

A detailed architectural line drawing of the main entrance of the University of Paraná. The drawing shows a grand portico with several tall, fluted columns supporting a heavy entablature. The pediment above the columns is inscribed with the text 'UNIVERSIDADE DO PARANÁ'. To the right of the portico, there are several windows with arched tops and decorative moldings. The drawing is executed in a fine-line, hatched style, giving it a technical and historical appearance.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ARIÉLLA FERREIRA VÉRA

**CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO
SOBRE A PRÁTICA DOCENTE**

CURITIBA
2017

ARIÉLLA FERREIRA VÉRA

**CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO
SOBRE A PRÁTICA DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^a Dra. Daniele Saheb

CURITIBA
2017

Catálogo na Publicação
Cristiane Rodrigues da Silva – CRB 9/1746
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação – UFPR

Véra, Ariélla Ferreira

Ciências da Natureza na Educação Infantil: um mestudo sobre a prática docente. / Ariélla
Ferreira Véra. – Curitiba, 2017.
96 f.

Orientador: Prof. Dr. Daniele Saheb.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná.

1. Educação Infantil. 2. Educação – Ciências da Natureza. I.Título.

CDD 372



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE EDUCAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ARIÉLLA FERREIRA VÉRA** intitulada: **CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO SOBRE A PRÁTICA DOCENTE**. Após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa. A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 25 de Agosto de 2017.

DANIELE SAHEB

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

EVELISE MARIA LABATUT PORTILHO

Avaliador Externo (PUC/PR)

MARÍLIA ANDRADE TORALES CAMPOS

Avaliador Interno (UFPR)

Dedico esta dissertação a todos os professores, que acreditam na importância da Educação Infantil, e que ela é o alicerce na vida das crianças pequenas. Que identificam as possibilidades que seu cotidiano pode proporcionar, elencando as intencionalidades e as especificidades que possam fazer a diferença na vida delas, em busca, de um futuro melhor sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a **Deus**, que me deu a vida e me destinou a uma família abençoada, que na minha caminhada oportunizou estudos para ser uma educadora.

A minha vó **Júlia** (in memoriam), que sempre me incentivou a estudar, a alcançar meus objetivos. Ela foi minha anjinha nessa caminhada, em todos os momentos, principalmente nos mais difíceis.

A minha mãe **Célia** que incansavelmente não mediu esforços para me ajudar na escrita do projeto, pesquisando, estudando junto, trocando ideias. Você como sempre é mais que uma mãe, é minha melhor amiga!

Ao meu pai **Francisco** que me emocionou ao ver suas lágrimas com o resultado que eu havia passado. Isso sempre foi uma lembrança incentivadora para ir até o fim da caminhada.

A minha irmã **Camila** que sempre esteve me apoiando, me ajudando a participar dos congressos, nunca deixando desanimar e com palavras sábias. Sempre nos seus momentos de folga do trabalho dava um jeitinho de ligar, mandar mensagens para saber como as coisas estavam.

A minha amiga **Elis** que sempre me falava que eu tinha que seguir os estudos, que devia tentar o mestrado. E sou grata, pois o meu ingresso teve o seu apoio, revisando o projeto, sugerindo o que faltava. Você foi especial!

As minhas amigas **Rúbia** e **Rita** que sempre me incentivaram na minha carreira profissional.

A minha amiga **Patrícia** que sempre foi minha parceira nas escritas de trabalhos para os congressos, não importava a hora que podíamos produzir, se pessoalmente, por mensagens, ligações. Você foi e acredito pela nossa amizade que será sempre parceira de todas as horas.

A minha amiga **Gisele** que mesmo com a distância do dia a dia, em todas as vezes que precisei me incentivou a continuar a caminhada. E também quando precisava me ajudava com materiais para enriquecer minha escrita.

A minha amiga **Lorena**, não tenho palavras, pois você não mediu esforços em me ajudar, a melhorar meus textos, sempre disponibilizando seu tempo, trocando ideias, sugerindo mudanças.

A minha orientadora **Daniele Saheb** que oportunizou essa pesquisa com a escolha do meu projeto. Agradeço a caminhada nesses dois anos e suas contribuições para a minha vida acadêmica.

As professoras da banca de qualificação, **Evelise Portilho**, **Marília Torales Campos** e **Marynelma Camargo Garanhani** por suas contribuições e observações para a construção da pesquisa.

Aos meus **amigos do mestrado**, que cada um do seu jeito sempre contribuiu sanando dúvidas, dando sugestões. Vocês foram essenciais nessa caminhada!

Aos **professores das disciplinas** que cursei, pois tive a oportunidade de aprender e conhecer cada vez mais sobre a vida acadêmica.

A **diretora, a pedagoga e as professoras** do Centro Municipal de Educação Infantil que foi feita a pesquisa, pois sem elas nada seria possível.

A maior riqueza do homem
é a sua incompletude.
Nesse ponto sou abastado.
Palavras que me aceitam como sou – não aceito.

Não aguento ser apenas um sujeito que abre portas,
que puxa válvulas, que olha o relógio,
que compra pão às 6 horas da tarde,
que vai lá fora, que aponta lápis,
que vê a uva, etc. etc.

Perdoai
Mas eu preciso ser Outros.
Eu penso renovar o homem usando borboletas.

Manoel de Barros

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as características da prática docente em Ciências da Natureza do professor de Educação Infantil. Com a intenção de nos aproximarmos de respostas, analisamos a prática docente em Ciências da Natureza dos professores de Educação Infantil, identificamos as fontes nas quais os docentes se baseiam para o planejamento das atividades em Ciências da Natureza, verificamos a compreensão do docente de Educação Infantil sobre a área de Ciências da Natureza, descrevemos os principais recursos pedagógicos utilizados pelos docentes em suas práticas em Ciências da Natureza. Como procedimento metodológico, optamos pela pesquisa qualitativa, o campo empírico foi um Centro Municipal de Educação Infantil. Para a coleta de dados, utilizamos como instrumento a entrevista semiestruturada, que foi realizada com 6 professores de Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino de Curitiba no Estado do Paraná. Embasamo-nos em alguns autores para o desenvolvimento teórico, sendo eles: Arce (2011), Hubner (2001), Klisys (2010), Louv (2016), Nóvoa (1992, 1995, 1997, 2009), Oliveira (2012), Ostetto (2009), Tardif (2002) e Tiriba (2005, 2010). A análise dos dados apontou que as professoras em suas práticas utilizam-se de diferentes estratégias para a elaboração de seus planejamentos, pesquisando diversas fontes e principalmente dando voz as crianças, fazendo-as parte integrante desses momentos, oportunizando no seu cotidiano o protagonismo compartilhado, professores e crianças caminhando de mãos dadas.

Palavras chave: prática docente; Ciências da Natureza; Educação Infantil; protagonismo compartilhado.

ABSTRACT

This research had as objective to analyse the characteristics of the teaching practice in Natural Sciences of the Early Childhood Education teacher. With the intention of getting closer to answers, we analyzed the teaching practice in Natural Sciences of the early education teachers. We identified the sources in which the teachers are based for the planning of the activities in Sciences of the Nature, we verified the teachers' understanding about the area of Natural Sciences and described the main pedagogical resources used by the teachers in their practices in Natural Sciences. As a methodological procedure, we opted for qualitative research, the empirical field was a Municipal Center for Early Childhood Education. For data collection, we used as an instrument the semistructured interview, which was carried out with 6 teachers of Early Childhood Education of the Municipal Education Network of Curitiba in the State of Paraná. We based the work on some authors for theoretical development, being them: Arce (2011), Hubner (2001), Klisys (2010), Louv (2016), Nóvoa (1992, 1995, 1997, 2009), Oliveira (2012), Ostetto (2009), Tardif (2002) e Tiriba (2005, 2010). The data analysis pointed out that the teachers in their practices use different strategies for the elaboration of their planning, researching diverse sources and mainly giving voice to the children, making them an integral part of these moments, opportunizing in their daily life the shared protagonism, Teachers and children walking side by side.

Key words: teaching practice; Natural Sciences; Early Childhood Education; shared protagonism.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo análisis las características de la práctica docente en Ciencias Naturales del profesor de Educación Infantil. Con la intención de acercarnos a las respuestas, analizamos la práctica docente en Ciencias Naturales de los profesores de educación infantil. Identificamos las fuentes en que se basan los docentes para la planificación de las actividades en Ciencias de la Naturaleza, verificamos el entendimiento de los docentes sobre el área de Ciencias Naturales y describimos los principales recursos pedagógicos utilizados por los docentes en sus prácticas en Ciencias Naturales. Como procedimiento metodológico, optamos por la investigación cualitativa, el campo empírico fue un Centro Municipal de Educación Infantil. Para la recopilación de datos se utilizó como instrumento la entrevista semiestructurada, realizada con 6 maestros de Educación Infantil de la Red Municipal de Educación de Curitiba, en el Estado de Paraná. Basamos el trabajo en algunos autores para el desarrollo teórico, siendo ellos: Arce (2011), Hubner (2001), Klisys (2010), Louv (2016), Nóvoa (1992, 1995, 1997, 2009), Oliveira (2012), Ostetto (2009), Tardif (2002) e Tiriba (2005, 2010). El análisis de los datos señaló que los profesores en sus prácticas utilizan diferentes estrategias para la elaboración de su planificación, investigando diversas fuentes y dando voz principalmente a los niños, haciéndolos parte integral de estos momentos, oportunizando en su vida cotidiana el protagonismo compartido, Maestros y niños caminando uno al lado del otro.

Palabras clave: práctica docente; Ciencias Naturales; Educación Infantil; protagonismo compartido.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 AQUÁRIO	50
FIGURA 2 PROFESSORES E CRIANÇAS NO AQUÁRIO	50
FIGURA 3 CRIANÇAS, BRINQUEDOS E FOLHAS	51
FIGURA 4 BRINCADEIRAS NO BOSQUE	52
FIGURA 5 EXPLORANDO ELEMENTOS DA NATUREZA	52
FIGURA 6 CRIANDO POSSIBILIDADES COM GRAVETOS	53
FIGURA 7 GRAVETO, O MICROFONE	53
FIGURA 8 TERRA E BRINQUEDOS	54
FIGURA 9 HORTA	54
FIGURA 10 JARDIM	55
FIGURA 11 CUIDADOS COM O JARDIM	55
FIGURA 12 DESCOBRINDO AROMAS NO JARDIM	56
FIGURA 13 PROCESSO DE RECICLAGEM DO PAPEL	56
FIGURA 14 PROFESSORA, CRIANÇAS E A RECICLAGEM	57
FIGURA 15 MATERIAIS PARA O JARDIM	85
FIGURA 16 ESPAÇOS ORGANIZADOS E ACOLHEDOR	85

LISTA DE SIGLAS

CAPES – Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior

CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil

CMEIs – Centros Municipais de Educação Infantil

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

NRE – Núcleo Regional de Educação

RCNEI – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

RME – Rede Municipal de Educação

SME – Secretaria Municipal de Educação

UFPR – Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	21
3. PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL	29
4. AS CIÊNCIAS DA NATUREZA NO COTIDIANO DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL	40
5. METODOLOGIA	48
5.1. Delineamento da pesquisa	48
5.2. Seleção dos participantes pesquisa	57
5.3. Instrumento utilizado na pesquisa.....	59
5.4. Procedimentos da coleta de dados	59
6. ANÁLISE DOS DADOS	64
6.1. Concepção de Ciências da Natureza na Educação Infantil	65
6.2. Prática Docente em Ciências da Natureza na Educação Infantil	67
6.3. Formação Continuada em Ciências da Natureza na Educação Infantil	80
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
8. REFERÊNCIAS	88
APÊNDICES	92

1. INTRODUÇÃO

Por acreditar que a área de Ciências da Natureza é uma fonte desafiadora e que esta possibilita desenvolver o pensamento científico e também sensibilizar para uma mudança de atitude com relação ao meio em que se vive se faz necessário que desde a tenra idade seja propiciado à criança o convívio com os elementos da natureza, aproximando-a do conhecimento científico.

A área de Ciências da Natureza na Educação Infantil¹ contribui para o desenvolvimento humano, pois as crianças se utilizam de variadas linguagens na construção de seus conhecimentos, formando hipóteses no contato com seus pares e com o meio onde vivem.

Quando o ser humano é gerado na barriga da mãe não tem noção de que caminho a vida irá traçar. Várias fases, infância, adolescência e depois a adulta, e nessas o desenvolvimento de muitos enredos. Nesse sentido, apresento brevemente os enredos que me fizeram chegar até aqui. Nas linhas seguintes, descrevo um pouco da minha história e do interesse pela docência e como a pesquisa adentrou nesse percurso.

O interesse pela prática docente começou em minha infância, em forma de brincadeira. Sempre brinquei de escolinha com minhas amiguinhas do bairro e o desejo de me tornar professora já iniciou nessa fase. No entanto, ao ingressar no segundo grau (atual Ensino Médio), optei pela educação geral e percebi que estava me afastando do meu anseio.

Minha mãe não queria que fosse professora, pois ela também é, e sempre falava que a caminhada profissional não seria tão fácil. Mas não adiantou, o magistério era minha paixão e acabei mudando de colégio, pois foi na época transitória em que não se ofertava o curso Magistério em instituições públicas, apenas em particulares.

¹ Educação Infantil. Primeira etapa da educação básica, oferecida em creches e pré-escolas, as quais se caracterizam como espaços institucionais não domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social. (BRASIL, 2010, p.12).

No período que cursei o Magistério, surgiram oportunidades de estágios remunerados, que me possibilitaram experiências importantes para o início da minha carreira. Já com a graduação em Estudos Sociais, com licenciatura plena em História, passei a ser professora da Rede Municipal de Ensino (RME) de Curitiba, onde atuo há 14 anos.

Em 2006 fiz especialização em História e Geografia do Paraná e dois anos depois me graduei em Pedagogia, formação que me oportunizou outras vivências em minha carreira. Trabalhei em escolas, Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), em um Núcleo Regional da Educação (NRE) e também no Departamento de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação (SME).

Minha atuação como pedagoga me aproximou dos professores e pedagogos das instituições de Educação Infantil, o que me proporcionou maior contato com o processo de formação continuada deles.

Desde então, passei a perceber o quanto a pesquisa é fundamental para o desenvolvimento desse trabalho. E, com isso, surgiu o interesse em participar do processo de seleção do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Sendo assim, retornei a uma instituição de Educação Infantil para viabilizar meu objetivo.

No período de dois anos em que fiz parte da equipe do Departamento de Educação Infantil da SME de Curitiba, meu trabalho já estava relacionado às Ciências da Natureza na Educação Infantil. Dentre minhas funções, organizava e ministrava cursos e tinha contato direto com os professores, os quais relatavam suas vivências com as crianças em suas práticas pedagógicas.

Ainda no Departamento de Educação Infantil, tive a oportunidade de participar, por um período de quase um ano, de uma consultoria com Luciana Hubner, do Instituto Avisa Lá². As reflexões, leituras e estudos realizados e

² Instituto Avisa Lá é uma organização não-governamental (ONG), sem fins lucrativos, com finalidade pública. Desde 1986, vem contribuindo para qualificar a prática pedagógica das redes públicas de Educação Infantil. A partir de 2002, passou atuar também no Ensino Fundamental (séries iniciais) nas áreas de leitura, escrita e matemática. São exemplos dessa contribuição os diferentes programas de formação continuada que atingiram até o presente momento por volta de 200 municípios de diferentes estados brasileiros.

nossas vivências nos encontros, fomentaram ainda mais o desejo pela pesquisa nessa área.

A opção pelas Ciências da Natureza justifica-se também pelo contato diário da pesquisadora com os desafios que elas possibilitam à prática docente do professor de Educação Infantil.

Nessa pesquisa, a ênfase é o trabalho com Ciências da Natureza na Educação Infantil, área do conhecimento que pode possibilitar uma maior aproximação da criança com o conhecimento científico. Para tanto, não deve se limitar apenas à manipulação de objetos, mas sim oportunizar vivências que proporcionem às crianças experiências para assimilar o que foi proposto pela prática docente.

A partir dos relatos dos professores surgiram inquietações como, por exemplo, quanto à utilização frequente do espaço interno do CMEI para o desenvolvimento das atividades em Ciências da Natureza com as crianças, em detrimento à utilização do espaço externo. Esse fato demonstrava a dificuldade de se aproveitar o que a instituição oferece para aproximar os pequenos do conhecimento científico nesta área, como aquários, hortas, bosques, entre outros.

Na área de Ciências da Natureza temos muitas oportunidades de temáticas para inovar as práticas docentes, com o intuito de atrair cada vez mais o interesse das crianças pelo meio ambiente, animais, flores, árvores, hábitos alimentares, questões sobre o corpo humano, previsão do tempo, sombras, pois os pequenos demonstram grande entusiasmo e são muito curiosos. Sendo assim, o docente pode proporcionar experiências envolvendo a investigação, levantamento de hipóteses, instigando as crianças à elaboração de perguntas e respostas, aproximando as temáticas trabalhadas do conhecimento científico.

As fragilidades e desafios observados estimularam o interesse em se debruçar sobre o tema para então refletir sobre as possibilidades para a prática docente em Ciências da Natureza na Educação infantil.

O contato direto com os professores, e o compartilhamento de suas experiências junto às crianças, foi permeado pelas leituras que auxiliaram na construção da reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem em

Ciências da Natureza na Educação Infantil. Dentre os documentos estudados destacam-se as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2009) e os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação infantil (RCNEI, 1998), considerados importantes na orientação da prática docente.

Nesse sentido, o objeto de estudo foi delineado a partir da contribuição de alguns autores, dentre eles Hubner (2001), Tiriba (2005, 2012) e Arce (2011).

Hubner (2001) destaca que o professor necessita ampliar sua concepção sobre o ensino de Ciências, necessitando romper com a ideia de transmissão de conhecimentos e com a tendência de oferecer as mesmas respostas prontas. O que se pretende, portanto, é dar visibilidade às perguntas das crianças, construindo junto com elas as respostas, estimulando assim a capacidade de formular questionamentos e de elaborar os caminhos para que os respondam, possibilitando a construção de uma postura investigativa. Nesse processo, para se aprender Ciências da Natureza, é importante partir de concepções espontâneas, experiências trazidas pelo cotidiano familiar, aproximando o educando de novas vivências e dos conceitos científicos.

A valorização dos saberes das crianças e de seu contexto representam a compreensão e a adequação da prática docente às características desta faixa etária. Nesse sentido, as DCNEI (2009) alertam para o entendimento de que o currículo, um elemento muito importante para orientação da prática docente, deve constituir-se como “um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico” (BRASIL, 2009, p.6). Essas práticas são efetivadas por meio das relações sociais que as crianças estabelecem com os professores e outras crianças, que afetam a construção de suas identidades. Tais práticas precisam ocorrer de modo a não fragmentar as várias possibilidades de vivências pelas crianças. É necessário que a criança seja considerada o centro do planejamento e que suas experiências cotidianas sejam valorizadas pelo olhar do professor.

A pesquisa realizada com o intuito de aprofundar o conhecimento em relação à temática demonstrou a existência de uma defasagem no que diz

respeito ao desenvolvimento de estudos sobre as Ciências da Natureza no contexto da Educação Infantil.

Como subsídio para a construção teórico-metodológica, utilizamos pesquisas que buscamos no banco de teses e dissertações da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). Na busca com a palavra chave Ciências na Educação Infantil foram listadas 6357 pesquisas entre os anos de 2014 e 2015 e, para a pesquisa, elencamos uma tese de Doutorado com autoria de Marcia Palma Botega (2015), com o título “Ensino de Ciências na Educação Infantil: Formação de professores da Rede Municipal de Ensino de Santa Maria, RS” e duas dissertações de Mestrado com os títulos: “O ensino de Ciências na Educação Infantil: os primeiros passos na Ciência”, autora Alexsandra Soares de Souza (2014) e “Ensino de Ciências na Educação Infantil: um diálogo com os professores”, autoria de Anelize Pires Reynozo da Silva (2014). A seguir, descrevemos brevemente os estudos selecionados que contribuíram com suas referências para a dissertação de mestrado Ciências da Natureza na Educação Infantil: um estudo sobre a prática docente.

A tese de Doutorado “Ensino de Ciências na Educação Infantil: Formação de professores da Rede Municipal de Ensino de Santa Maria, RS, Brasil”, de autoria de Marcia Palma Botega (2015), envolveu setenta e três docentes de Educação Infantil. Na coleta de dados, realizou-se a caracterização da formação dos docentes, referente ao ensino de Ciências na Educação Infantil e, a partir das necessidades identificadas, organizou-se um guia de experimentos didáticos e oficinas teórico-práticas, utilizando-se os experimentos constantes no guia didático. Concluiu-se que o estudo foi positivo, pois oportunizou aos docentes compreender a importância das Ciências na faixa etária da Educação Infantil, com práticas pedagógicas contextualizadas com as demais áreas e a utilização de experimentos.

A dissertação: “O ensino de Ciências na Educação Infantil: os primeiros passos na Ciência”, de autoria de Alexsandra Soares de Souza (2014), teve como problematização: O que se revela sobre a aprendizagem e o Ensino de Ciências a partir das escolas que oferecem Educação Infantil na cidade de Cascavel? Para responder essa questão, a pesquisa de campo envolveu entrevistas com professores de cinco instituições da Rede Municipal de Ensino

e cinco da Rede Privada que oferecem a Educação Infantil, entrevista com o coordenador das instituições selecionadas e também com dois alunos de cada instituição e observação da aula de uma professora. Concluiu-se que o ensino de Ciências fica para segundo plano na relação com as demais disciplinas. Os professores apresentaram apenas a dimensão positiva da Ciência, no sentido que ela se presta aos cuidados da natureza e dos seres humanos.

A dissertação de Mestrado: “Ensino de Ciências na Educação Infantil: um diálogo com os professores”, de autoria de Anelize Pires Reynozo da Silva (2014), teve como objetivo principal compreender a percepção dos professores de Educação Infantil no que diz respeito ao ensino de Ciências desenvolvido com suas turmas de crianças entre 4 e 5 anos de idade. Na pesquisa foram realizadas as seguintes etapas: estudos bibliográficos sobre a temática e realização de entrevistas com as professoras que atuam junto a esse grupo escolar, sendo estas submetidas a gravações, transcrições e, posteriores análises. Concluiu-se que as crianças dessa faixa etária estão no campo do concreto e os conteúdos que predominam são os que envolvem as questões ambientais e os conceitos de biologia.

Os resultados das pesquisas: “Ensino de Ciências na Educação Infantil: Formação de professores da Rede Municipal de Ensino de Santa Maria, RS, Brasil”, de autoria de Marcia Palma Botega (2015), “O ensino de Ciências na Educação Infantil: os primeiros passos na Ciência”, de autoria de Alexsandra Soares de Souza (2014) e o “Ensino de Ciências na Educação Infantil: um diálogo com os professores”, de autoria de Anelize Pires Reynozo da Silva (2014), aliados à reflexão desenvolvida anteriormente, contribuiu para que se delineasse a seguinte questão norteadora deste estudo: Quais são as características da prática docente em Ciências da Natureza do professor de Educação Infantil?

Com a intenção de nos aproximarmos de respostas, elencamos abaixo os objetivos que utilizamos no percurso dessa pesquisa, que tem como objetivo geral: analisar a prática docente em Ciências da Natureza dos professores de Educação Infantil.

Como específicos elencamos: identificar as fontes nas quais os docentes se baseiam para o planejamento das atividades em Ciências da Natureza;

verificar a compreensão do docente de Educação Infantil sobre a área de Ciências da Natureza e descrever os principais recursos pedagógicos utilizados pelos docentes em suas práticas em Ciências da Natureza.

Com o intuito de alcançar os objetivos propostos, a presente pesquisa de enfoque qualitativo desenvolveu-se a partir de entrevistas realizadas com docentes de Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino de Curitiba no Estado do Paraná.

Essa dissertação foi organizada em quatro capítulos.

O primeiro capítulo objetivou explicitar a relação da trajetória da pesquisadora com o tema da pesquisa, bem como o contexto da problematização e objetivos.

No segundo capítulo, intitulado “Ciências da Natureza na Educação Infantil”, discorremos sobre a área como componente curricular nos documentos norteadores, a importância da prática docente em Ciências da Natureza e o interesse da pesquisadora por esse estudo com base em autores como Arce (2011), Luciana Hubner (2001) e Léa Tiriba (2005, 2010).

No terceiro capítulo, Prática Docente dos professores de Educação Infantil, como o próprio nome já esclarece, abordamos alguns autores que discorrem sobre essa temática: Antônio Nóvoa (1992, 1995, 1997, 2009) e Maurice Tardif (2002), contextualizando a atuação da docência no Brasil e as especificidades da docência na Educação Infantil, utilizando como suporte Luciana Ostetto (2009) e Zilma Ramos de Oliveira (2012).

No quarto capítulo Ciências da Natureza no cotidiano do docente de Educação Infantil, discutimos a prática docente, sua importância para as crianças e os experimentos utilizados pelos professores com as crianças.

Em seguida o capítulo da Metodologia e o outro Análise dos Resultados, descrevemos os passos percorridos para a investigação das características da prática docente em Ciências da Natureza do professor de Educação Infantil.

Finalmente, apresentamos as considerações finais do presente estudo com base no referencial teórico utilizado e na análise dos dados da pesquisa.

2. CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A discussão a respeito da área de Ciências da Natureza na Educação Infantil envolve importantes aspectos, principalmente a orientação curricular por parte dos documentos que normatizam a Educação Infantil no Brasil e a prática docente com crianças da pequena infância.

As instituições de Educação Infantil são espaços privilegiados para a elaboração de ideias sobre o mundo, proporcionando às crianças a ampliação do conhecimento a partir de suas curiosidades sobre animais, plantas, tecnologias e outros aspectos da natureza e cultura. As diversas interações que vivenciam favorecem que as crianças ressignifiquem suas hipóteses e se aproximem do conhecimento científico.

Diante disso, destacamos que para o trabalho com Ciências da Natureza nas instituições de Educação Infantil se desenvolva, é necessário que seja fundamentado nos documentos vigentes. Destacamos aqui as DCNEI (2009), um documento mandatório para a realização das práticas educativas que destacam como eixos norteadores a interação e a brincadeira, e preveem a garantia de experiências que, entre outras:

Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança; Possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar; 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; Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais. (BRASIL, 2009, p.21-22).

As DCNEI são um documento que norteia o planejamento dos professores, apoiando as temáticas usadas em suas práticas docentes. Como podemos destacar na citação acima, os desejos da criança são importantes para seu desenvolvimento, pois ampliam suas experiências em diversos campos, favorecendo possibilidades nas situações de aprendizagens individualmente ou entre seus pares.

Outro documento relevante que contribuiu para a reflexão acerca da prática docente em Ciências da Natureza na Educação Infantil são os

Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI) (BRASIL, 1998). Esse documento, mesmo não sendo de cunho mandatário, foi utilizado como base para a organização curricular, subsidiando diversas propostas pedagógicas.

Conforme os RCNEI (BRASIL, 1998, p.166), “o trabalho de Natureza e Sociedade deve estar voltado para a ampliação das experiências das crianças e para a construção de conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural”. Refere-se, portanto, a fenômenos e acontecimentos físicos, biológicos, geográficos, históricos e culturais; ao conhecimento das diversas formas de explicar e representar o mundo; ao contato com explicações científicas e à possibilidade de conhecer e construir novas formas de pensar sobre os eventos que as cercam. Assim, a prática docente deve propiciar experiências para que as crianças estabeleçam, progressivamente, a diferenciação que existe entre mitos, lendas, explicações provenientes do senso comum e conhecimentos científicos.

Conhecer o mundo implica conhecer as relações entre os seres humanos e a natureza. No meio em que a criança está inserida há uma grande variedade de objetos, os quais podem ser utilizados como fonte de conhecimentos, e que, ao longo do tempo, sofrem processos de transformação. As crianças podem conhecer algumas características de objetos produzidos em diferentes épocas e por diferentes grupos sociais, como, por exemplo, a máquina fotográfica, o telefone celular, o computador, entre outros.

O documento aponta que a construção de saberes científicos pela criança também pode ser oportunizada com a proposição de brincadeiras com fenômenos naturais e propriedades da matéria; o encaminhamento de práticas interessantes e curiosas que envolvam pesquisas sobre descobertas, inventos e seus inventores; a observação e discussão sobre os mecanismos de funcionamento de brinquedos e engenhocas, bem como a criação e construção de brinquedos que apresentem algum tipo de movimento. (BRASIL, 1998, 166).

O desenvolvimento de noções relacionadas às propriedades dos diferentes objetos e suas possibilidades de transformações ocorre quando a criança tem a oportunidade de brincar com eles, explorá-los e utilizá-los de diferentes formas. Propostas que permitem observar e lidar com

transformações decorrentes de misturas de elementos e materiais também são oportunas. Portanto, a oferta de diferentes materiais, “como terra, argila, areia e pigmentos, entre outros, que passam por processos de transformações e ocasionam diferentes resultados quando misturados entre si ou com diferentes meios, proporciona às crianças experiências interessantes”. (BRASIL, 1998, p.179).

Na Educação Infantil, a observação e a exploração do meio estão entre as principais possibilidades de aprendizagem das crianças. O período de exploração é um importante momento para os professores aguçarem a curiosidade das crianças e partirem para a investigação, pois é através da exploração que se constrói uma experiência nas situações que se propõem investigar.

Cada criança chega à instituição escolar com um grau de experiência de suas vivências e, no decorrer do processo de aprendizagem, vai agregando novos conceitos sobre os temas abordados. E, com isso, as interações com adultos e crianças de diferentes faixas etárias, as brincadeiras, a exploração do espaço e o contato com a natureza, constituem-se em experiências necessárias para aprendizagem e seu desenvolvimento.

O mundo onde as crianças vivem se constitui em um conjunto de fenômenos naturais e sociais indissociáveis diante do qual elas se mostram curiosas e investigativas. Desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social no qual vivem, as crianças aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações e questões. Como integrantes de grupos socioculturais singulares, vivenciam experiências e interagem num contexto de conceitos, valores, ideias, objetos e representações sobre os mais diversos temas a que têm acesso na vida cotidiana, construindo um conjunto de conhecimentos sobre o mundo que as cerca (BRASIL, 1998, p.163).

O ser humano também vai modificando a paisagem a sua volta, transformando a natureza e construindo o lugar onde vive de acordo com suas necessidades. Desta forma, os encaminhamentos podem contemplar práticas educativas que promovam o conhecimento sobre diferentes lugares e paisagens e também o desenvolvimento de atitudes de valorização e preservação dos ambientes.

Também propostas didáticas relacionadas aos fenômenos da natureza possibilitam abordar a relação do ser humano com a natureza, por meio da

observação de fenômenos como chuva, seca, um arco-íris e seus efeitos causados na paisagem. Os fenômenos referentes à Astronomia podem ser trabalhados de forma direta, com auxílio de instrumentos como o binóculo e a luneta, e de forma indireta por meio de pesquisas em diferentes fontes. As visitas a observatórios ou planetários são possibilidades interessantes de encaminhamento com as crianças.

Proposições didáticas referentes aos seres vivos podem também ser contempladas nos encaminhamentos, considerando o ser humano, os animais e as plantas.

As práticas que envolvem propostas relacionadas à área de Ciências devem partir do conhecimento cotidiano. Vivenciando esse cotidiano a criança se sente motivada a aprender o conteúdo científico, porque faz parte de sua cultura, do desenvolvimento tecnológico e no modo de pensar de todos.

O ensino relacionado às Ciências da Natureza tem por objetivo tornar as crianças verdadeiras observadoras, com um olhar diferenciado nas práticas pedagógicas que participam, conseguindo, desse modo, assimilar os fatos no processo investigado pela observação, coleta de dados, pesquisas diversas, que permitem testar hipóteses e muitas vezes chegar a conclusões.

O ensino de Ciências deve proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis. Assim, os estudantes poderão desenvolver posturas críticas, realizar julgamentos e tomar decisões fundadas em critérios tanto quanto possíveis objetivos, defensáveis, baseados em conhecimentos compartilhados por uma comunidade escolarizada definida de forma ampla. (BIZZO, 1998, p. 14).

O trabalho desenvolvido na área de Ciências da Natureza proporciona às crianças uma visão melhor do mundo, podendo assim facilitar a sua compreensão a partir dos conhecimentos que são produzidos pelas Ciências. Favorece sua autonomia e olhar crítico sobre o mundo, tornando-as cidadãs reflexivas, que formulam questões e respostas relacionadas ao meio em que estão inseridas.

Partindo dessas considerações, é de suma importância valorizar o protagonismo infantil no encaminhamento do trabalho com as Ciências da Natureza, superando a concepção de se ensinar como mera transmissão de

conhecimentos às crianças. É necessário romper com a tendência de oferecer as mesmas respostas prontas. O que se pretende é dar visibilidade às perguntas, construindo junto com elas as respostas, estimulando a capacidade das crianças formularem perguntas e criarem caminhos para que as respondam, alimentando uma postura investigativa.

A criança desde muito pequena é curiosa, pois já é nato dela, e isso possibilita ao professor planejar e desenvolver momentos diferenciados, oportunizando novas experiências às crianças, instigando-as. Para isso, é necessário que os professores conheçam e se apropriem dos temas pensados para o trabalho com e para as crianças.

O professor, segundo Hubner (2001), tem a função de sistematizar os conhecimentos e alimentar uma postura investigativa nas crianças. É preciso intervir e propor situações que levem as crianças à ação reflexiva, ao levantamento de hipóteses interpretativas e explicativas. Diante da diversidade de temas que podem ser considerados, é preciso estruturar o trabalho com a escolha dos assuntos mais relevantes para o grupo de crianças e que estejam de acordo com os objetivos de aprendizagem que se pretende contemplar no planejamento.

Ao selecionar os assuntos a serem trabalhados, o professor precisa pensar nos encaminhamentos que favorecem a aprendizagem das crianças. Isto está relacionado à intencionalidade, ao que pretende que as crianças aprendam sobre o assunto tratado, considerando que é impossível aprender e ensinar tudo. Dessa forma, é importante definir quais são os conhecimentos que estruturam a construção do conceito que se pretende estudar e quais são as atividades que o favorecem e que permitem que a criança se valorize pela descoberta de suas próprias capacidades e não pela repetição.

Nesse sentido,

o desafio de por o saber científico ao alcance de um público escolar em escala sem precedentes – público representado, pela primeira vez em nossa história, por todos os segmentos sociais e com maioria expressiva das classes e culturas que até então não frequentaram a escola, salvo exceções – não podem ser enfrentado com as mesmas práticas docentes das décadas anteriores ou da escola de poucos para poucos (DEZILOICOV, 2002, p.33).

A área de Ciências da Natureza possibilita ao docente o desenvolvimento de práticas que envolvam as crianças e as aproximem do conhecimento científico, podendo assim enriquecer cada vez mais suas culturas, pois as crianças vivem em culturas diversas, diferenciando assim o seu cotidiano.

As instituições de Educação Infantil precisam considerar em suas rotinas, tempos e espaços que possibilitem às crianças acesso ao universo natural. Segundo Tiriba (2012), se as crianças são seres da natureza, é preciso repensar e transformar uma rotina de trabalho que supervaloriza os espaços fechados e propiciar contato cotidiano com o mundo que está para além das salas de atividades. Para a autora, é “fundamental investir no propósito de desemparedar e conquistar os espaços que estão para além dos muros escolares, pois não apenas as salas de aula, mas todos os lugares são propícios às aprendizagens” (TIRIBA, 2010, p.7).

O contato com a terra e a grama, perceber diferentes texturas de folhas e árvores, sentir os aromas vindos de plantas e flores favorece as crianças o estabelecimento de maior relação de valorização e respeito com o meio ambiente. Trazer o cultivo de hortaliças, flores, ervas medicinais e temperos enriquece o cotidiano e promove mais qualidade de vida aos sujeitos que ocupam os espaços das instituições.

Muitas vezes, mesmo com documentos norteadores para o trabalho, na prática ainda acaba sendo muito forte o professor como detentor do conhecimento, não possibilitando espaços e um olhar diferenciado à criança em seu planejamento. Acabam ensinando as Ciências da Natureza como aprenderam quando estavam nos bancos escolares e isso dificulta a aproximação da criança as suas vivências na instituição.

Dessa forma, com outro olhar para o currículo, mudanças poderão ser significativas na caminhada educacional da pequena infância. Nesse contexto, enfatizam-se as atividades exploratórias, que se constituem em importante estratégia no encaminhamento do trabalho com as Ciências.

No entanto, é preciso diferenciá-las das atividades manipulativas. De acordo com Hubner (2001, p.22), as atividades manipulativas referem-se ao movimento, tão somente. Já as “atividades exploratórias referem-se à

sequência de ações mais complexas. A aprendizagem não ocorre apenas com a manipulação, mas sim com a exploração reflexiva e o estabelecimento de relações”.

A principal função das experiências é ampliar o conhecimento das crianças sobre os fenômenos naturais e relacioná-los a sua maneira de ver o mundo. O experimento tem a função de gerar uma situação problemática, ultrapassando a simples manipulação de materiais. O trabalho, então, não para quando a criança resolve a experiência: o professor deve contribuir para que a criança pense, explique, tome consciência de como o experimento foi resolvido e, diante das soluções encontradas, argumente com ideias e exemplos.

O experimento no ensino de ciências encerra o contato com o perceptível, contudo, ele deve vir acompanhado do processo dedutivo e investigativo que exigirá da criança o trabalho com o planejamento mental. Como vimos até aqui, o tipo de atividade proposta pelo professor interfere diretamente no desenvolvimento da criança, se o professor no ensino da ciência conduz a criança a trabalhar em níveis que exijam dela o trabalho de planejamento mental, o trabalho com imagens, passos construídos previamente e mentalmente antes do processo executivo, ele estará a contribuir para que os processos de atenção, memória, percepção, fala, imaginação e criação sejam revolucionados no desenvolvimento infantil (ARCE, 2011, p.70).

Os experimentos que os professores oportunizam as crianças em sua prática docente na área de Ciências da Natureza possibilitam vivências diversas, pois cada ser humano tem seu tempo e compreensão de diferentes formas para agregar ao seu desenvolvimento. Na elaboração do planejamento, o docente precisa considerar quem são as crianças, que experiências de vida elas trazem, que vivências de mundo possuem o que já sabem e o que desejam saber. Com isso as práticas docentes se tornam mais significativas.

É de responsabilidade do professor proporcionar práticas docentes às crianças que possibilitem maior conhecimento do mundo em que estamos inseridos. Acredita-se que as práticas docentes que envolvem a área de Ciências da Natureza oportunizem ainda mais essas relações com o meio ambiente.

Nesse viés,

Mas o que significa conhecer o mundo real por meio do ensino de ciências? Primeiramente temos que ter clareza de que os experimentos e seus resultados envolvem concepções e ideias criadas, desenvolvidas pelo homem. O conteúdo expresso pelas

ciências é fruto da criação humana, da utilização de seus processos de imaginação. Portanto, ao conhecer, apreender e compreender a ação humana e os conhecimentos que dela frutificaram e acumularam-se em práticas e objetos, na vida e no mundo. Assim, o conhecimento científico é o resultado do desenvolvimento de ideias, conceitos e teorias para se conhecer, compreender e apreender o mundo e, ao ensinar-se ciências não se pode prescindir delas (ARCE, 2011, p.61).

Segundo a autora, Arce (2011), ao trabalharmos com a área de Ciências é necessário ter entendimento sobre os experimentos e seus resultados e que essas concepções são oriundas dos procedimentos desenvolvidos pelo homem em suas pesquisas criando conceitos e teorias para o conhecimento científico.

Na Educação Infantil é importante ter sensibilidade, atenção para a criança, pois ela tem curiosidade pelo mundo natural.

Por isso, pensar e conviver na natureza para a criança é essencial, principalmente na Educação Infantil, e a área de Ciências da Natureza pode oportunizar aos professores o planejamento e desenvolvimento de práticas que favoreçam as crianças esse contato com o meio ambiente.

3. PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A Lei 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, norteia sobre a formação do docente, na qual destaca que as bases do conhecimento do docente são realizadas por meio dos cursos de licenciatura em universidades.

A formação de profissionais da educação é uma temática que tem sido tratada pela literatura educacional a partir de diferentes objetivos e sob variados ângulos. No Brasil, o curso de Pedagogia, constituiu-se, nas últimas décadas do século XX, como o espaço legítimo de formação de professoras. (SAHEB, 2008, p. 10).

De acordo com a citação mencionada, geralmente os professores atuantes na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental são formados no curso de Pedagogia, que é considerada a graduação mais procurada. Outras áreas também relacionadas à área da Educação, como História, Geografia e Biologia, são opções com menor interesse de procura.

O grande investimento da área da Educação na época voltado para o ensino primário, mas atendia apenas uma parte da população em idade escolar. Enquanto isso, a estrutura familiar tradicional e as concepções e formas de cuidado das crianças pequenas sofreram profundas modificações devido à intensificação da urbanização e da industrialização em várias regiões do país no início do século XX. (OLIVEIRA, 2012, p. 22).

O professor de Educação Infantil no Brasil antigamente era intitulado como atendente de creche, esse muitas vezes não tinha uma formação específica, nem mesmo o curso de magistério. Com a constituição da Lei 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional passou-se a ter outros requisitos para a docência.

Nesta segunda década do século XXI, é possível dizer que as concepções de infância e Educação Infantil brasileira vêm mudando bastante, embora ainda tenhamos muito a caminhar e aprender. Novas diretrizes curriculares nacionais inscrevem hoje a Educação Infantil como uma instância educativa de direito de todas as crianças, apontando para a importância dessa etapa em sua vida e para compreender e nortear o desenvolvimento infantil em uma sociedade democrática. (OLIVEIRA, 2012, p. 70).

No processo de desenvolvimento profissional do professor de Educação Infantil, sua prática docente está em constante transformação, se diferenciando

e se aprimorando pelos novos saberes adquiridos em seus percursos, os quais enriquecem suas vivências e o trabalho desenvolvido com as crianças.

A prática docente é um tema bastante discutido e pesquisado no contexto atual, pois perpassa a formação inicial e continuada de professores.

Muitos autores estudam sobre a prática docente de diversos países, inclusive do Brasil. Nessa pesquisa, optamos por Maurice Tardif (2002) e Antônio Nóvoa (1992, 1995, 1997, 2009), pois seus estudos se aproximam com mais clareza do que buscamos nessa dissertação.

Maurice Tardif, na obra *os Saberes docentes e formação profissional* (TARDIF, 2002), nos instiga com o questionamento: Quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor?. Ao referir-se a saberes, o autor se direciona para as palavras: conhecimentos, saber-fazer, as competências e as habilidades.

A partir dessas palavras-chave, Tardif (2002) destaca a importância de compreender o que pensam os professores sobre os seus saberes e que o saber docente é formado de diversos saberes provenientes de diferentes fontes, como das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana.

Em suma, o saber dos professores é plural, compósito, heterogêneo, porque envolve, no próprio exercício de trabalho, conhecimentos e um saber-fazer bastante diversos, provenientes de fontes variadas e, provavelmente, de natureza diferente. (TARDIF, 2002, p.18).

Podemos dizer que, de acordo com Tardif (2002), o saber docente é heterogêneo e que essa heterogeneidade implica um processo de aprendizagem e de formação, pois quanto mais desenvolvido, formalizado e sistematizado é um saber, mais longo e complexo se torna esse processo de aprendizagem.

Sobre esse mesmo enfoque, o saber não provém de uma fonte única, mas sim de várias fontes e de diferentes momentos da história de vida e da carreira profissional. Nesse sentido, Tardif (2002) define os saberes como: saberes de formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares, saberes experienciais. Dentre esses saberes, destacamos os saberes experienciais, os quais:

São os saberes que resultam do próprio exercício da atividade profissional dos professores. Esses saberes são produzidos pelos docentes por meio da vivência de situações específicas relacionadas ao espaço da escola e às relações estabelecidas com educandos e educadores de profissão. Nesse sentido, “incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de hábitos e de habilidades, de saber-fazer e de saber ser” (TARDIF, 2002, p.50)

De acordo com Tardif (2002), o saber docente se constitui de diversos saberes que são oriundos de várias fontes. Para o autor, “o saber dos professores deve ser compreendido em íntima relação com o trabalho deles na escola e na sala de aula. Noutras palavras, embora os professores utilizem diferentes saberes, essa utilização se dá em função do seu trabalho e das suas situações, condicionamentos e recursos ligados a esse trabalho” (TARDIF, 2002, p.17).

Como podemos observar, os saberes que servem de base para o ensino não se limitam a conhecimentos especializados ou obtidos apenas nas universidades ou pesquisas em educação, são saberes provenientes de diferentes fontes, como as próprias experiências pessoais e sociais dos professores.

Os professores, cada um em sua prática docente, já trazem consigo saberes que foram construídos em diversos momentos de interação nas instituições escolares, tanto em espaços internos, como externos e envolvendo vários profissionais que atuam nesse ambiente. Nesse sentido, para Tardif (2002, p.17), o saber do professor precisa ser entendido na relação com o trabalho desenvolvido por ele, ou seja, “[...] embora os professores utilizem diferentes saberes, essa utilização se dá em função do seu trabalho e das situações, condicionamentos e recursos ligados a este trabalho”. Portanto, o saber está a serviço do trabalho, e com isso, podemos dizer que ele está incorporado à prática docente.

É importante destacar também, que o autor traz à tona os saberes como elementos constitutivos da prática docente, pois os saberes adquiridos por meio da experiência constituem os fundamentos de sua prática. Sendo assim, revela-nos que:

[...] o saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer. Além disso, o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber

deles e está relacionado com a pessoa e a identidade *deles*, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. Por isso, é necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente. (TARDIF, 2002, p.11).

Frente a essas considerações, torna-se necessário repensar a formação de professores, considerando os saberes e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano, pois

[...] o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos definidos, de uma vez por todas, mas um processo de construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor atende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo que insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte de sua 'consciência prática'. (TARDIF, 2002, p. 14).

Nesse processo, a formação continuada desempenha um papel fundamental, como um espaço que pode favorecer a produção e troca de diferentes saberes por meio de um processo permanente de reflexão sobre a prática docente.

Assim, entendemos que o professor:

[...] é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume a sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta. Nessa perspectiva, toda pesquisa tem, por conseguinte, o dever de registrar o ponto de vista dos professores, ou seja, sua subjetividade de atores em ação, assim como os conhecimentos e o saber-fazer por eles mobilizados na ação cotidiana (TARDIF, 2002, p. 230).

Sendo atores e protagonistas de seus processos de formação, os professores são levados a ampliarem seus saberes por meio da vivência de novas experiências, de pesquisas, diferentes jeitos de olhar e repensar a escola, ampliando o seu fazer pedagógico e melhorando a qualidade da educação às crianças, enriquecendo cada vez mais a sua prática docente.

Nesse sentido, os professores são sujeitos que mobilizam e constroem saberes a partir de suas histórias de vida, da cultura familiar, dos aprendizados escolares e das relações que estabelecem com outras pessoas. Todos esses elementos são fundamentais na constituição dos saberes docentes, pois é por meio desses saberes que os professores agregam informações para sua prática docente.

A prática docente, portanto, é vista como “espaço de produção da competência profissional pelos próprios professores” (TARDIF, 2002, p. 291). Assim, podemos dizer que a instituição educacional é o lugar onde se produzem saberes adquiridos pela reflexão prática, por meio das atividades cotidianas de ensino do professor, sejam elas experienciadas coletivamente, entre os próprios professores, ou individualmente, quando se refere ao trabalho de cada professor.

Dando continuidade a essa discussão, destacamos algumas contribuições dos estudos de Antonio Nóvoa, relacionados à formação e prática docente (NÓVOA, 1992, 1995, 1997, 2009).

Segundo Nóvoa (1992), o professor conecta a sua vida pessoal à profissional, articulando suas vivências e redescobrendo novos jeitos de planejar e desenvolver sua prática docente.

Esta profissão precisa de se dizer e de se contar: é uma maneira de compreender em toda a sua complexidade humana e científica. É que ser professor obriga opções constantes, que cruzam a nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar, e que desvendam na nossa maneira de ensinar a nossa maneira de ser. (NÓVOA, 1992, p.10).

Os docentes em seu percurso são desafiados constantemente, pois é necessário manterem-se atualizados. Como a Educação está em constante movimento, ocorrem muitas mudanças, com isso surgem novas metodologias para o desenvolvimento da prática docente e essas são pensadas com intuito de terem mais eficácia no desenvolvimento da aprendizagem das crianças. O autor destaca que a busca pela atualização isolada é difícil, é de suma importância um vínculo com a equipe pedagógica da instituição. Dessa maneira, cada vez mais os planejamentos das práticas docentes serão enriquecidos em suas elaborações e no momento com as crianças certamente haverá maior intencionalidade.

Ao desenvolvermos nossa prática docente necessitamos que seja pautada, principalmente, na construção e aquisição do conhecimento por parte da criança. Ela pode acontecer de variadas formas, embasamentos teóricos dos conceitos pelo professor, dinâmicas assertivas para a apresentação às crianças, podendo estas serem por meio de jogos, slides, filmes, documentários em conjunto com diálogos e explicações entre os envolvidos. Devemos sempre estabelecer os objetivos que desejamos atingir.

É preciso trabalhar no sentido da diversificação dos modelos e das práticas de formação, instituindo novas relações dos professores com o saber pedagógico e científico. A formação passa pela experimentação, pela inovação, pelo ensaio de novos modos de trabalho pedagógico. E por uma reflexão crítica sobre a sua utilização. A formação passa por processos de investigação, diretamente articulados com as práticas educativas. (NÓVOA, 1995, p.28).

A formação do docente é proporcionada também em seu cotidiano, envolvendo-se nas práticas docentes em sala, bem como na elaboração dos seus planejamentos, momentos de estudos, pesquisas. Segundo Nóvoa (1995), a formação não se constrói por acumulação de cursos, conhecimentos e técnicas, mas sim, por meio de um trabalho de refletividade crítica sobre a prática docente e de reconstrução permanente de identidade pessoal.

É importante assegurar que a riqueza e a complexidade do ensino se tornem visíveis, do ponto de vista profissional e científico, adquirindo um estatuto idêntico a outros campos de trabalho acadêmico e criativo. E, ao mesmo tempo, é essencial reforçar dispositivos e práticas de formação de professores baseadas numa investigação que tenha como problemática a ação docente e o trabalho escolar (NÓVOA, 2009, p. 19).

Cada docente, em sua trajetória na Educação, precisa refletir sobre a sua prática docente, elencando fatores que agreguem em sua reconstrução pessoal e profissional. Nesse sentido, Nóvoa (1997) afirma que essa reflexão possibilita a criação de um “saber emergente da prática que não negue os atributos teóricos das diversas Ciências Sociais e Humanas, mas que os integre com base em uma reflexão sobre a experiência pedagógica concreta”. (NÓVOA, 1997, p.38).

Com base nessas considerações, entendemos que os autores Tardif (2002) e Nóvoa (1992, 1995, 1997, 2009), em seus estudos sobre a formação e como em sua prática docente, defendem que os saberes adquiridos não são apenas construídos no âmbito profissional, mas que as vivências pessoais são computadas para enriquecer a sua prática docente. A formação continuada é de suma importância nessa caminhada, com isso devemos valorizar os momentos de estudos em seus dias de planejamentos, bem como a troca de experiência entre seus colegas de profissão.

Ao destacarmos os estudos dos referidos autores, percebemos que ambos levam em consideração que a formação do docente está

intrinsecamente ligada às experiências do indivíduo em seus aspectos pessoais e profissionais.

Os desafios que surgem em suas práticas docentes podem alcançar êxito na formação continuada, com a utilização de diálogos entre seus colegas mais experientes e suas práticas distintas, e assim agregar variados conhecimentos, podendo construir novas maneiras de elaborar seus planejamentos. Portanto, torna-se necessário pensar numa instituição escolar que possibilite a pesquisa, a formação em processo e um lugar de reflexão sobre a prática docente.

No que se refere à Educação Infantil, a prática docente é uma temática que deve ser sempre discutida, pois é primordial considerar e respeitar as características e necessidades da criança e as experiências que precisam ser oportunizadas a ela.

Para fundamentarmos a discussão dessa especificidade da Educação Infantil, priorizamos as autoras Luciana Ostetto (2008) e Zilma Ramos de Oliveira (2012), pois seus estudos apresentam uma reflexão significativa sobre a prática docente com as crianças pequenas.

Ter clareza sobre os direitos das crianças e uma concepção de infância, bem como de Educação Infantil, é ponto de partida para a construção de um trabalho pedagógico consistente que se inicia no planejamento inicial do professor, tarefa que traz grandes desafios. (OLIVEIRA, 2012, p. 44).

Concordando com Oliveira (2012), observa-se que é indispensável ao professor que atua na educação infantil o entendimento ao que se referem os direitos infantis e à ideia de infância, para que a ação pedagógica resulte em propostas de atividades significativas ao desenvolvimento da criança.

Para desenvolver a prática docente, o professor de Educação Infantil necessita conhecer a criança como um todo, seus direitos e deveres dentro da legislação pertinente e assegurar que as questões que norteiam os documentos venham ao encontro de sua prática, bem como compreender a concepção de infância em seus diversos aspectos.

Para planejar o trabalho na Educação Infantil é importante conhecer o grupo de crianças, seus interesses, seu desenvolvimento, o grau de autonomia que elas têm para resolver problemas diversos, as características próprias da faixa etária, a experiência construída na sua história fora da instituição educativa, bem como nos anos

anteriores em que frequentou um espaço educativo. (OLIVEIRA, 2012, p. 44).

Ao planejar, o professor necessita conhecer o desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da criança para elaborar as suas atividades, traçando os objetivos da prática docente a serem alcançados. É necessário conhecer o que as crianças já trazem do meio em que estão inseridas, respeitando esse aspecto, bem como agregando novos conhecimentos.

Não só é necessário ao professor conhecer a sua criança como um todo, mas também os espaços utilizados para a prática docente, bem como caminhar junto com gestor, pensando em valorizar e enriquecer os espaços dentro das instituições escolares, investindo na utilização de diversos materiais e viabilizando cada vez mais as propostas a serem planejadas e desenvolvidas em espaços diversificados.

[...] esses princípios são reconhecidos no investimento em espaços, rotinas e vivências que ampliem a sensibilidade de crianças e adultos que convivem em uma instituição de Educação Infantil que busca assegurar a organização pedagógica de maneira lúdica, valorizando a criatividade das crianças e sua singularidade. (OLIVEIRA, 2012, p. 46-47).

O professor, ao elaborar sua prática docente, não pode de maneira nenhuma deixar de ter um olhar atento para o ambiente educativo, por meio de lugares apropriados para o desenvolvimento da criança, favorecendo as suas aprendizagens em propostas com foco na brincadeira. Para a criança da pequena infância torna-se muito mais fácil e significativo aprender de forma lúdica, assim, o docente precisa pensar em práticas diferenciadas, valorizando essa ludicidade que se torna tão importante na Educação Infantil.

Cada criança é um ser único e a mesma prática docente desenvolvida para o grupo permite variadas respostas, pois a criatividade, o entendimento e o fazer de cada um se difere.

Nessa perspectiva,

O ambiente educativo cumpre um papel fundamental na integração das experiências infantis. Ele não se restringe aos espaços físicos e materiais, mas abrange também as relações interpessoais, a atmosfera afetiva, os valores que se exprimem nas ações e as experiências educativas promotoras de desenvolvimento humano e que trazem consigo as regras da tolerância, do respeito, da responsabilidade, do prazer de estar em grupo. A qualidade do ambiente em si pode assegurar muitas das expectativas de aprendizagem para a Educação Infantil. (OLIVEIRA, 2012, p. 50).

A criança é o protagonista da prática docente e tudo deve ser pensado e planejado para que ela se desenvolva de forma plena, considerando o cuidar e o educar.

Ao considerar o desenvolvimento humano da criança, o professor precisa considerar o cuidar e o educar dos pequenos como ações indissociadas, proporcionando experiências diversificadas que possibilitem novas aprendizagens por meio da troca, das interações e das vivências entre adultos e crianças.

O professor também precisa ter um olhar que coloque em destaque as relações entre dois aspectos da ação educativa com crianças: educar e cuidar. Entende-se que as atividades de cuidado não se distinguem das atividades pedagógicas, posto que ambas são aspectos da mesma experiência, do ponto de vista da criança. (OLIVEIRA, 2012, p. 55-56).

O professor de Educação Infantil, em seu trabalho diário voltado às crianças precisa pesquisar, estudar, aprofundar seu conhecimento sobre a temática proposta. É a partir da Educação Infantil que as práticas docentes são estruturadas dentro de um contexto, envolvendo conhecimentos dos diferentes patrimônios: artístico, cultural, científico, tecnológico e ambiental. Mesmo desde muito pequenas o professor insere a criança no mundo, proporcionando novidades e aguçando a sua curiosidade e interesse sobre novas descobertas, trazendo práticas diferenciadas ao seu dia a dia.

É o professor quem planeja as melhores atividades, aproveita as diversas situações do cotidiano e potencializa as interações. Tudo para apresentar às crianças o mundo em sua complexidade: a natureza, a sociedade, as artes, os sons, os jogos, as brincadeiras, enfim, os conhecimentos construídos ao longo da história, possibilitando a construção de sua identidade, individualidade e autonomia dentro de um grupo social. (OLIVEIRA, 2012, p. 58).

Para inovar em sua prática docente, o professor necessita buscar novos conhecimentos para a elaboração do seu planejamento. Para isso, os momentos formativos são de extrema importância, pois esses agregam saberes e possibilitam a reflexão e a reconstrução de sua prática docente.

Das práticas formativas, construídas no encontro com a rede pública de Educação, muito pode ser contado, dando visibilidade a caminhos percorridos, como também alimentando e provocando caminhos a percorrer. Eis, pois, outra busca anunciada: reafirmar saberes e fazeres de educadoras em formação que, no encontro com a creche, falam de si, das propostas de trabalho em diferentes grupos etários,

do processo de fazer-se professora, no diálogo com profissionais, crianças, famílias, ambientes. (OSTETTO, 2008, p. 8).

A importância de o professor registrar a sua prática docente, elencar sempre em seus planejamentos com riquezas de detalhes de suas ações educativas e assim possa refletir e ressignificar as suas vivências nas atividades com as crianças, utilizando novas estratégias para as suas propostas.

A qualidade dos registros e a necessidade do professor registrar, refletir e replanejar são documentos significativos para a sua formação diária.

A proposta de registrar a experiência vivida, descrevendo e analisando a complexa trama do cotidiano educativo, com seus fios, laços e nós, tem sido apontada e assumida como essencial para a qualificação da prática pedagógica. Para além de uma tarefa a ser executada ou técnica a ser aplicada, o registro diário, compreendido como espaço privilegiado da reflexão do professor, converte-se em atitude vital. Quando vivenciado no seu sentido profundo, com significado, dá apoio e oferece base para o professor seguir sua jornada educativa junto com as crianças. (OSTETTO, 2008, p.13).

Pensando na prática docente com sua intencionalidade direcionada à criança, devemos enfatizar a postura do professor. Cabe a ele ter uma escuta atenta aos pequenos, pois ensinar exige sabedoria no poder da escuta, com isso o protagonismo infantil é destacado, podendo colaborar e enriquecer as trocas de aprendizagens entre os adultos e crianças.

O professor ao realizar seus registros instrumentaliza-os na sua prática docente, favorecendo e enriquecendo seus planejamentos com mais singularidade das crianças, refletindo diariamente sobre seu trabalho.

O registro diário é apontado como um documento reflexivo do professor, espaço no qual pode marcar suas incertezas, assim como suas conquistas e descobertas. Dessa forma o educador vai tomando o seu fazer nas mãos, responsabilizando-se pela sua própria formação. (OSTETTO, 2008, p. 15-16).

O registro diário oferece subsídio ao professor para que ele possa redirecionar a sua prática docente, procurando refazer os seus encaminhamentos para favorecer a aprendizagem e o desenvolvimento da criança.

O registro diário possibilita uma avaliação individual da criança bem como do grupo. Ele é um divisor para que o docente analise o antes e o depois

de sua prática, avaliando o seu trabalho e o desenvolvimento das crianças, bem como, buscando novas estratégias para suas abordagens.

A experiência com o registro, no trabalho com as crianças, seja em sala de aula ou na coordenação pedagógica, eu levei para a universidade, agora como professora formando professores. Aos poucos, o registro, compreendido como instrumento do trabalho pedagógico do professor, era reconhecido, pela área de educação infantil, como fundamental, devendo, portanto, ser contemplado como conteúdo de estudo nos cursos de formação. (OSTETTO, 2008, p. 18).

Nos cursos de graduação em Educação, torna-se necessário inserir em seus conteúdos programáticos estudos sobre a relevância dos registros diários. Estes contribuem para a prática docente, possibilitando um diagnóstico mais preciso sobre os novos caminhos que devemos seguir.

Na visão das autoras Oliveira (2012) e Ostetto (2008), o professor da Educação Infantil deve ter clareza sobre os direitos das crianças, bem como a concepção de infância. Para elaborar seu planejamento, o docente deve respeitar a singularidade da criança, bem como os saberes culturais e os saberes adquiridos, utilizando-se do lúdico e explorando os ambientes educativos disponíveis.

As autoras citadas convergem seus pensamentos em relação à formação do docente, concordando que a formação continuada, os saberes e fazeres do professor e os registros diários são instrumentos norteadores para a reflexão de suas ações educativas, indicando as incertezas e as conquistas em sua prática docente.

4. AS CIÊNCIAS DA NATUREZA NO COTIDIANO DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL

“Brincar é a mais elevada forma de pesquisa.”

(Albert Einstein)

As Ciências da Natureza estão inseridas no cotidiano das crianças em seus diversos ambientes sociais. Já na instituição de Educação Infantil, o trabalho com essa área permite às crianças vivenciar possibilidades diversas de descobertas, favorecendo o conhecimento. Conforme a epígrafe deste texto, as crianças se envolvem com a experimentação, observação, registros e conclusão de ideias.

[...] o trabalho do professor com ciências, seja um trabalho de ensino, que objetiva a construção de uma relação racional com o mundo sensível, que possibilite apreender, compreender o conhecimento acumulado pela humanidade a respeito do mundo em que vivemos. (ARCE, 2011, p.83-84).

Iniciar com esse trabalho na Educação Infantil é importantíssimo, mas é preciso que o professor estimule a curiosidade e o desejo de descobrir da criança. E é a brincadeira, a qual é repleta de imaginação, que aguça ainda mais as curiosidades das crianças.

Defender o estudo de Ciências para a Educação Infantil é algo encampado por vários autores nacionais e internacionais. Estes profissionais, na maioria das vezes oriundos dessa área, afirmam que o ensino de Ciências para crianças pequenas em seus diferentes níveis nada mais seria que a exploração do mundo real. Ao conhecer, cada vez mais, o mundo em que está inserida, a criança não só compreende melhor, mas ganha ao desenvolver habilidades de raciocínio. (ARCE, 2011, p.61).

O trabalho com a área de Ciências da Natureza na Educação Infantil pode possibilitar para as crianças o desenvolvimento cognitivo, psíquico, relacional e emocional, favorecendo suas aprendizagens.

Destacamos a importância da imaginação da criança como foco principal, pois proporciona novas experiências, enriquecendo seus contextos.

De um modo ou de outro, é a imaginação que se impõe como predominante. Esse processo psicológico novo para a criança provoca um salto em seu desenvolvimento mental, e é por isso que é vista como uma das principais atividades da Educação Infantil. (OLIVEIRA, 2012, p. 203).

As crianças desde muito pequenas aprendem a brincar e criam contextos brincantes com os adultos que tem proximidade, com outras crianças ou mesmo sozinhas. Nesses contextos, a investigação, que é um instrumento de pesquisa utilizado nas práticas docentes na área de Ciências da Natureza, está inserida de uma forma que até podemos dizer invisível, sendo desconhecida muitas vezes até pelos próprios docentes.

O universo científico está intrinsecamente relacionado ao universo lúdico. Ambos são espaços de possibilidades, investigação, autoria, autonomia, construção de conhecimento e subjetividade. Por isso, é cada vez mais urgente que a escola de Educação Infantil assuma uma concepção de ensino que não separe o raciocínio da imaginação (KLISYS, 2010, p.13).

Com base nessas considerações, a prática docente pode ser ainda mais significativa para a criança se a brincadeira for inserida nas temáticas planejadas de forma permanente.

[...] O desenvolvimento de enredos mais complexos exige tempo das crianças, não apenas no momento em que estão brincando, mas também nos dias subsequentes. Por isso, é importante que a brincadeira tenha um caráter permanente na rotina da criança em uma instituição de Educação Infantil e dure o tempo necessário para o desenvolvimento de enredos e cenários cada vez mais complexos (OLIVEIRA, 2012, p. 206 e 207).

Além de organizar espaços e tempos para a brincadeira, o professor precisa compreender que toda informação e experiência podem vir a agregar e favorecer o desenvolvimento dos pequenos. Assim, é necessário inserir a criança em seu planejamento, dando voz a ela e fazendo dessa escuta situações criativas em suas práticas diárias.

A criança observa o mundo ativamente: capta com os olhos, sente no corpo e pensa sobre tudo isso. Ela nota suas regularidades, se impressiona com os fatos e procura compreendê-los. Deseja saber, por exemplo, o que significa “iceberg”, “partículas”, “pré-histórico”, “aquecimento global” entre outras palavras estranhas ao vocabulário cotidiano (OLIVEIRA, 2012, p. 280).

Por meio de um contexto lúdico e da mediação, ou melhor dizendo, da orientação do professor na atividade proposta, é que a criança tem possibilidades de ampliar seus conhecimentos na Educação Infantil.

O interessante, quando se pensa em uma abordagem lúdica, é que, além de alimentar o faz de conta com a produção de outros contextos para a sua realização, existe a possibilidade de que, na repetição e no usufruto da brincadeira, a criança entre em contato com aquilo que

estuda formalmente sob uma perspectiva não formal. Integrar aspectos formais com aspectos não formais é a saída para promover espaços educativos adequados à infância (KLISYS, 2010, p.15).

O faz de conta precisa fazer parte da prática docente na Educação Infantil, pois é a partir dele que criamos conexões para ampliar o repertório de atividades e brincadeiras das crianças. O professor elabora o seu planejamento de um modo formal e muitas vezes, transpõe no cotidiano da sua prática docente, numa perspectiva não formal para as crianças. E com isso o desenvolvimento, o interesse e a criatividade das crianças são enriquecidos.

Assim, embora o mundo natural é aquele construído pelos seres humanos (com a ajuda da ciência) ofereça materiais suficientes para alimentar o interesse das crianças – como rodas de bicicletas, rádios, lentes e prismas -, estes objetos cristalizam determinados conceitos e técnicas, refletindo a compreensão científica; que só pode ser aprendida mediante o processo sistemático do ensino escolar, que guiará o olhar da criança para o que está por trás de cada fenômeno. (ARCE, 2011, p.65).

O professor pensando em seu planejamento deve contemplar o máximo possível do mundo natural, deixando a criança explorar a natureza, mexer com a terra, com a grama, recolher gravetos, pegar pedrinhas e, até mesmo, só observar o céu. Com isso ela vai começar a explorar como as transformações vão acontecendo, percebendo como a natureza vai se modificando. Essas experiências cotidianas ampliam ainda mais as curiosidades das crianças.

Querem saber, por exemplo: onde estão os dinossauros? O que são os astros? Como as estrelas não caem do céu? Por que o mar produz ondas e o rio não? Como voam as aves? Por que os barcos não afundam? De onde vem a sombra e por que ela se altera? Porque existem crianças brancas e negras? Como nascem os índios e outros tantos bebês? Esses são apenas alguns exemplos de perguntas que ocupam suas mentes enquanto assistem à maravilha do mundo acontecendo todos os dias.(OLIVEIRA, 2012, p. 280).

Por meio de suas curiosidades, a criança passa a pensar de outra forma, em relação as suas perguntas. Muitas vezes começam a buscar respostas, no seu dia a dia, com seus professores, familiares, até mesmo seus coleguinhas.

A prática docente em Ciências da Natureza pode estar elencada em relação à pluralidade de fenômenos e acontecimentos físicos, biológicos, geográficos, históricos e culturais que estão presentes no cotidiano das crianças. Nesse sentido, é preciso possibilitar às crianças momentos que compreendam as diferentes formas de se explicar e representar o mundo.

[...] podemos dizer que a possibilidade que as crianças têm de pensar sobre os conceitos que regem o funcionamento do mundo natural e social, mesmo sem terem a idade real para compreenderem tudo isso, é o que alavanca o desenvolvimento, o que faz colocar em ação novos modos de pensar como a generalização, a inferência, as relações de causa e efeito, a comparação. Esse salto provocado pelo contato com os conhecimentos científicos justifica a presença desses conteúdos na Educação Infantil (OLIVEIRA, 2012, p. 281).

Queremos educar por meio do conhecimento científico, por meio da exploração. A natureza é um meio importantíssimo, além do mais a nossa sociedade urbana, carro, produção, fábrica, indústria, telecomunicação, tecnologias, só foi possível por causa da interferência do homem na natureza. Interferência essa, que só é ruim quando ele não cuida dela.

De certa forma, a escola sempre incluiu os conhecimentos sobre o mundo em seus currículos, desde os mais tradicionais. Tomou como principal critério a escolha temática de assuntos mais próximos do dia a dia das crianças. Por exemplo, as estações do ano; a família; os nomes dos animais domésticos, entre outros. Supunha-se que como as crianças viviam na própria pele as estações do ano, reconheciam as relações familiares e, em grande parte, conviviam ou tinham notícia de alguns dos mais conhecidos animais domésticos, poderiam compreender alguns conceitos mais facilmente (OLIVEIRA, 2012, p. 282).

A criança, desde pequena, vai aprender a explorar a natureza e a utilizar seus conceitos na prática, a contemplá-la em sua beleza, como as paisagens, cores, animais, as suas relações com os elementos naturais. Com esse contato desde a Educação Infantil, podemos dizer que aumentam as possibilidades da criança saber valorizar e se sensibilizar com os cuidados que devemos ter com o meio ambiente e assim priorizar, cada vez, mais os ricos momentos saudáveis com o mundo em que estamos inseridos.

Portanto, pode-se afirmar que tratar de assuntos complexos para os quais as crianças não têm respostas nem conceitos claramente formulados é justamente o que faz avançar. Depurar-se de modo sistemático com a observação do mundo natural e social permite às crianças conquistar novas formas de pensar, ultrapassando os limites do sincretismo infantil. Além disso, a possibilidade de contato com o mundo físico e humano abre para a criança a possibilidade de conhecer melhor a sua cultura e a si mesma (OLIVEIRA, 2012, p. 282).

Podemos dizer que a pergunta é a provocadora da pesquisa, cabe ao professor possibilitar ações em que a criança crie perguntas e também busque as respostas, com isso já está instigando o espírito investigativo,

proporcionando momentos de experiências e ampliando o repertório de aproximação dos conhecimentos científicos da temática trabalhada.

O mais importante que a criança tem a aprender na Educação Infantil, no que diz respeito ao campo das explorações do mundo natural e social, é o gosto por aprender, a curiosidade própria do espírito investigador, sempre em busca do conhecimento, e o respeito às diferentes opiniões, sobretudo no estudo de assuntos polêmicos. Tais valores e atitudes se desenvolvem a partir de um conjunto de experiências que as crianças devem viver. (OLIVEIRA, 2012, p. 283).

No cotidiano da Educação Infantil, o professor pode proporcionar atividades que favoreçam e despertem a curiosidade, o interesse por viver experiências, formular perguntas, buscar respostas. Essas junções de ações dentro da prática docente contribuem para o desenvolvimento das crianças.

As escolas poderiam construir vínculos mais fortes e mais significativos com associações de agricultura, centros de natureza, organizações ambientais e refúgios de aves, em vez de usá-los para visitas pontuais. [...] essas organizações poderiam se unir para contratar educadores ambientais para trabalhar nas salas de aula, organizar atividades com os pais, professores e alunos e ajudar os professores a aprenderem a integrar ao currículo básico o território da escola, parques, florestas, campos, cânions próximos. Em última instância, esses esforços levam a uma educação mais eficaz. (LOUV, 2016, p. 237).

As instituições poderiam criar parcerias com outros locais, para enriquecer o trabalho com as crianças. Acreditamos que quanto maiores forem as possibilidades para a ampliação da prática docente, mais significativas serão as experiências das crianças.

As práticas na Educação Infantil que envolvem as Ciências da Natureza, propiciam momentos de novos conhecimentos, pois até mesmo em propostas simples como brincar de bolinha de sabão, poderá ser inserido conceitos e conhecimentos científicos para as crianças.

[...] o estudo de Ciências, que é uma das tarefas fundamentais da escola, busca assegurar uma mudança de mentalidade implicando não apenas a passagem da mentalidade mágica para a mentalidade científica. (ARCE, 2011, p. 15).

A criança desde pequena vai aprender a cuidar do meio ambiente, porque quando ela começa a utilizar a natureza e tem a mediação, a orientação do professor mais experiente nessa temática, ela vai começar a perceber que em simples situações do seu cotidiano, dependemos e muito de elementos naturais, como: sem a natureza, não tem computador, não tem as tecnologias

que ela gosta, sem a água que vem da natureza não tem piscina para brincar. Ou seja, ao ter essa associação direta de si mesma, com o mundo natural, a criança além de instigar mais ainda o espírito científico de conhecer o mundo e de como as coisas funcionam, vai perceber a importância de cuidar da natureza.

As crianças estão sempre “inaugurando” experiências acerca do mundo e encarando esses aprendizados com muita curiosidade e dedicação. Constantemente elas formulam hipóteses, fruto de suas observações, explorações e de seu contato com o ambiente que as cerca. Quando as crianças têm condições de compartilhar esses aprendizados nas brincadeiras, experimentam uma integração muito maior com aquilo que estão aprendendo. A socialização das aprendizagens nessas situações mostra-se muito eficaz e até contribui para a maior circulação de conhecimento em diferentes momentos e situações da vida das crianças. (KLISYS, 2010, p.19).

A socialização das aprendizagens permite que as crianças criem uma noção de beleza além do que elas veem na televisão, elas começam a procurar respostas e descobrir que tem muito a aprender com o mundo natural podendo vivenciar novos desafios para o seu desenvolvimento.

O professor, além de levar em conta o conhecimento prévio do aluno, deve propor desafios que questionem esse conhecimento, que permitam à criança confrontar suas hipóteses espontâneas com as hipóteses e os conceitos científicos. Para tanto, o professor precisa ter claro o que realmente quer que os alunos aprendam. Tal clareza só é possível quando se tem um planejamento que embasa a prática educativa. (KLISYS, 2010, p.34).

O docente, ao elaborar suas atividades, é necessário conhecer o seu grupo de crianças, inserindo em suas propostas o que as crianças já conhecem, já trazem de casa, oportunizando novos questionamentos para com isso ampliar o espírito investigativo e aproximar as crianças dos conhecimentos científicos relacionados à temática trabalhada.

Esse exemplo poderia ser usado para desenvolver os elementos do argumento científico, ensinando a pessoa a aprender a formular hipóteses de um modo sensato e ser crítica em relação aos fatos. Nesse caso, deveria se ter cuidado de apresentar divergências contidas nas evidências. O aprendizado e o reconhecimento de tais divergências, como explica o autor, não pode ser feito sem se basear em modelos de pensamento científico; os quais não se aprendem a medida que cresce, mas por meio da condução intencional de seu olhar, em relação ao exame e a verificação das hipóteses, ou seja por meio do ensino. (ARCE, 2011, p.74).

O contato que o professor oferece às crianças em suas práticas em Ciências da Natureza deveria ter uma intencionalidade voltada às questões científicas, ampliando o repertório das crianças, oportunizando trocas entre seus pares de suas curiosidades e também proporcionando práticas que vivenciem experiências, não apenas com imagens sobre a temática, só no abstrato, mas com experimentos, tornando concreto, essas vivências.

Observar uma série de acontecimentos, em que somente uma mudança possa acontecer, focaliza a atenção das crianças na importância da verificação e controle de variáveis, as quais possibilitam refletir sobre os problemas surgidos na elaboração de testagem de hipóteses. Nesse processo podem perceber que uma hipótese pode conduzir a outras. Elas também têm a possibilidade de poder repetir a experiência para examinar a influência de outras variáveis (ARCE, 2011, p.75).

Caso o professor observe a necessidade de repetir alguma de suas práticas que foram trabalhadas, verificando também com suas crianças que ainda ficaram lacunas em suas respostas, é preciso oportunizar novas experiências para conseguir chegar a uma resposta que se aproxime com mais coerência do conhecimento científico.

O trabalho desenvolvido na Educação Infantil na área de Ciências da Natureza em seu cotidiano para as crianças pode ser elaborado e proposto de diversas maneiras.

[..] procuram inscrever-se como possibilidades para a criança explorar e se encantar com a investigação; alimentar sua curiosidade sobre o mundo; gostar de fazer perguntas e seguir sempre perguntando. (OLIVEIRA, 2012, p. 282 e 283).

O professor, ao elaborar seu planejamento, pode propiciar temáticas que envolvam as crianças, agucem sua curiosidade e se interessem por saber ainda mais sobre o que será trabalhado, com isso inserindo a pesquisa, a investigação, o conhecimento científico em sua prática docente na Educação Infantil.

O que o professor não pode esquecer é de sempre inserir a pesquisa em suas práticas, aproximar as crianças do conhecimento científico, pois desde pequenas, as crianças, já tem muita curiosidade e diferentes experiências podem ampliar suas aprendizagens.

Portanto, o professor precisa planejar com cuidado as atividades de ciências e estabelecer os conceitos científicos que deseja explorar com sua turma. Para isso é necessário que esta exploração do

mundo se proceda como um recorte e que se escolham conteúdos. Sim! Conteúdos! Porque estes conceitos envolvem conteúdos que deverão ser apropriados pelo professor para que se possa ensiná-los às crianças. Tendo-se sempre em mente que a criança precisa experimentar para guardar, precisa agir para compreender, para aos poucos, com a direção e o estímulo do professor, ir enxergando e compreendendo o mundo com sua mente mais que com seus sentidos. (ARCE, 2011, p.82-83).

Cabe ao professor, nos momentos de planejar suas práticas, atentar-se à temática que será trabalhada e em como inserir o conhecimento científico com as crianças pequenas, que é essencial no desenvolvimento de propostas na área de Ciências da Natureza, com isso oportunizando maior compreensão de mundo aos pequenos.

5.METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos para a análise dos saberes necessários ao professor para o desenvolvimento da prática pedagógica em Ciências da Natureza na Educação Infantil.

Para isso, apresentamos o delineamento da pesquisa, seleção dos participantes da pesquisa, procedimentos de coleta dos dados e de análise dos dados.

5.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo trata de uma pesquisa de cunho qualitativo. De acordo com Asinelli-Luz (2000, p. 118), a pesquisa qualitativa “é formativa e permite compreender melhor as atitudes, crenças, motivos e comportamentos da população investigada, interpretando os aspectos emocionais e contextuais do comportamento humano, procurando responder ao porquê de determinado problema”.

As investigações deste tipo propõem aos pesquisadores acreditar que os estudos das interpretações dos objetos envolvidos na pesquisa podem determinar significados. Assim, os pesquisadores precisam estudar caso a caso, considerando os contextos em que acontecem.

O primeiro passo para a pesquisa foi submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPR, o qual foi aprovado em 28/09/2016, de acordo com o parecer CONEP/CAAE: 60101016.9.0000.0102.

No processo de submissão do projeto foi realizado o delineamento do problema de pesquisa e seus objetivos. Além disso, foi solicitada a autorização da Secretaria Municipal de Educação (SME) de Curitiba para a realização da pesquisa em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), localizado no bairro da Cidade Industrial de Curitiba.

O Centro Municipal de Educação Infantil foi inaugurado em 05/08/2005. Este tem capacidade para atender 257 crianças de faixa etária de 03 a 05 anos, divididos em Pré I (crianças de 3 a 4 anos), Pré II (crianças de 4 a 5 anos) atendidos em período integral das 7h às 18h.

Em relação a sua estrutura física: 11 salas de referência, 01 cozinha, 01 sala para os professores, 01 almoxarifado cozinha (utensílios e alimentos), 01 almoxarifado (materiais de limpeza), 01 almoxarifado (materiais de expediente), 01 almoxarifado (brinquedos), 01 refeitório, 01 sala de descanso para funcionários, 01 sala para a direção e equipe pedagógica, 01 secretaria, 01 sala para múltiplo-uso, 01 pátio coberto, 02 pátios com calçadas, 01 caixa de areia, 01 parque com areia, 01 bosque, 01 pátio gramado, 02 banheiros para crianças (01 feminino e 01 masculino), 02 banheiros para os profissionais do CMEI (01 feminino e 01 masculino), 01 banheiro adaptado, 01 banheiro com chuveiro, 01 lavanderia na área externa.

O CMEI possui um ótimo espaço físico, o que possibilita a realização de atividades de integração com famílias e comunidade bem como atividades diversificadas para as crianças.

Já aconteciam algumas práticas docentes relacionadas à área de Ciências da Natureza na Educação Infantil neste CMEI da pesquisa.

Descrevemos algumas para facilitar a compreensão de como elas são desenvolvidas no cotidiano com as crianças.

- Catavento: o objeto catavento pode ser visto na Educação Infantil, apenas como um brinquedo para divertir nossas crianças, mas ele é um objeto que possibilitou envolver um trabalho de pesquisa com as crianças pequenas. Através dele várias questões foram levantadas, como: sua história, cultura, utilidade, qual elemento da natureza que é utilizado para que ele funcione, entre outras.

- Aquário: o CMEI tem um aquário em seu pátio coberto, é com isso os professores oportunizaram diversas experiências com as crianças envolvendo variadas temáticas relacionadas aos animais aquáticos que pode ser explorada de diversas maneiras com as crianças.

FIGURA 1 - AQUÁRIO



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 2 - PROFESSORA E CRIANÇAS NO AQUÁRIO



FONTE: A autora (2017)

-Bolinha de Sabão: uma brincadeira que as crianças adoram e os professores sempre oportunizam as crianças essa prática. Não fazendo sempre da mesma maneira inserindo na brincadeira alguns questionamentos, levantando hipóteses, inovando com variadas formas de fazer as bolinhas, tanto no formato, como nas cores, textura, cheiros.

- Gravetos, folhas e terra: como no CMEI tem um bosque os professores aproveitam os elementos da natureza que ali aparecem e assim inserem no cotidiano da sua prática docente. As crianças, com a mediação do professor, são orientadas a colher o que encontrarem no espaço externo da instituição e depois separar. Elas mesmas podem estipular como será feito e também criarem suas brincadeiras. Os professores disponibilizam outros objetos para ampliar esses momentos das brincadeiras.

FIGURA 3 – CRIANÇAS, BRINQUEDOS E FOLHAS



Fonte: A autora (2017)

FIGURA 4 – BRINCADEIRAS NO BOSQUE



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 5 – EXPLORANDO ELEMENTOS DA NATUREZA



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 6 – CRIANDO POSSIBILIDADES COM GRAVETOS



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 7 – GRAVETO, O MICROFONE



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 8 – TERRA E BRINQUEDOS



FONTE: A autora (2017)

- Horta: é uma prática comum que é desenvolvida no CMEI pelos professores e crianças. Cada turma tem o seu canteiro para plantar o que escolherem. É definido com as crianças o que elas desejam plantar, pesquisar o que for escolhido para saber os cuidados para o plantio, época do ano, o desenvolvimento, seu crescimento. As crianças, além de observarem e participarem desses momentos, podem também degustar o que foi plantado, podendo ser feita uma receita em sala ou em casa com sua família.

FIGURA 9 - HORTA



FONTE: A autora (2017)

- Jardim: num primeiro momento os professores pensaram apenas num ambiente bonito para a instituição, mas na verdade a caminhada foi diferente pois foram construindo com as crianças o jardim e as famílias também ajudaram trazendo mudas. Foram explorados diversos aspectos com essa prática como: cuidados com o meio ambiente, pesquisas sobre algumas espécies de flores e plantas que foram utilizadas para jardim.

FIGURA 10 - JARDIM



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 11 – CUIDADOS COM O JARDIM



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 12 – DESCOBRINDO AROMAS NO JARDIM



FONTE: A autora (2017)

- Reciclagem: os professores fazem com as crianças esse processo de reciclagem do papel e depois utilizam para fazer cartão do dia das mães. É uma prática que acontece há alguns anos.

FIGURA 13 – PROCESSO DE RECICLAGEM DO PAPEL



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 14 – PROFESSORA, CRIANÇAS E A RECICLAGEM



FONTE: A autora (2017)

Como descrevemos algumas práticas que já aconteciam no CMEI da pesquisa na área de Ciências da Natureza na Educação Infantil, o que observamos que praticamente em todas elas foram trabalhado as temáticas faltando inserir para as crianças o conhecimento científico que é de suma importância nessa área, mesmo que as crianças da Educação Infantil são pequenas é interessante aguçar sua curiosidade e ir despertando um olhar científico.

5.2. SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida com seis sujeitos participantes, professores que atuam nas turmas de Pré II (crianças de 4 a 5 anos) de um Centro Municipal de Educação Infantil.

A opção pela escolha dos professores que atuam com as crianças que frequentam as turmas de Pré II se deu pelo fato de que, nessa faixa etária, o trabalho com a área de Ciências da Natureza pode se aproximar cada vez mais do conhecimento científico, o que pode favorecer a investigação de quais são as características da prática docente em Ciências da Natureza do professor de Educação Infantil.

Em relação à participação dos professores para o desenvolvimento da pesquisa, com o apoio dos princípios éticos que a fundamentam, os professores foram informados que será mantido o sigilo da identidade deles, por meio do termo de consentimento livre e esclarecido. Optamos por colocar nomes fictícios, preservando a identidade dos professores participantes.

QUADRO 1: CARACTERIZAÇÃO DAS PROFESSORAS PARTICIPANTES DA PESQUISA: “Ciências da Natureza na Educação Infantil: um estudo sobre a prática docente”.

NOME	GRADUAÇÃO	ESPECIALISTA	ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL NA RMC de Curitiba	ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL
Júlia	Pedagogia	Psicopedagogia	3 anos	3 anos
Camila	Jornalismo e Pedagogia Atualmente cursando História	Educação Infantil	10 anos	----
Bruna	Pedagogia	----	11 anos	5 meses
Luisa	Letras (Português- Espanhol)	----	12 anos	1 ano
Maria	Pedagogia	Gestão Escolar	4 anos	4 anos
Alice	Pedagogia	Psicopedagogia	4 anos	----

FONTE: A autora (2017).

Como podemos observar no Quadro 1, das seis professoras entrevistadas, cinco tem graduação em Pedagogia, e apenas uma em outra área da Educação, sendo formada em Letras (Português – Espanhol).

Quatro professoras cursaram Pós-graduação, sendo: Psicopedagogia (Júlia e Alice), Educação Infantil (Camila) e Gestão Escolar (Maria). Bruna e Luisa não cursaram nenhuma especialização até o momento.

Com relação aos anos de trabalho na Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino (RME) de Curitiba, as seis professoras destacam-se com sua caminhada: Júlia (3 anos), Camila (10 anos), Bruna (11 anos), Luisa (12 anos), Maria (4 anos) e Alice (4 anos).

Dentre as seis professoras entrevistadas, quatro tiveram um trabalho que antecede o da Educação Infantil na RME de Curitiba, sendo elas: Júlia, Bruna, Luisa e Maria.

5.3. INSTRUMENTO UTILIZADO NA PESQUISA

Nessa pesquisa utilizamos um instrumento para atingir nossos objetivos e foi à entrevista semiestruturada. Pois na maioria das vezes os materiais nos trazem respostas para sanar as questões que nortearam a pesquisa.

5.4. PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

Uma pesquisa de abordagem qualitativa privilegia o processo de construção do objeto de pesquisa e do referencial teórico, dando atenção especial à entrada no campo de investigação e à seleção dos sujeitos participantes da mesma.

Tomamos em primeiro lugar o cuidado de definir alguns conceitos fundamentais usados na prática das Ciências Sociais para construir o quadro teórico da pesquisa. Em seguida discutimos a construção do objeto como um labor teórico e como esforço prático de informação, crítica e experiência. E propomos depois e finalmente uma discussão sobre o instrumento de apreensão dos dados empíricos e de entrada exploratória no campo da investigação. Chamamos atenção para o tema de Amostragem Qualitativa que costuma ser um dos pontos de maior impasse para o investigador. (MINAYO, 1999, p.91).

A pesquisa qualitativa não apresenta ao pesquisador respostas objetivas para serem contabilizadas como na pesquisa quantitativa, mas sim busca a construção e a discussão do objeto de pesquisa por meio de perguntas que não são objetivas, considerando as respostas de cada sujeito participante.

Como consequência, a amostragem qualitativa: (a) privilegia os sujeitos sociais que detêm os atributos que o investigador pretende conhecer; (b) considera-os em número suficiente para permitir uma certa reincidência das informações, porém não despreza informações ímpares cujo potencial explicativo tem que ser levado em conta; (c) entende que na sua homogeneidade fundamental relativa aos atributos, o conjunto de informantes possa ser diversificado para possibilitar a apreensão de semelhanças e diferenças; (d) esforça-se para que a escolha do *locus* e do grupo de observação e informação contenham o conjunto de experiências e expressões que se pretende objetivar com a pesquisa. (MINAYO, 1999, p. 102).

As pesquisas qualitativas normalmente são utilizadas com um número reduzido de participantes, pois o intuito é estudar as particularidades e experiências individuais para assim se chegar ao objetivo da pesquisa. A opção nessa pesquisa por uma abordagem qualitativa proporciona aos professores participantes da pesquisa maior liberdade para relatarem o que for proposto na entrevista semi-estruturada, podendo elencar seus pontos de vistas sobre o assunto, estes relacionados ao objeto de estudo desta dissertação.

Na presente pesquisa, utilizamos em conjunto com a abordagem qualitativa, a pesquisa exploratória, que tem como objetivo possibilitar maior familiaridade com a questão norteadora da pesquisa, ampliando o levantamento de perspectivas a partir do instrumento utilizado, a entrevista semiestruturada.

A Fase Exploratória da Pesquisa é tão importante que ela em si pode ser considerada uma Pesquisa Exploratória. Compreende a etapa de escolha do tópico de investigação, de delimitação do problema, de definição dos objetivos, de construção do marco teórico conceitual, dos instrumentos de coleta de dados e da exploração do campo. (MINAYO, 1999, p.89).

Podemos dizer que a fase exploratória é o corpo da pesquisa, pois permite delimitar o desenvolvimento do estudo. É necessário para o pesquisador descrever todo esse percurso para dar andamento ao desenvolvimento da pesquisa.

As entrevistas semiestruturadas, utilizadas na coleta de dados como material empírico nessa pesquisa, geralmente são utilizadas com satisfatórios resultados em pesquisas educacionais. Esse instrumento permite a criação de um roteiro previamente elaborado a partir dos objetivos definidos para a investigação e geralmente os resultados indicam respostas específicas de cada participante.

O ROTEIRO DE ENTREVISTA difere do sentido tradicional do questionário. Enquanto este último pressupõe hipóteses e questões bastante fechadas, cujo ponto de partida são as referências do pesquisador, o roteiro tem outras características. Visando a aprender o ponto de vista dos autores sociais previstos nos objetivos da pesquisa, o roteiro contém poucas questões. Instrumento para orientar uma “conversa com finalidade” que é a entrevista, ele deve ser facilitador de abertura, de ampliação e de aprofundamento da comunicação. (MINAYO, 1999, p.99).

Assim, a entrevista semiestruturada, a qual se caracteriza como uma conversa com finalidade como destaca Minayo (1999), permite o estabelecimento de relações das experiências práticas dos participantes com os objetivos da pesquisa.

Com base nessas considerações, utilizamos um roteiro pré-estabelecido nas entrevistas semiestruturadas, com base no problema e nos objetivos específicos da pesquisa.

A partir disso, realizamos o contato com a unidade para agendar uma reunião, em primeiro momento, apenas com membros da equipe pedagógica administrativa para delinear os procedimentos da pesquisa: os termos de consentimento dos envolvidos, as datas para as entrevistas com os professores. Nesse momento, agendamos uma reunião com todos os envolvidos para explicar como seria desenvolvida a pesquisa.

Após as reuniões previstas, encaminhamos e-mails aos professores para confirmar o agendamento das entrevistas, pois já havíamos marcado a data no dia que aconteceu a reunião com todos os envolvidos. Desse modo, iniciamos as entrevistas semiestruturadas com as seis professoras participantes da pesquisa, pois são 6 turmas de pré no CMEI, nas quais atuam duas professoras em cada, sendo que as duas atuam na área de Ciências da Natureza, optamos apenas por uma de cada turma.

A entrevista com cada professora foi realizada após o consentimento e assinatura de duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As entrevistas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas na íntegra, o que permitiu uma análise detalhada e com rigor científico.

No primeiro diálogo antes do início da entrevista com as professoras elencamos que, para não causar qualquer desconforto ou danos como físicos, psíquicos, sociais ou profissionais, prevemos alguns procedimentos como: preservar o anonimato, o nome da professora seria substituído por um fictício, qualquer publicação em relação a essa pesquisa não permitiria a identificação real de cada participante.

A pesquisadora destacou o item do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual afirmava que, se as participantes da pesquisa se sentissem invadidas ou incomodadas, tinham o direito de desistirem de participar da

entrevista em qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Com isso, objetivou-se garantir a postura ética em relação às professoras.

As entrevistas aconteceram em uma sala do CMEI de atuação das professoras, a qual é utilizada pela direção e pedagoga. Assim, foi possível utilizar um espaço específico e com privacidade para o desenvolvimento das entrevistas.

Mesmo com os agendamentos para as entrevistas tendo sido feitos com bastante antecedência, houve um pouco de dificuldade, sendo necessário ir até a unidade mais vezes para a conclusão das entrevistas, pois alguns professores não estavam no dia combinado por motivos particulares. O importante que todas as professoras selecionadas participaram das entrevistas. A direção e pedagoga foram bem acessíveis disponibilizando outros momentos para essa conclusão.

Por meio das entrevistas com as professoras, foi possível uma incorporação de informações, que foram oportunizadas pelas questões orais feitas pela pesquisadora, assim enriquecendo a coleta de dados para a pesquisa.

Nas entrevistas foi utilizado o gravador como instrumento para facilitar posteriormente a transcrição das falas para a análise dos dados, a duração em média das entrevistas foi de doze a dezesseis minutos, essas ocorreram nos meses de março e abril de 2017.

Com base nos objetivos da pesquisa, definimos as seguintes questões norteadoras para a realização das entrevistas:

1. Qual é a sua formação acadêmica?
2. Quanto tempo atua na Educação Infantil?
3. Você se identifica com o trabalho na área de Ciências da Natureza na Educação Infantil? Por quê?
4. Você participou de alguma formação continuada em Ciências da Natureza na Educação Infantil?
5. Que aspectos você considera importante para ensinar Ciências da Natureza na Educação Infantil? Por quê?
6. Como você elabora o seu planejamento para a área de Ciências da Natureza na Educação Infantil?

7. Quais são as fontes que você busca? Cite.
8. Descreva práticas em Ciências da Natureza na Educação Infantil que você costuma trabalhar com suas crianças.
9. Você considera importante participar com suas práticas docentes em pesquisas de mestrado? Por quê?

As entrevistas foram transcritas de forma natural, sem utilizar algum programa. Foi um trabalho um pouco demorado, porém muito interessante, pois no decorrer das transcrições pudemos perceber como as professoras detalharam suas experiências na Educação Infantil a partir do roteiro utilizado para a entrevista semiestruturada. E com isso nos aproximamos cada vez mais da questão norteadora da pesquisa que é: “Quais são as características da prática docente em Ciências da Natureza do professor de Educação Infantil”?

As categorias emergentes foram construídas após todo o trabalho das transcrições das entrevistas, elencando as palavras, frases, que mais se destacavam e assim surgiram as três categorias.

6. ANÁLISE DOS DADOS

Diante da pesquisa qualitativa, os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada, depois transcritos, categorizados e analisados.

Após a transcrição e várias leituras das entrevistas realizamos a categorização das respostas com base em Minayo (1999).

Nesse movimento aparentemente linear de desenho das etapas da pesquisa queremos enfatizar, de um lado a necessidade, para fins de análise, de dar atenção a cada procedimento; e de outro, para a liberdade de reconhecer as diferentes técnicas e métodos como guias e prescindir deles quando se tornam obstáculos. É nessa interação que se torna possível realizar um trabalho científico criador. (MINAYO, 1999, p.91).

É de suma importância organizar todos os procedimentos que buscamos com a pesquisa atingir, para que com isso facilite o andamento do trabalho e enriqueça mais os dados podendo aproximar cada vez mais dos objetivos propostos.

Para o desenvolvimento da análise dos dados foram organizados alguns momentos. Primeiramente, foi realizada a leitura flutuante de todo o texto, com o objetivo de aproximação da pesquisa com o conteúdo das respostas dos professores.

Leitura Flutuante: do conjunto das comunicações. Consiste em tomar contato exaustivo com o material deixando-se impregnar pelo seu conteúdo. A dinâmica entre as hipóteses iniciais, as hipóteses emergentes, as teorias relacionadas ao tema tornarão a leitura progressivamente mais sugestiva e capaz de ultrapassar à sensação de caos inicial. (MINAYO, 1999, p. 209).

No segundo momento, foram analisadas as nove perguntas das seis entrevistas realizadas com as professoras, com o intuito de identificar as palavras, as ideias que se repetiam. Essas ideias em comum foram sistematizadas em algumas palavras e também frases.

A partir das observações registradas nas entrevistas semiestruturadas foram feitas comparações e com a análise das respostas das professoras foram construídas as categorias emergentes, a seguir: Concepção de Ciências da Natureza na Educação Infantil, Prática Docente em Ciências da Natureza na Educação Infantil e Formação Continuada em Ciências da Natureza na Educação Infantil.

6.1. Concepção de Ciências da Natureza na Educação Infantil

A partir da análise das falas das professoras participantes da pesquisa, pudemos identificar alguns elementos que revelam suas concepções sobre as Ciências da Natureza na Educação Infantil.

Observamos na fala da professora Camila seu interesse em aprimorar seu conhecimento na área, pois ela se identifica bastante com a temática. Já a professora Bruna destaca que tudo envolve as Ciências da Natureza, que é importante esse trabalho com as crianças, pois se envolvem exploram tudo que é disponibilizado.

***Professora Camila** - É uma coisa que eu gosto, tanto que eu tô até pensando em fazer um mestrado nessa área, porque é uma coisa que me identifico bastante. Acredito realmente que isso vá modificar as pessoas, as nossas mudanças em sala hoje fazem com que perpetuem no futuro dessas crianças, então o que a gente faz hoje pra eles, seja lá uma simples reciclagem, parece que é tão diferente, mais alguns ainda não tem esse hábito e a gente colocando isso desde a Educação Infantil vai modificar nosso futuro aí com certeza.*

***Professora Bruna** - Tudo envolve as Ciências da Natureza e eu gosto, o ar, o verde, isso me faz bem, acredito por causa disso, a gente trabalha com isso com as crianças e a gente vê que eles gostam também. Gostam de estar ali, nesse ambiente, exploram os elementos.*

Ao observarmos a fala da professora Júlia, podemos destacar sua preocupação com os cuidados com o meio ambiente. Ela enfoca a importância da sensibilização e mudanças de hábitos cotidianos desde a Educação Infantil e acredita que com isso as crianças possam contribuir de alguma maneira para um futuro melhor.

***Professora Júlia** - Porque meu marido até brinca comigo, que sou muito chata com essas coisas, que ele me chama de doutora Meio Ambiente. É uma coisa que eu gosto que eu implico se eu vejo alguém na rua, eu me sinto mal se vejo alguma pessoa jogando algo na rua, teve até uma ocasião que eu fiz uma menina voltar e jogar o lixo no local certo, pois é uma coisa que me incomoda, acho assim você tem que trabalhar as Ciências da Natureza de maneira ampla para a criança conheça, a participação dela aqui vai ajudar ou de alguma maneira atrapalhar o futuro dela e das futuras gerações. É preciso ter um olhar diferenciado.*

Essas falas nos remetem aos estudos de que as professoras gostam de trabalhar com as Ciências da Natureza, pois as crianças demonstram interesse e curiosidade para conhecer mais sobre as temáticas. Algumas práticas desenvolvidas possibilitam que as crianças levem seus conhecimentos para

suas famílias, proporcionando mudanças de hábitos, que contribuem para a melhoria do meio ambiente.

Este objetivo pressupõe uma nova maneira de sentir e pensar a vida, em que a natureza é um organismo vivo. Nós somos parte deste grande organismo, Viver é conhecer, conhecer é viver, num movimento que pressupõe um estado de interação entre seres vivos e o meio. Assim, não há um mundo que preexiste e independe de nossas ações, não há separação entre nosso conhecimento do mundo e o que fazemos nele. Não há separação entre sujeito e objeto: ao nos movimentamos no mundo, criamos um novo mundo e nos constituímos nele. (TIRIBA, 2010, p.8 e 9).

Compreendemos como é importante oportunizar aos seres humanos vivências com a natureza, com o intuito de repensar o meio em que estamos inseridos. O sujeito está ligado diretamente ao objeto e assim fazemos parte do meio, não havendo separações, mas agregando situações para a formação do mundo.

Observamos as falas das professoras Camila e Júlia, podemos dizer que acreditam que o trabalho na área de Ciências da Natureza desde a Educação Infantil possa favorecer o interesse pelo contato com a natureza, assim como o cuidado com ela.

Se um espaço geográfico muda tão rapidamente a ponto de degradar sua integridade natural, o vínculo das crianças com a terra está em risco. Se as crianças não se apegam a terra, elas não conhecem os benefícios psicológicos e espirituais possíveis, tampouco vão sentir um comprometimento de longo prazo com o meio ambiente. Essa ausência de vínculo vai exacerbar as condições que criaram a sensação de ruptura – alimentando uma espiral trágica, em que nossas crianças e o mundo natural estão cada vez mais distantes. (LOUV, 2016, p.177).

Precisamos cada vez mais oportunizar esses vínculos das crianças com a natureza, pois esses contatos trazem ricos benefícios no desenvolvimento e nas aprendizagens da criança, principalmente quando é iniciado desde pequena, na Educação Infantil.

Podemos dizer também que na Educação Infantil não se trabalha de forma fragmentada, destacamos que no ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil devem combinar-se as demais temáticas trabalhadas.

Em sua fala, a professora Alice destaca o uso de elementos da natureza, como recurso de material para ser utilizado em outras áreas e não somente em

Ciências da Natureza, com isso oportuniza as crianças esse contato que é essencial.

***Professora Alice** - Na verdade assim, eu me identifico, porque apesar de eu trabalhar com outras áreas, que não tem haver com a natureza digamos assim, ao mesmo tempo engloba, sabe, vai trabalhar com Artes Visuais, aí entra algum elemento da natureza como material, aí vai puxando uma a outra. Eu vou trabalhar com o artista Romero Brito, e eu quero que eles façam, representem as obras dele na folha de bananeira. Então já vai puxando uma coisa na outra.*

Os estudos das autoras dialogam com a fala da professora Alice, pois ambas defendem que o ensino de Ciências está interligado com atividades de outras áreas.

O ensino de ciências na Educação Infantil propicia a interação com diferentes matérias, a observação e o registro de muitos fenômenos, a elaboração de explicações, enfim a construção de conhecimentos e de valores pelas crianças. Essa área, entretanto, precisa tomar parte das atividades de outras áreas como a linguagem, os estudos sociais, a matemática, as artes plásticas, o teatro e a música. Na Educação Infantil é fundamental superar as fragmentações do conhecimento e buscar articulá-lo através de atividades lúdicas e instigantes. (CRAIDY E KAERCHER, 2001, p.163).

Na Educação Infantil precisamos valorizar também o que a criança já traz de casa, a sua bagagem cultural, adequando essas experiências nas áreas a serem trabalhadas, com isso agregando valores e desmistificando as subdivisões de conhecimentos.

Observamos nas falas das professoras que sua concepção de Ciências da Natureza na Educação Infantil ainda é pequena. Podemos dizer que há uma caminhada a ser trilhada, pois muitas das temáticas trabalhadas não são voltadas a situações do cotidiano das crianças, e é interessante propiciar as situações diárias vivenciadas com elas nos temas trabalhados. Faz-se necessário refletir as propostas e elas precisam ter continuidade, inserindo as crianças nos contextos.

6.2. Prática Docente em Ciências da Natureza na Educação Infantil

A prática docente vai melhorando a cada dia, pois os professores em seu caminhar pedagógico vão agregando conhecimentos e enriquecem na sua elaboração.

A partir das respostas sobre a Prática docente em Ciências da Natureza na Educação Infantil, podemos observar o conhecimento e interesse das professoras aos trabalharem com essas práticas.

A professora Camila em sua fala destaca que em primeiro lugar ao trabalhar com a área de Ciências da Natureza na Educação Infantil devemos inserir hábitos do nosso cotidiano, como a separação do lixo. Ainda mais que para as crianças que são atendidas na unidade vivenciam essas situações sobre o lixo em suas famílias e entorno e ela acredita que sendo trabalhado desde a Educação Infantil seja mais fácil sensibilizar as crianças e também com isso elas ajudam a melhorar o comportamento em suas casas e as gerações futuras.

Professora Camila - *Acho que o primeiro aspecto é entender o porquê da reciclagem, porque você começa a reciclar, eu acho que é o princípio, na nossa casa você vai tendo o primeiro momento. Então, a criança precisa entender o porquê que ela está separando aquele lixo, porque aquilo é importante, o que aquela simplificação que ela está fazendo vai modificar todo o nosso, o nosso modo de ver. Seja com vídeos que você traga assim, realmente chocantes com a causa do lixo, uma simples, hoje todos tomam refrigerante, então uma simples ação de separar aquela garrafa pet, que é muita garrafa pet, você já modifica bastante a questão da educação da criança, a questão do respeito com o meio ambiente. Não é só do lixo, é que aqui na vila a gente percebe muito isso, é questão de locais que são pra você, são pra uso seu, pra sua família e você não consegue ter isso como uso pra sua família porque, virou lixão, eles começam a jogar lixo. Então esse simples ato da criança perceber que o caminhão de coleta passa em frente a sua casa e você tem o hábito de jogar o lixo no local errado. A criança, eu acho que ela leva pra quem tá na casa dela, ou seja, pro adulto, que isso é uma ação que ela pode começar por ela, e pode modificar. Então o primeiro momento assim, que é superimportante é a questão da separação do lixo mesmo, entender o porquê desse processo. Também colocaria a questão de cuidado, não só a questão de separação, de como separar em casa, o lixo do reciclável, o cuidado de não jogar lixo em locais inapropriados, a gente sabe que aqui até na prefeitura a gente tem, é só ligar que eles vem coletar, então não é uma coisa tão difícil assim.*

As professoras vivenciam em seu cotidiano com suas práticas docentes, diversas situações com as crianças que são únicas, portanto, é necessário dar voz a elas, ter um olhar diferenciado e valorizar esses momentos.

Nesse sentido, o educador/professor precisa estar atento e ter um olhar sensível para observar os eventos que acontecem no dia a dia e convidar as crianças, ou ser convidado por elas, a observar, criar hipóteses, investigar e fazer algumas constatações, muitas vezes provisórias, acerca das experiências vivenciadas. Várias são as oportunidades, que acontecem diariamente, a serem exploradas pelos profissionais. (CURITIBA, 2013, p.24).

A professora Luisa foi mais ampla em sua fala, para ela podemos trabalhar, na área de Ciências da Natureza na Educação Infantil, diversas

temáticas não destacando uma como a primordial, como a professora Camila colocou em sua fala. Ela trabalha no geral com a preservação, higiene, cuidados e hábitos com a água e lixo, o essencial é que elas não deixem de inserir os conceitos científicos sobre essas temáticas.

Professora Luisa - *Eu acho também coisas que envolvem a preservação e higiene também, tanto da criança, os cuidados, hábitos de higiene e a preservação da natureza, os hábitos com água, lixo.*

Arce (2001,p.70), “acredita que a introdução de conceitos e do raciocínio científicos pode beneficiar o aprendizado imediato e futuro das crianças de educação infantil”. Segundo a autora o professor deve se envolver trazendo propostas inovadoras para a revisão dos currículos.

Podemos inserir desde a faixa etária da Educação Infantil, conceitos científicos no cotidiano das crianças, pois como a autora descreve, ele favorece no aprendizado imediato dos pequenos.

[...] A partir de suas vivências, os profissionais convidam a criança a acompanhar a passagem do tempo, atentando para o amanhecer e o entardecer; a observar as mudanças nas cores das plantas e as sombras decorrentes da incidência da luz do sol; a ver que as sombras ficam em posições diferentes dependendo do horário do dia; a brincar com a própria sombra. (CURITIBA, 2013, p.24-25).

Podemos destacar que as falas das professoras se associam, pois elencam temáticas muito parecidas que são desenvolvidas em seu cotidiano com as crianças, entre elas: contato com a natureza, preservação do meio ambiente, uso consciente e desperdício, a construção da horta, do jardim, seus cuidados.

Professora Bruna - *Eu acho que o contato com a natureza é muito importante para o desenvolvimento da criança. Ela ter esse entendimento dos cuidados que nós temos que ter com o meio, onde exploramos a preservação do mesmo. O lixo que a gente trabalha a horta, o jardim, tudo isso envolve um mundo melhor, um lugar melhor. Os cuidados que tem que ter essa conscientização de hábitos que nós devemos ter com relação ao meio.*

Professora Alice - *Aspecto, por exemplo, a preservação do meio ambiente, através da prática, não só na teoria. A gente está trabalhando a relação do desperdício da água, uso consciente e o desperdício, aí utilizamos na prática, tanto na escovação, dá pra utilizar o copinho de água, não precisa ficar desperdiçando, pra lavar a mão a mesma coisa. Também tem o plantio da horta, estarem observando o crescimento, estarem fazendo o plantio, além de o plantio estar observando a evolução.*

O contato com a natureza com propostas lúdicas para crianças pequenas favorece em seu desenvolvimento contribuindo em suas aprendizagens. Louv (2016, p.128), afirma a importância de, “Mais tempo na natureza – combinado a menos televisão e mais brincadeiras estimulantes e ambientes educativos – pode ter grande efeito para reduzir o déficit de atenção nas crianças e ser igualmente importante para aumentar sua alegria de viver”.

Refletindo sobre as possibilidades, algumas ideias ajudam a pensar sobre a organização desses espaços de modo a oportunizar para as crianças uma diversidade de experiências com os elementos naturais. Relacionar-se com eles e sentir-se integrante desse ecossistema aprender-se todos os dias. Portanto, é preciso experimentar cotidianamente esses elementos, pois não é com práticas esporádicas e pontuais que as crianças vivem em plenitude essa relação com a natureza. (CURITIBA, 2013, p.24).

Pensando na relevância de inserir nas práticas docentes uma diversidade de atividades oportunizando maior contato das crianças com os elementos da natureza, podemos ouvir as crianças sobre suas vivências nos finais de semana com suas famílias e com isso subsidiar-se para a elaboração do planejamento.

Desse modo, nas instituições de Educação Infantil da RME de Curitiba, esperamos que sejam efetivadas propostas que coloquem a criança no centro do trabalho pedagógico, como protagonista nas experiências. Isso implica também na marca da autoria do adulto ao desenvolver seu trabalho como profissional da Educação Infantil. (CURITIBA, 20015, p.12).

A importância de o professor inserir em seu cotidiano o protagonismo infantil. Ouvindo suas crianças, tornando-as o centro do seu planejamento. Com isso a sua prática docente é elaborada com mais especificidades, tornando as atividades desenvolvidas mais significativas aos pequenos, pois fizeram parte desse contexto.

Nesse sentido, as crianças passam a ser fundamentais para os processos de tomada de decisões, de planejamento, como organização de espaços e tempos e de episódios que se convertam em possibilidades de pesquisas. Pensamos, assim, em um contexto de educação infantil que considere a criança como sujeito ativo, considere a sua curiosidade e permita a sua produção de sentidos sobre o mundo.(CURITIBA, 2016, p.79).

Novamente o destaque é ouvir as crianças, as professoras observam o quanto é importante essa ação e com isso trazer suas vivências no núcleo familiar e inserir nas práticas docentes do cotidiano.

Professora Maria - *Que eu considero importante é o que as crianças colocam em sala, o que eles querem aprender mais, eles escolhem, qual é o tema que eles querem lá. Eu acho importante desenvolver isso e pra pode matar a curiosidade deles. Por exemplo, o que eles pediram nos animais, eu achei importante de entrar naquele tema, abordar aquele tema, porque era o que eles queriam trabalhar em sala. Pra pode preencher essa curiosidade deles.*

Professora Alice - *Relatando fatos que acontecem em casa que é muito importante. Além de trabalhar na sala, ver o cotidiano deles fora, para eles trazerem aspectos históricos deles também.*

Faz-se necessário ao professor dar voz as crianças, para elaborar o seu planejamento e inserir o que as crianças trazem de casas em suas atividades. Sabemos que isso não acontece em todos os momentos, o importante é que aos poucos se torne mais comum.

Tudo isso não se produzirá por arte de magia ou por utópica e ingênua fé nas habilidades espontâneas das crianças, senão unicamente graças à presença e ao profissionalismo do professor (ou dos professores). É ele quem deverá encontrar a maneira de que as crianças falem, se expressem, saibam escutar, não se detenham diante das primeiras dificuldades ou dos primeiros resultados; que o trabalho possa continuar durante certo tempo e alcançar o maior nível possível com a contribuição de todo mundo e em proveito de todos. (TONUCCI, 2010, p.66-67).

É de suma importância que o professor considere os conhecimentos que suas crianças, pois que com essa atitude, podemos dizer que torna a criança um dos autores principais do planejamento e esse trabalho será sempre compartilhado por crianças / professores e vice-versa.

Observando a fala da professora Júlia, destacamos a necessidade de o professor não trabalhar engessado em seu planejamento, mas sim sempre pensando nele com um roteiro para o trabalho, tendo flexibilidade. Pois no cotidiano com as crianças os caminhos podem mudar, isso acontece por pequenas situações diárias que as crianças trazem e se essas foram incluídas nos encaminhamentos das atividades torna-se mais atrativo e interessante para elas.

Professora Júlia – *Geralmente tento olhar a necessidade da criança, às vezes a gente já tem algum planejamento pronto, só que você pensa assim, se traz aquilo pra*

criança e ela traz outra necessidade. Então a gente tem que ter o olhar atento em relação à criança, o que ela tem o desejo de conhecer, não simplesmente você trazer aquilo pra ela. Não generalizo que em todo momento trago dessa forma, mais o máximo que conseguir é ótimo, acho necessário esse negócio. Antes a gente era meio engessada, ah esse negócio de anotar, anotar, anotar, mais isso é muito importante. Agora eu vejo isso, que você anotando não vai esquecer aquilo que a criança falou pra você. Aquele olhar da criança pra sequência, pra tua atividade, daí você pode melhorar aquilo, você pode adaptar. Até assim você fez um negócio pronto, só que chega na metade você já mudou tudo, pois a criança, você tem que olhar pra ela, voltando alguns pontos, voltar, ou modificar e às vezes modificar todo o planejamento.

Podemos dizer que o planejamento é um instrumento utilizado por grande parte das profissões, bem como na vida pessoal, destacamos aqui o planejamento docente. Oliveira (2012, p.389-390), ressalta que, “ Não é apenas uma lida diária, um fazer sem fim que torna iguais todos os dias. Ao contrário, é um trabalho criativo e dinâmico que muda constantemente em função do avanço das crianças, mas sempre sob o olhar responsável do professor.

Observamos na fala da professora Camila que mesmo a professora que já elaborou o seu planejamento, pode modificá-lo ou ampliar para a temática discutida entre as crianças.

Professora Camila - *Mas no primeiro momento é a questão de você observar mesmo como é a tua sala, se ela já tem uma prática ou não tem, pra você iniciar o planejamento para um projeto ou uma sequência com situações também do cotidiano. No ano passado, uma criança que comentou, a gente estava falando do meio ambiente, e por ocasião falamos de eucaliptos, daí ela comentou do panda. Aí fui buscar as curiosidades do panda, do que se alimentava, vimos que ele se alimenta bastante do bambu, tem o eucalipto também que ele se alimenta. O que causa se você acaba com o bambu será que ele vai continuar sobrevivendo ou não. Então é bem importante quando você pega da criança, o que ela traz você reelabora o planejamento ou até faz uma outra sequência, que foi o meu caso, fiz uma sequência só sobre o panda.*

O professor precisa mostrar-se concentrado em todos os momentos que acontecem em sua ação diária com as crianças, podemos dizer estar de olhos bem abertos e ouvidos bem aguçados, pois a partir dessas minuciosas observações podem enriquecer em suas práticas valorizando as curiosidades dos pequenos que aparecem no dia a dia, com isso ampliando o conhecimento delas e algumas vezes o seu também.

O planejamento usado como instrumento de trabalho auxilia na atividade do professor e ao mesmo tempo colabora para que ele próprio possa compreender melhor a si mesmo e a transformar sua ação no mundo. Isso é possível graças a capacidade humana de

representar, o que possibilita à espécie projetar-se no tempo e planejar ações complexas e especializadas. (OLIVEIRA, p.390).

A professora destaca em sua fala que a unidade desenvolve um projeto que envolve práticas voltadas para a área de Ciências da Natureza e ele já tem um cronograma próprio para o seu desenvolvimento

Professora Bruna - *Eu vou classificando, como a gente já tem um cronograma, onde o próprio CMEI fez quando iniciamos esse Projeto do Verde. Esse cronograma se divide entre a observação do aquário, o trabalho com o jardim, os espaços, os jardins com plantas internas e o jardim no caso no espaço externo. A horta que é o espaço que a gente tem, cada sala tem um espacinho reservado. É feita uma votação do que elas querem plantar, é feita uma pesquisa primeiro do que pode ser plantado nesse período e daí é feito um gráfico, uma seleção que eles querem plantar, a gente escolhe duas opções que elas querem estar trabalhando, aí vamos até a horta fazemos todo aquele processo de preparação da terra, para depois começar a plantar. Eles começam a identificar, eles percebem que ali existem outras vidas, a gente encontra minhoca, bichinhos essas coisas. Daí a gente faz o passo a passo, processo de plantio, tratamento da terra, ara, depois plantar, compostagem também trabalha, essas camadas, passo a passo pra elas saberem como é feita essa decomposição. Tem a composteira, tem esse processo.*

O trabalho com projetos pode proporcionar variadas experiências para as crianças, como para os professores. É uma proposta que tem uma continuidade, não são atividades soltas, mas sim que se completam.

Quando trabalhamos com projetos, privilegiamos dois momentos: um para conhecer o novo objeto de estudo, no caso um monumento histórico específico; outro para interagir com o objeto de estudo, seja brincando, seja realizando novas ações, como preparar pratos de culinária japonesa, confeccionar peças de origami, escrever uma enciclopédia sobre o Japão, produzir peças de argila semelhantes às produzidas nessa cultura, criar bichos-da-seda para compreender de onde vem a seda com que se faz o kimono. (KLISYS, 2010, p.36).

Destacamos na fala da professora Bruna que o CMEI tem um cronograma a ser seguido, pelo projeto que é nomeado, Projeto Verde, podemos dizer que os professores trabalham as temáticas: horta, jardim, aquário, essas são relacionadas à área de Ciências da Natureza e também ampliam em seus planejamentos outros temas da área.

O projeto didático parte de uma problematização que, geralmente surge de uma pergunta de interesse comum do grupo e demanda pesquisa e participação da criança em todas as etapas desenvolvidas. Dessa forma, é importante que o educador / professor e as crianças decidam juntos o que será realizado e o que se pretende ao final, para que sua participação no processo de elaboração seja mais efetiva. (CURITIBA, 2010, p. 17-18).

Observamos a fala da professora e podemos relatar o quão importante é levar em consideração os interesses das crianças, que podem surgir a qualquer momento e o professor deve explorar as possibilidades para um melhor desenvolvimento das crianças.

Professora Luisa - *Eu penso muito nas crianças, o que elas precisam e necessitam o que trazem de casa. Às vezes uma informação, perguntar, um bichinho que apareça na sala, já dá uma sequência didática pra gente trabalhar um bom tempo.*

Convém ao professor perceber o que as crianças têm necessidade de incluir em suas atividades o que aprendem com suas famílias, com práticas docentes elaboradas inserindo novos conhecimentos sobre as temáticas que agucem a curiosidade das crianças e as aproximem do conhecimento científico.

O planejamento desenvolvido por meio da modalidade da sequência didática favorece diversas possibilidades no desenvolvimento das crianças.

As sequências didáticas apresentam aumentam gradativo de desafios nas atividades e progressão nos níveis a serem enfrentados pela criança, permitindo ampliação dos conhecimentos diante do que foi proposto, de modo que as etapas de trabalho viabilizem a reelaboração e o enriquecimento de seus conhecimentos anteriores e a utilização desses em outros contextos. (CURITIBA, 2010, p.13).

Essa fala da professora Maria nos leva a concluir que utiliza os documentos vigentes da RMC e destaca a participação das crianças para elaborar o planejamento. Ela vai agregando as opiniões das crianças junto com a teoria em sua construção para as práticas docentes.

Professora Maria - *Eu elaboro em cima do nosso documento da Prefeitura, vejo os objetivos, vejo o que quero propor pra turma, qual objetivo, aí monto uma sequência. Mais prefiro a opinião da turma, o que eles querem, vou montando em cima do que eles vão propondo também. Vou juntando uma coisa com a outra.*

Cabe ao professor usufruir dos documentos vigentes para auxiliar na elaboração de seus planejamentos. O importante é unir a teoria deles com as vivências das crianças e também as suas, possibilitando desenvolver propostas bem mais interessantes.

Nessa fusão, o tempo para ensinar e aprender está nas mãos dos profissionais que optam por ações comprometidas e responsáveis com a formação das singularidades humanas. Nada mais gratificante do que perceber a mudança, o envolvimento e o desenvolvimento de

nossas crianças, quando passamos a acreditar que o planejamento é um “rito” que possibilita o “ritmo”, o aprofundamento, evitando o desperdício de tempo em nosso trabalho. (CURITIBA, 2010, p.23).

O professor não deve elaborar práticas totalmente descontextualizadas com a realidade da sua turma, mas desenvolver atividades que se aproximem dos contextos das crianças da sua sala. Com isso elas se sentem parte integrante, podendo participar com o que já sabem sobre a temática e o professor aos poucos insere novas informações, proporcionando as crianças novas aprendizagens.

O sentido de partir de assuntos sobre os quais as crianças têm muita informação está em poder ampliar uma visão de mundo que já lhes é familiar e, no caso específico de estudo de determinada cultura, em criar condições de elas aprenderem a ser pesquisadoras e aliar sua curiosidade às condições efetivas de investigação, à sua capacidade cada vez maior de indagar e compreender a noção de processo histórico e de transformação do cotidiano da humanidade. (KLISYS, 2010, p.42).

Os professores podem aproveitar no desenvolvimento de seu planejamento as temáticas que as crianças já têm algum conhecimento. É importante diversificar as fontes que utilizam para suas práticas, com isso ajuda para que possibilitem propostas diferenciadas as crianças.

Essas falas nos levaram a concluir que a fonte de pesquisa mais utilizada é a internet. Elencam o site da Revista Nova Escola como fonte de consulta e que suas propostas mais se aproximam com o trabalho da RMC. Sinalizam outros sites utilizados e também blogs de Educação Infantil. Já em relação à fonte de pesquisa com menos procura é o livro, pois colocam que hoje em dia a tecnologia tem prevalecido.

Professora Camila - Geralmente é site, porque a gente está na correria, os livros são mais difíceis, ainda mais hoje em dia com a facilidade da internet. Eu busco nova escola, eu acho um site bem legal, tem ideias bem legais. O site historia.com, acho que é history, não lembro direito, não sei se o site está traduzido, site bem legal também. Que eu me lembre são esses, e o nova escola ele é legal porque ele bem voltado pra questão da rede, ele trabalha com bastante sequências didáticas, ele mostra o foco no desenvolvimento. Busco assim geralmente coloco o tema no google, e o nova escola geralmente tem alguma proposta, aí a gente olha, mais nunca coloco na íntegra.

Professora Bruna - Essas fontes de pesquisa a gente usa livros, vídeos, internet e na realidade a gente já tem um método que a gente segue no cronograma, mais ter o hábito, a gente faz essas pesquisas novas pra ver, que nem esse ano a gente quer colocar outras coisas, fui lá pela internet e pesquisei sobre o ônibus marinho, é um

ônibus que eles fazem um turismo e lá fala sobre várias espécies de animais, você entra lá e passa alguns minutos que são muito interessantes para o desenvolvimento das crianças.

Professora Luisa - *Livro não, os livros estão muitos desatualizados, mais a internet, aquele site que tem aquela revista Educa Brasil também pesquiso sempre, e geralmente Google, bastantes sequências, informações, blogs, muitos blogs que tem de Educação Infantil trazem bastantes atividades que a gente traz para a sala de aula.*

Professora Maria - *O que eu uso são os Referenciais da Rede, os Referenciais Curriculares, também uso o site da Nova Escola, que eu gosto bastante e às vezes a gente encontra alguma coisa bem legal em alguns livros didáticos que temos para consulta, não lembro o nome de nenhum agora. E fora a Nova Escola tem um site Estudo Ciências.*

Professora Alice - *Em sites e tem vários que a gente pesquisa, tem também blogs que pegamos, não me recordo os nomes. Tem também da revista que tem online a Nova Escola, eu procuro nas duas fontes, tanto na impressa como no site. Tem os Referenciais e acho que é isso que eu me lembro. E eu tenho minha irmã que ela é formada em Engenharia Ambiental, aí ela me ajuda também, tem os materiais, sempre está me ajudando.*

Como é necessário ao professor buscar novas fontes de pesquisa para contribuir no planejamento de suas práticas. E muitas situações mudaram, pois antigamente utilizávamos apenas livros como suporte. Hoje em dia com o avanço tecnológico aconteceram diversas mudanças, podemos observar nas falas das professoras Camila, Bruna, Luisa, Maria e Alice, utilizam-se da internet (sites, blogs), algumas revistas, documentos oficiais que norteiam o trabalho na Educação Infantil.

[...] sensibilizar o movimento, o olhar e a escuta do professor contribuirá, sobretudo, para torna-lo um sujeito mais aberto e plural, mais atento ao outro; ampliará seu repertório e, conseqüentemente, seu acervo para criação – uma vez que só se cria a partir da combinação de elementos diversos que se tenha – tornando sua prática mais significativa, autoral e criativa. (LEITE E OSTETTO, 2004, p.23).

O professor de Educação Infantil ao planejar precisa arriscar novas experiências, tanto em relação às fontes de base para a sua elaboração, como os recursos a serem utilizados com as crianças.

A escola de Educação Infantil carece de ousadia de olhar para o mundo do conhecimento tal como ele é em toda a sua complexidade. Do mesmo modo que, em uma pós-graduação, não realizamos pesquisas em um único livro, obviamente não podemos trabalhar com as crianças empregando apenas um recurso. Elas precisam lidar com certa variedade de fontes e informações para compor um

entendimento daquilo que estudam. Para isso, a diversidade de recursos é fundamental. (KLISYS, 2010, p. 53).

As inovações precisam ser constantes no cotidiano do professor, reconstruindo seus antigos costumes em novos, criando momentos, enriquecendo a sua prática docente.

Cabe ao professor perceber que com um simples “óleo de cozinha”, como a professora Camila relata em fala, que a partir de produtos do cotidiano podemos desenvolver práticas bem interessantes e inovadoras, que despertem o interesse e agucem a curiosidade das crianças.

Professora Camila - *E também abordamos a questão do trabalhar com as coisas que você tem, por exemplo óleo de cozinha, além de conversar tudo o que você faz com o óleo, se você descarta, como faz, se é correto, se não é. Aí fizemos o sabão em sala com eles. O sabão foi muito legal, eu expliquei num primeiro momento os símbolos, o perigo que só podia ser manuseado por adultos, eles entenderam super legal. Aí no momento do processo de mexer pra parte química, que era a soda que era bem perigoso, aí eu mexi e eles entenderam numa boa, foi bem tranquilo. Aí depois de pronto que eles puderam mexer. Foi levado pra casa, cada criança levou pra casa uma pedra. E daí tinha que conversar de que forma que usou. Se lavaram a roupa, como usaram lá. Essa foi uma das atividades legais assim que eu gostei bastante*

Quando uma criança é exposta a um novo conceito, seu desenvolvimento está apenas começando, no início ele é um tipo de generalização elementar que, vai sendo substituído por generalizações cada vez mais elevadas, a medida em que a criança se desenvolve. (VIGOTSKI, 2000, p. 246).

Com prática docente pode ser inovadora a partir de temáticas simples, o importante é perceber o que elas podem oportunizar para as crianças e ainda favorecer o no seu desenvolvimento.

Podemos observar nas falas das professoras Bruna e Luisa que o trabalho com a temática do aquário é uma proposta que acontece há um tempo, o mais interessante é que mesmo algumas crianças já sabem um pouco dos procedimentos dos cuidados e continuam atentas, interessadas a participarem e contribuir com seus conhecimentos.

Professora Bruna - *Do aquário a gente procura fazer a montagem, desde a montagem dos equipamentos, bem minuciosa, a montagem, eles ter o entendimento pra que serve o aquário, a questão do aquecedor, pra que serve o termômetro, pra que serve a bombinha de oxigênio, tudo isso a gente passa essas informações, vai repassando para elas. A alimentação do peixe, faz pesquisa dos tipos de peixe que a gente vai colocar, esse ano a gente colocou kinguios, entrou o limpa fundo e o limpa vidro, aí a função de cada um, o limpa fundo é para comer os resíduos que fica ali é o*

alimento dele, mais ele ajuda na biologia d aquário que vai comer os resíduos que ficam no fundo, o limpa vidro vai comer os resíduos que ficam no vidro. Então, tudo tem uma função, a gente vai trabalhando de acordo, pesquisando cada espécie, coloca uma espécie, tem o dourado ali, colocamos uma espécie diferente, trabalhar, pesquisar sobre ele.

Professora Luisa - *Aquário, a gente fez algumas etapas que foi primeiro a observação do aquário, eles observaram e depois fizeram um desenho livre do que estavam entendendo o que tinha no aquário. Depois montamos um cartaz com o nome assim: O que queremos saber sobre o aquário do CMEI? As crianças elaboraram várias perguntas, como assim: Como é limpa a água do CMEI? O peixe fecha o olho? O que o peixe come? Da onde o peixe veio antes de ele estar aqui no CMEI, onde ele morava? A água do peixe é doce ou salgada? A gente construiu questões assim, eles foram perguntando e fomos colocando no cartaz. Agora estamos na etapa de trazer respostas, de descobrir com que tudo isso, essas questões que eles levantaram. Tem crianças que já estavam no Pré I que falaram, eu sei como eles limpam a água, tem um produtinho que o professor põe na água, tem coisas que eles já foram meio que falando outras eu sei que a água dali não é água salgada, o peixe não fica na água salgada no aquário, alguns já foram falando algumas questões. O peixe come uma bolinha, sabe que é ração. Então aos poucos, a gente vai fazendo com que eles descubram não trazer pronto, por exemplo: o peixe come ração? É isso, aquilo... A gente vai fazendo um caminho que eles descubram as respostas.*

As práticas docentes necessitam serem pensadas com o objetivo de instigar as crianças a pesquisa, pois acreditamos que a partir de novas experiências os pequenos cada vez mais tenham segurança em fazer perguntas e também buscar respostas.

Cada criança apresenta um ritmo e uma forma própria de colocar-se nos relacionamentos e nas interações, de manifestar emoções e curiosidade, e elabora um modo próprio de agir nas diversas situações que vivencia desde o nascimento conforme experimenta sensações de desconforto ou de incerteza diante de aspectos novos que lhe geram necessidades e desejos, e lhe exigem novas respostas. Assim busca compreender o mundo e a si mesma, testando de alguma forma as significações que constrói, modificando-as continuamente em cada interação, seja com outro ser humano, seja com objetos. (BRASIL, 2009, p. 7).

Destacamos nas falas das professoras Alice, Maria e Luisa a importância em elaborar as propostas em conjunto, professores e crianças e vice e versa. A prática docente torna-se mais eficaz, pois ambos fazem parte daquele momento e também se sentem integrantes dele.

Professora Maria - *A da horta por exemplo, a gente foi pediu para os pais as sementes, que conversassem com seus filhos, o que eles queriam plantar. Conversamos, recolhemos essas sementinhas com pais, teve um sábado de integração, que os pais foram com as famílias se reuniram, vieram, fomos lá, carpimos a horta, tiramos todo o mato, preparamos, daí deixamos lá pra durante a semana decidir com as crianças quais daqueles alimentos que iríamos plantar. Foi decidido¹³² a alface, cenoura e a cebolinha, fizemos a votação na sala. As crianças*

foram com a gente até a horta pra plantar cada mudinha. Montamos um cronograma pra tá todo dia indo lá regar e dar uma mexidinha na terra pra preparar a nossa plantinha, pra que venha a nascer logo. Aí estamos no momento só regando pra preparar ela pra quando estiver tudo pronto para fazer a colheita. A gente, alguma outra etapa foi enquanto está se desenvolvendo, estamos pensando com as crianças em qual receitas podemos fazer com os alimentos que plantamos. Preparar e aproveitar para se alimentar do que está na nossa horta.

Professora Alice - *O trabalho foi iniciado com a horta, levamos as crianças para ver como que estava o estado da horta, estava bem feia, bem precária, com matagal, as crianças relataram que o aspecto não tava legal. Chamamos a comunidade para participar, pra ajudar a revitalizar a nossa horta, teve pais que ajudaram com sementes para plantio, teve um casal de pais que vieram, limparam tudo, as crianças foram vê eles limpando a horta. Depois eles fizeram o plantio e todos os dias eles estão vendo o desenvolvimento da planta que plantaram, no caso eles plantaram alface e hortelã. Todos os dias é escolhido duas crianças pra estar regando e estamos registrando sempre o desenvolvimento dela, para depois consumir. Não chegamos ainda a consumir, pois está em processo.*

Professora Luisa - *E na horta também, a gente limpou toda, trouxemos todos os problemas que tinha, levantamos questões, o que falta na horta? Ah falta limpar, colocar um cercadinho, colocar uma plaquinha. A gente limpou com as crianças, regou, fizemos o plantio das sementes, eles escolheram qual que seria que iríamos plantar. Colocamos um monte de verduras, quais vocês conhecem, que costumam comer: tomate, cenoura, beterraba que são as que vem no CMEI. Aí montamos um gráfico para escolher quais eles queriam e no final ganhou a cenoura e a salsinha que é um temperinho gostosinho. Aí a gente fez o plantio e todo dia regando com eles e vendo como está sendo o crescimento. E fazemos o registro, não toda a semana, mais quando tem uma diferença significativa, um crescimento significativo na plantinha, aí fazemos o registro através de desenho. Pra finalizar com a cenoura e a salsinha, a salsinha a gente pretende mandar pra casa, para a mãe de repente fazer um prato e daí relatar como foi com a criança. E a cenoura elaborar uma culinária no CMEI, um bolo, um suco, uma vitamina, alguma coisa assim.*

Por isso, é essencial que o professor observe sempre o que as crianças querem nos falar.

As crianças mostram que nem sempre a percepção do adulto sobre o que gostam de fazer é a mesma expressa por elas. É preciso estar atento ao que elas comunicam oralmente ou por meio das suas diversas linguagens, como gestos, expressões faciais e corporais, choro etc. (CURITIBA, 2013, p.16).

Destacamos mais uma vez o protagonismo compartilhado, como ele vem sendo inserido na prática docente e está oportunizando novas experiências. Porém observando o relato das professoras dizemos que ainda acontecem propostas estanques em suas práticas com as crianças. Podemos propiciar os momentos de protagonismo compartilhado, professores e crianças e vice e versa, enriquecendo as ações pedagógicas e dando continuidade as propostas disponibilizadas para as crianças. Oportunizando que elas façam

parte dessas ações, que vivenciem momentos de experiências com as temáticas trabalhadas e também não apenas com a manipulação de objetos.

6.3. Formação Continuada em Ciências da Natureza na Educação Infantil

Podemos dizer que a formação continuada é um crescimento para o professor em seu percurso de sua profissão. Ela proporciona aprendizagens de novos saberes que são necessários a sua vida profissional, trazendo mais subsídios para sua ação diária com as crianças, tornando-as mais efetivas, proporcionando aprendizagens mais significativas.

Destacamos abaixo alguns recortes das entrevistas das professoras sobre esse assunto em questão.

A professora Camila destaca em sua fala a falta de formação continuada na área de Ciências da Natureza na Educação Infantil e que participou de temas gerais sobre a Educação e esse foi por seu interesse e também investimento.

Professora Camila – *Não relacionado, participei de Simpósios relacionados à Educação Infantil, temas em gerais que abrangia a Educação, sobre a sustentabilidade, como trabalhar com esse tema na Educação em geral, não específico em Educação Infantil. Esses Simpósios não foram pela prefeitura, foram por minhas custas.*

As formações continuadas contribuem no percurso dos professores, pois oportunizam uma visão mais ampla da temática a ser trabalhada com as crianças. Tendo outras vivências com a formação, acreditamos que os tornem mais reflexivos e também críticos na elaboração e prática do seu planejamento.

[...] valorização de paradigmas de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação das políticas educativas (NÓVOA, 1992, p. 27).

Na fala da professora Maria, ela também coloca que não participou de nenhuma formação continuada específica em Ciências da Natureza na Educação Infantil. Que já ouviu apenas algumas falas em reuniões pedagógicas na própria instituição.

Professora Maria - *Não participei em Ciências da Natureza. As poucas coisas são em reuniões pedagógicas que a diretora fala, mais nada assim uma formação sobre.*

Procuremos, então, para o seu lugar uma epistemologia do agir profissional que se encontra implícito no processo artístico e intuitivo e que alguns práticos fazem intervir face às situações de incerteza, de instabilidade, de singularidade e de conflito de valores. (SCHON, 1996, p. 205).

As formações continuadas podem acontecer em variados momentos, mesmo dentro da própria instituição. Podemos utilizar materiais de estudos e assim também aperfeiçoar nosso conhecimento e enriquecer nossas práticas docentes.

[..] o aperfeiçoamento dos professores tem finalidades individuais óbvias, mas também tem utilidade social. A formação contínua tem como finalidade última o aperfeiçoamento pessoal e social de cada professor, numa perspectiva de educação permanente. Mas tal aperfeiçoamento tem um efeito positivo no sistema escolar se se traduzir na melhoria da qualidade da educação oferecida às crianças. É este efeito positivo que explica as preocupações recentes do mundo ocidental com a formação contínua de professores. (Formosinho 1991, p. 238).

As professoras Júlia, Camila e Luisa, elencam em suas falas a importância de estar em constante movimento de novos conhecimentos na área da Educação e que as contribuições de suas práticas docentes podem vir favorecer pesquisas e proporcionar vivências de formação continuada com esses materiais.

Professora Júlia - *Eu acho que sim, porque às vezes a gente não conhece o outro lado do que tem de novo, o que tem de diferente e às vezes ficamos presos no que temos no dia a dia, é interessante a pessoa trazer também as experiências dela, que não vai ficar só aqui, outras pessoas vão poder conhecer também.*

Professora Camila - *Eu penso assim que tudo que vem pra Educação vem pra contribuir, eu acho assim que sempre que tiver algum estudo e não somente só relacionado a isso, mais qualquer estudo, vai contribuir. Às vezes a gente acha que não, mais vai, eu penso assim que tudo que nós fazemos voltado para a Educação, assim possivelmente possa contribuir sim.*

Professora Luisa - *Eu acho, porque a Educação vem mudando muito. E eu penso assim, quando eu estudei, o que eu tinha no livro era uma coisa, agora o que eu vivo no CMEI é totalmente diferente. As crianças hoje em dia elas falam muito mais, elas tem autonomia, não são igual as crianças de antigamente, que a gente falava e elas aceitavam tudo, hoje não, elas tem opinião própria, e trazem muitas coisas importantes de casa. Então acho legal que a gente vai melhorando a Educação com essas pesquisas que têm.*

Podemos dizer que a formação continuada é essencial para os professores, possibilita novas experiências, e essas contribuem para desenvolver mais aprendizagens sobre os temas tratados, subsidiando com propriedade na sua prática cotidiana.

Após analisar o roteiro das perguntas para as entrevistas, as respostas que as seis professoras entrevistadas nos deram e como elaboramos as três categorias, Concepção de Ciências da Natureza na Educação Infantil, Prática Docente em Ciências da Natureza na Educação Infantil e Formação Continuada em Ciências da Natureza na Educação Infantil, para a construção da análise dessa pesquisa, não podemos desconsiderar que elas se complementam, proporcionando um contexto adequado para esse estudo.

Consideramos os princípios metodológicos que o norteiam imprescindíveis para falar em ensino e ciências na educação infantil, contudo gostaríamos de destacar que quando falamos em ciências estamos falando das ciências da natureza: astronomia, biologia, química, geologia, meteorologia, física. Para trabalhá-las com crianças pequenas a experimentação parece-nos ser o caminho profícuo. (ARCE, 2011, p. 80-81).

No desenvolvimento das práticas docentes podemos observar atividades que propiciaram experiências para as crianças, não ficando apenas na manipulação de materiais das temáticas envolvidas, mas oportunizando maior aproximação do conhecimento científico, trazendo novos elementos e aguçando a curiosidade das crianças.

[...] o ensino de ciências para crianças deve basear-se no processo de experimentação. Este processo toma o método de investigação científica como sua base para o movimento de exploração dos fenômenos naturais. Por outro lado, a simples experimentação não basta, o professor deve ter a clareza do que quer ensinar aos alunos com esta atividade. O professor sempre tem como objetivo o ensinar conceitos científicos em níveis cada vez mais complexos. (ARCE, 2011, p.81-82).

Para inserir no cotidiano das crianças conceitos científicos sobre as temáticas trabalhadas, cabe ao professor buscar fontes e ter conhecimento antecipado para a sua prática. Destacando que no desenvolvimento da atividade podem aparecer mais curiosidades pelas crianças e se faça necessário ampliar a busca no tema e dependendo dos recursos isso pode vir a ser feito junto com as crianças.

Na Educação Infantil as crianças no seu dia a dia tem contato com as letras do alfabeto, trabalham seu nome, só não é primordial que elas sejam alfabetizadas, algumas até aprendem algumas palavras. O seu modo de registro de suas atividades acontece por meio do desenho.

Com crianças pequeninas esse registro terá o desenho como ferramenta inicial associado à explicação oral da atividade realizada (deve-se procurar aqui introduzir aos poucos o vocabulário científico ampliando possibilidades de fala e compreensão por parte da criança), e, a medida em que a linguagem escrita for desenvolvendo-se ela também fará parte da forma de registro dos experimentos, portanto, enriquecendo o universo comunicativo das crianças. Assim, não só caminhamos dentro das possibilidades que a criança nos apresenta, mas procuramos sempre desafiá-la a realizar o novo. (ARCE, 2011, p.82).

O trabalho do professor é sempre de desafiar as crianças, podendo ser com práticas diferenciadas que possibilitem novas experiências, despertando o interesse e a curiosidade, oportunizando propostas diferenciadas, favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças.

Analisamos as falas das professoras o seu trabalho algumas vezes em relação à formação continuada ofertada se torna superficial. Em relação a área de Ciências da Natureza na Educação Infantil, os professores não tiveram uma formação específica. As professoras na maioria das vezes dispõem dos seus conhecimentos prévios sobre as temáticas a serem trabalhadas e acabam buscando conhecer um pouco mais em pesquisas feitas em sites da internet, assim cada vez mais, valorizando a tecnologia nos dias atuais.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As **Ciências da Natureza na Educação Infantil** é uma área muito rica pois possibilita em suas práticas experiências tanto para professoras como para as crianças, momentos de vivências, experimentos, contato com o novo, ampliação de vocabulário, início do conhecimento científico sobre a temática trabalhada. Possibilita práticas em espaços internos e externos, destacando que geralmente nos externos as vivências podem ser mais diferenciadas, pois esses espaços quase sempre têm elementos naturais os compondo.

É necessário a professora abrir a sua mente, refletir sobre as suas ações pedagógicas, saber conduzir e enriquecer suas práticas docentes nessa área, utilizando tudo que é possível.

Os pontos de partida podem ser muitos e devem, por isso mesmo, ser preparados pelo professor. Pode-se, por exemplo, partir de um livro de literatura infantil, ou levar as crianças a observar algo fomentando o questionar delas. Falamos em fomentar porque as questões não surgiram, em um primeiro momento, espontaneamente, o professor precisará desenvolver esta atitude de questionar, ou seja, voltamos ao que já afirmamos: o ensino de Ciências colabora para a formação de uma atitude por parte das crianças perante o mundo: uma atitude investigativa. Para isso a condução do professor é imprescindível! (ARCE, 2011, p.83).

Analisamos as características da **prática docente** em Ciências da Natureza do professor de Educação Infantil, que em sua ação diária com as crianças, que em algumas atividades são enriquecidas com a aproximação do conhecimento científico, possibilitando ampliação de conhecimentos aos pequenos. Podemos exemplificar, essa situação através do relato da professora Camila, sobre o desenvolvimento do seu trabalho com as crianças, as pesquisas feitas até a sua conclusão, com a temática “óleo de cozinha”.

Os dados das pesquisas nos revelaram que a prática docente na área de Ciências da Natureza na Educação Infantil proporciona às crianças e professores pequenos momentos de protagonismo compartilhado, que nos quais os pequenos e adultos juntos fazem parte desses. Esses momentos precisam ser ampliados cada vez mais. Porém para que se torne uma prática consolidada, os professores necessitam refletir, ampliar seu olhar.

Elencamos aqui uma situação que observamos ser bem importante a fim de enriquecer as diversas práticas e aguçar o interesse das crianças, com isso

envolvendo cada vez mais nas propostas. A importância de o professor organizar os materiais necessários que serão utilizados, ter a sensibilidade de organizar os espaços e torná-los acolhedores para receber as crianças para as atividades.

Podemos observar essas situações que descrevemos nas imagens.

FIGURA 15 – MATERIAIS PARA O JARDIM



FONTE: A autora (2017)

FIGURA 16 – ESPAÇOS ORGANIZADOS E ACOLHEDOR



FONTE: A autora (2017)

As fontes que os professores utilizam para subsidiarem seus planejamentos são variadas. Hoje em dia com o avanço tecnológico, é a internet se tornou grande aliada.

Identificamos que algumas professoras se apoiam nos documentos norteadores como as DCNEI, RCNEIs, entre outros, mas em sua maioria acabam utilizando diretamente a internet, buscam sites voltados para a Educação Infantil. O que se destacou foi o da revista Nova Escola. Uma das professoras em seu relato destacou que as propostas de encaminhamentos são muito próximas aos da RMC, ampliando as possibilidades de atividades, porém nunca são trabalhadas na íntegra, pois se faz necessário inserir também o que as crianças já trazem de casa, com isso agregando a sua cultura ao seu cotidiano de aprendizagens com seus pares e professoras.

Verificamos que a **compreensão do professor** de Educação Infantil sobre a área de Ciências da Natureza tem como foco principal o trabalho com a temática do lixo. Destacam que é uma região que a comunidade vivência muito essa questão e precisa cada vez conhecer mais sobre para melhorar seus cuidados, hábitos e conhecimento.

A unidade possui uma organização para a área de Ciências da Natureza, pois desenvolve um projeto chamado “Projeto Verde”, que já tem temáticas pré definidas, como: horta, jardim, lixo, aquário. E podemos verificar que algumas professoras ficam limitadas a essas e outras professoras ampliam suas práticas com novas abordagens, aproveitando suas observações diárias, do que as crianças vivenciam em brincadeiras de faz de conta, relatos em rodas de conversas, enfim tudo que acontece no seu cotidiano.

Observamos que os **recursos pedagógicos** utilizados pelas professoras em suas práticas em Ciências da Natureza são bem diversificados. A unidade em que atuam dispõe de materiais que auxiliam enriquecendo as propostas desenvolvidas nessa área para as crianças. Destacamos aqui alguns dos recursos utilizados como: aquário, ferramentas para plantação e cuidados da horta e jardim (pázinhas, rastelos, regadores), mudas de flores, sementes, a composteira, lixeiras específicas para a separação do lixo, peneira para confecção de papel reciclável, lupas, livros para pesquisas com as crianças, tablets, entre outros.

Consideramos nessa pesquisa que as professoras em sua maioria conhecem suas crianças, cada uma delas, suas especificidades, interesses, curiosidades possibilitando assim, a si mesmo construir uma base mais sólida em seu conhecimento em relação a elas, favorecendo um olhar atento em suas práticas docentes. Proporcionando espaços e momentos que oportunizem as socializações e aprendizagens para as crianças em suas vivências na área de Ciências da Natureza, não deixando de lado a infância dos pequenos, tornando atrativo e facilitador o desenvolvimento da imaginação, criatividade e o espírito de pesquisador, contribuindo na construção do sujeito. Valorizando as interações e as brincadeiras em conjunto com o cuidar e educar, pensando nessa criança cheia de possibilidades para seus interesses, diferenciando de como antigamente que era compreendido os espaços de Educação Infantil, que vinha numa visão mais de continuação da casa, as necessidades biológicas e sociais que prevaleciam como os cuidados em geral com a higiene, a alimentação e algumas brincadeiras.

Para tanto, precisamos compreender que a criança que está ativamente envolvida num processo colaborativo de aprendizagem tem o direito de ser ouvida e tem coisas importantes para contar sobre suas hipóteses e teorias. Logo crianças e professores(as) são parceiros(as) em ambientes inspiradores que apoiam e promovem o discurso e o diálogo na busca de sentidos. (CURITIBA, 2016, p.79).

Nessa perspectiva de trabalho observamos as professoras com outro olhar nas escritas dos seus planejamentos, tornando se mais autônomas, críticas-reflexivas, focando a criança como um elemento de relevância, valorizando seus conhecimentos prévios, aproximando das culturas locais da unidade, assim diversificando e enriquecendo a sua prática docente, conferindo maior qualidade ao seu dia a dia nas atividades propostas.

8. REFERÊNCIAS

ARCE, A. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

ASINELLI-LUZ, A. A. da. **Educação e prevenção ao abuso de drogas: limites e possibilidades**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CEB n.05, d 17 dez. 2009. Institui as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 dez. 2009.

BRASIL, **Parecer n. CNE/CEB 20/2009**. Revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF. Conselho Nacional de Educação; Câmara da Educação Básica, 2009.

BRASIL 1998.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?**São Paulo: Ática: 1998.

CURITIBA, Prefeitura Municipal de Curitiba. **Educação Infantil – caderno I Princípios e fundamentos**. Secretaria Municipal de Educação, 2016.

CURITIBA, Prefeitura Municipal de Curitiba. **Organização do trabalho pedagógico 2015**. Secretaria Municipal de Educação, 2015.

CURITIBA, Prefeitura Municipal de Curitiba. **Referenciais para estudo e planejamento na Educação Infantil - Modalidades Organizativas do Tempo Didático**. Orientações básicas para CMEIS, Ceis conveniados e escolas com Educação Infantil. Secretaria Municipal de Educação, 2010.

_____. **Referenciais para estudo e planejamento na Educação Infantil - Planejamento e avaliação.** Orientações básicas para CMEIS, Ceis conveniados e escolas com Educação Infantil. Secretaria Municipal de Educação, 2010.

_____. **Referenciais para estudo e planejamento na Educação Infantil - Organização de espaços externos das instituições de Educação Infantil.** Orientações básicas para CMEIS, Ceis conveniados e escolas com Educação Infantil. Secretaria Municipal de Educação, 2013.

CHARPAK, G. (coord.) **Manos a La obra. Las ciências em La escuela primária.** Tradução Rafael Segovia. México: FCE, 2005.

CRAIDY, C. M. KAERCHER, G. E. **Educação Infantil: Pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do Ensino de Ciências.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.

FORMOSINHO, J. **Formação contínua de professores: Realidades e perspectivas.** Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991.

HUBNER, L. **A criança e os conhecimentos sobre a natureza e a sociedade.** Revista Avisa lá. n.6, 2001.

KLISYS, A. **Ciência, arte e jogo: projetos e atividades lúdicas na Educação Infantil.** São Paulo: Peirópolis, 2010.

LEITE, M. I. e OSTETTO, L. E. **Formação de professores: O convite da arte.** Campinas: Papirus, 2004.

LOUV, R. **A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza.** Tradução Alyne Azuma, Cláudia Belhassof. 1ª ed. - São Paulo: Aquariana, 2016.

MINAYO, M. C. S. 1999. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 6ª ed.- São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1999.

NÓVOA, A. **Os Professores e sua formação.** 2 ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

_____. **Professores: imagens do futuro presente.** Lisboa: Educa, 2009.

_____. **Profissão professor.** Porto: Porto Editora, 1995.

_____. (org.) **Vidas de professores.** Porto: Porto Editora, 1992.

_____. **Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa.** In: Ivani C. Arantes (Org.). A Pesquisa em educação e as transformações do conhecimento. 2. ed. Campinas: Papirus, 1997.

NÓVOA, Antônio e POPKEWITZ, Thomas. **Reformas Educativas e Formação de Professores.** Lisboa: Educa.1992.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. (Org.).**O trabalho do professor na Educação Infantil.** São Paulo: Biruta, 2012.

OSTETTO, Luciana Esmeralda. (Org.).**Educação Infantil: Saberes e fazeres da formação de professores.** Campinas, SP: Papirus, 2008.

SAHEB 2008. **A Educação Socioambiental na Formação em Pedagogia**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba: UFPR, 2008.

SCHON, Donald. **A la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes**. In: BARBIER, Jean Marie (org.). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris: PUF, 1996.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TIRIBA, Léa. **Crianças, Natureza e Educação Infantil**. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: PUC-RJ, 2005.

_____. **Crianças na natureza**. Anais do I Seminário Nacional: currículo em movimento – Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010.

TONUCCI, Francesco. **Enseñar o aprender**. 2ª ed. Buenos Aires: Losada, 2010.

_____. **Quando as crianças dizem: agora chega!** Tradução Alba Olmi. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1. Qual é a sua formação acadêmica?
2. Quanto tempo atua na Educação Infantil?
3. Você se identifica com o trabalho na área de Ciências da Natureza na Educação Infantil? Por quê?
4. Você participou de alguma formação continuada em Ciências da Natureza na Educação Infantil?
5. Que aspectos você considera importante para ensinar Ciências da Natureza na Educação Infantil? Por quê?
6. Como você elabora o seu planejamento para a área de Ciências da Natureza na Educação Infantil?
7. Quais são as fontes que você busca? Cite.
8. Descreva práticas em Ciências da Natureza na Educação Infantil que você costuma trabalhar com suas crianças.
9. Você considera importante participar com suas práticas docentes em pesquisas de mestrado? Por quê?

APÊNDICE 2**AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM DE CRIANÇA**

Eu, _____,
inscrito no R.G: _____, autorizo o uso da imagem do (a)
meu (minha) filho (a) _____,
como material para a dissertação de mestrado intitulada “ Ciências da Natureza
na Educação Infantil: um estudo sobre a prática docente”, da mestranda Ariélla
Ferreira Véra, estudante da Universidade Federal do Paraná.

APÊNDICE 3**AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM DE ADULTO**

Eu, _____,
inscrito no R.G: _____, autorizo o uso da minha imagem,
como material para a dissertação de mestrado intitulada “ Ciências da Natureza
na Educação Infantil: um estudo sobre a prática docente”, da mestranda Ariélla
Ferreira Véra, estudante da Universidade Federal do Paraná.

APÊNDICE 4



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: TEORIA E
PRÁTICA DE ENSINO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Daniele Saheb, Doutora em Educação, e Ariélla Ferreira Véra, aluna do Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando os professores de Educação Infantil, do Centro Municipal de Educação Infantil Vila Verde II, a participar de um estudo intitulado **“Os saberes em Ciências Naturais dos professores da primeira infância valorizando o protagonismo infantil”**.

a) O objetivo desta pesquisa é analisar as práticas dos docentes da Educação Infantil nas ações em Ciências Naturais respeitando o protagonismo infantil em um Centro Municipal de Educação Infantil do Município de Curitiba.

b) Caso o professor de Educação Infantil participe da pesquisa, será necessário que assine esse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para compreensão da proposta e seu processo. Se aceitar participar voluntariamente do estudo, participará de uma entrevista semi-estruturada, narrativas e observações de suas práticas.

c) Para tanto os professores de Educação Infantil deverão comparecer normalmente à instituição de ensino, nos dias regulares de aula, e em um dos dias, a combinar com a Equipe Gestora, a entrevista semi-estruturada, as narrativas e as observações das práticas docentes.

d) É possível que os professores de Educação Infantil apresentem algum desconforto, relacionado a ansiedade em responder as perguntas das entrevistas, escritas das narrativas e as observações de suas práticas. Assim, se houver algum constrangimento, lhe será resguardado o direito de, a qualquer momento suspender a entrevista ou a escrita de sua narrativa ou a observação de sua prática.

f) O principal benefício é o professor da pequena infância rever sua prática valorizando o protagonismo infantil em suas ações ligadas às Ciências da Natureza. Nem sempre os professores de Educação Infantil serão diretamente beneficiados com o resultado da pesquisa, entretanto poderão contribuir para o avanço científico.

Responsável Legal [rubrica] _____
Pesquisador Responsável [rubrica] _____
Orientador [rubrica] _____

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br - telefone (041) 3360-7259

28/09/2016
1749454

g) As pesquisadoras Daniele Saheb e Ariélla Ferreira Véra, responsáveis por este estudo poderão ser localizadas na rua General Carneiro, 460, Edifício Dom Pedro I - 5º andar, sala 506 A - Universidade Federal do Paraná, no horário das 9 às 12h ou na Rua Emílio Romani, 115 – Centro Municipal de Educação Infantil Vila Verde II , no horário das 13h às 17h. Telefone para contato: 3360-5149/9885-600/9966-1284, emails: danisaheb@yahoo.com.br/avera@sme.curitiba.pr.gov.br, para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A participação neste estudo é voluntária e se os professores de Educação Infantil não se interessarem mais em fazer parte da pesquisa poderão desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que **a identidade dos professores de Educação Infantil sejam preservadas e mantidas sua confidencialidade.**

j) O material obtido – gravações da entrevista, narrativas e observações das práticas – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado ao término do estudo, dentro de um ano.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela participação.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá o nome dos professores, e sim um nome fictício.

m) Se você tiver dúvidas sobre os direitos do participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____ li esse **Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper a participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo . Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.**

Curitiba, _____ de _____ de _____

Assinatura do Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br - telefone (041) 3360-7259

