhando expressão de acordo com a abordagem projetual.

Figura 15 - A vida como repertório para os projetos



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage).

As crianças tiveram a ideia de projetar um parque para corujas. Tal projeto estava caracterizado pela intencionalidade de conhecer mais sobre elas e estruturado a partir das hipóteses de que poderiam aparecer no CMEI durante o dia, mesmo que, nas primeiras descobertas tenham constatado que esse tipo de pássaro voa a noite, especialmente para caçar e comer.

As experiências vividas pelas crianças no CMEI ocorrem durante o dia. Para elas, a possibilidade de brincar no parque, na grama, areia e terra, bem como em outros ambientes da unidade são fascinantes, e essas experiências vivenciadas por elas são úteis para projetar novas situações no mesmo contexto que as fascina. Dessa maneira, compreendemos que existe uma relação potente entre desejos e possibilidades, entre dia e noite, convites e contextos, parques, corujas e crianças. Para nós, uma teoria implícita das crianças é que: as crianças brincam no parque do CMEI durante o dia e isto é muito bom. Talvez essa brincadeira também pudesse acontecer com as corujas, se houvesse um lugar para elas. Deste modo, os caminhos para ampliar as pesquisas ganham força, com a elaboração de situações que contemplam os 'gostos das corujas'. Na Figura 16, as negociações entre as crianças, ilustrando que os primeiros projetos de parque para corujas estão surgindo.

Figura 16 – Negociações como amparo para as decisões



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

O lugar escolhido para montar o parque, estrategicamente definido em frente à sala de referência para que pudessem sempre acompanhar as movimentações; os brinquedos a que as crianças têm acesso no cotidiano se transformam e viram suporte para arquitetar o parque e o quintal com as árvores como ponto de observação, pois, quem sabe, encontrariam vestígios das corujas por ali.

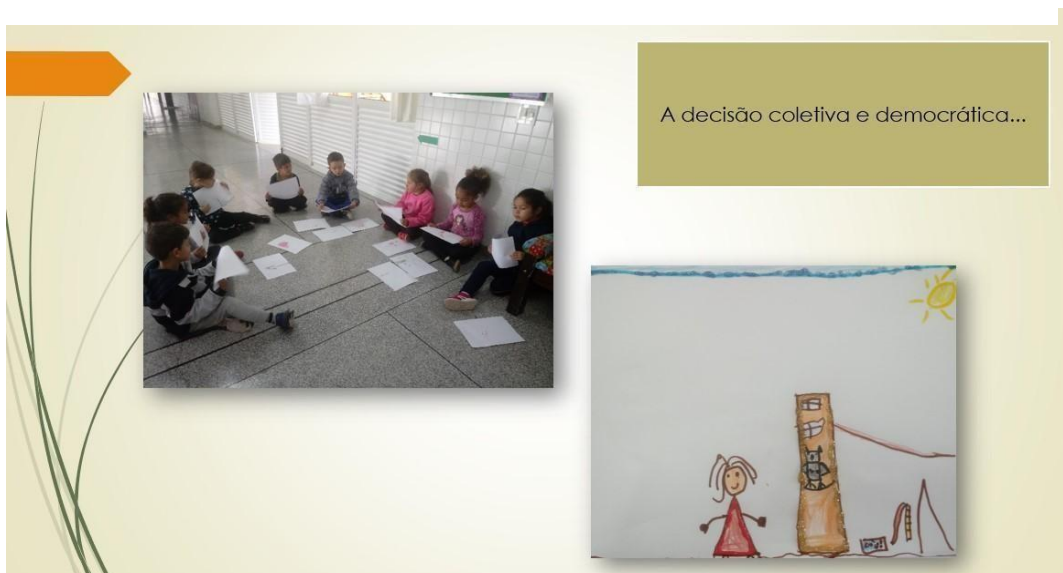
Outra questão importante é que somente o interesse das crianças não seria suficiente para suprir as necessidades investigativas da pesquisa iniciada e, nessa direção, o papel da professora está claro. Santos (2013), ao associar a teoria de Dewey com o currículo de ciências, aponta o interesse como fundamental na construção da aprendizagem, a qual deveria ser um processo de investigação permanente partindo dos interesses das crianças, para, a partir do conhecimento científico adquirido, possibilitar um novo processo de investigação.

Maria Cristina Ferreira dos Santos (2013) afirma que, para Dewey, a “educação era um processo contínuo de investigação, que se originava com problemas reais de interesse [...] e estes ao serem solucionados geravam novo conhecimento útil para orientar nova investigação” (SANTOS, 2013, p. 09). Eliezer Pedroso Rocha (2011) argumenta em sua tese que, apesar de, na teoria de Dewey, a vontade por aprender deva partir da criança, o professor exerce o papel de mobilizador. Assim, o interesse e o esforço da parte do professor são essenciais para que a criança se identifique com a elaboração de teorias.

Malaguzzi (2016) propõe a ideia de observação como um dos processos da abordagem da documentação pedagógica. De acordo com o pedagogo, “os professores só precisam observar e ouvir as crianças, visto que elas constantemente sugerem o que lhes interessa e o que elas gostariam de explorar de maneira mais aprofundada” (MALAGUZZI, 2016, p. 249). Na sequência, essas observações serão utilizadas para apoiar as crianças a expandirem seus interesses junto aos interesses dos adultos, em busca de soluções dos problemas iniciais. Coletivamente, as crianças tornam visível o projeto de parque, o desenho e as rodas de conversas são as linguagens escolhidas para se comunicarem.

A professora apoia as decisões e busca mecanismos para dar vida ao projeto, como observamos na Figura 17, valoriza o pensamento e a linguagem, ou seja, valoriza os níveis de capacidades expressados e os níveis de desenvolvimento potenciais das crianças, definidos por Vygotsky (1934-1990) como Zona de Desenvolvimento Proximal. Pensamento e linguagem, em conexão, dão forma para as ideias e para os planejamentos das ações, como também para explicação, controle e discussão de tais pensamentos e tais ações.

Figura 17 - Vida coletiva e decisões coletivas



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Diante de todos esses caminhos vividos até aqui por crianças e professores, não há dúvidas do envolvimento existente nos processos da pesquisa, especialmente, os vividos pelas crianças. Para Laevers (1993,1996), isso significa que há um “estado de envolvimento”. O autor destaca que as crianças experienciam o mundo “num estado de fluxo, encontrando-se num nível superior de envolvimento” (PASCAL; BERTRAM, 1999, p. 23). O termo “envolvimento” é utilizado por Laevers para definir e avaliar a qualidade da atividade humana e não simplesmente para descrever o “estado de ocupação da criança” (PASCAL; BERTRAM, 1999, p. 23).

Para Laevers, “uma criança envolvida está totalmente focalizada, conscientemente concentrada e totalmente imersa na atividade que está a fazer, seja ela social, matemática, linguística, científica, espiritual ou, muito provavelmente, uma mistura de todas elas” (PASCAL; BERTRAM, 1999, 23). O autor defende que as crianças, quando estão em um “estado de envolvimento”, utilizam grande quantidade de energia mental para atingirem todo seu impulso exploratório, e que uma energia mental dessa natureza produz mudanças nos desenvolvimentos fundamentais das crianças.

De fato, Pascal e Bertram (1999), em uma pesquisa realizada para avaliar a qualidade da educação na infância, estudaram sobre o conceito desenvolvido por

Laevers (1993, 1996) e sugerem que, “com o passar do tempo, este nível de experiência leva a criança a ser capaz de operar a um nível elevado. Em resumo, a aprendizagem profunda ocorre dentro da própria criança” (PASCAL; BERTRAM, 1999, p 23), ao longo de sua vida e experiências que vivencia.

Todo esse ‘estado de envolvimento’ das crianças gerou um uma intensa troca de informações com as famílias e outras pessoas da comunidade, as ideias e projetos expandiram para além dos muros do CMEI. E, nesse momento, o irmão da professora, que mora na comunidade e que muitas crianças já o conhecem dos encontros nos mercados, padarias e praças, passa a compor o projeto, ele possui conhecimentos em marcenaria e com as crianças dá vida ao projeto do parque das corujas.

Os contextos, então, tornam-se democráticos, a partir do momento em que se fazem públicas as suas intenções pedagógicas, em que a documentação pedagógica é compreendida como escuta, como a construção de marcas históricas, que podem não só testemunhar os caminhos e os processos de aprendizagem das crianças; mas para torná-los possíveis (RINALDI, 2017, p. 129). Ou seja, os processos democráticos da documentação são articulados durante a jornada de investigação vivida pelas crianças e fomentam as relações e parcerias junto à comunidade, como observamos na Figura 18, em que, juntos, crianças, professora e comunidade dão vida ao parque das corujas.

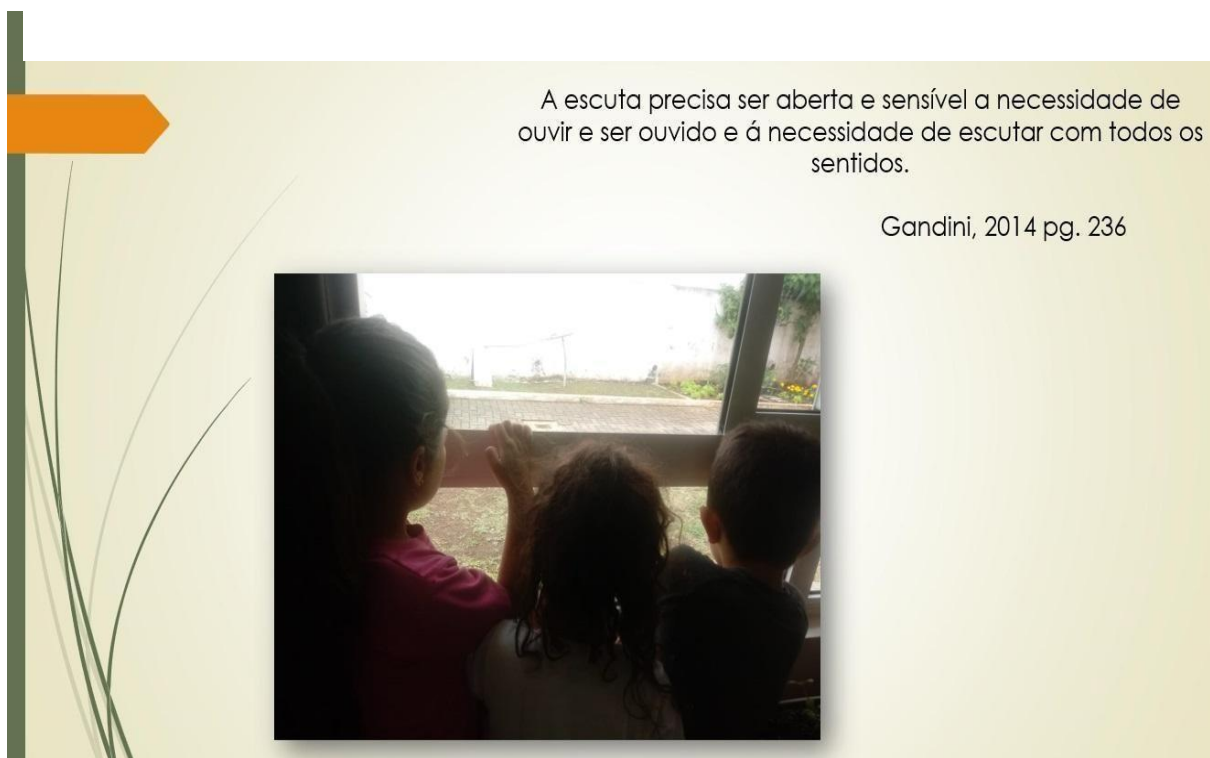
Figura 18 - As parcerias e o parque das corujas ganham vida



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

O projeto do parque, ao ganhar vida, se torna como uma lente de aumento para os processos da pesquisa, permite ampliar as investigações e apoiar a construção compartilhada de conhecimentos, bem como compreender que a investigação não é tão somente uma atividade de laboratórios, de cientistas ou grandes centros de pesquisa. Investigar pode ser também uma atividade cotidiana (KAUFMANN, 1995; SILVA, 2011). E então, com o parque pronto, a espera pela chegada da coruja ganha força, como mostra a Figura 19.

Figura 19 - A escuta como princípio das investigações



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

No entanto, outros pássaros e aves começaram a habitar o parque, e as crianças observam também penas diferentes, hábitos dos pássaros e aves no meio ambiente e suas características, o que provoca outros interesses. Isto significa o reforço dos elementos científicos como centrais da pesquisa no qual as crianças e adultos estariam envolvidos. De acordo com Chassot (2003), para o trabalho com elementos das ciências, o professor precisa romper com as ansiedades e rigidez metodológicas, ou dos diagnósticos cartesianos da realidade e do empirismo baconiano, fazendo com que o trabalho científico seja sustentado por diferentes linguagens e que envolvam a expressão, a criatividade e, especialmente, o brincar.

Como podemos observar na Figura 20, a observação e investigação dos pássaros e aves em diferentes situações e, mesmo sem a presença das corujas durante o dia, preservar, nutrir e acompanhar os outros pássaros e outras aves são tarefas importantes para o grupo.

Figura 20 - Pesquisa sobre outros pássaros

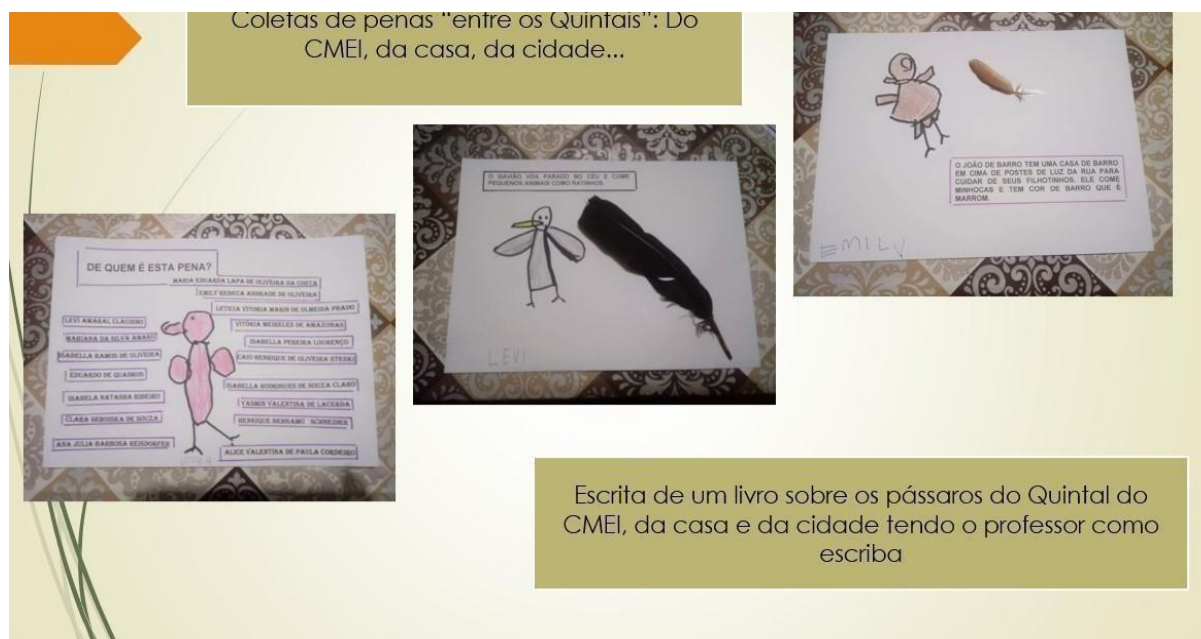


Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

As crianças coletaram diversas penas de pássaros e aves, no CMEI, em suas casas, nos trajetos até o CMEI, nos parques, praças e produziram um livro sobre penas de pássaros. *De quem é essa pena?* foi o nome escolhido em decisão coletiva. Essa decisão se constitui como uma ferramenta relacional, de interconexão de ideias e teorias, potencializa o espírito investigador e problematizador e a construção compartilhada de conhecimentos.

O livro, conforme o registro da Figura 21, ganhou penas de 17 pássaros diferentes e a investigação ocorreu da seguinte maneira: encontro da pena; investigação de qual pássaro possui o tipo de pena encontrado; investigação das características do pássaro como sua alimentação, onde e como moram na natureza, entre outras informações.

Figura 21 - O livro: De quem é essa pena?



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

As crianças, ao experimentarem as condições que tinham para pesquisar, posteriormente, produzirem informações e por meio de múltiplas linguagens construirão diferentes imagens para compartilharem as suas experiências com a pesquisa e ao conversarem sobre as respostas encontradas, tornam público o planejamento, pois abrem possibilidades para dialogar tudo e com todos. O planejamento ganha status de fórum, e o que é no início um esboço, é negociado pela ação dos sujeitos e se transforma em lugar e tempo para debates, pesquisas, diversidade de pensamentos, elaboração de teorias, descobertas, interações sociais, culturais e comunicativas.

A interlocução entre interesses das crianças e professores gera condições e liberdade para brincar com materiais e brinquedos do contexto cotidiano e potencializa as interações e as descobertas, pois, conforme observa-se na Figura 22, arquitetam o parque a partir do que já possuem de informações e experiências – e cada um oferece os conhecimentos que tem. Conectam, assim, os conceitos matemáticos aos conceitos científicos: grande, pequeno, médio; pesado, leve; mais alto, mais baixo, empilhar, juntar, compor; flexibilidade, quantidades e possibilidades de transformações, são visíveis para nós.

Figura 22 - O quintal como palco para brincar com as descobertas da pesquisa



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

O espaço, os materiais, as interações e a liberdade de ação têm a potência de colocar em diálogo as linguagens e formas expressivas das crianças, com respeito às negociações entre elas, aos jeitos de ser, de conhecer e de aprender que cada uma comunica.

Para identificar os interesses e apoiar as crianças, Malaguzzi (1999) define dois modos de observar os processos, “uma é como as crianças ingressam em uma atividade e desenvolvem suas estratégias de pensamento e ação; a outra é o modo como os objetos envolvidos são transformados” (p. 98), pois, de acordo com o pedagogo, os adultos e as crianças constroem e utilizam nos percursos de aprender distintos procedimentos, honram diferentes princípios, fazem diferentes conjecturas e seguem diferentes pistas (MALAGUZZI, 1999).

Nesse sentido, a observação está definida como ato de reconhecimento das diferentes possibilidades de ação que ocorrem entre crianças e adultos e o modo como esses sujeitos interagem no mundo. Esse reconhecimento não significa, porém, que todas as possibilidades devem ser exploradas, mas significa que todas podem acontecer. A observação é capaz de alimentar os pensamentos, conectar ideias e

vislumbrar oportunidades, permite que as crianças construam vínculos e modos de negociar.

Na mesma direção do pensamento de Bachelard (1996), a criança brinca “com a física para se distrair e conseguir um pretexto para uma atitude séria, acolhendo as ocasiões do colecionador, passiva até na felicidade de pensar” (p. 12), ou seja, segue seus interesses brincando com as penas dos pássaros e aves até encontrar respostas para suas investigações e perguntas, numa dimensão relacional (RINALDI, 2014, p. 46) e em um currículo em espiral negociado (BRUNER, 1998, p.67). As respostas que desejam é o encontro com as corujas no mundo real, no quintal do CMEI, no parque das corujas, mas enquanto não acontece, imaginam e criam mundos possíveis, nas palavras de Bruner “a função imaginativa é o meio pelo qual criamos mundos possíveis e vamos além do imediatamente referencial” (ibid. 1997, p. 131).

Tanto crianças como professora assumem o papel de observadores, neste momento estão imersos na prática e observação do real, alimentam os pássaros e as aves, coletam informações, analisam as transformações dos contextos e comunicam seus pensamentos, suas teorias dos fatos dos acontecimentos cotidianos, resultado da escuta e encontros entre crianças, adultos, mundo físico e natural, objetos, projetos, pensamentos e ações, isto é, todos estão em ação compartilhada. As Figuras 22 e 24 narram essa ação.

Figura 23 - O cuidado com a vida dos pássaros



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Figura 24 - O quintal como palco para o brincar científico



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Jerome Bruner (1997) se define como construtivista e relata que, da mesma forma em que acredita que o sujeito constrói ou os sujeitos constroem o mundo, ele defende também que o *Self* é a construção de um resultado de ação e simbolização. A partir desta reflexão, identificamos o brincar científico. Este brincar envolve “a criação de cultura do tipo negociável” (BRUNER, 1997, p. 136), bem como envolve participantes ativos, ou seja, envolve a ação das crianças e as suas negociações com o mundo real, com as culturas, com a imaginação, com a simbolização e com a comunicação. O brincar científico também está amparado pelo conceito de heurístico apresentado por Bruner (1997) no livro *Realidade mental, mundos possíveis*, onde ele retoma as funções da linguagem e apresenta os estudos de Michael Halliday, que divide as funções das linguagens em duas classes, a pragmática e a matética.

Na função pragmática estão as funções instrumentais, reguladoras e funcionais e na função matética estão as funções heurísticas, imaginativas e informativas. Ou seja, as funções pragmáticas orientam os sujeitos em relação aos outros e como utilizar as ferramentas das linguagens para obter respostas aos seus interesses, a reconhecer a si e ao mundo. A matética, definida como heurística, é o

meio para obter informações e estabelecer relações com o outro, é o modo como criamos um mundo possível e vamos além do imediatamente referencial.

E nessas relações estabelecidas entre pragmáticas e ou matéticas, de acordo com Bruner, as funções informativas são construídas em uma base de pressuposição intersubjetiva, o que significa “que alguém tem o conhecimento que eu não possuo, ou que eu tenho o conhecimento que eles não possuem e que este desequilíbrio pode ser tratado por qualquer ato de fala ou "narrativa" (BRUNER, 1997, p. 131).

Nas palavras de Bruner, não cabe apenas a descoberta ou invenção por si só, mas a negociação e partilha dos saberes. E nessa concepção, ofertar às crianças currículos, ou mundos hipotéticos, acessíveis e negociáveis, se realiza o exercício de cidadania e de expansão dos conhecimentos, é um modo de abranger os mundos das crianças e dos adultos, o modo mais honesto de negociar os muitos interesses, admirações, possibilidades, currículos e planejamentos.

Sob o mesmo ponto de vista de Jerome Bruner, para nós, o brincar científico emerge no cotidiano como elaboração de cultura infantil, é assim, por se dizer, tanto uma negociação como renegociação de significados para a explicação do mundo físico e natural quanto um conjunto de repertórios, vocabulários, interpretações e explicações. Justamente, por meio da brincadeira, por ser ela a experiência inicial em que as crianças utilizam para sentir o mundo, se apropriar das culturas e produzir novas, se reconhecer e se experimentar como sujeito, bem como para aprender e para criar e transformar as linguagens.

Quando Henrique encontra a pena do pássaro, ele também encontra espaço no currículo para escolhas, transformações, criatividade, imaginação, descobertas e negociações e interesses. Henrique é parte dos processos de descobertas, dos fatos criados e interpretados, bem como, é agente de elaboração de conhecimentos e referência no ambiente com constituições e partilhas dos conhecimentos construídos.

Na Figura 25, observam-se as crianças que brincam com as corujas representadas por desenhos nas pedras, utilizam sementes para fazer o chão e ficar confortável; gravetos ajudam na composição do parque que criaram dentro da caixa, para se aventurarem com as corujas em outros mundos, que só a criatividade, as experiências vividas, os conhecimentos que já possuem e a imaginação podem levar.

FIGURA 25 - As corujas no brincar das crianças

Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

As crianças são encorajadas a explorar as suas descobertas, a elaborar hipóteses e a se expressar por meio de diferentes linguagens expressivas e simbólicas, para além das falas: o movimento corporal, os gestos, os desenhos, as pinturas, as construções, as modelagens, esculturas, colagens, dramatizações, músicas, etc. A Figura 26 registra desenhos com traços e cores que revelam detalhes sobre as corujas e sobre o que as crianças sabem sobre elas. Na sequência, a Figura 27 desvela modelagens em argila que dão forma a corujas com detalhes de asas, bicos e pernas.

Figura 26 - As descobertas reveladas por meio dos desenhos



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Figura 27 – As descobertas reveladas por meio das produções tridimensionais

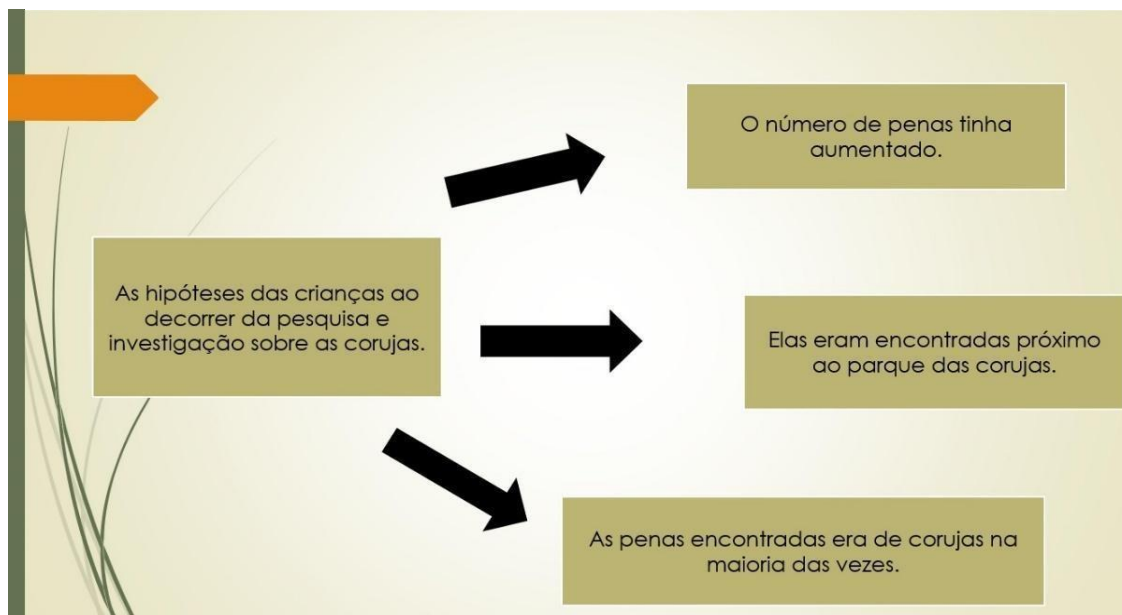


Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Nesta perspectiva, percebe-se que a pesquisa se desdobra sustentada pela negociação e no “entrelaçamento entre vários códigos culturais, linguagens; é o contágio, a hibridação: joga-se com fronteiras [...] como lugares geradores do novo, que nasce do contato e do intercâmbio” (RINALDI, 2017, p. 48). Para Goodman (apud BRUNER, 1986), a atividade mental e a linguagem simbólica dão vida e a movimentam no mundo real, para o autor, o mundo é um produto das mentes humanas.

Muitas aprendizagens, conceitos e hipóteses circulando, bem como indícios de que as corujas estavam por perto. A Figura 28 apresenta as hipóteses das crianças.

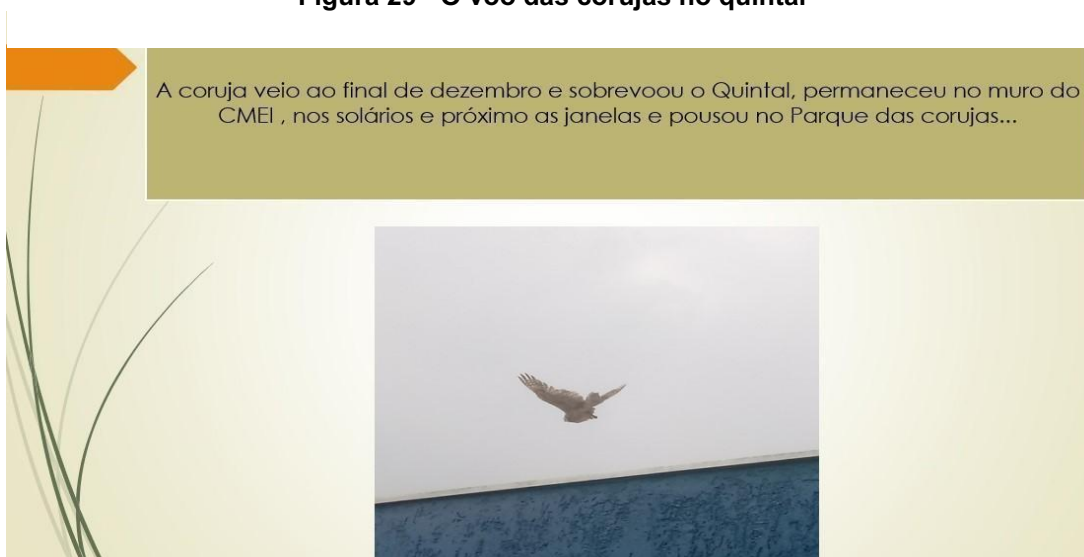
Figura 28 - As hipóteses das crianças de que as corujas estavam por perto do parque



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Sim, muitos saberes já circulavam sobre as corujas e sobre outros pássaros, e as corujas, como se estivessem sentindo tudo isso, chegaram. Chegaram no quintal, em plena luz do dia, como exibido pela Figura 29.

Figura 29 - O voo das corujas no quintal



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

E com elas, os mistérios e transformações do mundo. Henrique encontrou a pena no mês de março, houve um envolvimento intenso, interesse, esforço e muitas interações, bem como as investigações foram ganhando expressão e potência, apoio e liberdade de ação foram essenciais. Houve espera, escuta, encontros, criatividade, negociação de ideias, comunicação por cem, cem, cem linguagens, elaboração de teorias, atribuição de significados, construção de conhecimentos. E o voo das corujas aconteceu em dezembro, no quintal, bem pertinho das crianças, habitando mundos reais e mundos possíveis, revelando mais uma vez os estudos de Bruner (1997), interconectadas as linguagens pragmáticas e matéticas, interconectam com elas o mundo físico e natural com a potência do brincar das crianças.

O pensar e agir das crianças sempre esteve no centro dos processos das pesquisas, no entanto, as conexões entre crianças, professores e famílias foi o que movimentaram as buscas, o rigor estratégico para coleta de dados, investigação, verificação e comunicação da pesquisa, o inacabamento, as teorias, os conceitos, as transformações e as construções das aprendizagens. De acordo com o que ilustra a Figura 30, as crianças tiveram o prazer de apreciar o voo das corujas no quintal do CMEI.

Figura 30 - O encontro das crianças com as corujas no quintal



O encontro...

Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

Essas conexões encorajaram a tríade – crianças-professora-famílias – para a realização de uma escola “amável (atuante, criativa, visível, documentável e comunicável, lugar de investigação, aprendizagem, reconhecimento e reflexão), na qual as crianças, os professores e as famílias, estejam bem” (MALAGUZZI *in* STROZZI, 2014, p.60). Essa escola, para Malaguzzi, é feita de pessoas, desejos, interesses, espaços, tempos, objetos, brinquedos, materiais, ferramentas, conhecimentos, procedimentos e motivações, todas essas organizações que dão vida a essa ‘escola amável’ são estratégias que potencializam e intensificam as relações entre os três protagonistas, onde cada sujeito é considerado em relação à subjetividade do outro.

Talvez agora possamos compreender um pouco do lado noturno de Bachelard, que diz, na Poética do Devaneio: “Demasiadamente tarde, conheci a boa consciência, no trabalho alternado das imagens e dos conceitos, duas boas consciências, que seria a do pleno dia e a que aceita o lado noturno da alma” (BACHELARD, 1988, p. 52). O lado diurno pensa e constrói o conhecimento científico num processo dialético com as histórias da ciência por meio do contínuo e intenso hábito de perguntar, coletar informações, verificações, argumentações e análises. No entanto, o lado noturno que se debruça sobre a criatividade, remete ao estudo no âmbito da imaginação poética, dos devaneios e dos sonhos (BARBOSA; BULCÃO, 2004). Os lados diurno e noturno se completam, considerando a complexidade de pensar e agir do ser humano e a admiração como parte da vida, e essa complementaridade vale tanto para crianças como para os adultos, como apresentam as Figuras 31 e 32.

Figura 31 - A admiração

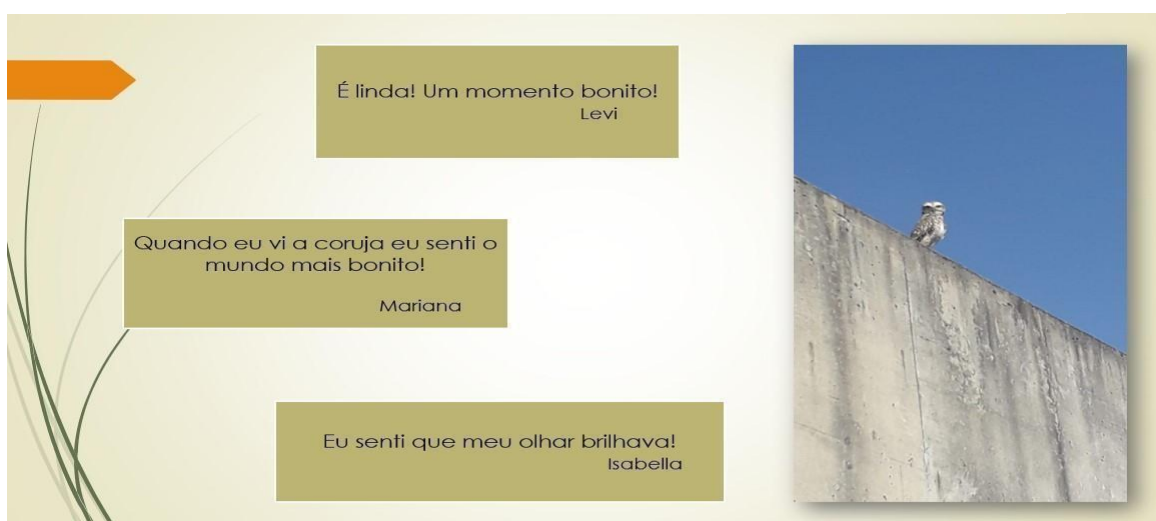


Figura 32 - As corujas no quintal

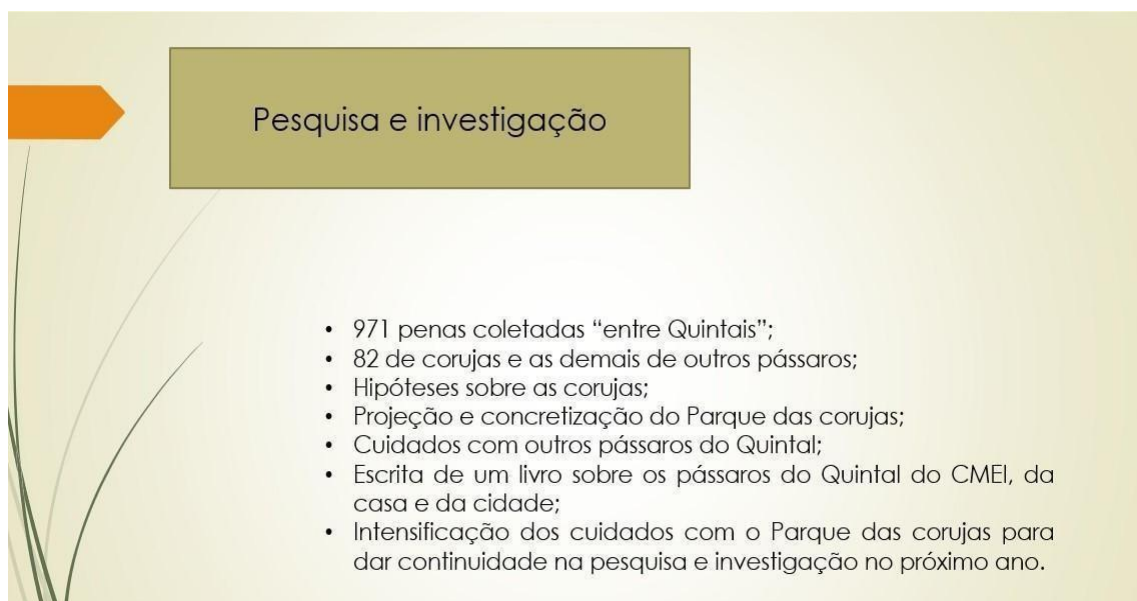


Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage).

Em um cenário brincante que tem o quintal do CMEI como palco e que permite o exercício da liberdade vital de existência, ou seja, as explorações do mundo e reconhecimento, apropriação e ampliação das culturas das quais as crianças participam, certamente, declara e defende a imagem de criança anunciada por Malaguzzi (1999) e que para nós é humanizadora.

A partir da síntese da professora, como mostra a Figura 33, concluímos que, ao narrar e tornar públicas as pesquisas sobre as corujas, ela revela um rico patrimônio de documentação pedagógica e experiências que geraram reflexões, análises e ampliação das proposições ofertadas às crianças e possibilidades de transformações das práticas pedagógicas. Pois, observar, registrar, refletir e trocar informações com as crianças em seus processos de investigações constituiu um momento privilegiado de vida pedagógica individual e coletiva, além de promover uma fonte de informações fundamentais para o planejamento que ganha expressão e veracidade com base nos interesses, necessidades, manifestações e expressões das crianças (DEWEY, 1959).

Figura 33 - A pesquisa e seus resultados



Fonte: Professora Aline (planejamento narrado e comunicado no Vernissage)

O planejamento nessa direção se torna um diálogo contextualizado e aberto, onde crianças e adultos definem escolhas relativas ao que se quer conhecer e às estratégias para investigar o que se quer conhecer, como também a partir das organizações dos campos de experiência circunscrevem os conhecimentos que estão em evidência, se orientam, constroem e comunicam as novas aprendizagens. A partir do planejamento que tem o contexto e a realidade em movimento, as crianças construíram diferentes aprendizagens, ao participarem e se envolverem ativamente na pesquisa por meio de observações, manipulações de objetos, investigações e explorações de seu entorno, levantamento de hipóteses e consultas a fontes de informações para buscar respostas para as curiosidades e perguntas.

3.4 Brincar científico das crianças das crianças e o ensino de ciências na formação continuada dos professores

Não pode haver trabalho eficaz e satisfatório sem o brincar; não pode haver som e pensamento integral sem o brincar. (CHARLES DICKENS, 1854 *in* GOLDSCHMIED; JACKSON, p. 147).

O brincar científico das crianças emerge no cotidiano como elaboração da cultura infantil. É assim, por se dizer, tanto uma negociação como renegociação de significados para explicar o mundo físico e natural quanto um conjunto de repertórios,

vocabulários, interpretações e explicações, que ocorrem nas relações estabelecidas entre as linguagens pragmáticas e matéticas, por meio do exercício lúdico da participação e liberdade de expressão. Bruner nos ajuda a sustentar essa defesa ao citar Vygotsky e Dewey, quando esses dois autores afirmam que a linguagem é uma maneira de se selecionar os pensamentos sobre as coisas. O pensamento é um modo de organizar a percepção e ação. Mas, tudo isto, cada um a sua maneira, também reflete as ferramentas e auxílios disponíveis na cultura para serem utilizados na execução da ação (BRUNER, 1997, p. 77).

Nesse sentido, as crianças vivenciam conceitos sofisticados das ciências da natureza cotidianamente nas instituições educativas. Como a exemplo do caso que estamos estudando, pois, ao investigarem sobre as corujas, as crianças, a princípio, observavam, manipulavam objetos, artefatos e materiais, exploravam o entorno, levantavam hipóteses e consultavam fontes de informações, isto é, experimentaram as condições que possuíam para pesquisar. Posteriormente, produziram informações e construíram diferentes imagens que as permitiram compartilhar as suas experiências com a pesquisa e a conversarem sobre as respostas encontradas, favorecendo as construções dos pensamentos, as comunicações e as informações sobre o que conseguiram descobrir e realizar. Sendo assim, **compreende-se que é a ação de pesquisar que provoca a construção do pensamento conceitual, ou seja, não faz sentido para as crianças o conceito antes da ação.**

Nesta direção, os pensamentos e as linguagens corporais, gestuais e verbais, em conexão são responsáveis por dar forma para as ações, como também para explicações, controles e discussões de tais pensamentos e tais ações, além de oferecerem experiências complexas, exclusivas ao ser humano, como destaca Bruner (1997).

As linguagens, portanto, são os conhecimentos da ação, são simbólicas, expressivas, artísticas, tecnológicas, científicas e culturais que revelam as capacidades das crianças para se comunicarem oralmente, produzir registros gráficos, bidimensionais e tridimensionais, manipular, explorar, criar, expressar sentimentos, ideias, sensações e construir infindáveis modos de pensar e viver experiências independente do conhecimento formal dos conteúdos sistematizados e lineares.

Sendo assim, os professores são interlocutores do brincar científico, tendo como princípios a escuta, o diálogo e a participação, bem como os professores têm o

compromisso de convidar a criança a expandir o mundo de admiração dela ao mesmo tempo em que ele expande o dele, não apenas informando, mas, ao invés disto, negociando (BRUNER, 1997, p. 132). E, para compreender, negociar e oferecer complementos e desafios às crianças, os seus estudos, pesquisas e experiências são fundamentais. Nessa direção, a formação continuada é a estratégia educacional que rompe com o senso comum e com a ideia de ensinar conteúdos de ciências, para instituir na ação pedagógica contextos em que as crianças possam viver experiências com as linguagens da ciência (CHASSOT, 1993a, p. 37), que possibilitem e facilitem a leitura de mundo e as ações de pesquisa que, conseqüentemente, tem a potência de provocar o pensamento conceitual.

A principal característica da formação continuada é que ela está altamente relacionada ao cotidiano educacional, e é desse cotidiano do pensar, agir e negociar das crianças que emergem as situações que problematizam o planejamento do professor e o torna público, no sentido que existem interesses, necessidades, questionamentos e linguagens sociais e culturais de crianças e adultos.

Dessa maneira, o ensino das Ciências da Natureza nas formações dos professores contribui para promoção de discussões e estudos com o objetivo de abordar as questões e acessar os conceitos, as metodologias e as representações específicas da ciência para que, posteriormente, possam ser dialogadas, amplificadas, reformuladas e ou associadas ao **brincar científico** das crianças, além de romper com o que Bachelard chamou de '*alma professoral*', e definiu como uma alma "ciosa de seu dogmatismo, imóvel na sua primeira abstração, fixada para sempre nos êxitos escolares da juventude, repetindo ano após ano o seu saber, impondo suas demonstrações, voltada para o interesse dedutivo, sustentáculo tão cômodo da autoridade" (BACHELARD, 1996, p. 12).

O filósofo da ciência fala em "psicanalisar o interesse, derrubar qualquer utilitarismo por mais disfarçado que seja" (BACHELARD, 1996, p. 13), isto é, o professor movido pelo espírito científico deseja saber mais para melhor questionar o contexto com todas as variáveis que tal contexto oferece. Portanto, o papel do professor é de propor caminhos para que as crianças experimentem e indaguem o mundo físico e natural, que tenham a possibilidade de buscar soluções para os problemas em diferentes fontes de pesquisas que tenham diferentes estratégias para acessá-las. E, nessa direção, os pensamentos e ações produzem ideias, invenções,

negociações, informações e aprendizagens que se tornam visíveis por meio das linguagens que as crianças utilizam para se comunicar.

Para apoiar o ensino de ciência, é necessário o reconhecimento do que significa a ciência na Educação Infantil e como as crianças acessam e expressam os conhecimentos com relação a esse patrimônio, como também, orientações que dêem critérios para escolher, observar, escutar, analisar, refletir e comunicar a pedagogia da infância e o direito das crianças em exercitar a cidadania científica. Para tanto, a documentação pedagógica parece ser uma ferramenta indispensável para apoiar e orientar a reflexão sobre o ensino de ciência para professores que atuam nesta etapa da educação. Os níveis conceituais, de aprofundamento e reposicionamentos só são revelados quando as práticas pedagógicas são observadas e pesquisadas no coletivo, sendo esta, uma estratégia eficaz para a troca de experiências, reflexão compartilhada e aprendizagem em grupo.

Nessa perspectiva existe uma construção colaborativa do conhecimento, ou seja, as experiências dos professores e das crianças em interlocução são amplificadas, conectando diferentes concepções sobre o trabalho pedagógico vivido. Portanto, a formação continuada em contexto potencializa o desenvolvimento pessoal e profissional do professor, apoia a investigação da prática pedagógica e das experiências que se deseja compartilhar.

Assim, o ensino de ciência tendo o contexto cotidiano como pesquisa das ações dos adultos e das crianças, gera relançamentos de múltiplos fatores sobre o currículo da Educação Infantil e sobre o planejamento que põem em discussão o próprio contexto de trabalho pedagógico, ampliam competências metodológicas, comportamentais, inter-relacionais, investigativas e reflexivas. Além disso, as discussões e experiências que emergem dos contextos educativos reais, revelam a complexidade da profissão docente com todas as suas dimensões teóricas, experienciais, culturais, sociais, políticas e ideológicas. E são uma estratégia de reflexão importante que implica em diálogos, negociações, perspectivas inéditas e, portanto, são discussões e experiências capazes de enriquecer os pontos de vista individuais e coletivos – e também são geradoras de dúvidas e reformulações.

Em síntese, a formação continuada, integrada às ações da universidade, possibilita a compreensão de que o **brincar científico** das crianças favorece a expressão da cultura infantil e a construção de significados para explicar o mundo

físico e natural e que o ensino de ciência para os profissionais permite diálogos e valoriza a expressão, a construção de significados e os direitos de aprendizagem e desenvolvimento infantil. Para tanto, necessita de contextos favoráveis para interações e participações, onde as crianças tenham suas linguagens expressivas e simbólicas respeitadas; o (a) professor (a) exerça a ação profissional a partir da observação, escuta e pesquisa do pensar e agir das crianças e do planejamento como fórum; o (a) pedagogo (a) exerça a função de acompanhamento e formação continuada; a gestão no apoio e no fomento aos diálogos participativos e formativos; e a universidade em interlocução com a formação continuada articula reflexões teóricas com a prática e cria contextos, onde essa prática pode ser pesquisada, refletida, exercitada, ampliada e comunicada.

Nessa direção, o mestrado em Ensino (de Ciências) é um importante contexto que favorece o diálogo entre professores, escolas e universidade, que abre espaço para as discussões na formação continuada de professores, com o objetivo de abordar questões específicas referente ao ensino das ciências da natureza pautadas na pedagogia para a infância, no direito da criança a uma educação humanizadora, social e cultural e na formação continuada de professores. Da mesma forma, pela possibilidade de reconhecer e de acessar os conceitos, linguagens e metodologias da ciência que possam ser dialogados e associados às linguagens das crianças e ao patrimônio científico na Educação Infantil.

4 VERNISSAGE

A inspiração deste capítulo deve-se, especialmente, ao evento bienal intitulado de vernissage, em que a professora Aline, do CMEI Ciro Frare, comunica virtualmente, por conta da pandemia do Coronavírus, o projeto “**Entre Quintais: o voo das corujas**”. Dessa maneira, esse é um espaço para comunicar os processos, e nele retomamos e respondemos à pergunta inicial, bem como as perguntas que surgiram na sequência, revelando o quintal como palco para o brincar científico das crianças com idade entre 04 e 05 anos e o planejamento do professor como fórum público para revelar este brincar.

Esse é o momento de reunir interessados em Educação Infantil e, inspirados pelo conceito de vernissage definido pela Academia de Arte da Grã-Bretanha, daremos os retoques à pesquisa, envernizando-a e criando uma tradição em celebrar a finalização de uma obra. No entanto, faremos uma ampliação, não finalizaremos, mas criaremos uma tradição em documentar, celebrar e comunicar os processos, oportunizando retoques/reflexões em diferentes contextos e com diferentes especialistas.

A documentação e comunicação dos processos é uma maneira de construir conhecimento sobre as crianças e as linguagens utilizadas por elas para acessar o mundo físico e natural. Em meio à comunicação dos processos, também surgem questões referentes à atuação dos professores, desta forma, a partir da imagem de criança com cem linguagens, se constrói uma imagem de professor com cem linguagens, provocada pela emergência de construir conhecimentos sobre a potência do planejamento como fórum público e como ferramenta para a formação continuada e o ensino de ciências para professores que atuam na Educação Infantil.

O que documentamos representa uma escolha, uma escolha entre muitas outras escolhas, uma escolha de que os próprios pedagogos estão participando. Da mesma forma, aquilo que não escolhemos é também uma escolha. [...] As descrições que fazemos e as categorias que aplicamos, assim como os entendimentos que usamos para extrair sentido do que está acontecendo, estão imersos em convenções tácitas, classificações e categorias. Em suma, nós construímos e co-produzimos a documentação como sujeitos e participantes ativos. Nunca há uma única história verdadeira (DAHLBERG; MOSS; PENCE, 2019, p. 193).

A partir das palavras dos autores, destacamos o quanto a construção desta dissertação não deve ser considerada como verdade sobre as crianças e seus brincares científicos, mas um modo de reflexão que emerge da construção compartilhada e coparticipação das informações que reúnem escolhas realizadas para compartilhar a compreensão sobre a abordagem e acesso à ciência na vida coletiva das crianças e dos adultos nas escolas da infância.

Portanto, nas escolhas que fizemos e nos encontros com os brincares científicos dos quais as crianças lançam naturalmente curiosidades, formulam hipóteses e interpretam os diferentes fenômenos físicos e naturais, assim como problematizam o planejamento do docente, chegamos à construção de três narrativas que comunicam os processos da pesquisa: Livreto 01: **As linguagens das crianças e as linguagens da natureza**; Livreto 02: **O brincar e o brincar científico na Educação Infantil**; e Livreto 03: **PLANEJAMENTO: um fórum para publicizar o brincar científico**.

As narrativas são modos possíveis de observar os planejamentos, compartilhar intencionalidades da pesquisa e comunicar a prática pedagógica estudada. São três narrativas, construídas no formato de livretos. Esse formato refere-se a um livro pequeno que geralmente contém poucas páginas, são versáteis para documentar, comunicar e narrar histórias e possui informações curtas.

4.1 Construindo o produto do mestrado e uma tradição em comunicar e celebrar os processos

Não posso ensinar de forma clara a menos que reconheça a minha própria ignorância, a menos que identifique o que não sei, o que ainda não domino.

Paulo Freire

Do desejo em identificar o que não sabemos, o que ainda não dominamos, apresentamos em cada livreto uma experiência de observação, análise e documentação, um modo de “Documentar o Documentador” (RUBIZZI, 2014, p. 96), e de narrar uma experiência específica que ocorreu no CMEI que se completa com uma comunicação de planejamento aberto, ou seja, a comunicação pública do

planejamento possibilita discussões sobre a formação continuada de professores para aprofundar o conceito do brincar científico nos quintais das instituições educacionais.

Sendo assim, a série de livretos VERNISSAGE é um produto educacional resultante desta pesquisa de mestrado profissional e foi elaborado com o objetivo de abordar questões e acessar os conceitos, as metodologias e as representações específicas da ciência para que, posteriormente, possam ser redimensionadas para os debates, amplificadas, reformuladas e ou associadas às linguagens das crianças, aos seus brincares e ao brincar científico na Educação Infantil.

4.1 Livreto 01: As linguagens das crianças e as linguagens da natureza

A ambição neste livreto é de acolher as linguagens das crianças e as linguagens da natureza e criar uma cultura compartilhada para promover encontros entre crianças e adultos, tempos e lugares como laboratórios naturais de investigações, teorizações e comunicações em dimensões relacionais, reais e simbólicas do patrimônio científico e a sua socialização com os demais patrimônios que a sociedade já sistematizou (BRASIL, 2009).

Você pode acessar o livreto 01 pelo QR Code (Figura 34).



Figura 34 - Livreto 01

4.2 Livreto 02: O brincar e o brincar científico

Brincando as crianças, narraram as construções de suas aprendizagens, elaboraram teorias, se aproximaram de conceitos científicos que serão complexificados ao longo da vida escolar, sofisticaram os modos de pensar, aprender e agir socialmente. Como defende Vygotsky (2008), a “criança é movida por meio da atividade de brincar. Somente nesse sentido a brincadeira pode ser denominada de atividade principal, ou seja, a que determina o desenvolvimento da criança” (p. 35). E, certamente, as crianças estavam fisicamente, mentalmente e socialmente envolvidas nos processos de suas pesquisas, bem como respeitadas em sua principal atividade, o brincar.

Você pode acessar o livreto 02 pelo QRCode (Figura 35).



Figura 35 - Livreto 02

4.3 Livreto 03: PLANEJAMENTO: um fórum para publicizar o brincar científico

O planejamento como lugar aberto à construção de pensamentos críticos, para a promoção de ações criativas, pesquisadoras e experimentadoras, um tempo e lugar para construção compartilhada de significados, identidades e valores, como contexto de relações e respeito a si e aos outros.

Um fórum público que organiza a jornada cotidiana com base no que é necessário para que o sujeito exerça sua cidadania, considerando a escuta, os encontros, o diálogo, as práticas e linguagens sociais, a cultura, a ciência e tecnologia, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, a arte, a criatividade, a imaginação e a curiosidade.

Como um fórum, esse modo público de planejar promove a ética da resistência aos planejamentos fragmentados e sem significados às crianças, subsidia a prática política de acolher, registrar e pesquisar a subjetividade no espaço de vida coletiva e, dessa maneira, se sustenta em evidências reais de aprendizagens que ocorrem a partir das proposições, diálogos, transformações dos contextos e possibilidades cotidianas.

Você pode acessar o livreto 03 pelo QR Code (Figura 36).



Figura 36 - Livreto 03

5 PALAVRAS FINAIS

As conclusões aqui apresentadas resgatam pontos importantes anunciados e desdobrados ao longo dos capítulos, além de construir uma síntese sobre como as experiências das crianças com o mundo físico e natural se manifestam na Educação Infantil e se – e como – o brincar da criança e os seus modos de apreender e sentir o mundo problematizam o planejamento do professor.

Para iniciar, trago uma reflexão referente à Educação Infantil e o protagonismo das crianças como direito de cidadania. O campo escolhido que, neste estudo, foi utilizado como eixo, reúne elementos fundantes para o trabalho pedagógico com crianças, bem como para as práticas de pesquisas nesta etapa da educação.

Como eixo da pesquisa, pela especificidade pedagógica da Educação Infantil, a prática pedagógica reivindica ações e reflexões específicas, como também reivindica a ação docente e a formação continuada como diálogos abertos e flexíveis para que cada criança e grupos construam conhecimentos vivos e atualizados sobre as questões pesquisadas. A pedagogia da infância advoga pelos direitos das crianças em viver, construir e expandir o seu potencial, possibilitando socialização, afeto, autonomia, negociações e confiança, como também impulsiona, fomenta e sustenta as suas necessidades, interesses e desejos de aprender.

Para tanto, essa concepção requer um currículo na Educação Infantil, com diferentes possibilidades que levam as crianças a investigar, explorar, se encantar e aprender com o mundo e com os patrimônios socioculturais já construídos pela sociedade, pois de acordo com Barbosa e Richter (2015), um currículo para crianças pequenas exige estar inserido na cultura, na vida das crianças, das famílias, das práticas sociais e culturais, ou seja, é um currículo situado que encaminha para a experiência não na perspectiva do seu resultado, mas naquela que contenha referências para novas experiências, para a busca do sentido e do significado, que considera a dinâmica da sensibilidade do corpo, a observação, a constituição de relações de pertencimento, a imaginação, a ludicidade, a alegria, a beleza, o raciocínio, o cuidado consigo e com o mundo (2015, p. 193).

Sendo assim, compreendo que este estudo torna-se um instrumento potente para práticas, reflexões e transformações de como concebemos as experiências das

crianças com o mundo físico e natural, uma vez que, a partir do estudo foi possível visualizar o planejamento na Educação Infantil como fórum, como planejamento que envolve e potencializa as relações entre crianças, adultos e ambientes, e – a partir dessas relações – é possível propor um planejamento para todos e revelar o brincar científico das crianças como elaboração de cultura infantil.

A partir do estudo do caso, dos dados gerados e ao produzir os livretos, movimentado pelo eixo da pedagogia da infância e dos teóricos escolhidos, compartilho que os professores são interlocutores do brincar científico, tendo como princípios a escuta, o diálogo e a participação, bem como os professores têm o compromisso de convidar a criança a expandir o mundo de admiração dela ao mesmo tempo em que ele expande o dele, não apenas informando, mas, ao invés disto, negociando (BRUNER, 1997, p. 132).

O projeto ‘o voo das corujas’ emerge a partir do interesse de uma criança por descobrir de quem é a pena de pássaro ou ave encontrada na grama do CMEI, e da provocação da criança pela professora. Interesse e provocação, substantivos que mobilizam o grupo e fazem com que as crianças pensem e desejem saber sobre a pena encontrada, o que, para Dewey (1978), representa as inclinações individuais e sociais da criança e mobiliza o desejo por aprender.

A provocação inicia com a pergunta “de quem é essa pena”? As perguntas geram mais perguntas, além de promover para os professores um processo de investigação sobre os pensamentos e ações das crianças. Como define Contreras, “algo que dê o que pensar na relação que vive com as crianças” (2010, p. 254). A pergunta evoca o desejo da descoberta pela pesquisa e provoca as crianças a utilizarem diferentes fontes de informações para explorar, investigar, descobrir e comunicar de quem é a pena. A professora, sabiamente, compreende o interesse das crianças, escuta e observa cuidadosamente as reações, perguntas, diálogos e teorias delas, como também brinca, transita entre mundo real e simbólico e aprende junto com as crianças enquanto vivenciam diferentes experiências no projeto.

As teorias e as perguntas das crianças são sustentadas por contextos organizados de maneira que o espaço, os materiais, as situações e condições são planejados pela professora, para que as crianças tenham a liberdade e o tempo para viver e narrar as múltiplas relações (BRASIL, 2009), como também os intercâmbios e transformações das palavras, dos sentimentos, das ações e dos conhecimentos. Além

disso, a constituição de um lugar e tempo capazes de transformar o planejamento e provocar tantas outras perguntas, pensamentos e criatividade entre crianças e adultos, bem como provocar o desejo de explorar e comunicar os conhecimentos.

As teorias das crianças são documentadas por meio de múltiplas linguagens simbólicas e expressivas (MALAGUZZI, 1999) como desenhos, construções, modelagens, falas, brinquedos, brincadeiras, imagens e vídeos. E, por intermédio das linguagens, dos pensamentos, das ações e negociações (BRUNER, 1997), as crianças têm a oportunidade de viver experiências, elaborar novas teorias e construir diferentes saberes.

As crianças descobrem, então, que a pena é de coruja. E, do mês de março ao mês de dezembro, o projeto é movimentado pelo desejo de encontrar uma coruja, mas enquanto essa não aparecia, as crianças pesquisavam e compartilhavam as novidades sobre outras aves e diversos pássaros que habitavam os quintais do CMEI, das casas, dos parques e das ruas da cidade, sempre observadas e documentadas pela professora.

Em dezembro, entre mundo real e simbólico, uma experiência transformadora acontece. Como uma celebração, entre mundo real e imaginário, as corujas voam no quintal do CMEI, bem pertinho das crianças. Eram 6 ou 7, de vários tamanhos, conta a professora. Sim, uma celebração e um reconhecimento do que foi pesquisado, construído, transformado e aprendido pelo grupo durante o desenvolvimento do projeto.

Em um cenário brincante que tem o quintal do CMEI como palco e que permite o exercício da liberdade vital de existência, ou seja, as explorações do mundo e reconhecimento, apropriação e ampliação das culturas das quais as crianças participam, certamente, declara e defende a imagem de criança que Malaguzzi (1999) anunciou e que, para nós, é humanizadora. Neste cenário, rico em liberdade, oportunidades, tempos e objetos, as crianças:

- Encontraram 971 penas coletadas “entre Quintais”;
- Especificamente 82 de corujas e as demais de outros pássaros;
- Elaboraram hipóteses sobre as corujas e sofisticaram suas linguagens, ações e seus pensamentos;

- Transitaram o tempo todo entre mundo real e imaginário, estabeleceram diferentes relações, projetaram e concretizaram o parque para corujas, com base nas experiências que possuíam e na partilha e negociações de ideias;
- A sensibilidade e o prazer de viver em companhia fomentaram os cuidados com outros pássaros e aves do quintal;
- Tornaram visíveis suas pesquisas e descobertas com a escrita do livro sobre os pássaros e aves do quintal do CMEI, da casa e da cidade;

Os elementos da pesquisa revelam que as ações das crianças é que permite a elas a construção do pensamento conceitual, não o contrário. Ações que são visíveis no brincar. Para tanto, a criança precisa de espaço, de tempo, de liberdade e de brinquedos, materiais, objetos e ferramentas da cultura para evoluir as formas de brincar e sofisticar seus pensamentos, as linguagens e as ações.

Assim, defendo o direito das crianças de acessar o mundo físico e natural, ou seja, acessar a ciência com suas linguagens próprias, que pertencem a um sistema de conceitos, normas, procedimentos, formas específicas de interpretar o mundo, mas com respeito à produção cultural, que são próprias das culturas infantis e são vivenciadas a partir da dinâmica de socialização entre as crianças (CORSARO, 2009), bem como a interlocução com os adultos e com contextos, em um conjunto de práticas que atendem as funções social, política e pedagógica articuladas às experiências e aos conhecimentos das crianças com os saberes que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico (BRASIL, 2009a, p. 16).

Para finalizar, inspirada pelo conceito do vernissage, deixo a dissertação como espaço para reflexões, retoques e transformações, anunciando perspectivas a serem redimensionadas para os debates e teorias junto aos cursos de formação continuada de professores, pedagogos e diretores. Como também, algumas dessas reflexões, desejo aprofundar em minhas próximas pesquisas e promover tensões entre o brincar científico e a alfabetização científica na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

- ARCE, A. **Friedrich Froebel**: o pedagogo dos jardins de infância. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BACHELARD, G. **La continuité et la multiplicité temporelle**. *Bulletin de la Société française de philosophie*. Paris, 1937.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BACHELARD, G. **A psicanálise do fogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- BARBOSA, E.; BULCÃO, M. **Bachelard**: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. **Projetos pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BARBOSA, M. C. S. **I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – Perspectivas Atuais**. Anais. Belo Horizonte, novembro de 2010.
- BARBOSA, M. C. S. **Currículo(s) e infância(s) na Educação Infantil**: Uma cumplicidade necessária. 2011. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou Palestra).
- BARBOSA, M. C. S.; RICHTER, S. R. S. Campos de Experiência: uma possibilidade para interrogar o currículo. In: FINCO, D.; BARBOSA, M. C.; FARIA, A. L. G. de. (Orgs.) **Campos de experiências na escola da infância**: contribuições italianas para inventar um currículo de Educação Infantil brasileiro. Campinas, SP: Edições Leitura Crítica, 2015
- BARROS, M. **Memórias Inventadas**: as infâncias de Manoel de Barros. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2008.
- HOYUELOS, A. **A Estética no pensamento e na obra de Loris Malaguzzi**. São Paulo: Phorte Editora, 2020.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Resolução do Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) nº 1/99 e no Parecer CNE/CEB nº 22/98**.
- BRASIL. Lei Federal nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990.
- BRASIL. Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Práticas Cotidianas na Educação Infantil**: bases para a reflexão sobre as orientações curriculares. Projeto de Cooperação Técnica MEC e UFRGS para Construção de Orientações Curriculares para a Educação Infantil. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009b.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n.º 05, de 17 de dezembro de 2009 (Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Básica). **Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 dez. 2009a.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, DF: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica, 2010a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília; MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: a educação é a base. Brasília, DF: Ministério da Educação (MEC); Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED); União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), 06 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Medida Provisória nº 934, de 1 de abril de 2020**. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 356, de 20 de março de 2020**. Brasília, DF, 2020.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura**. Tradução de Maria Alice de Sampaio Dória. São Paulo: Cortez, 1995.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artmed, 1996.

BRUNER, J. S. **O Processo da Educação**. 3ª ed. São Paulo. Nacional. 1973a.

BRUNER, J. S. **Realidade mental, mundos possíveis**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

BRUNER, J. S. In: MALAGUZZI; EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança**: A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Tradução Deyse Batista. Porto Alegre: Penso, 2016.

BULCÃO, M. **O Racionalismo da ciência contemporânea. Introdução ao pensamento de Gaston Bachelard**. Edição revista e ampliada. Aparecida: Ideias e Letras, 2009.

CAPALBO, C. Prefácio. In. BULCÃO, M. **O Racionalismo da ciência contemporânea. Introdução ao pensamento de Gaston Bachelard**. Edição revista e ampliada. Aparecida: Ideias e Letras, 2009.

CHASSOT, A. **Catalisando transformações na educação**. Ijuí: Editora Unijuí, 1993

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2018.

CORSARO, W. A. A reprodução interpretativa no brincar ao "faz-de-conta" das crianças. **Educação, Sociedade e Cultura: Revista da Associação de Sociologia e Antropologia da Educação**, Porto, v. 17, p. 113-134, 2002.

CORSARO, W. A. **WE'RE FRIENDS, RIGHT? INSIDE KID'S CULTURE**. Washington, United States. Joseph Henry Press, 2003.

CORSARO, W. A. Reprodução interpretativa e cultura de pares. In: MÜLLER, F.; CARVALHO, A. M. A. **Teoria e prática na pesquisa com crianças: diálogos com William Corsaro**. São Paulo: Cortez, 2009.

CORSARO, W. A. **Sociologia da Infância**. Trad. Lia Gabriele Regius Reis. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CURITIBA. Conselho Municipal da Educação. **Parecer n.º 01/2020 e a Deliberação n.º 01/2020**, de 29 de abril de 2020.

CREPALDI, R. **Formação em Contexto: A contribuição de Grupos de Pesquisa para o desenvolvimento profissional na Educação Infantil**. 2008 Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008

DAHLBERG, G.; MOSS, P.; PENCE, A. **Qualidade na Educação da Primeira Infância: perspectivas pós-modernas**. Porto Alegre: Artmed, 2019.

DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente**. Porto: Porto Editora, 2001.

DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018, DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. (Coleção Docência em Formação).

DEWEY, J. **Como Pensamos**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1953.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. Tradução: Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1971.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. Petrópolis: Vozes, 1976.

DEWEY, J. **Vida e educação**. Tradução de Anísio Teixeira. 10. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

DEWEY, J. **Democracia e educação**. Tradução: Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1979.

DEWEY, J. A arte como experiência. In: DEWEY, John. **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

DEWEY, J. A criança e o programa escolar. Trad. Anísio Teixeira. In: **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

DEWEY, J. **A escola e a sociedade e a criança e o currículo**. Tradução: Paulo Faria, Maria João Alvarez e Isabel Sá. Lisboa: Relógio D'água, 2002.

DEWEY, J. **A Educação como reconstrução da experiência**. In: WESTBROOK, R. *et al.* (org.). John Dewey (Coleção Educadores). Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

DEWEY, J. In: Projeto Zero. **Tornando visível a aprendizagem**: crianças que aprendem individualmente e em grupo. Traduzido por Thais Helena Bonini. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2014.

EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança**: a experiência de Reggio Emilia em transformação (Vol. 2). Porto Alegre: Penso, 2016.

SCHWARTZ, 1988. In, EDWARDS, C. GANDINI, L. FORMAN, G. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FINCO, D; BARBOSA, M. C. Si; FARIA, A. L. G. (org.). **Campos de experiências na escola da infância**: contribuições italianas para inventar um currículo de Educação Infantil brasileiro. Campinas: Edições Leitura Crítica, 2015.

FORMOSINHO, J. Estudando a práxis educativa: o contributo da investigação praxeológica. **Revista Sensos**. v. I, n.1, p. 15-38, Porto: INED, 2016.

FORTUNATI, A. **A Educação Infantil como um projeto da comunidade**: crianças, educadores e pais nos novos serviços para a infância e a família. A experiência de San Miniato. Tradução: Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

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

FREIRE, P. **Política e educação**: ensaios. 4. ed. - São Paulo, Editora Paz e Terra, 2018.

FROEBEL, F, 1896 – KISHIMOTO, T. M.; PINAZZA, M. A. **Froebel**: uma pedagogia do brincar para infância. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, J.; KISHIMOTO, T. M.; PINAZZA, M. A. (orgs.). **Pedagogia(s) da infância**: dialogando com o passado, construindo o futuro. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FYFE, B. Relação entre documentação e avaliação. In: EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. (Orgs.). **As cem linguagens da criança**: a experiência de Reggio Emilia em transformação. Porto Alegre: Penso, 2016.

GARDNER; RINALDI. In: **Projeto Zero**. Tornando visível a aprendizagem: crianças que aprendem individualmente e em grupo. Traduzido por Thais Helena Bonini. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2014.

GOLDSCHMIED, E.; JACKSON, S. **Educação de 0 a 3 anos**: atendimento em creche. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GOMEZ, G. R; FLORES, J.; JIMÈNEZ, E. **Metodologia de la Investigacion Cualitativa**. Malaga: Ediciones Aljibe, 1996.

HARLAN, J. D. RIVKIN, M. S. **Ciências em Educação Infantil**: uma abordagem integrada. Porto Alegre: Artmed, 2002.

HORN, M. G. S; BARBOSA, M.C.B. **Abrindo as portas da escola infantil**: viver e aprender nos espaços externos. Porto Alegre: Penso, 2022.

HORTÉLIO, L. **A revolução do brincar Ocupação Lydia Hortélio**: Homenageada da 45ª edição do projeto Ocupação, Lydia Hortélio conta, canta e encanta para explicar o que ela considera como a revolução da criança. <https://www.itaucultural.org.br/secoes/videos/a-revolucao-do-brincar-ocupacao-lydia-hortelio-2019>. Acesso em: 20 nov. 2021.

HOYUELOS, A. **La estética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi**. Barcelona: Octaedro, 2006.

HOYUELOS, A. **A Estética no pensamento e na obra de Loris Malaguzzi**. São Paulo: Phorte Editora, 2020.

HOYUELOS, P. A. **Loris Malaguzzi**: Una biografía pedagógica (Spanish Edition). Ediciones Morata. Edição do Kindle, 2020.

KAUFMAN, M. Huertos, y más huertos. Investigando la la escuela infantil. **Investigación en la Escuela**, n. 25, Sevilla: 1995.

KRECHEVSKY; MARDELL. **Quatro características do grupo de aprendizagem**. In: **Project Zero**. Tornando visível a aprendizagem: crianças que aprendem individualmente e em grupo. Traduzido por Thais Helena Bonini. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2014, p. 290-294.

LAEVERS, F. **An exploration of the concept of involvement as an indicator for quality in early childhood education**. Dundee: Scottish Consultative Council on the Curriculum, 1996.

LAEVERS, F. Fundamentos da educação experiencial: bem estar e envolvimento na Educação Infantil. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 58, p. 152-185, maio/ago. 2014.

MALAGUZZI, L. Histórias, ideias e filosofia básica. In: EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MALAGUZZI, L. In: STROZZI, P. - ZERO, P. **Tornando visível a aprendizagem**: crianças que aprendem individualmente e em grupo. São Paulo: Phorte, 2014, p. 90.

MALAGUZZI, L. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança**: A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Tradução Deyse Batista. Porto Alegre: Penso, 2016.

MALAGUZZI, L. In: HOYUELOS, A. **A Estética no pensamento e na obra de Loris Malaguzzi**. São Paulo: Phorte Editora, 2020.

MATURANA, H. R. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MERLEAU-P. **A estrutura do comportamento**. São Paulo: Martins Fontes, p. 341, 2006.

MIND IN SOCIETY. In: BRUNER, J. **Realidade mental, mundos possíveis**. trad. Marcos A. G. Domingues -- Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA – MIUR. **Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione**. Roma, setembro 2017. Disponível em: <https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Indicazioni+nazionali+e+nuovi+scenari/>. Acesso em: 25 out. 2021.

MONTESSORI, M. **A criança**. Editora Nórdica, 1936.

MONTESSORI, M. In: - Röhrs, Hermann. Maria Montessori / Hermann Röhrs; tradução: Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

MOSS, P. Introduzindo a política na creche: a Educação Infantil como prática democrática. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 417- 436, jul./set. 2009.

MUNARI, A. **Jean Piaget**. Alberto Munari; tradução e organização: Daniele Saheb. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. Texto publicado em NÓVOA, António, coord. - "Os professores e a sua formação". Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. A perspectiva educativa da Associação Criança: A Pedagogia-em-Participação. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. (org.). **Modelos Curriculares para a Educação de Infância. Construindo uma práxis de participação**. Porto: Porto Editora, 2013.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. Aprender em companhia: uma pedagogia participativa. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (org). **Podiam chamar-se lenços do Amor**. Lisboa: Ministério da Educação, 2009a, p. 5-13.

OLIVEIRA, F. 2009. In: PINAZZA, M. A. **Formação de profissionais da Educação Infantil em contextos integrados**: informes de uma investigação-ação. Tese (Livre Docência em Educação Infantil), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J.; FORMOSINHO, J. Pedagogia-em-Participação: a documentação pedagógica no âmago da instituição dos direitos da criança no cotidiano. **Em Aberto**, Brasília, v.30, n.100, p.115-130, set./dez. 2017.

PASCAL, C; BERTRAM, T. **Avaliação e desenvolvimento da qualidade nos estabelecimentos de educação pré-escolar**: Um programa de desenvolvimento profissional. Lisboa: DEB, 1998.

PASCAL, C; BERTRAM, T. **Desenvolvendo a qualidade em parcerias. Nove estudos de caso**. Porto: Porto Editora, 1999.

PINAZZA, M. A. Desenvolvimento profissional em contexto: um estudo de condições de formação e mudança. In: KISHIMOTO, T. M.; OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. **Em busca da pedagogia da infância**: pertencer e participar. Porto Alegre: Penso, 2013.

PINAZZA, M. A. **Formação de profissionais da Educação Infantil em contextos integrados**: informes de uma investigação-ação. Tese (Livre Docência em Educação Infantil), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

PINAZZA, M. A. Liderança no contexto educacional em mudança. **Rev. FAEEBA**- Ed. e contemporaneidade, Salvador, v. 27, n. 85-103, jan/abr. 2018.

QUEST, 1976. In: DEWEY, J. **Experiência e educação**; tradução de Anísio Teixeira. 2. ed. São Paulo, Ed. Nacional, 1976.

RIBEIRO; FERNANDES. In: VIEIRA. D. M., MORO.C (Org.). **A Educação Infantil em tempos de pandemia**: práticas ressignificadas Curitiba: NEPIE/UFPR, 2021. 4MB; PDF, 2021, p. 80-97.

RINALDI, 1989. In. EDWARDS, C. GANDINI, L. FORMAN, G. **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RINALDI, C. **Documentar o documentador**. In: PROJETO ZERO. Tornando visível a aprendizagem: crianças que aprendem individualmente e em grupo. Traduzido por Thais Helena Bonini. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2014. pp.80-95.

RINALDI, C. In: HOYUELOS, A. **A Estética no pensamento e na obra de Loris Malaguzzi**. São Paulo: Phorte Editora, 2020, p.111.

RINALDI, C. O currículo emergente e o construtivismo social. In: EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança: Volume 1 – A abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância**. Porto Alegre: Penso, 2016.

RINALDI, C. **Diálogos com Reggio Emilia: escutar, investigar e aprender**. Traduzido por Vania Cury. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

RIZZI, M.M.R.S.S. **O ensino de ciências na promoção da alfabetização científica no contexto da Educação Infantil: aproximações a partir da BNCC**, 2021.

ROCHA, E. P. **O princípio de continuidade e a relação entre interesse e esforço em Dewey**. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

RODARI, G. **Gramática da fantasia**. [Tradução de Antonio Negrini; direção da coleção de Fanny Abramovich]. São Paulo: Summus, 1982.

RUBIZZI, L. **Documentar o Documentador**. In: ZERO, P. Tornando visível a aprendizagem: crianças que aprendem individualmente e em grupo. São Paulo: Phorte, 2014, p. 96.

RUFFINO, S. F. **O diálogo entre aspectos da cultura científica com as culturas infantis na educação infantil**. 2012. 217 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

SANTOS, M. C. F. A noção de Experiência em John Dewey, a educação progressiva e o currículo de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação e Ciências**, v. 1, n. 1, 2013. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiiienpec/resumos/R0214-1.pdf. Acesso em: 25 nov. 2021.

SCHMITZ, E. F. **O Pragmatismo de Dewey na educação: esboço de uma filosofia da educação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

SIQUEIRA, S. I. Questões de letramento emergente e do processo de alfabetização em classes do 1o ano do ensino fundamental para crianças de 6 anos. In: KISHIMOTO, T. M.; OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. **Em busca da pedagogia da infância** [recurso eletrônico]: pertencer e participar. Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Penso, 2013, p. 85- 109.

SPAGGIARI, S. In: HOYUELOS, A. **A Estética no pensamento e na obra de Loris Malaguzzi**. São Paulo: Phorte Editora, 2020, p. 06.

SPAGGIARI, S. A parceria comunidade-professor na administração das escolas. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As Cem Linguagens da**

Criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Artmed, 1999.

STEEDMAN. In: DAHLBERG, G.; MOSS, P.; PENCE, A. **Qualidade na Educação da Primeira Infância:** perspectivas pós-modernas. Porto Alegre: Artmed, 2019, p. 193.

STENHOUSE, L. **La investigación como base de la enseñanza.** Madrid: Ediciones Morata S.L., 1998.

STAKE. R. E. **Investigación con estudio de casos.** Madrid: Morata, 1999.

STOZZI, P. **Um dia escola, um cotidiano extraordinário.** In: PROJETO 152 ZERO. Tornando visível a aprendizagem: crianças que aprendem individualmente e em grupo. Traduzido por Thais Helena Bonini. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2014. pp.60-79.

TYSON, N.G. **Scientific Literacy,** 2016. Disponível em: [/www.youtube.com/watch?v=gFLYe_YAQYQ](https://www.youtube.com/watch?v=gFLYe_YAQYQ). Acesso em: 10 jan. 2022.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1987.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.** (Cole, Michael; John-Steiner, Vera; Scribner, Sylvia; Souberman, Ellen, eds.) Cambridge: Harvard University Press. 1978.

VYGOTSKY, L.S. A aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VYGOTSKY, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** 12. ed. São Paulo: Editora Ícone, 2012.

YIN. R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.