

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA

**Programa de Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação**

Solange Santos Ferreira dos Reis

**Ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil entre o currículo prescrito e o currículo modelado**

ARARAQUARA - SP  
2016

Solange Santos Ferreira dos Reis

**Ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil entre o currículo prescrito e o currículo modelado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação.

Linha de pesquisa: Processos de Ensino.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Regina Guarnieri

R45e

Reis, Solange Santos Ferreira dos  
Ensino de ciências da natureza na educação infantil entre o currículo  
prescrito e o currículo modelado/Solange Santos Ferreira dos Reis.  
Araraquara: Universidade de Araraquara, 2016.  
127f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado em Educação

Orientadora: Profa. Dra. Maria Regina Guarnieri

1. Educação infantil. 2. Currículo. 3. Pedagogia histórico-crítica.

CDU 372

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

REIS, S. S. F. Ensino de ciências da natureza na educação infantil entre o currículo prescrito e o currículo modelado. 2016. 127 folhas. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara-SP.

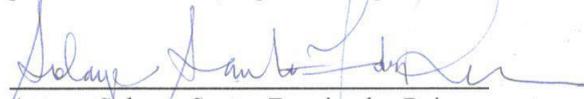
#### ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Solange Santos Ferreira dos Reis

TÍTULO DO TRABALHO: Ensino de ciências da natureza na educação infantil entre o currículo prescrito e o currículo modelado.

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação/2016.

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede à Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.



Autora: Solange Santos Ferreira dos Reis

Endereço: Rua Miguel Gimenez Filho, 1-55, Jd. Bom Samaritano – Bauru SP – 17032-410

E-mail: solangesantosreis@gmail.com



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS DE ENSINO,  
GESTÃO E INOVAÇÃO, ÁREA DE EDUCAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de **Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação**.

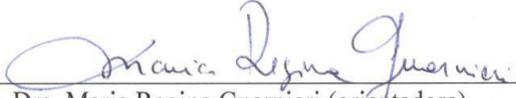
Área de Concentração: Educação e Ciências Sociais.

NOME DA AUTORA: SOLANGE SANTOS FERREIRA DOS REIS

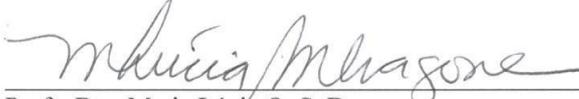
TÍTULO DO TRABALHO: "ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL ENTRE O CURRÍCULO PRESCRITO E O CURRÍCULO MODELADO"

Assinatura do(a) Examinador(a)

Conceito

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria Regina Guarnieri (orientadora)  
Universidade de Araraquara – UNIARA

Aprovado ( ) Reprovado

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria Lúcia O. S. Dragone  
Universidade de Araraquara – UNIARA

Aprovado ( ) Reprovado

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria Angelica Savian Yacovenko  
Kroton Anhanguera

Aprovado ( ) Reprovado

Versão definitiva revisada pelo(a) orientador(a) em: 20/10/2016

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria Regina Guarnieri (orientadora)

*Dedico,*

*Especialmente, às professoras da educação infantil da escola pesquisada, que apesar das vicissitudes da realidade educacional e escolar, se superam cotidianamente, no cuidar e no educar de nossas crianças.*

## AGRADECIMENTOS

Em especial a **Deus**, que me permitiu participar dessa caminhada de estudos e formação pessoal e profissional;

Aos meus inesquecíveis pais, **Wilson Aparecido dos Santos e Luiza Lourdes Dal Médico dos Santos**, in memoriam;

À querida orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Maria Regina Guarnieri**, minha eterna consideração por acreditar em mim, em especial por sua generosidade, empenho e competência, visando o meu crescimento pessoal, científico e intelectual;

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Maria Lúcia Suzigan Dragone** e à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Maria Angélica Savian Yacovenco**, minha eterna consideração, pelas significativas e valiosas contribuições apresentadas no exame de qualificação e defesa;

A **todos os professores** do Programa de Pós-graduação, por terem sido exemplos de atuação profissional, meu carinho, valorização e amizade;

À Secretária **Alexya A. M. de Paula** do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara - UNIARA, pela competência, dedicação e responsabilidade;

Aos **amigos** do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara - UNIARA, pelas vivências ricas e inesquecíveis de formação;

Ao meu marido **João Batista**, pela presença e apoio incondicional às minhas decisões;

Aos meus filhos e noras, **João Victor e Francielle, Luiz Gustavo e Deborah Lúcia, Paulo Henrique e Grazielle**, que sempre me apoiaram, e nesta empreitada, não foi diferente;

À Secretária Municipal da Educação de Bauru, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Vera Mariza Regino Casério**, pelo incentivo, prontidão e receptividade ao desenvolvimento desta pesquisa;

Às Professoras Diretora de Departamento de Educação Infantil **Sonia Arão Ribeiro Diretora** e a Diretora de Divisão **Adriana Piccirilli Teixeira de Paula** pelo profissionalismo e empenho em prol do desenvolvimento da educação infantil;

Ao professor coordenador da área de Língua Portuguesa **Nivaldo Aranda** pela sua atuação na defesa do conhecimento e do aprimoramento docente;

À Secretária **Vera Jesus** da escola pesquisada, pela competência e ajuda incondicional;

Às amigas professoras **Leila Fernandes Arruda, Heloisa Helena Pita Prado e Jennifer Ferraz Florenzano**, por participarem das minhas reflexões, trazendo sempre contribuições com suas palavras de incentivo e confiança;

Enfim, a **todos** que contribuíram direta e indiretamente para superação dos desafios e finalização dessa caminhada diferenciada de formação.

## RESUMO

O trabalho teve como objetivo caracterizar e analisar a Proposta Pedagógica para Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, fundamentada na perspectiva histórico crítica, referente à área de Ciências da Natureza enquanto currículo prescrito, bem como verificar sua tradução no plano de ensino modelado pelas professoras da escola pesquisada, destacando continuidades, acréscimos e contribuições. Para tanto, verificou-se a aplicabilidade da referida Proposta no ensino de Ciências da Natureza, que se justifica a partir da estreita relação e tradição da própria escola. Ainda com base no documento institucional citado, compreendido como currículo prescrito, pretendeu-se buscar respostas para as seguintes questões: Quais as aproximações e os distanciamentos que o plano de ensino de Ciências da Natureza modelado pelas professoras apresentam em relação ao currículo prescrito da atual Proposta Pedagógica para Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação? Quais modificações e incorporações ocorreram no currículo de Ciências da Natureza existente na escola, ao traduzir o currículo prescrito expresso na atual Proposta Pedagógica para a Educação Infantil? Quais as concepções e orientações práticas para o ensino de Ciências da Natureza presentes no currículo da Proposta oficial? Houve continuidade, acréscimo, contribuições ao ser modelado pelas professoras? O referencial teórico da pesquisa pautou-se na abordagem processual de currículo de Gimeno Sacristán (2000). A pesquisa é de natureza analítico-descritiva com base metodológica documental. Os dados foram coletados a partir da leitura e análise das seguintes fontes documentais: Proposta Pedagógica para Educação Infantil da Secretaria Municipal da Educação, fomentada pelo município e finalizada em 2015, e o Plano de Ensino do ano de 2015, elaborado pelas professoras. Considerando as questões de pesquisa, pela comparação e análise dos conteúdos e das orientações didáticas nos documentos, foram obtidos os seguintes resultados: no eixo Seres Vivos, as plantas apresentaram aproximação, continuidade e acréscimo; em Minerais, apenas aproximação; em Animais, aproximação e continuidade. Em relação ao eixo Universo: Planeta Terra, Sol, luz, calor e energia, houve apenas aproximação; e com relação aos instrumentos tecnológicos, Lua, planetas e estrelas, encontramos distanciamento. Concluiu-se que este estudo poderá contribuir para elucidar as questões relacionadas ao currículo de Ciências da Natureza na educação infantil, visto que são discussões educacionais recentes e que as mesmas afetam o fazer pedagógico docente, implicando em contrapontos que envolvem a qualidade do ensino.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Currículo. Pedagogia histórico-crítica.

## ABSTRACT

The work aimed to characterize and analyze the pedagogical proposal for Early Childhood Education of the Municipal Department of Education of Bauru/SP, based on historical critical perspective, regarding the area of natural sciences as a prescribed curriculum, as well as check its translation in the teaching plan shaped by teachers from the surveyed school, highlighting continuities, additions and contributions. Therefore, we checked the applicability of that proposal in the teaching of Natural Sciences, which is justified from the close relationship and tradition of the school. Still based on the institutional document cited, comprehended as prescribed curriculum we intend to seek answers to the following questions: What are the approaches and distancing that the presented Nature Science's teaching plan modeled by the teachers in relation to the prescribed curriculum of the current Pedagogical proposal for Early Childhood Education of the City Department of Education? What changes and incorporations occurred in the existing natural sciences curriculum at school, to translate the prescribed curriculum expressed in current pedagogical proposal for Early Childhood Education? What are the concepts and practical guidelines for the teaching of Natural Sciences present in the official proposal of the curriculum? Was there continuity, increases or contributions while modeled by teachers? The theoretical framework of the research was based on the curriculum procedural approach of Gimeno Sacristan (2000). The research was analytical-descriptive with methodological documentary basis; data was collected from the reading and analysis of the following documentary sources: Pedagogical proposal for Early Childhood Education of the Municipal Department of Education fomented by the municipality and completed in 2015 and the 2015's Education Plan developed by the teachers. Considering the research questions, analysis and comparison of the objectives, content and teaching guidelines in the documents were conducted, showing the following results: in the study of Living Beings, the plants showed approach, continuity and growth; Minerals, just approach; in animals, approach and continuity. In relation to the study of the Universe: Earth, sun, light, heat and power, there was only an approximation; and with regard to technological tools, moon, planets and stars, found distancing. The conclusion is that this study may contribute to clarify the issues related to the natural sciences curriculum in early childhood education, since they are recent educational discussions that affect the ways of teaching, implying counterpoints involving the quality of education.

**Keywords:** Child education. Curriculum. Critical-historical pedagogy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases ou níveis do Processo Curricular de Gimeno Sacristán.....	49
Figura 2 – Proposta Pedagógica para a Educação Infantil (currículo prescrito) e Plano de Ensino elaborado pelas professoras (currículo modelado): Matriz Curricular da área de Ciências da Natureza – Eixos: Seres Vivos e O Universo.....	106

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Panorama do Sistema Municipal de Educação de Bauru/SP.....	18
Quadro 2 – Educação Infantil de 0 a 3 anos (Creche) e Matrícula Inicial por Dependência Administrativa – SMEB de Bauru.....	21
Quadro 3 – Educação Infantil: 4 a 5 anos (Pré-Escola) e Matrícula Inicial por Dependência Administrativa – SMEB de Bauru.....	21
Quadro 4 – Demonstrativo da PPEI da SMEB e do PE de acordo com a matriz curricular área de Ciências da Natureza.....	59

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Síntese do levantamento bibliográfico.....	28
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional das Águas
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
APM	Associação de Pais e Mestres
ART	Artigo
ATP	Atividade de Trabalho Pedagógico
ATPC	Atividade de Trabalho Pedagógico Coletivo
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Camãra de Educação Básica
CER	Centro de Educação e Recreação
CFB	Constituição Federativa do Brasil
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CNE	Conselho Nacional de Educação
DAE	Departamento de Água e Esgoto
DCNEB	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil
DEFE	Departamento de Educação Física e Esportes
DEI	Departamento de Educação Infantil
DER	Departamento de Estrada e Rodagem
DPPPE	Departamento de Planejamento Projetos e Pesquisas Educacionais
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EF	Ensino Fundamental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FUNDEB	Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica
FUNDEF	Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental
EMEI	Escola Municipal de Educação Infantil
GPEA	Membro do Grupo de Pesquisas em Educação Ambiental
GT	Grupo de Trabalho
INFOTECA	Informação Tecnológica em Agricultura
IPTV	Internet Protocol Television
LDBEN	Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura

PBM	Prefeitura Municipal de Bauru
PCEI	Proposta Curricular para a Educação Infantil
PCNCN	Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza
PE	Plano de Ensino
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PPEI	Propostas Pedagógicas para a Educação Infantil
PPP	Projeto Político Pedagógico
PUC	Pontifícia Universidade Católica
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SMAS	Secretaria Municipal da Assistência Social
SMEB	Secretaria Municipal de Educação de Bauru
SMEB	Sistema Municipal de Ensino de Bauru
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPB	Universidade Federal do Paraíba
UFSCAr	Universidade Federal de São Carlos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
Apresentação do tema.....	15
Justificativa e Questões de pesquisa.....	28
Objetivo Geral .....	30
Objetivos Específicos .....	30
Organização do trabalho.....	30
SEÇÃO 1 A EDUCAÇÃO INFANTIL.....	33
SEÇÃO 2 CURRÍCULO: MODELO TEÓRICO DE GIMENO SACRISTÁN.....	40
SEÇÃO 3 O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM PANORAMA SOBRE AS PESQUISAS ATUAIS .....	52
SEÇÃO 4 CAMINHOS METODOLÓGICOS E CONTEXTO DA PESQUISA .....	58
4.1 Local de estudo.....	60
SEÇÃO 5 ANÁLISE DA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL DA SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO DE BAURU E O PLANO DE ENSINO DA UNIDADE ESCOLAR DE ACORDO COM A MATRIZ CURRICULAR DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA .....	63
5.1 Foco 1 - Identificação e análise da PPEI: princípios, objetivos, conteúdos e orientações didáticas.....	63
5.1.1 Proposta Pedagógica para a Educação Infantil da Secretaria Municipal da Educação de Bauru: matriz curricular da área Ciências da Natureza .....	67
5.1.1.1 Matriz curricular da área Ciências da Natureza: eixos “Seres Vivos” e “O Universo”.....	69
5.2 Foco 2 - Identificação e análise do Plano de Ensino modelado pelas professoras da escola (objetivos, conteúdos e orientações didáticas) .....	81
5.2.1 Plano de Ensino Integral Modelado pelas Professoras da Escola Pesquisada no ano de 2015: Matriz Curricular da área de Ciências da Natureza – Eixos “Seres Vivos” e “O Universo”.....	83
5.2.1.1 Plano de Ensino Modelado pelas Professoras da Escola Pesquisada: Matriz Curricular da área de Ciências da Natureza – Eixos “Seres Vivos” e “O Universo” .....	84
5.3 Foco 3 - Análise comparativa entre o PPEI e o PE .....	89
5.3.1 Proposta Pedagógica para Educação Infantil - Plantas.....	91
5.3.2 Plano Elaborado pelas Professoras - Plantas .....	92
5.3.3 Proposta Pedagógica para Educação Infantil - Animais.....	93

5.3.4 Plano Elaborado pelas Professoras - Animais .....	93
5.3.5 Proposta Pedagógica para Educação Infantil - Minerais .....	94
5.3.6 Plano Elaborado pelas Professoras – Minerais .....	94
5.3.7 O Universo .....	96
SEÇÃO 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	98
6.1 Discussão e resultados sobre o processo de implantação da Proposta Pedagógica para Educação Infantil pela Secretaria Municipal da Educação de Bauru e a escola pesquisada..	100
6.2 Discussão e resultados sobre o currículo prescrito e o currículo modelado pelas professoras .....	102
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	107
REFERÊNCIAS .....	110
APÊNDICES .....	117
Apêndice A - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “currículo” .....	117
Apêndice B - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “educação infantil” .....	120
Apêndice C - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “ensino de ciências” .....	122
Apêndice D - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “pedagogia histórico-crítica” .....	125

## INTRODUÇÃO

### Apresentação do tema

A decisão pelo tema de pesquisa abordado foi fruto da experiência profissional da pesquisadora e autora desta Dissertação, composta de sua trajetória com atuação diversificada na Educação Infantil Municipal, sendo quatorze anos de docência na área e nove anos a serviço da Secretaria Municipal de Educação (SMEB). Durante esse período, a pesquisadora ocupou a função de Diretora de Divisão, Diretora de Departamento e Secretária Municipal da Educação, retornando à função de Diretora Escolar de Educação Infantil, cargo de carreira que ocupou até a presente data.

No ano de 1996 assumiu o cargo de Diretora na escola pesquisada, afastando-se no mesmo ano temporariamente para serviços na SMEB. Retornou no ano de 2005 na mesma escola. Durante essa trajetória profissional decisiva para sua constituição como Diretora escolar, apesar do foco administrativo, priorizou o relacionamento com as escolas de Educação Infantil no que tange à participação, aos conhecimentos e às experiências do professorado. No ano de 2005, a nova gestão político administrativa adotou a perspectiva teórica da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, após definição pelo coletivo de diretoras. Assim, celebrou-se parceria com a Universidade Estadual de São Paulo “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Campus de Bauru, iniciando estudos na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani e da Psicologia Histórico-Cultural de Vigostki.

O objetivo era elaborar o Projeto Político Pedagógico (PPP) para todas as unidades escolares. Vale destacar que a Educação Infantil do Município de Bauru ao longo de sua história sempre foi um espaço de conhecimento escolar, conforme verifica-se pela Proposta Curricular para a Educação Infantil – PCEI (BAURU, 1987), elaborada pelas diretoras da Educação Infantil em momento de grande expansão física, embasada nos teóricos Piaget e Freinet e na Proposta Pedagógica para Educação Infantil – PPEI (BAURU, 1996), sob a perspectiva sócio interacionista, coordenada pelo Departamento Pedagógico e elaborada pelas diretoras e professoras.

Analisando esses documentos, percebeu-se a permanência de um certo ecletismo de concepções teóricas e tendências pedagógicas sempre presente nas diretrizes educacionais. Muito embora com diferentes posicionamentos de seus representantes, em diferentes momentos, a orientação para os processos educativos possuíam direção, intencionalidade política e pedagógica.

No ano de 1998, as escolas de educação infantil públicas do país receberam o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI), sendo um para cada professora. No ano de 2000, com base neste documento, foi desenvolvida uma orientação didático-pedagógica denominada Subsídio Curricular para a Educação Infantil.

Novas tratativas para a elaboração da PPEI entre a UNESP/Bauru e a SMEB via Departamento Pedagógico ocorreram em 2011. Desta feita, houve continuidade da base teórica, o processo envolveu um número significativo de participantes, a formação foi intensiva (reuniões, grupo de trabalho, cursos presenciais e à distância), as diretoras e professoras que, compreendidas como sujeitos escolares, eram o alvo, participaram de forma direta e indireta. Assim, o processo democrático de elaboração oportunizou aos professores e diretores participarem de encontros formativos sobre o universo do ensino e da aprendizagem escolar.

Em novembro de 2015, após um longo processo, os grupos de trabalho (GT) finalizaram a PPEI e entregaram o material produzido, que contempla as sete matrizes curriculares das áreas do conhecimento, a saber: Matemática, Língua Portuguesa, Música, Cultura Corporal, Ciências da Sociedade, Ciências da Natureza e Arte, e as respectivas orientações didáticas.

Os professores da escola foram ativos participantes e contribuíram em vários momentos, tais como: levantamento dos conteúdos, objetivos e estratégias de ensino e foram representados pela pesquisadora, que participou diretamente do GT da área de Ciências da Natureza, cujo recorte é objeto desta pesquisa.

Na escola pesquisada, os trabalhos de referência ambiental não são recentes, uma vez que esta prática já se consolida há alguns anos. Foram constatados facilmente, por meio de pesquisa em documentos arquivados na escola, como por exemplo, a reportagem jornalística que circulou no município, datada de 31 de agosto de 1986, onde foram retratadas práticas educacionais que consideravam o meio ambiente como fonte de ensino e aprendizagem, com a criação da horta escolar pelos alunos e comunidade, utilizando como estratégias de ensino aulas vivenciais e intervenção junto à natureza.

A partir de então, a escola tem adotado ao longo dos anos, uma postura cujo trabalho está sempre amparado numa proposta que relaciona as temáticas relevantes quanto ao ensino de Ciências da Natureza, bem como as práticas pedagógicas mais adequadas a esse fim. No entanto, na educação infantil busca-se privilegiar a interação da criança com meio natural e social, respeitando diferenças e especificidades, abordagens e enfoques do campo das ciências

humanas e naturais. Sendo assim, a preocupação em educar e cuidar associada às questões do meio ambiente, é de relevante importância para a sociedade.

Nessa perspectiva, o ensino de ciências tem como mote possibilitar a aproximação dos alunos com as diversas formas de representação e explicação do mundo social e natural, a fim de que possam consolidar progressivamente a diferenciação entre o senso comum e o conhecimento científico, sistematizado, transformando as experiências vivenciadas em valores para a vida sob uma ótica sustentável.

Trata-se, portanto, da propositura do desenvolvimento da área de Ciências da Natureza atrelado à PPEI, utilizando os espaços naturais da escola para oportunizar novas experiências e vivências de aprendizagem, por meio de intervenções que provoquem a curiosidade e a percepção dos pequenos para os fenômenos que ocorrem no meio em que estão inseridos, pois, assim, torna-se possível mediar a observação, focalizando o olhar da criança para o desenvolvimento de ideias acerca dos contextos e dos fenômenos naturais.

Vale ainda ressaltar que na escola pesquisada, há uma tendência e tradição das professoras pelas práticas pedagógicas direcionadas às Ciências da Natureza e Meio Ambiente, propiciadas pelas condições favoráveis, tais como: a presença dos recursos naturais que favorecem o contato direto de professoras e alunos nos espaços formais e não formais, necessários às descobertas dos conhecimentos das diferentes fases e fenômenos da natureza, próprios do ensino das Ciências da Natureza, as quais ocorrem durante os meses letivos.

A partir desse foco, optou-se pela pesquisa ligada às Ciências da Natureza por ser uma área na qual os conhecimentos são lúdicos, experienciais e integradores do futuro desenvolvimento conceitual e do pensamento científico no ensino e aprendizagem na primeira infância.

Assim sendo, o objetivo central desta pesquisa foi analisar as configurações curriculares, tendo por base dois níveis: currículo prescrito e o modelado, conforme o modelo teórico curricular de Gimeno Sacristán (2000). Dessa forma, verificou-se como os dois níveis curriculares se conformam nos registros docentes, no Plano de Ensino do ano de 2015 direcionados à pré-escola: Infantil IV (4 anos) e Infantil V (5 anos), elaborados pelas cinco professoras, tendo como base a PPEI da SMEB em implementação, com base na perspectiva teórica da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural.

Para situar a presente pesquisa, seguem os dados da Educação Básica do Município de Bauru, localizado no interior do estado de São Paulo, distribuídos conforme o Quadro 1:

Quadro 1 – Panorama do Sistema Municipal de Educação de Bauru/SP (junho de 2016)

<b>Educação Básica</b>	<b>Localização</b>	<b>Nº de Professores</b>	<b>Nº de Alunos</b>
Educação Infantil	28 creches parceiras <sup>1</sup>	120	3.226
Educação Infantil	62 unidades escolares	560	9.944
Ensino Fundamental	16 unidades escolares	1º ao 5º ano – 319	6.987
		6º ao 9º ano – 145	1.365
Educação de Jovens Adultos	34 salas	34	1º ao 5º ano – 544
			6º ao 9º ano – 102
Educação Especial	17 salas de recursos <sup>2</sup> + Itinerância <sup>3</sup>	80	Educação Infantil – 197 Educação de Jovens e Adultos - 15
			Ensino Fundamental – 450
Total	---	1.258	22.830

Fonte: BAURU (2016).

O Quadro 1 mostra que o atendimento destinado à educação infantil, de zero a cinco anos em período parcial e integral, é expressivo, totalizando 13.170 alunos atendidos, mas ainda há excedentes na faixa de zero a três anos. Mesmo assim, o atendimento quantitativo avançou, devido à recente criação da Central de Matrículas, que centralizou o cadastro para matrículas e transferências aos alunos da educação infantil, agilizando o levantamento e a oferta das vagas existentes no município. No Ensino Fundamental (EF), devido à responsabilidade da esfera municipal do primeiro ao quinto ano, houve avanço quantitativo a partir do ano de 2000, com inauguração de doze novas escolas, perfazendo as atuais dezesseis escolas, aumentando assim, a oferta de vagas, sendo o atendimento realizado em parceria com as escolas estaduais. No EF municipal, do sexto ao nono ano, a oferta de vagas é menos representativa, pois as escolas estaduais localizadas nos diferentes bairros também atendem a demanda dessa modalidade de ensino.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é bem estruturada; conta com salas implantadas em escolas municipais e em polos próprios localizados nas diferentes regiões da cidade, finalmente a Educação Especial vem correspondendo aos desafios educacionais,

<sup>1</sup> Entidades assistenciais, creches conveniadas com o Município.

<sup>2</sup> 16 salas de recurso, sendo uma em cada escola de EF e uma sala destinada à EJA.

<sup>3</sup> A Itinerância corresponde ao serviço de Educação Especial para atendimento de educandos com deficiências, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades, além daqueles que apresentam necessidades educacionais especiais na Educação Infantil. Em 26 de dezembro de 2005, sob o princípio da Educação Inclusiva e do direito da pessoa com deficiência, foram aprovados, na casa legislativa do referido município, um Projeto de Lei sobre a criação dos serviços de Educação Especial - Lei nº 5.321 (BAURU, 2005).

assumindo a cada dia as crescentes responsabilidades dessa divisão, atendendo a todas as modalidades de ensino.

Para tratar da educação infantil é necessário buscar fundamentação em sua legislação a partir da Constituição Federativa (CF) do Brasil (BRASIL, 1988). Novos desafios foram definidos, podendo citar o Art. 205, que determinou a obrigatoriedade e gratuidade do ensino e a quem cabe provê-lo. Tal artigo, somado a outros textos legais que se sucederam, tais como: o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (BRASIL, 1990); a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (BRASIL, 1996), que dadas as pressões das organizações sociais, reconheceu a educação infantil como a primeira etapa escolar da educação básica; as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil – DCNEI (BRASIL, 2009), que definiram o conceito da educação nacional. Tal avanço é uma conquista, pois, pela primeira vez, “todas as famílias que optarem por partilhar com o Estado a educação e o cuidado de seus filhos deverão ser contempladas com vagas em creches e pré-escolas públicas” (CERISARA, 2002, p. 326).

Conforme a legislação, a educação infantil caracteriza-se como primeira etapa da educação básica.

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. É dever de o Estado garantir a oferta de Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade, sem requisito de seleção (BRASIL, 2010, p. 12).

Especialmente com a Lei nº. 12.796, de 04 de abril de 2013 (BRASIL, 2013), houve alteração na LDBEN, determinando que a pré-escola deva ser obrigatória a partir de 2009, sendo estipulado prazo até 2016 para efetivação dessa obrigatoriedade. Tal determinação atende ao Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei nº. 10.172, de 09 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001), em sua meta de nº. 01 (universalização da pré-escola). Por sua vez, o Município da escola pesquisada havia previsto em sua Lei Orgânica (BAURU, 2004), a criação do Plano Municipal de Educação (PME), o qual foi elaborado em consonância com os Planos Estadual e Nacional de Educação.

Na Constituição Federal, artigo 205, a educação é garantida como direito de todos e, por inclusão, também das crianças de zero a seis anos, e em seu artigo 208, informa “O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de (...) atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade”.

Também no seu inciso XXV, do Artigo 7º, informa que deverá haver “assistência gratuita dos filhos e dependentes, desde o nascimento até seis anos de idade em creches e pré-escolas” Ensino Infantil modificado para zero a cinco anos (BRASIL, 1988).

Entretanto, o PME instituído pela Lei Municipal nº. 6.250, de 20 de agosto de 2012, no município da escola pesquisada, em seus objetivos e metas pretende universalizar, até 2016, o atendimento escolar da população de 0 a 5 anos e ampliar, até 2020, a oferta de educação infantil de forma a atender 50% da população até 3 anos em período integral/parcial, opcional à família, de acordo com a demanda da cidade e com garantia de qualidade, reafirmando a mesma obrigatoriedade assinalada no PNE.

Anteriormente à Lei nº. 9.424/96, de 24 de dezembro de 1996, que instituiu o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF), sistema de redistribuição de impostos de cada Estado e do Distrito Federal, de acordo com o número de alunos matriculados no ensino obrigatório. O município da escola pesquisada pressionado para atender a concentrada demanda reprimida nos bairros periféricos, construiu novas unidades escolares de ensino fundamental e educação infantil no mesmo terreno, não aderindo a descentralização do ensino via convênio Estado-Município, devido às enormes responsabilidades financeiras que seriam transferidas e pela localização central dos prédios escolares do Estado, contrariando a demanda de se localizar nos bairros. Assim, optou-se por municipalizar o aluno e com o retorno das verbas vinculadas ao FUNDEF, ampliando consideravelmente as vagas no ensino fundamental.

No entanto, com a instituição da Lei nº. 11.494/2007, de 20 de junho de 2007, sobre o Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), o financiamento foi direcionado à educação básica como um todo, estabelecendo prazo até 31 de dezembro de 2020. Criou-se então, a oportunidade para o estabelecimento de novos convênios para oferta de vagas com instituições sem fins lucrativos, bem como a continuidade dos convênios existentes, sendo minimizados os problemas gerados pela falta de recursos para gerir a mudança das creches alocadas na Secretaria Municipal da Assistência Social (SMAS) para a SMEB, em cumprimento à LDBEN, em seu artigo 30.

A partir de então, a educação infantil foi constituída de duas modalidades: creche que compreende as faixas etárias de 0 a 3 anos, e pré-escola (de 4 e 5 anos). Com o novo ordenamento financeiro, buscou-se reverter a dificuldade histórica dessa etapa de ensino, realizando melhorias, tais como: condições estruturais, materiais, formação e valorização profissional e a expansão de vagas em atendimento à demanda reprimida, entre outras.

Entretanto, este panorama gerou interesse do mercado em participar de políticas públicas de ampliação de vagas na educação infantil, conforme aponta a pesquisa coordenada por Adrião (2009), ao mencionar que, em alguns municípios paulistas de grande porte, os pesquisadores levantaram parcerias/convênios com instituições privadas para oferta de vagas, contrariando a legislação. Há muitas demandas, a maior delas é o desafio da criação de novas vagas para a faixa etária de 0 a 3 anos em período parcial e integral, bem como a melhoria das condições e do ensino.

No Quadro 2 destaca-se que o investimento em creche pelo Sistema Municipal de Educação de Bauru (SMEB) tem aumentado ao longo de 10 anos nos bairros distantes, carentes e mais populosos, evoluindo de 5.530 matrículas em 2005 para 6.172 em 2015, ocorrendo uma retomada a partir de 2009.

Quadro 2 - Educação Infantil de 0 a 3 anos (Creche) e Matrícula Inicial por Dependência Administrativa – SMEB de Bauru

<b>Ano/Dependência</b>	<b>Total</b>	<b>Municipal</b>	<b>Conveniada</b>
2005	5.530	2.826	2.704
2006	5.264	2.587	2.677
2007	4.854	1.995	2.859
2008	5.167	2.136	3.031
2009	6.419	3.087	3.332
2010	6.884	3.472	3.412
2011	5.388	3.991	1.397
2012	6.379	4.621	1.758
2013	5.957	4.260	1.697
2014	6.477	4.744	1.733
2015	6.172	4.758	1.414

Fonte: Adaptado de BAURU (2016).

No Quadro 3, o número total de matrículas iniciais para a Pré-Escola pelo SMEB diminuiu ao longo dos últimos 10 anos. Cabe destacar que a partir de 2009, tendo em vista a Lei Federal nº. 11.274, de 06 de fevereiro de 2006, a contagem das matrículas iniciais refere-se à crianças na faixa de 4 a 5 anos.

Quadro 3 - Educação Infantil de 4 a 5 anos (Pré-Escola) e Matrícula Inicial por Dependência Administrativa – SMEB de Bauru

<b>Ano/Dependência</b>	<b>Total</b>	<b>Municipal</b>	<b>Conveniada</b>
2005	11.616	10.756	860
2006	10.867	9.773	1.094
2007	11.245	9.998	1.247
2008	10.075	8.769	1.306
2009	7.806	6.466	1.340
2010	6.573	5.265	1.309
2011	6.368	5.025	1.343

2012	5.615	4.333	1.282
2013	6.431	5.007	1.424
2014	6.423	5.004	1.419
2015	6.600	5.186	1.414

Fonte: Adaptado de BAURU (2016).

Em decorrência da Lei Federal nº. 11.274, de 06 de fevereiro de 2006, do ensino fundamental de 6 a 9 anos, as crianças de 6 anos foram gradativamente para o ensino fundamental, a partir do início de 2008. Essas vagas foram redistribuídas para os alunos de 0 a 3 anos, de acordo com o PME de 2012. Ainda assim, nesta faixa etária se concentra a maior parte da demanda reprimida, principalmente o sustento familiar pelas mães, com cerca de 1.150 excedentes (BAURU, 2012, p. 57).

Todavia, com a síntese das DCNEI elaborada em janeiro de 2016, fica determinado pelo parecer nº. 20/2009 do Conselho Nacional de Educação (CNE)/Camãra de Educação Básica (CEB) e a Resolução nº. 5/2009 do CNE/CEB, que orientam as políticas públicas na área, a elaboração, o planejamento, a execução e a avaliação de propostas pedagógicas e curriculares e a promoção do desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade, ao apontar que:

A educação infantil é oferecida em creches e pré-escolas públicas e privadas que cuidam e educam, promovendo o desenvolvimento integral de crianças de zero a cinco anos em período diurno e horário integral e parcial, supervisionado pelo sistema de ensino e submetidos a controle social. É dever de o Estado garantir a sua oferta pública, gratuita e de qualidade, sem requisito de seleção. É obrigatória a matrícula de crianças que completam quatro ou cinco anos até o dia 31 de março do ano em que ocorrer a matrícula, e as que completam seis anos após o dia 31 de março devem ser matriculadas na Educação Infantil. Não é pré-requisito para a matrícula no Ensino Fundamental. As vagas devem ser oferecidas próximas às residências das crianças (BRASIL, 2016, p. 15).

Conforme a mesma, as DCNEI, os valores e princípios das Propostas Pedagógicas são éticos, políticos e estéticos e estas devem garantir: a) Objetivo; b) Concepção; c) Organização de espaço, tempo e materiais; d) Diversidade; e) Eixos norteadores do currículo; f) Avaliação; g) Transição para o ensino fundamental (BRASIL, 2009). O mesmo documento ainda define o currículo como:

Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (BRASIL, 2009, p. 12).

Podemos dizer que a educação infantil passa por um período de mudanças sociais, na legislação e concepções frente ao que se refere a questão curricular. No caso específico das Ciências da Natureza e das Ciências da Sociedade, os RCNEI trazem as Ciências da Natureza compartilhada com as Ciências da Sociedade, vista como um trabalho unificado e suficiente denominado Natureza e Sociedade. Já as demais áreas do conhecimento recebem um tratamento separado.

Entretanto, os conhecimentos das Ciências da Sociedade e das Ciências da Natureza devem fazer parte da educação das crianças desde a mais tenra idade, para que com a mediação intencional e sistemática da professora, possam vivenciar e diferenciar situações, objetos e conceitos, conhecendo a si mesmo, a sociedade e o universo.

Em relação ao tema, Kramer (2002) destaca que o debate sobre proposta pedagógica ou proposta curricular para a educação infantil ocorreu pela primeira vez no ano de 1995, quando pesquisadoras brasileiras, a pedido da Coordenação-Geral de Educação Infantil (COEDI) do Ministério da Educação e Cultura (MEC), produziram documentos, tais como: RCNEI e as DCNEI (2009) determinando concepções de currículo, criança e educação infantil para nortear as diretrizes para a educação infantil. Diferentemente, com a existência da PPEI de orientação teórico-prática na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, a educação infantil situa-se como espaço de conhecimento escolar.

Nesse sentido, Vigotski (1994, p. 91) afirma que: “[...] quando o currículo fornece o material necessário, o desenvolvimento dos conceitos científicos ultrapassa o desenvolvimento dos conceitos espontâneos”. Do mesmo modo, a responsabilidade do processo educativo propor o desenvolvimento psíquico do indivíduo “e não caminhar a reboque de um desenvolvimento espontâneo e natural” (DUARTE, 1998, p. 88-89).

Também é recente o ensino de Ciências da Natureza, que vem alargando seu espaço no cotidiano da escola da educação infantil, devido aos avanços tecnológicos e a natureza da criança ser marcada pela curiosidade, tornando o ensino de ciências privilegiado, quando comparado com outras áreas. Entretanto, direcionar o interesse e mediar a explicação dos fenômenos da natureza, mobilizando as crianças para que elas se apropriem de conceitos à luz do conhecimento científico é a função do processo ensino aprendizagem, tal assimilação não é possível de forma espontânea. Segundo Vigotski (1999), as funções intelectuais que formam a base psicológica da formação dos conceitos verdadeiros irão amadurecer, se configurar e se desenvolver na puberdade, pois o desenvolvimento das funções superiores exigem abstração,

relação entre os conceitos e a sistematização hierárquica para ampliar o grau dos mesmos. Esse processo pode ser exemplificado a partir da aprendizagem da escrita, pois:

A criança começa a aprender a escrever quando ainda não possui todas as funções que lhe assegurem a linguagem escrita. É por isso que a aprendizagem da escrita desencadeia e conduz o desenvolvimento dessas funções (VIGOTSKI, 2001, p. 336).

O mesmo autor aponta que a formação de conceitos é resultante da atividade complexa, na qual as funções intelectuais básicas estão presentes, tais como: a memória, atenção, formação de imagens, interferências ou tendências determinantes. Contudo, tais funções sem o uso do signo ou palavras, não são suficientes, portanto, todos os desafios que o meio social oferece devem ser considerados. Não havendo novas exigências sociais, “o seu raciocínio não conseguirá atingir os estágios mais elevados ou só alcançará com grande atraso” (VIGOTSKI, 1999, p. 73).

Vigotski (1999) refere que a aprendizagem é o processo que desenvolve as características humanas nas crianças; as histórico-sociais, que não são naturais, ocorrem nas relações sociais que as mesmas estabelecem na escola, vizinhança, família; há necessidade das relações sociais para dar origem a novas funções psíquicas superiores. A aprendizagem está sempre adiante e gera o desenvolvimento, numa relação de discrepância, não no paralelismo. Assimilado algum conceito científico, o desenvolvimento desse conceito nunca termina, apenas começa (VIGOTSKI, 2001).

Assim, a educação escolar deve ser intencional e sistemática, observando o interesse e a participação das crianças, valorizando as diferenças, tempos, espaços, recursos e situações que surgirem na escola, além dos contextos sociais mais amplos representados pela comunidade, o entorno e a cidade. Nesse sentido, se faz necessário promover interação entre a criança e o meio ambiente, utilizando como recurso mediador da aprendizagem os jogos e as brincadeiras, pois esta última é um fenômeno cultural, provido de conhecimentos, sentidos e significados construídos pelos sujeitos nos contextos históricos e sociais em que vivem.

Sobre a importância social e cultural da brincadeira para o desenvolvimento infantil, Vigotski (1987, p. 35), entende que:

O brincar é uma atividade humana criadora, na qual imaginação, fantasia e realidade interagem na produção de novas possibilidades de interpretação, de expressão e de ação pelas crianças, assim como de novas formas de construir relações sociais com outros sujeitos, crianças e adultos.

No caso das Ciências da Natureza, determinadas temáticas sempre estiveram nos programas da educação da infância, porém, de acordo com o RCNEI, na maioria das instituições não são relacionadas às práticas educativas significativas, mas, à preparação das crianças para os anos posteriores da sua escolaridade, sem obrigatoriamente construir um olhar diferente para o mundo a sua volta, desconsiderando o conhecimento significativo que elas já possuem.

Destinado a ser referência para o professor, conforme o próprio título indica, o RCNEI, devido à heterogeneidade das propostas e práticas em educação infantil, demonstra ser parâmetro para conduzir a aprendizagem das crianças, movendo-as pela curiosidade, motivação e interesse pelo meio ambiente, além de promover a percepção de si, como parte integrante e transformadora em todos os contextos vivenciados.

Para corroborar tais ideias, Arce, Silva e Varotto (2011, p. 24) explicitam que:

A criança de três a cinco anos enfrenta um período de mudanças físicas e mentais intensas e profundas. Existe um acúmulo muito grande e rápido de conhecimentos que levam à construção de diferentes habilidades bem como são estabelecidas as bases da personalidade da criança em formação. Esta pequena revolução, que ocorre na criança e que constitui o seu desenvolvimento, tem o mundo cultural, social e histórico como fonte e por ele é afetado.

A esse respeito, Vigotski (1989) esclarece que é pela interação social que a criança tem acesso aos modos de ser, pensar e agir correntes em seu meio, e pela cultura, ela compartilha as formas de pensar dominantes no mundo, em decorrência das diferentes linguagens, tais como: a língua, a música, a matemática, as tradições, os costumes, as emoções e muito mais. Ainda sobre o valor do contexto social no processo pedagógico, o autor complementa:

[...] que a experiência pessoal do educando é base do processo pedagógico, e que a educação se faz através da própria experiência do aluno, a qual é determinada pelo meio, e nesse processo o papel do mestre consiste em organizar e regular o meio (VIGOTSKI, 2004, p. 67).

Contudo, não se pode negar que o ensino e a aprendizagem exigem compreensão das dimensões históricas para direcionamento de uma ação docente subsidiada no repensar das relações e funções sociais e políticas, o contrário resultaria em alienação, o que dificultaria a opção consciente sobre o tipo de sociedade e de cidadão que se deseja formar. Esclarecendo, Gimeno Sacristán (2000) ressalta:

[...] a relevância do currículo nos estudos pedagógicos, nas discussões sobre a educação, nos debates sobre a qualidade de ensino, na recuperação da consciência do valor cultural da escola como instituição facilitadora de cultura, no restabelecimento dos mecanismos através dos quais é possível analisar sua função, conteúdo e sentido da mesma (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 19).

Além disso, Gimeno Sacristán (2000) orienta que o currículo de uma escola é o meio pelo qual são pensados e executados os rumos que a mesma pretende, bem como são concretizadas as práticas educativas que desempenham um papel relevante na formação dos alunos.

Todavia, é uma preocupação o ingresso da criança na Educação Infantil, pois a acolhida da mesma vai além da apresentação do ambiente, do comprometimento da equipe escolar e da intencionalidade educativa do professor; é preciso reconhecê-la como produtora de cultura e protagonista do processo de aprendizagem, superando a ideia de que ela seja uma mera receptora de informações pré-determinadas pelo adulto.

Esta conduta é fundamental, pois a criança consegue aprender desde a mais tenra idade, de acordo com seu ritmo, tempo de aprendizagem e desenvolvimento. Para tanto, a inserção em ambientes, situações, relacionamentos, jogos, brinquedos e experiências diversas são imprescindíveis.

De acordo com Machado (1996), a apresentação dos conhecimentos científicos nesta fase pode favorecer a apropriação futura de conceitos, mas a compreensão real dos objetos e fenômenos exige que em todas as atividades propostas e coordenadas pelas professoras seja priorizada ao máximo as possibilidades educativas existentes. Com isso, o currículo deve prever orientações didáticas, lúdicas, experienciais observando o equilíbrio entre o cuidar e educar sem avançar etapas.

Tratar de questões de Ciências da Natureza na Educação Infantil significa abranger um conjunto de aspectos, tais como: educação, saúde, saneamento, higiene, alimentação, agricultura, energia, água, entre outros. Há nessas questões uma complexidade por implicar atividades de mobilização, melhorias do ambiente, mudanças de comportamento pessoal, atitudes, valores e cidadania.

Outro aspecto relacionado ao mesmo tema são as políticas públicas, citadas anteriormente, que não respondem às necessidades da população, devido ao modelo econômico capitalista vigente que fomenta a produção e o consumo em larga escala, desgasta os recursos naturais, produzindo impactos ambientais que atingem, principalmente, as populações menos favorecidas econômica, social e politicamente.

Assim sendo, o processo de ensino-aprendizagem deve tomar os conhecimentos cotidianos apenas como um ponto de partida para a aquisição do conhecimento elaborado, como afirma Saviani (2000, p. 21): “se perdeu de vista a atividade nuclear da escola, isto é, a transmissão do saber elaborado”.

Nesse sentido, Paro (2008) ressalta a importância da escola para a aquisição do saber historicamente acumulado que, só se dá na escola, porém, é necessário que o aluno não seja tomado apenas como objeto, mas também como sujeito dessa educação.

Entretanto, o aluno deve ser sujeito e objeto na conquista do saber, o qual se constitui o cerne da relação professor-educando, assim sendo, o saber não pode estar alienado do ato da sua produção, de modo a permitir ao educador interpretar as vicissitudes que atingem parte significativa da população brasileira, para lograr êxito na tarefa educativa.

Assim sendo, a atual PPEI da SMEB (BAURU, 2016), organizada em sete áreas de conhecimento, ao contemplar a área de Ciências da Natureza, demonstra preocupação com a educação das novas gerações diante da necessária compreensão da natureza de forma global, tendo em vista a crise ambiental causada pelo modelo da sociedade atual. Na mesma direção, o DCNEI resgata conceitos e valores para uma relação com processos de ensino e aprendizagem mais integrados e engajados com um conhecimento que promova mudanças.

No entanto, o ensino das Ciências da Natureza deve ir além das questões escolares referentes à preservação dos recursos naturais trabalhando as temáticas pertinentes ao mundo social e natural, e por meio de práticas sociais, demonstrar que a mobilização social é o caminho para a solução efetiva dos problemas coletivos da realidade local e global.

Nestes termos, o currículo pode se configurar como mais um instrumento de exclusão social. Daí que o currículo comum para todos não seja suficiente se não se consideram as oportunidades desiguais frente ao mesmo e as adaptações metodológicas que deverão se produzir para favorecer a igualdade, sempre sob o prisma de que a escola, por si só, não pode superar as diferenças sociais (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 62).

Entretanto, a adequação do currículo em todos os níveis é decisão pedagógica estratégica para formar pessoas com condições de interpretar o mundo, e assim, atuarem conscientes para transformá-lo. Tais interesses se efetivam pelo planejamento, seleção de conteúdos e objetivos que contemplem as práticas docentes concretas, lúdicas, experienciais e interativas. Investimentos e metas com intencionalidade educativa, que alcançadas educam e transformam o conhecimento do senso comum em conhecimento científico.

## Justificativa e Questões de pesquisa

O presente trabalho justifica-se em responder a inquietação e questionamentos de professoras que atuam na Educação Infantil, sobre como articular com qualidade o ensino de Ciências da Natureza, compreendendo a PPEI como currículo prescrito apresentado às docentes e como foi modelado pela ação das professoras, de acordo com a aplicabilidade da teoria histórico-crítica nas práticas docentes.

Recorreu-se ao aprofundamento desse tema, consultando pesquisas produzidas sobre a relação entre currículo e a educação infantil direcionado ao ensino de ciências sob a perspectiva teórica da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural. Desta forma, foram acessados os bancos de dados digitalizados no período compreendido entre 2005 a 2015 e utilizadas as seguintes palavras-chave: currículo, educação infantil, ensino de ciências e pedagogia histórico-crítica, conforme sistematizado na Tabela 1.

Tabela 1 - Síntese do levantamento bibliográfico

Banco de Dados	Palavras-chave						
	Currículo	Educação Infantil	Ensino de Ciências	Pedagogia Histórico – Crítica	Localizadas	Selecionadas	Excluídas
ANPED	1	1		1	3	2	1
Biblioteca Digital UNESP	1	1	1	1	4	3	1
Biblioteca Digital USP		1	1		2	1	1
CAPES	1	1			2	2	
Domínio Público		2	1	1	4	4	
INFOTECA	1				1	1	
Revista Científica	1				1	1	
Revista Eletrônica			1		1	1	
Revista Espaço do Currículo	3	1			4	1	3
Revista Pátio			1		1	1	
SCIELO	1		1		2	2	
Total	9	7	6	3	25	19	6

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Após a identificação, seleção e exclusão dos trabalhos encontrados, os 19 trabalhos selecionados que contribuíram para ampliar o desenvolvimento da pesquisa serão retomados

para análise na Seção 3, segundo critério de ordem alfabética dos bancos de dados e das palavras-chave. Os estudos que foram excluídos por não contribuírem com o tema da presente pesquisa incidiram nas palavras-chave currículo e educação infantil.

Sobre o currículo, dentre as 9 pesquisas localizadas, 3 foram excluídas e se referem a temas diversos ao abordarem a relação entre currículo e os cursos de formação de professores (ESCARIÃO et al., 2011); construção de currículo para atender ao agrupamento de crianças de três a cinco anos em uma mesma turma de educação infantil (MATA, 2012); e sobre os sentidos do trabalho pedagógico e as novas propostas curriculares para a educação básica (PEREIRA, 2012).

Com a palavra-chave educação infantil, das 7 pesquisas localizadas, foram excluídas 3, que abordam sobre o atendimento à infância e reconhecimento dos direitos garantidos nas lutas contra as desigualdades, originadas pela inserção da mulher no mercado e pelo processo de urbanização (DIAS; PEQUENO, 2012); análise da produção de pesquisas sobre a educação infantil relacionando o direito à educação e gestão escolar (GELMI, 2012) e a construção da identidade profissional de coordenadoras pedagógicas na educação infantil (MENDES, 2012).

Notou-se que, tais estudos trazem temáticas variadas sobre o currículo e educação infantil não possibilitando estabelecer relações com o que se pretende abordar na presente pesquisa, reforçando a necessidade de avançar o conhecimento sobre questões que envolvem o currículo para a educação infantil de modo a fundamentar o trabalho educativo para essa etapa da infância.

De acordo com os apontamentos aqui delineados, formularam-se as seguintes questões de pesquisa:

- 1) Quais as aproximações e distanciamentos que o plano de ensino de Ciências da Natureza modelado pelas professoras apresentou em relação ao currículo prescrito da atual PPEI da Secretaria Municipal de Educação?
- 2) Como se configura a PPEI, que tem como base teórica a Psicologia Histórico-Cultural e os pressupostos da Pedagogia Histórico-Crítica, no que se refere à área de Ciências da Natureza?
- 3) Quais modificações e incorporações ocorreram desta PPEI no Plano de Ensino de Ciências da Natureza já existente na escola? Houve continuidade, acréscimos, contribuições ao ser modelado pelas professoras da escola?

## **Objetivo Geral**

Esta Dissertação teve como principal objetivo caracterizar e analisar a PPEI da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP referente a área de Ciências da Natureza enquanto currículo prescrito e verificar sua tradução no plano de ensino modelado pelas professoras, destacando continuidades, acréscimos e contribuições.

## **Objetivos Específicos**

- ✓ Analisar e caracterizar na PPEI da SMEB os seus princípios, objetivos, conteúdos e orientações didáticas da matriz curricular da área de Ciências da Natureza na Educação Infantil;
- ✓ Identificar e analisar o Plano de Ensino para o ensino de Ciências da Natureza que foi modelado pelas professoras com base no PPEI de Ciências da Natureza no que tange a conteúdos, objetivos e orientações didáticas;
- ✓ Comparar o PPEI da SMEB da área de Ciências da Natureza com o Plano de Ensino modelado pelas professoras, identificando as principais modificações, alterações ou continuidade.

Por fim, pretendeu-se contribuir com as análises sobre o currículo prescrito e modelado para elucidar questões relacionadas ao ensino de Ciências da Natureza na educação infantil, visto que as mesmas afetam o fazer pedagógico docente, implicando em contrapontos que envolvem a qualidade de ensino.

## **Organização do trabalho**

Este trabalho está composto por seis seções, além da Introdução, Referências e Apêndices.

A primeira seção trata da Educação Infantil. A educação infantil assume relevância em seus aspectos pedagógicos, históricos, socioeconômicos, especialmente, pela importância do desenvolvimento curricular coerente com a especificidade e a natureza da criança em idade pré-escolar. Nesse aspecto, destaca-se a necessária atuação do professor como mediador entre a cultura e o aluno.

A segunda seção é denominado Currículo: modelo teórico de Sácristan. Foram analisados dois níveis curriculares: o currículo prescrito, determinado pela instância superior e que é responsável pela manutenção dos interesses da política pública educacional contemporânea, portanto, não é neutro; e o currículo modelado, que se realiza quando o professor traduz as prescrições oficiais de acordo com o contexto de ensino e aprendizagem, adequando os conhecimentos e a prática educativa à realidade cultural e social dos alunos.

O terceiro aborda o Ensino de Ciências da Natureza na educação infantil. Após delimitada a matriz curricular da área de Ciências da Natureza, de acordo com os documentos a PPEI da SMEB e o Plano de Ensino elaborado pelas professoras, iniciou-se os trabalhos de pesquisa nos bancos de dados, com leituras focadas no objetivo de conhecer a produção científica atual referente à temática para uma melhor compreensão desse universo do conhecimento.

A quarta seção trata dos caminhos metodológicos da pesquisa. A análise documental foi tomada como procedimento metodológico considerando sua relevância pela delimitação e busca da compreensão da temática no cenário da educação infantil, fator que certamente poderá contribuir para elucidar as diferentes questões de teoria e prática contidas na PPEI da SMEB, especificamente, na matriz curricular e na área de Ciências da Natureza. Sendo a autora desta Dissertação diretora da escola pesquisada, decidiu-se por realizar os pré- testes com os sujeitos pesquisados; na avaliação das devolutivas constatou-se que as mesmas foram subjetivas e protocolares, confirmando a hipótese de que a pesquisa qualitativa não seria a mais indicada. Diante dos fatos, confirmou-se a metodologia acima citada e as etapas foram definidas, tais como: revisão bibliográfica, levantamentos de documentos e pesquisas para a fundamentação pertinente, análise e compreensão dos dados à luz dos referenciais selecionados.

A seção cinco traz a Análise da Proposta Pedagógica para a Educação Infantil da SMEB e do Plano de Ensino elaborado pelas professoras de acordo com a matriz curricular da área de Ciências da Natureza. Com base nos aportes teóricos de Saviani (1991; 2000; 2001; 2008) sobre a Pedagogia Histórico-Crítica e do modelo curricular de Gimeno Sacristán (2000), a análise dos documentos curriculares foram realizadas com a elaboração de focos de análise, possibilitando compreender melhor a função do currículo na educação infantil e no ensino de ciências.

Na seção seis são apresentados a Análise e Discussão dos Resultados. Buscou-se, por meio das análises dos referenciais selecionados para a pesquisa, a reflexão em torno da PPEI da SMEB, da matriz curricular da área de Ciências da Natureza, bem como do PE elaborado

com a compreensão conceitual das professoras, referente à mesma matriz curricular e os eixos de ensino correspondentes. Acredita-se que tais resultados poderão reorientar e valorizar o trabalho docente da Unidade Escolar pesquisada, pois o mesmo possui referência e vigora a mais de uma década.

Por fim, são apresentadas as Considerações Finais, com a retomada das questões e objetivos da pesquisa apontando os principais aspectos encontrados e discussões sobre a área de Ciências da Natureza na educação infantil e desdobramentos para outros estudos.

## SEÇÃO 1 A EDUCAÇÃO INFANTIL

O passado recente do atendimento institucional à criança da primeira infância demonstra que, por um prolongado período da história o mesmo foi determinado pelas necessidades econômicas e sociais decorrentes do capitalismo, ocasionado pela industrialização, bem como pela mudança social, gerada pelo ingresso da mulher no mercado de trabalho. Embora debates acerca do atendimento institucional às crianças pequenas já existissem desde o século XIX, em âmbito mais restrito, a expansão das creches ocorreu no século XX, sendo que os primeiros espaços fora do lar objetivavam atender aos filhos de viúvas, mães solteiras e mulheres que trabalhavam fora do lar, foram os equipamentos precários de cunho assistencial, confessional e de caritativo, conforme Martins (2008).

Diante dos inúmeros problemas sociais, as iniciativas isoladas das mulheres da alta sociedade asseguraram proteção à infância, pois atendiam crianças que ficavam em casa com irmãos menores e ou até sozinhas em vulnerabilidade. Nesse período, constataram-se muitos acidentes domésticos, abandono, violência, desnutrição infantil que culminavam com alto índice de mortalidade. Este cenário permaneceu até meados dos anos de 1970.

Conforme Didonet (2001, p.12):

Esses fatores históricos, sociais e econômicos determinaram as principais características do modelo tradicional de creche. Enquanto as famílias abastadas pagavam uma babá, as pobres se viam na contingência de deixar os filhos sozinhos ou colocá-los numa instituição que deles cuidasse. Para os filhos das mulheres trabalhadoras, a creche tinha que ser de tempo integral; para filhos de operárias de baixa renda, tinha que ser gratuita ou cobrar muito pouco; ou para cuidar da criança enquanto a mãe estava trabalhando fora de casa, tinha que zelar pela saúde, ensinar hábitos de higiene e alimentar a criança. A educação permanecia assunto da família. Essa origem determinou a associação creche/criança pobre e o caráter assistencial (ista) da creche.

Verificou-se que acerca da educação infantil no Brasil até as décadas de 1970, pouco se fez em termos de uma legislação que garantisse a oferta desse nível de ensino. Já na década de 1980, diferentes setores da sociedade e a comunidade acadêmica uniram forças para conquistar o direito da criança a uma educação de qualidade desde o nascimento. Entretanto, no final da década de 1980, com a promulgação da CFB, a criança de zero a seis anos foi concebida como sujeito de direitos; a partir de então, as instituições por imposição legal passaram a cuidar e educar as crianças, e a prioritariamente, desenvolver um trabalho educacional.

Anteriormente, o UNICEF e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) haviam implantado na década de 70 um modelo de Educação Infantil que constava de estimulação precoce, preparo para a alfabetização por meio de práticas educativas assistencialistas e de cunho compensatório, gerando grande expansão de matrículas para essa etapa escolar.

Segundo Lucas (2008, p. 34):

No Brasil, a partir de meados dos anos 1970, durante o governo militar, o modelo de educação infantil não formal com pequeno investimento público voltado para as crianças pobres, proposto pelo UNICEF e pela UNESCO, encontrou terreno fértil para a sua proliferação. Era preciso combater a pobreza, pois esta era uma ameaça à segurança nacional, por meio de políticas de assistência, entre elas, os programas de educação infantil.

Vale destacar que o atendimento às crianças pequenas foi marcado por improvisações de espaço físico, recursos materiais e humanos inadequados, professores leigos, com formação inferior ao curso normal ou secundário, conforme Rosemberg (2003). Segundo Souza (2008), a própria história da Educação Infantil demonstra que devemos priorizar a criança como criadora de múltiplas relações, para, em segundo plano, desenvolver um trabalho educativo; o atendimento nesses moldes é mais voltado às demandas sociais. De maneira geral, esse formato de organização e funcionamento da Educação Infantil perdurou até a promulgação da CFB.

No período, após a promulgação da CFB até a Educação Infantil ser reconhecida como primeira etapa da educação básica de forma explícita na Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que a considerou como parte de um sistema de ensino sob a responsabilidade dos municípios.

As creches, que até então eram de competência da SMAS, passaram a ser competência da SME. A passagem das creches da assistência social para educação considerou escolas, e com isso, surgiram estudos e pesquisas sobre essa etapa de ensino. Com a educação infantil incluída na educação básica, foi lançado em 1998 o documento curricular oficial denominado RCNEI, em sequência a ECA, que garantiu força jurídica e proteção aos direitos humanos para essa faixa etária, o PNE, e mais recentemente, as DCNEI, dentre outros.

É fato que as mudanças sociais geraram novos interesses e necessidades, assim sendo, deve-se orientar pelas experiências e os conhecimentos sobre a complexa realidade educacional. Portanto, para apropriação do conhecimento, a estratégia é mobilizar o aluno, por meio das práticas educativas, lúdicas e contextualizadas, que valorize o currículo como

um instrumento de acesso ao conhecimento histórico e social, resignificando assim, o papel do professor, do aluno, da escola e da família.

Não obstante aos avanços em relação ao ensino e aprendizagem da criança, há divergência entre teoria e prática, que por vezes é secundarizada em atividades que ora se caracterizam pelo assistencialismo, ora pela escolarização antecipando as práticas educativas do ensino fundamental. Pelo currículo selecionam-se e constroem-se os conhecimentos e as práticas socioculturais, em outras palavras, “quando definimos currículo, estamos descrevendo a concretização das funções da própria escola e a forma particular de enfocá-las num momento histórico e social determinado”, de acordo com Gimeno Sacristán (2000, p. 15). Todavia, a PPEI foi concebida na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural e da Pedagogia Histórico-Crítica, pois são complementares filosoficamente e subsidiam a formação de sujeitos capazes de analisar a realidade social e nela intervir criticamente.

Considerando que desenvolvimento histórico é o processo pelo qual o homem produz sua existência, construindo seus mundos, histórico, cultural e humano, cabendo ao professor a tarefa de organizar os meios para tornar a cultura acessível às novas gerações, de acordo com Saviani (1991). No mesmo sentido, é pela mediação da escola que ocorre a passagem do saber espontâneo ao sistematizado. Assim, é pelo viés histórico-cultural que a criança estrutura sua participação social constituída de valores desde seu nascimento e os instrumentos sociais e culturais da sociedade que deverão ser apropriados no seu processo de desenvolvimento (ZUQUIERI, 2007).

Portanto, é fundamental deter-se naquilo que está em processo de formação, na zona de desenvolvimento proximal e não no que a criança já abstraiu. Conforme Vigotski (1984) orienta a seguir: a zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão, presentemente, em estado embrionário. Porém, Duarte (2001, p. 95-96), ao referir-se aos mesmos conceitos, utiliza outra terminologia:

[...] o desenvolvimento atual<sup>4</sup> de uma criança é aquele que pode ser verificado através de testes, nos quais a criança resolve problemas de forma independente, autônoma. Já a zona de desenvolvimento próximo abarca tudo aquilo que a criança não faz sozinha, mas consegue fazer imitando o adulto<sup>5</sup> (...). Assim, o nível de

---

<sup>4</sup> A expressão refere-se, ao autor citado que utiliza o termo traduzido da versão espanhola (Obras Escogidas).

<sup>5</sup> Não se trata somente de apontar o importante papel da imitação, trata-se de apontar a ação docente intencionalmente dirigida para que o aluno possa alcançar sua progressiva autonomia na apropriação dos conceitos.

desenvolvimento de uma criança é caracterizado por aquilo que ela consegue com a ajuda de outras pessoas.

Enquanto o nível de desenvolvimento real denota o desenvolvimento já alcançado, mediante uma ação autônoma da criança para realizar uma determinada tarefa sem auxílio do adulto, a zona de desenvolvimento potencial se refere às habilidades potenciais que permitem a criança realizar tarefas em colaboração de pessoas mais experientes. Ocorrendo a internalização de experiências e conhecimentos novos, a criança passa do desenvolvimento potencial para o desenvolvimento real; esse processo perpassa todo desenvolvimento humano. Assim sendo, a zona de desenvolvimento proximal possui significado dinâmico, pois o que uma criança realiza com auxílio de outras pessoas é diferente do que outra criança consegue realizar com o mesmo auxílio.

Portanto, o significado da expressão zona de desenvolvimento proximal demonstra a “caracterização da diferente extensão que esse nível tem para cada criança” (DUARTE, 2001, p. 97). Contudo, o estado de desenvolvimento mental de uma criança só pode ser determinado se forem revelados os dois níveis: de desenvolvimento real e de desenvolvimento potencial. Neste contexto, a zona de desenvolvimento proximal é a área onde estão os conhecimentos e habilidades que a criança é potencialmente capacitada para realizar:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros capazes (VIGOTSKI, 2001, p. 97).

Diante disso, a prática educativa que atua na zona de desenvolvimento proximal desencadeia vários processos internos de desenvolvimento que somente ficam em evidência nas relações com pessoas adultas e os seus pares. Segundo Vigotski (1991), a criança ao brincar cria uma atividade imaginária; essa imaginação é o brinquedo<sup>6</sup> sem ação. Para o autor, não existe brinquedo sem regras e todo jogo com regras, contém, de forma oculta, uma situação imaginária.

A situação de brinquedo exige que a criança controle seu impulso imediato, surgindo o autocontrole para satisfazer as regras do jogo, que é uma fonte de prazer, entretanto, o brinquedo cria zona de desenvolvimento proximal, pois explora a diversidade cultural

---

<sup>6</sup> Em seu livro “Formação Social da Mente”, Vigotsky (1991) utiliza o termo brinquedo, também para designar jogos e brincadeiras, mas ele especifica o jogo, quando aparecem as regras de forma explícita ou não.

estimulando a produção de outros artefatos lúdicos, porque a criança vai além do comportamento habitual de sua idade. No brinquedo é como se ela fosse maior do que é na realidade, tornando-se experiência sensível, uma atividade condutora do desenvolvimento cultural, promovendo o enriquecimento perceptivo da criança e aprofundamento da cultura. Entretanto, é uma estratégia que o professor deve considerar pela sua importância na relação educativa, mas deverá fundamentá-la em teoria e prática coerente com o objetivo educacional que se deseja.

Para entender os princípios<sup>7</sup> da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural é preciso compreender os fundamentos epistemológicos e filosóficos sobre os quais elas se baseiam. Nesta perspectiva, a escola de Vigotski se caracteriza pela apropriação da experiência sócio-histórica no desenvolvimento humano.

Segundo Vigotski (1991), as relações sociais entre professor e aluno são condições para a produção de conhecimentos, priorizada pela ação pedagógica intencional que atua na zona de desenvolvimento proximal, configurando elemento fundamental para o desenvolvimento da criança. A brincadeira, como já citada, é fonte de produção de conhecimentos, servindo como contributo para o desenvolvimento conceitual, pois envolve antagonismo dos pontos de vista, cooperação e divisão de tarefas que são objetivos e conteúdos culturais a serem alcançados.

No âmbito desta perspectiva, o papel do professor é de mediador entre as crianças e o conhecimento nas atividades em grupos, onde os que sabem mais poderão cooperar com os demais; as intervenções assertivas do professor estarão contribuindo para o fortalecimento de funções mentais superiores ainda não consolidadas. Vigotski (1991), ao relacionar sujeito-objeto, explica a evolução da espécie humana alinhando “o desenvolvimento da espécie humana e o desenvolvimento do indivíduo humano”, enfatizando a figura do homem como um ser essencialmente social.

No entanto, a Educação Infantil deve possibilitar as máximas elaborações humanas, favorecendo a apropriação da cultura historicamente elaborada pela humanidade, e em decorrência, a humanização da criança. Assim, segundo Leontiev (1978, p. 267): cada indivíduo aprende a ser um homem, “o que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. Ainda é preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do

---

<sup>7</sup> A pedagogia histórico-crítica e a psicologia histórico-cultural constituem expressões, no campo da educação e da psicologia, do materialismo histórico-dialético, matriz de pensamento que tem em Karl Marx e Friedrich Engels seus fundadores (BAURU, 2016, p. 41).

desenvolvimento histórico da sociedade humana.” A este respeito, Saviani (1991, p. 21) esclarece:

[...] o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilado pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo.

Partindo desta perspectiva, os professores devem organizar e desafiar intencionalmente as máximas aprendizagens e o desenvolvimento do aluno, que deve ser sujeito do próprio processo educativo. Desta forma, é primordial o contato com as pessoas, as linguagens, as artes, as ciências, as formas de pensar, os hábitos e costumes, os valores, os objetos e instrumentos da cultura que guardam em si as qualidades humanas criadas ao longo da história.

Para tanto, a pedagogia histórico-crítica, que surgiu no Brasil a partir de 1979, com os estudos do Professor Saviani, busca articular a dialética entre teoria e prática contribuindo sobremaneira para o avanço da educação escolar. Saviani (2001) afirma que há teorias que impõem à educação a transformação da sociedade, portanto, não considera seus determinantes sociais, enquanto outras compreendem a educação como reprodutora absoluta dos interesses hegemônicos presentes na sociedade alienada<sup>8</sup>. Ambas, reforçam a ideia que a escola deve reproduzir as sociedades de classes e o modo de produção capitalista.

Para Saviani (2000), a Pedagogia Histórico-Crítica entende o processo educacional “como resultado de um longo processo histórico”, evidenciando a importância do trabalho escolar como elemento necessário ao desenvolvimento cultural. Defendendo a importância do saber escolar esclarece Saviani (2000, p. 102) sobre o materialismo histórico:

Pedagogia histórico-crítica é o empenho em compreender a questão educacional a partir do desenvolvimento histórico objetivo. Portanto, a concepção pressuposta nesta visão da pedagogia histórico-crítica é o materialismo histórico, ou seja, a compreensão da história a partir do desenvolvimento material, da determinação das condições materiais da existência humana.

---

<sup>8</sup> Em seu livro *Escola e Democracia*, Saviani (2001) denuncia estas teorias na Educação: “teorias não críticas” do primeiro grupo e de “teorias crítico-reprodutivistas” do segundo grupo, pois as mesmas defendem que a função da educação consiste na reprodução absoluta hegemônica da sociedade em que ela se insere.

Quanto à percepção deste processo, constatou-se que é pela compreensão da história que a sociedade reproduz as condições de vida e valores existentes. Neste sentido, a escola deve eleger seus conteúdos priorizando a cultura na formação, pois ela se efetiva em contexto simbólico, lúdico, pela apropriação das múltiplas linguagens, pelas trocas de informações e sentimentos; estes são recursos de aprendizagem que integradas às funções psicológicas superiores se transformam em funções interiores individuais da própria criança (OLIVEIRA, 2011).

Partindo desse pressuposto, Saviani (1991) e Duarte (2007) destacam que cabe à educação escolar identificar os elementos culturais que cada indivíduo precisa assimilar para se tornar humano. Assim, os conteúdos, estratégias, recursos e metodologia são ferramentas para o aluno se apropriar do conhecimento que a humanidade produziu histórica e socialmente, para que a humanização se efetive.

Considera-se que a Educação Infantil é um tempo de desenvolvimento e aprendizagem significativo. Neste sentido, o professor não deve atuar na zona de desenvolvimento real, pois este é um nível já alcançado; deve interferir na zona de desenvolvimento próximo, pois nesse momento da aprendizagem a criança ainda não realiza a tarefa sozinha, mas é capaz de realizar com a colaboração de um adulto para num próximo momento realizar sozinha; assim, realiza-se o ensino e aprendizagem que se dá em ciclo. Como salienta Vigotski (1999), nas relações com os outros, no esforço de agir e comunicar-se com os parceiros diversos em práticas sociais concretas, ocorre a aprendizagem e o desenvolvimento.

Cunha (2007) pontua o assistencialismo e a escolarização antecipada sobrevivendo na educação escolar, por meio da formação discente e docente, nas condições físicas, materiais e humanas inadequadas. Entretanto, o modelo econômico vigente impõe o investimento de poucos recursos na educação pública, dificultando o acesso aos bens necessários e aos conhecimentos culturais. Porém, é necessário que os professores mediadores deste processo hajam criticamente frente às condições socioeconômicas e culturais da sociedade. Nesse cenário devem atuar criticamente e democratizando os conteúdos curriculares para que o trabalho educativo na educação infantil atenda as especificidades e a natureza das crianças, garantindo a formação integral com valores pautados na ética e cidadania.

De acordo com o que foi exposto, nota-se a relevância de se inserir as crianças no universo cultural propiciado intencionalmente pelo trabalho educativo escolar, para que aprendam e se desenvolvam. Nessa direção, a próxima seção apresenta a importância do currículo para a Educação Infantil, aspecto pouco explorado nas pesquisas, trazendo as ideias de Gimeno Sacristán (2000) como apoio teórico.

## SEÇÃO 2 CURRÍCULO: MODELO TEÓRICO DE GIMENO SACRISTÁN

O currículo na contemporaneidade é o centro da ação educativa; envolve intenção, processo e contexto; resulta da confluência de diversas práticas exercidas com diferentes atores e momentos; é um conceito complexo, dinâmico e multifacetado. Segundo Gimeno Sacristán (2000), deve-se refletir sobre o que ensinar, por que ensinar, para quem são os objetivos, quem possui o melhor acesso, que processos modificam decisões, como se transmite cultura escolar, com quais recursos, tempo, espaço e avaliação para modificar a prática. O contrário será obsoleto, tal como outras instâncias da vida cotidiana.

Sua construção se articula com equilíbrio de forças e interesses ideológicos; é um veículo de realização dos fins da educação no ensino escolarizado e uma determinação da ação e da prática onde se alicerça a cultura a ser concretizada pelo fazer educação com a participação da sociedade, escola, professores e os alunos. Gimeno Sacristán (2000, p. 173) acrescenta:

O currículo é muitas coisas ao mesmo tempo: ideias pedagógicas, estruturação de conteúdos de uma forma particular, detalhamento dos mesmos, reflexo de aspirações educativas mais difíceis de moldar em termos concretos, estímulo de habilidades nos alunos, etc.

A discussão sobre currículo no âmbito pedagógico é muito recente, envolvendo aspectos políticos, administrativos e econômicos interligados que são responsáveis por sua construção e disseminação. Para além de ser um documento didático, ele é a organização das experiências humanas em prol da prática educativa e seu conceito abrange diversos seguimentos da educação.

Porém, é necessário o olhar reflexivo sobre a organização das práticas educativas e a complexidade do fazer pedagógico problematizando processos. Como acontece o processo de ensino e aprendizagem? Como se relacionam os envolvidos nesta perspectiva de educação?

Atualmente, o desenvolvimento curricular não corresponde às mudanças; o mito que a escola era única fonte de conhecimento e de cultura está ultrapassado. No entanto, os saberes das instituições, os fins sociais e culturais e a aprendizagem escolar continuam sendo divorciados da aprendizagem experiencial dos alunos, recursos de libertação, conscientização e crítica.

Quando se fala de currículo como seleção particular de cultura, vem à mente a imagem de uma relação de conteúdos intelectuais a serem aprendidos, pertencentes a

diferentes âmbitos da ciência, das humanidades, das ciências sociais, das artes e da tecnologia. Podemos assim dizer, que o currículo se constitui em um elo onde se concentram as relações entre sociedade e escola, entre saberes e práticas sócio historicamente construídos e os conhecimentos escolares (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 18).

Ao contrário da visão de currículo como agrupamento de assuntos a serem desenvolvidos em séries determinadas, sem dar valor ou significado ao compromisso com o fazer social, ele é a principal diretriz para o quadro educacional, onde é possível olhar a singularidade e a coletividade, focando no principal objetivo que é o compromisso com o currículo real com o fazer pedagógico.

Compreender o currículo por meio das sistematizações das experiências dos alunos significa relacioná-lo à tradição cultural do contexto social, mecanismo de aprendizagem que demonstra o conhecimento concreto, real e crítico, desafiando os alunos para serem agentes e construtores desse processo. Mas, compreender o seu real significado demanda conhecer as suas estruturas internas. Gimeno Sacristán (2000) esclarece que as questões curriculares são ligadas ao enquadramento político, à divisão de decisão, ao planejamento, aos materiais, ao manejo docente das tarefas de aprendizagem e à avaliação dos resultados. De acordo com o autor:

Este é um aspecto específico da política educativa que estabelece a forma de selecionar, ordenar e mudar o currículo dentro do sistema educativo, tornado claro o poder e a autonomia que diferentes agentes têm sobre ele, intervindo, dessa forma, na distribuição do conhecimento dentro do sistema escolar e iniciando na prática educativa, enquanto apresenta o currículo seus consumidores, ordenam seus conteúdos e códigos de diferentes tipos (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 109).

Neste contexto, a política é responsável por selecionar, ordenar e mudar o currículo, portanto, Gimeno Sacristán (2000) orienta a reflexão sobre o quê e quem estabelece interesses pelo contexto educacional, já que passa por instâncias administrativas que regulam e condicionam o sistema curricular.

Quando a escola utiliza o currículo através das prescrições da política, está homogeneizando a aprendizagem; executá-lo sobre esse comando, configura sistematização de experiência educacional de forma empírica, deformando a ideia central do currículo, que é ser instrumento significativo para o acesso ao conhecimento e à cultura.

A política administrativa interfere na política curricular, pois ambas são alicerçadas em interesses e estratégias para homogeneizar informações e condicionar conteúdos que favoreçam a instância primeira; o ideal é criar mecanismos para que a organização de

conteúdos se relacione com a cultura e saberes específicos de cada grupo, pois, “uma escola sem conteúdos culturais é uma proposta irreal, além de descomprometida” (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 19).

A herança do tradicionalismo das instituições promove menos integração e mais transmissão e uma forma de mudar é descentralizar o comando. Além do mais, a escola por si não resolve a questão curricular, mas ela e seus agentes internos (gestão, professores e alunos) são imprescindíveis para o seu desenvolvimento.

Se o objetivo da escola é a formação democrática, o conhecimento deve estar articulado com a herança cultural da educação tradicional, mas possibilitando as diferentes interações para o acesso ao conhecimento, diferente da mera transmissão e assimilação de conteúdos.

Nestes termos, o professor é fundamental na realização plena do currículo; é na elaboração do PE que é uma forma em que o currículo é executado, mas muitas vezes o mesmo é cooptado pela política que o prescreveu e comercializado pelos fabricantes de livros didáticos.

Nesta lógica, a escola se torna mera executora. Para ir além da visão tradicional do currículo prescrito, organizador de conteúdos, deve-se reavaliar o conceito e significado do projeto educativo a ser construído e reconstruído baseado nas necessidades, para que se realize a aprendizagem real e significativa.

Assim, os professores são mediadores entre o currículo e os alunos e o planejamento da prática envolve singularidades, os aspectos culturais e sociais, para que o ambiente seja favorável a aprendizagem, elemento chave, que atribui a significância ao currículo escolar. Sabe-se que o mesmo não é um programa de ensino, possui subjetividade e complexidade. Neste contexto, a avaliação, o planejamento, a prática pedagógica e a formação docente são termômetros do ensino e aprendizagem. O professor é autônomo no desenvolvimento de sua prática, apesar da sua formação inacabada, sua participação na ação curricular é indispensável e a aprendizagem pode e deve acontecer em diferentes meios e ambientes.

Nesse contexto, Gimeno Sacristán (2000, p. 185) ressalta que:

O professor transforma o conteúdo do currículo de acordo com suas próprias concepções epistemológicas e também o elabora em conhecimento pedagogicamente elaborado de algum tipo e nível de formalização enquanto a formação estritamente pedagógica lhe faça organizar e acondicionar os conteúdos da matéria, adequando-os para os alunos.

É imprescindível que a execução do currículo seja baseada em avaliação constante e sustentação teórica para vencer a ideia de que o mesmo é uma listagem de conteúdos a ser seguido. A ação democrática na construção do currículo é preocupante, pois há uma tendência da organização e o funcionamento escolar transformarem o mesmo em receita a ser cumprido. Contrariamente, o currículo é uma estratégia de ação, onde as escolas são responsáveis pelo mesmo e pelo projeto pedagógico, bem como pela escolarização, sendo assim, deverá ser entendido e realizado como projeto cultural.

Para que o currículo tenha caráter emancipatório, deve ser entendido como práxis, conforme explicita Grundy (1987 apud GIMENO SACRISTÁN, 2000, p.48-49), ao se apoiar e citar os seguintes princípios definidos:

- a) Deve ser uma prática sustentada pela reflexão enquanto práxis, mais do que ser entendida como um plano que é preciso cumprir, interagindo entre o refletir e o atuar, compreendendo o planejamento, a ação e a avaliação, tudo integrado por uma espiral de pesquisa ação;
- b) A práxis tem lugar num mundo real, o processo de construção do currículo não deveria se separar do processo de realização nas condições concretas dentro das quais se desenvolve;
- c) A práxis opera no mundo social e cultural, significando que não pode se referir de forma exclusiva a problemas de aprendizagem, já que é um ato social, juntamente com o ambiente de aprendizagem, assim a interação entre o ensino e a aprendizagem são determinadas por condições;
- d) A práxis é um mundo social e o conteúdo do currículo é uma construção social, Através da aprendizagem do currículo, os alunos se convertem em participantes da elaboração de seu próprio saber, refletindo sobre o conhecimento, incluindo o do professor;
- e) Assim, a práxis assume o processo de criação de significado como construção social, não carente de conflitos, pois tal significado acaba sendo imposto pelo que tem mais poder para controlar o currículo.

O autor orienta a necessidade de considerar a análise crítica das práticas curriculares que implicam em qualidade de ensino do sistema escolar, tais como: a formação do professor, a metodologia aplicada, as condições e os materiais acessíveis ao aluno e ao professor. E esclarece sobre a qualidade, que via de regra, vai além do conteúdo e da metodologia aplicada em sala de aula:

Isso leva a se fixar imediatamente em dois aspectos básicos: os conteúdos do currículo e a metodologia nas aulas. Mas a prática escolar é uma prática institucionalizada, cuja mudança necessita remover as condições que a mediatizam, atuando sobre todos os âmbitos práticos que a condicionam, que ultrapassam muito claramente as práticas do ensino-aprendizagem nas aulas (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 29).

Analisar é confrontar as intenções entre o que se planeja e o que se concretiza em termos de currículo, contribuindo para que com a prática curricular possa avaliar o seu trabalho de forma crítica, encontrando saídas para os possíveis problemas.

Gimeno Sacristán (2000) ajuda ao olhar para o currículo em ação e identificar seus indicativos emancipatórios. A seleção de conteúdos culturais é parte do projeto educativo proposto e da qualidade da prática pedagógica que é diretamente ligada aos conteúdos. O currículo é poder e meio de distribuição de conhecimento de acordo com os interesses e condições socioeconômicas, políticas, sociais, valores e crenças dominantes.

O autor enfatiza que o projeto seletivo de cultura regula a atividade escolar e se torna real dentro das condições da escola, tal como se acha configurada. No entanto, os códigos ou formatos do currículo e o seu caráter globalizador do projeto cultural indicam que:

(...) o currículo costuma refletir um projeto educativo globalizador, que agrupa diversas facetas da cultura, do desenvolvimento pessoal e social, das necessidades vitais dos indivíduos para seu desempenho em sociedade, aptidões e habilidades consideradas fundamentais etc. Por conteúdo, neste caso, se entende algo mais que uma seleção de conhecimentos pertencentes a diversos âmbitos do saber elaborado e formalizado (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 55).

Segundo o autor, o currículo deve ser desenvolvido com outras diferentes metodologias.

Quando definimos o currículo estamos descrevendo a concretização da própria escola e a forma particular de enfocá-las num momento histórico e social determinado, para um nível ou modalidade de educação, numa trama institucional, etc (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 15).

“As escolas vão se tornando agentes primários de socialização, instituições totais, porque incidem na globalidade do indivíduo” (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 56). Entretanto, são fundamentais o contato com as realidades sociais, os temas e conceitos que envolvem os diferentes currículos dos níveis de escolaridade, apenas há restrição aos currículos que agregam modismo, pois desfavorecem o acesso aos conhecimentos clássicos no ensino e aprendizagem, em qualquer nível de escolarização, especialmente na educação básica.

Chegar a um consenso é tarefa difícil por si só, que se vê complicada pela pluralidade cultural que compõe nossa realidade como Estado e pela carência de uma tradição da discussão do currículo básico como a base cultural de um povo, como a única base para muitos cidadãos que têm essa oportunidade cultural como a mais decisiva de suas vidas (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 58).

Ao atender as crescentes exigências sociais, a ampliação e multiplicidade de temas e linguagens consideradas importantes, torna-se cada vez mais difícil delimitar as possibilidades do trabalho educativo escolar, contemplar equilibradamente as demandas na seleção e composição do currículo da escola básica.

A incidência da concepção globalizadora e cultural sobre as instituições escolares demonstram que a escolaridade baseada num projeto educativo total implica em currículos ampliados que vão além dos tradicionais de tipo intelectual.

Em diálogo com Lawton, Gimeno Sacristán (2000) parte de uma perspectiva antropológica do currículo como um mapa representativo da cultura considerando alguns parâmetros:

(...) oito grandes parâmetros ou subsistemas culturais que apresentam importantes interações entre si: 1) a estrutura e o sistema social; 2) o econômico; 3) os sistemas de comunicação; 4) o de racionalidade; 5) a tecnologia; 6) o sistema moral; 7) o de conhecimento; 8) o estético (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 59).

Entretanto, vale destacar que estes ou quaisquer outros parâmetros ou subsistemas culturais representam componente curricular e ou parte de uma totalidade da cultura.

(...) não existe campo ou aspecto cultural que não esteja submetido a valorizações sociais diversas. As formas culturais não são senão elaborações sociais valorizadas de forma peculiar em cada caso. Qualquer faceta da cultura é objeto de ponderações diferentes na sociedade, é apreciada de forma peculiar por diferentes classes e grupos sociais e está relacionada a interesses muito diversos (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 61).

Os saberes escolares são distribuídos de acordo com a validade social e das disciplinas que se evidenciam na análise dos currículos. Segundo Gimeno Sacristán (2000), independente da opção cultural, os componentes curriculares possuem implicações diferenciadas de acordo com o contexto, o que provoca desiguais oportunidades de apropriação da cultura e das experiências escolares e extra-escolares pelos alunos dos diferentes meios sociais.

Além da questão administrativa, o currículo é um instrumento de transmissão e produção cultural, sendo que o currículo modelado concretiza-se a partir da relação com o

currículo prescrito. É preciso ter clareza frente às diferentes concepções teóricas e as configurações das práticas que refletem o papel do currículo, para então perceber as mudanças econômicas, sociais, culturais, tecnológicas e suas influências e consequências nas instituições escolares.

É preciso refletir sobre o tipo de currículo que queremos: reprodutor das desigualdades sociais ou que forme cidadãos atuantes na sociedade. Na realidade, o currículo “supõe a concretização dos fins sociais e culturais, de socialização, que se atribui à educação escolarizada” (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 15).

Nessa direção, há complexidade dos aspectos relacionados aos conteúdos, sobretudo, a opção pelos conteúdos, pois conforme aponta Gimeno Sacristán (2000), opta-se pela função que se quer em relação aos indivíduos, à cultura herdada, à sociedade a qual todos estão inseridos e a qual almejam conseguir. Frente a essa colocação, pode-se perceber a importância da valorização dos saberes escolares e extra-escolares a fim de que os alunos possam compreender o que ocorre em seu meio.

Essas reflexões evidenciam que o currículo possui destaque no interior das escolas, em todos os níveis, pois é o responsável pela concretização das ações pedagógicas, dos rumos que a escola pretende na formação dos alunos e em termos de conjunto, é responsável pela educação em nível macro que abrange o país.

Enfatiza também o papel dos contextos de configuração do currículo, situando o mesmo como encontro de práticas diversas que formam um sistema no qual se integram vários subsistemas articulados, evidenciando assim, que há poder em cada cenário dessa configuração, classificando o currículo como processo:

Significa também que a sua construção não pode entender-se separada das condições reais do seu desenvolvimento, e por isso mesmo, entender o currículo num sistema educativo requer prestar atenção às práticas políticas e administrativas que se expressam no seu desenvolvimento, às condições estruturais, organizativas, materiais, dotação de professores, bagagem de ideias e significado que lhe dão forma e que o modelam em sucessivos passos de transformação (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 21).

Sobre o desenvolvimento curricular pode-se afirmar que para os processos de construção do currículo há ponderações políticas, práticas administrativas, produção de materiais, controle do sistema escolar, inovação pedagógica, etc. Para explicitar diferentes domínios, Gimeno Sacristán (2000, p. 23-26) apresenta os subsistemas que expressam em práticas curriculares, que dão sentido e significado pedagógico ao mesmo:

- ✓ Atividade político-administrativa (a administração política que dá mais ou menos margens de autonomia, que define o currículo prescrito numa lógica mais ou menos prescritiva);
- ✓ Participação e controle (organizações políticas não centrais, associações de pais, associações profissionais, sindicatos);
- ✓ Ordenação do sistema educativo (organização vertical e horizontal, progressão, certificação, programa único, sistemas de avaliação);
- ✓ Produção de meios (manuais escolares, recursos para o professor);
- ✓ Criação culturais, científicas, etc., (ciências, domínios disciplinares como Matemática, Línguas, Informática);
- ✓ Técnico-pedagógico: formadores, especialistas e pesquisadores em educação (investigadores em educação, comunidade de educação, associações de professores, universidades);
- ✓ Inovação (iniciativas de professores isolados, grupos de professores, de associações).
- ✓ Prático-pedagógico (a prática configurada por professores e alunos, contextualizada nas escolas).

É pela ação dos subsistemas que se gera o currículo, devido às influências e transformações provocarem possibilidades, desafios e relação constituída pelos professores: “O currículo molda os professores, mas é traduzido na prática por eles mesmos – a influência é recíproca” (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 165). Nota-se que estes sistemas influenciam, mas é do conjunto das intervenções que resulta o currículo. Os processos de transformação referidos ocorrem de forma dinâmica, protagonizados por diversos atores que vão tomando sucessivas decisões em diferentes espaços e tempos, ao qual o autor define como sistemas.

Para compreender o currículo é preciso analisar os diversos sistemas que configuram o mesmo em sua vertente teórica e prescritiva, emanada do contexto político administrativo em duas situações: uma a política que prescreve mudanças da prática, e outra, o professor que interpreta e concretiza o currículo na sala de aula.

Como afirma Gimeno Sacristán (2000, p. 103), para clarificar o que é o currículo e o seu processo de desenvolvimento, é necessário distinguir:

(...) as suas dimensões epistemológicas, as suas coordenadas técnicas, a implicação dos professores, as vias pelas quais se transmitem e integram as influências dentro do sistema curricular e seus determinantes políticos. Se não entendermos este carácter processual condicionado por múltiplos ângulos, podemos cair na confusão ou numa visão estática e a - histórica do currículo. Em muitos casos, fala-se de currículo referindo-se as disposições da administração regulando um determinado plano de

estudos, à relação de objetivos, aos conteúdos, às habilidades, etc.; em outros, ao produto “engarrafado” em determinados materiais, como é o caso dos livros-texto; às vezes; se refere à estruturação de atividades que o professor planeja e realiza em sala de aula; às vezes, se refere às experiências do aluno na aula. Informe de avaliação de experiências ou programas também encerram um significado do currículo, ou dos processos e produtos de aprendizagem considerados valiosos. O conceito currículo adota significados diversos, por que, além de ser susceptível a enfoques paradigmáticos diferentes, é utilizado para processos ou fases distintas do desenvolvimento curricular.

Gimeno Sacristán (2000, p. 104-106) propõe seis fases na objetivação do significado do currículo: o currículo prescrito, o currículo apresentado aos professores, o currículo moldado pelos professores, o currículo em ação, o currículo realizado e o currículo avaliado, que contribui para a interpretação do currículo escolar como algo construído no cruzamento de influências. Tal modelo considera os diferentes currículos, resultantes da ação de diferentes intervenientes, tais como:

- 1) Currículo prescrito: é próprio do sistema educativo, ditado pelos órgãos político-administrativos e seu papel é de prescrição ligada ao conteúdo do currículo; incide principalmente sobre a educação obrigatória; sua função básica é a ordenação do sistema curricular, a elaboração de materiais curriculares e o controle do sistema.;
- 2) Currículo apresentado: interpretação do currículo prescrito, cuja formação e as condições de trabalho dos docentes interferem neste processo, bem como na tradução que o professor realiza do conteúdo do livro didático;
- 3) Currículo moldado pelos professores: é realizado pela interpretação do professor, que pode ser a partir do currículo prescrito, materiais curriculares, sua cultura e experiência profissional. O professor é um tradutor decisivo na concretização do currículo, possuindo influência direta na configuração do significado das Propostas Curriculares, inclusive na realização do trabalho de planejamento, individual ou coletivo;
- 4) Currículo em ação: é a prática educativa orientada por esquemas teóricos e práticos do professor, que se concretizará na ação pedagógica. Esta fase ou nível influenciará certamente na qualidade do ensino;
- 5) Currículo realizado: para a realização do trabalho educativo os professores enfrentam os aspectos: cognitivo, afetivo, social, moral e ocultos, que interferem na efetivação do currículo, pois as ideias mudam no contato com realidade, alterando as propostas iniciais. Contudo, a realização das práticas curriculares refletem em aprendizagens dos alunos, mas também afetam os professores, na forma de socialização profissional, inclusive, projetam-se no ambiente social, familiar, etc.;

- 6) Currículo avaliado: Os sistemas de avaliação delimitam a prática docente devido às políticas públicas educacionais atrelarem o desempenho dos alunos ao processo de bonificação docente. O controle do saber é inerente à função social estratificadora da educação e acaba por configurar toda uma mentalidade que se projeta inclusive nos níveis de escolaridade obrigatória e em práticas educativas.

A Figura 1 apresenta as seis fases ou níveis curriculares, conforme Gimeno Sacristán (2000), mas apenas duas fases curriculares destacadas (currículo prescrito e moldado) subsidiarão as análises desta pesquisa.

Figura 1 - Fases ou níveis do Processo Curricular de Gimeno Sacristán



Fonte: Adaptado de Gimeno Sacristán (2000).

O currículo é uma elaboração fundamental, que se transforma em função das diferentes mediações sofridas durante o processo de desenvolvimento e de aproximação à prática educativa. É previsível que as intenções prescritas não se reflitam na prática – ou porque nem chegam a ser assumidas pelos professores ou porque são alteradas em relação ao idealizado pelos especialistas (GIMENO SACRISTÁN, 2000).

Mesmo em estruturas hierarquizadas, com poder centralizado, o papel do professor tem mais expressão do que se espera. Os diferentes níveis de currículo referidos e discutidos resultam da interação de diferentes atores, intenções e contextos curriculares. Notadamente, o

papel do professor se reflete assumindo o protagonismo no currículo moldado, no currículo em ação e de certa forma no avaliado.

É interessante a relação do professor com os diversos níveis de currículo, em especial, com o currículo prescrito, apresentado por diversos meios; ele é exterior ao professor – muitas vezes, é mesmo desconhecido do professor, apesar de ser oficial. Gimeno Sacristán (2000) problematiza o papel do currículo prescrito nas práticas docentes (documento normativo político), evidenciando os materiais curriculares, e esclarece:

Obviamente, os professores quando programam e executam a prática não podem partir das disposições da administração. As orientações ou prescrições administrativas podem ter escasso valor para articular a prática dos docentes, para elaborar atividades de ensino, ou para dar conteúdo concreto a objetivos pedagógicos, que por muito específicos e por muito concreta que seja a sua definição, não podem transmitir ao professor o que é preciso fazer com os alunos, o que lhes ensinar. Múltiplos dados de pesquisa apontaram este fato (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 103).

A este propósito, enfatiza que o papel reservado ao professor no desenvolvimento do currículo influencia em grande medida a sua atuação profissional, notadamente as práticas relacionadas com a sua formação, e em última análise, o processo de desenvolvimento profissional do professor:

A atuação profissional dos professores está condicionada pelo papel que se lhes consigna no desenvolvimento do currículo. A evolução dos currículos, a diferente ponderação das suas componentes e dos seus objetivos, são também propostas de reprofissionalização dos professores. Num nível mais subtil, o papel dos professores está de alguma forma prefigurada pela margem de atuação que a política lhe deixa e o campo no qual se regula administrativamente o currículo, segundo os esquemas dominantes na mesma. O conteúdo da profissionalidade docente está em parte decidido pela estruturação do currículo num determinado nível do sistema educativo (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 31-32).

O currículo assume importância a nível político-administrativo, gestão escolar e sala de aula. O ponto inicial é o currículo prescrito, que pode gerar diferentes versões de currículo apresentado pelos manuais escolares, o currículo modelado pelos professores, o currículo realizado pelos professores, o currículo em ação em sala de aula e o currículo avaliado que veicula o que é valorizado na aprendizagem dos alunos.

Estes se influenciam mutuamente, podendo induzir mudanças a nível do currículo prescrito, como acontece nos sistemas em que a avaliação da realidade escolar constitui preocupação e fonte de regulação do currículo oficial.

O professor assume um papel decisivo no desenvolvimento curricular por atuar em diferentes fases do processo, tendo que necessariamente interpretar, gerir, planejar, colocar em prática e avaliar as orientações curriculares.

Ao se agir sobre o currículo, suas concepções são influenciadas; o seu saber, o seu conhecimento didático, que são submetidos pelo nosso filtro profissional que aponta a direção do que se deve, quer e pode fazer. Desta forma, o professor como elo de transmissão entre as intenções superiores emanadas e os alunos parece ser redutora, mas ao contrário, o mesmo tem seu reconhecido papel.

Assim, compete ao professor adequar as orientações curriculares ao contexto escolar e aos seus alunos, diagnosticando situações favoráveis e desfavoráveis para regular a sua prática, criando soluções e cenários que se afastam das prescrições curriculares, de modo que não sejam meros seguidores de práticas impostas, mas sim agentes transformadores de uma prática eficaz que atenda as necessidades atuais, ditadas pelas transformações que ocorrem constantemente em todas as esferas.

Para além da definição clássica, o currículo na visão prática não se trata apenas de um conjunto de disciplinas ou conteúdos a serem seguidos; envolve um processo cultural transformador orientado pelas necessidades e experiências dos discentes, objeto principal na construção do currículo. Na sequência, para contextualizar o universo de pesquisa delimitado e compreender teoricamente as questões levantadas, mapeou-se o ensino de ciências para a educação infantil, de acordo com as pesquisas recentes datadas de 2005 a 2015.

### **SEÇÃO 3 O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM PANORAMA SOBRE AS PESQUISAS ATUAIS**

Essa seção busca desenvolver uma reflexão sobre o ensino de Ciências, o currículo para o ensino dessa área na educação infantil, extraindo apontamentos sobre tais aspectos a partir das pesquisas revisadas no período compreendido entre 2005 a 2015.

O avanço atual das ciências tem sido determinante para a formação científica a partir da primeira infância, pois o desenvolvimento cognitivo intelectual próprio do ensino das ciências agregam conhecimentos. O mais importante é ensinar a pensar. De acordo com Fuentes (2012):

[...] direcionando-a a um verdadeiro interesse científico, ao estimulá-los a explorar seu entorno, a praticar o exercício de descobrir e a respeitar o meio ambiente, como um aspecto relevante nessa etapa da formação. É cada vez mais importante saber pensar.

Ainda sobre o ensino de ciências, Vale (2009, p. 14), afirma que: “uma educação científica deve começar desde tenra idade, desde a pré-escola cultivando a curiosidade da criança corporificada no insistente por quê?”.

O ensino de Ciências da Natureza na educação infantil é decisivo por introduzir o universo dos conhecimentos sobre a natureza de forma sistematizada. Mesmo que nessa fase as crianças ainda não tenham a capacidade de operar com conceitos e abstrações sofisticadas, o professor deve orientar suas práticas educativas no sentido de demonstrar a relação da humanidade com a legalidade da natureza, conforme Martins (2008).

Podemos dizer que é decisivo o contato de forma sistematizada com o cotidiano e com as questões que não fazem parte do mesmo para que, paulatinamente, possam desenvolver afetividade, memória, atenção e todas as funções psíquicas superiores, de acordo com o seu período de desenvolvimento.

Neste sentido, as ciências da natureza realizam uma das tarefas mais desafiadoras da escola, pois possuem o poder de mudar de mentalidade, não apenas pela passagem da mentalidade de senso comum para a científica, mas a passagem da mentalidade mágica para a mentalidade científica. Gramsci (1968) considerou que a escola ensina a lutar contra o folclore, contra as sedimentações tradicionais de concepções do mundo para difundir uma concepção mais moderna, cuja base é a existência de leis naturais como algo objetivo e acabado, as quais é preciso se adaptar para dominá-las.

No entanto, a criança é movida pela indagação acerca dos fenômenos, objetos e seu funcionamento e não podia ser diferente, pois é pela inquietação e brincadeiras cotidianas que a mesma pergunta, imagina e descobre os por quês das coisas. Encontramos na PPEI orientação:

[...] é preciso defender a escola de educação infantil como lugar do ensino, da aprendizagem e do desenvolvimento humano, como instituição que pode e deve promover a ampliação do conhecimento de mundo da criança pequena para além dos estreitos limites da experiência singular. A tarefa da escola é justamente possibilitar o acesso da criança àquilo que não pertence à esfera do cotidiano (BAURU, 2016, p. 35).

Entretanto, diversas tendências têm permeado o espaço escolar, que vão desde as tradicionais até as progressistas, apontando para repensá-lo do conhecimento escolar. Neste prisma, o ensino de ciências deve alinhar-se ao currículo e às situações cotidianas concretas, associando os novos conhecimentos aos já existentes. O fundamental é utilizar-se das inúmeras orientações didáticas, apresentar às crianças o ambiente, objetos, fenômenos, e a interdependência dos seres vivos, priorizando o protagonismo das mesmas na preservação com respeito à natureza, evitando-se preconceitos e desvalorização.

Frente a essa preocupação, é necessário desenvolver um ensino de ciências de forma reflexiva, crítica, direcionada à autonomia intelectual por meio de rotinas: observar, analisar, comparar, comunicar, registrar, partilhar, valorizar e propor soluções para problemas relacionados ao meio ambiente, saúde, entre outros.

Nestes termos, as professoras e as crianças são protagonistas, os pais e a escola parceiros que favorecem a socialização e ampliação de repertório intencionalmente planejado para o desenvolvimento da prática educativa.

A partir desse ponto, é apresentada uma síntese das 19 pesquisas selecionadas, conforme já apontado na Introdução do presente estudo. De acordo com o mapeamento realizado nos diferentes portais, foi possível organizar as informações em quatro quadros-síntese correspondentes às palavras-chave de interesse da pesquisa. Cada quadro-síntese indica o nome dos portais consultados e os seguintes pontos tomados para análise: título do trabalho, ano da produção, autor, tipo de pesquisa e resultados. Essa sistematização da revisão dos estudos selecionados encontra-se nos Apêndices ao final deste trabalho.

Conforme o quadro-síntese das nove pesquisas localizadas com a palavra-chave “currículo” (Apêndice A), seis pesquisas foram selecionadas e serão abaixo relacionadas, pois se referem a temas diversos sobre o currículo, tais como: os níveis curriculares prescrito, e

modelado, mediação do professor, formação de professores, aspectos políticos, econômicos, históricos e sociais da educação infantil, a Pedagogia Histórico-Crítica e a perspectiva teórica da Psicologia Histórico-Cultural.

O estudo de Amorim (2010) buscou aproximação dos aspectos legais e teóricos nos campos de atuação profissional e da política pública educacional. O avanço educacional e de concepção de ensino decorreu do reconhecimento do direito da criança a um atendimento de qualidade em instituições educacionais que a reconheceram e a respeitaram como sujeito de direitos a partir da promulgação da Constituição em 1988. Pasqualini (2010) pesquisou as contribuições da psicologia histórico-cultural para o desenvolvimento infantil da educação escolar de crianças de 0 a 6 anos; a mesma decorreu de experiências profissionais da pesquisadora na área de formação continuada de professores e diretores de escolas públicas de educação infantil. Abuchaim (2012) constatou que a qualidade das práticas educacionais está relacionada a um currículo que atenda tanto as prescrições curriculares quanto aos interesses das crianças. Analisou a transposição do currículo prescrito para o planejamento e deste para o cotidiano, concluindo que para o desenvolvimento escolar do aluno, a mediação do professor é fundamental para transpor o que está no currículo com os interesses das crianças e as concepções do projeto pedagógico. Tezani (2012) pesquisou junto aos gestores, coordenadores e professores o processo de construção do currículo comum para o ensino fundamental, na perspectiva da psicologia histórico-cultural, forma democrática e participativa. Macedo (2012) enfoca que o ensino não deve ser o centro da escola, não significa deixar de ensinar, mas entender a amplitude da educação. Defende o redimensionamento da concepção de currículo, implicando na revisão das teorias explicitadas nas políticas, buscando sentido e ênfase cultural para que os sujeitos possam ter mais espaços para criação. Souza e Teive (2015) realizaram pesquisa alicerçada na teorização de Gimeno Sacristán (2000) em uma escola de Ensino Fundamental, cujo currículo prescrito foi indicado para a alfabetização. Contudo, alguns pontos foram observados, tais como: se o currículo foi modelado e apresentado aos professores e transposto para o currículo em ação; se houve alterações no Projeto Político-Pedagógico e como as prescrições foram incorporadas às tarefas escolares.

Conforme o quadro-síntese das sete pesquisas localizadas com a palavra-chave “educação infantil” (Apêndice B), apenas quatro pesquisas foram selecionadas, pois se referem aos diferentes aspectos da educação infantil, tais como: adaptação escolar da faixa etária denominada creche, formação de professores para educação infantil, aspectos políticos,

históricos, econômicos e sociais, aprendizagem de conceitos sob a perspectiva da teoria histórico-cultural.

A pesquisa de Cunha (2007) evidencia que a educação infantil ocupou posição na história do nosso país após as reformas educacionais da década de 90; destaca os avanços e prejuízos, discorrendo sobre a sua função e a forma como a mesma foi pensada desde o seu surgimento. Para compreender como essa etapa de ensino vem se desenvolvendo no âmbito da política educacional, analisou-se a trajetória da sua organização histórico econômico e social marcada pelo contexto de cada época, as concepções de infância e o posicionamento do poder público frente a essa demanda. Martins (2008) esclarece que alunos de cinco anos da Educação Infantil estabelecem relações entre os conceitos de higiene, saúde e micróbios trabalhados durante uma atividade de experimentação mediada por um adulto. Destaca que a psicologia sócio-histórica é a base teórica adotada para entender o processo de formação de conceitos em Ciências da Natureza. Oliveira (2011) enfoca o universo de formação docente para a educação infantil em situações sistemáticas e assistemáticas no contexto das práticas advindas do confronto entre as possibilidades e capacidades, somadas às intensas demandas do cotidiano escolar. Constatou-se que a docência é uma instância formadora dos saberes próprios à docência específica da educação infantil. A pesquisa de Reis (2013) visou contribuir para a compreensão da complexidade que envolve o grupo de crianças de dois anos na educação infantil de tempo integral. Por meio da interação cotidiana com os sujeitos da pesquisa, refletiu-se sobre o significado que os fenômenos investigados possuem para esses sujeitos e ao mesmo tempo repensou-se a opção pelo uso da palavra inserção no lugar de adaptação.

Conforme quadro-síntese, das seis pesquisas localizadas com a palavra-chave “ensino de ciências” (Apêndice C), todas foram selecionadas, pois abordaram pontos diversos sobre o ensino de ciências: concepções de ensino e aprendizagem, práticas educativas, diversidade e valores étnico e cultural, cidadania, direitos humanos, e abordagem curricular de acordo com os diferentes níveis.

Domingues (2006), pela pesquisa de perspectiva da psicologia histórico-cultural, verificou como ocorre o processo de atribuição de significados sobre os seres vivos e quais ideias as crianças manifestam a esse respeito, quando desenham borboletas, participam das rodas de conversa, tecem comentários e respondem perguntas, contribuindo para participação e expressividade nas atividades, sendo percebido avanço conceitual das mesmas. A pesquisa de Souza (2008) focaliza a perspectiva da psicologia do desenvolvimento e da sociologia da infância, as práticas docentes, as respectivas concepções do ser criança, ter infância e a função

da educação escolar infantil entrelaçada entre as teorias de preparação vinculadas à perspectiva do dever e da perspectiva social. Destaca a importância de olhar a criança como um ser sócio-histórico e cultural, de múltiplas relações e nela inserido. Neste prisma, a ciência na educação infantil é descoberta da vida e não à ciência, como corpo organizado e estruturado configurada como antecipação da escolarização. O estudo de Verrangia e Silva (2010) buscou articular a educação das relações étnico-raciais e o ensino de ciências em um contexto de formação para a cidadania. Tal articulação possibilita extrair temas e as formas pelas quais o ensino de ciências pode promover a educação das relações étnico-raciais, entendida enquanto direito humano fundamental. Fuentes (2012) analisa a importância do ensino das ciências nos primeiros anos de vida, pois esse encontro na educação infantil corresponde ao encontro com os conhecimentos culturais, ao propor às crianças o contato com esse mundo, utilizando ferramentas com as quais poderão adentrar o universo dos conceitos científicos com um olhar mais aguçado. No artigo de Ferraro e Dornelles (2015), os autores destacam que o currículo focado no ensino de ciências é necessário não apenas para a compreensão de teorias biológicas, mas também de si e dos outros, além de ser um elemento de subjetivação dos indivíduos que em seu processo de formação devem aprender a lidar com a diferença. Portanto, os elementos de outras culturas e o racismo devem ser abordados pelos conceitos científicos, contribuindo desde a educação infantil para a compreensão de que a diferença é algo natural. Dourado (2015) investigou o ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental II, analisando o currículo modelado pelos professores e indícios do currículo em ação, tomando como referencial teórico a abordagem dos níveis curriculares de Gimeno Sacristán. O estudo foi realizado pela análise de documentos oficiais e por materiais produzidos por professores e alunos dos quintos anos de uma escola pública do Ensino Fundamental.

Conforme quadro-síntese, das três pesquisas localizadas com a palavra-chave “pedagogia histórico-crítica” (Apêndice D), todas foram selecionadas por apresentarem diferentes enfoques da mesma teoria, tais como: teoria do trabalho ontológico e do trabalho pelo viés capitalista, pedagogia histórico-crítica e sua aplicabilidade.

Genovez (2006) aborda a educação ambiental na perspectiva sócio-ambiental entendida como instrumento de conscientização no propósito de formar cidadãos comprometidos com a mudança de valores, atitudes e comportamentos, focalizando a poluição das águas, tendo a própria atividade docente como objeto da pesquisa, ao colocar em prática a teoria, o que acredita e ainda divulgá-la; o que tornou o trabalho mais árduo foi o seu comprometimento total e especialmente com a pedagogia histórico-crítica sua opção teórica.

Com o estudo de Zuquieri (2007) sobre a aplicabilidade da pedagogia histórico-crítica nas práticas escolares do conteúdo de Ciências da Natureza das professoras de uma escola de educação infantil, constatou-se que as crianças conseguem se apropriar dos conhecimentos científicos elaborados historicamente pela sociedade, mesmo com pouca idade, como as crianças da educação infantil da escola pesquisada. Fernandes (2013) estudou as características ontológicas do trabalho docente recorrendo às premissas teóricas e metodológicas do universo marxiano, distinguindo os tipos de trabalhos da ontológica condição eterna da vida humana que o capitalismo transforma em mercadoria, evidenciando que o trabalho educativo que tem como objeto a personalidade do aluno.

Durante a revisão da bibliografia, constatou-se que a produção científica sobre currículo na educação infantil e práticas curriculares em Ciências da Natureza é reduzida, especialmente, sobre os níveis curriculares propostos por Gimeno Sacristán (2000). Foram encontrados alguns trabalhos enfocando os princípios culturais da inclusão étnico racial; outros que se voltaram para o ensino de ciência apoiados em teoria contemporânea e se referem à importância da apropriação do conhecimento para além do saber espontâneo por meio do ensino de ciências. Nota-se que, em algumas pesquisas são utilizadas generalizações, tais como: ecologia e meio ambiente em detrimento de Ciências da Natureza. Há ainda poucos trabalhos com enfoque curricular em Ciências da Natureza: seres vivos e não vivos, higiene, saúde, universo, como também sobre a perspectiva a Psicologia Histórico-Cultural e a Pedagogia Histórico-Crítica, na educação infantil.

Além disso, nas pesquisas consultadas sobre currículo de Ciências da Natureza não abordam sua construção coletiva pelos professores da educação infantil, considerando seus conhecimentos e suas práticas didático pedagógicas. Nessa direção, a presente pesquisa é instigante, pois amplia a discussão e demonstra a importância da construção de um currículo para a educação infantil.

## SEÇÃO 4 CAMINHOS METODOLÓGICOS E CONTEXTO DA PESQUISA

Objetivou-se compreender a configuração do currículo nos níveis prescrito e modelado, conforme a abordagem processual de currículo de Gimeno Sacristán (2000). Para tanto, os documentos analisados serão o PE modelado pelas professoras da escola pesquisada e o documento prescrito configurado em PPEI da SMEB.

Desta forma, para atender às questões e aos objetivos propostos da presente pesquisa, considerou-se a análise documental como procedimento metodológico mais adequado e, para proceder tal análise, foram seguidas as orientações explicitadas por Ludke e André (1986). Para tal, recorreremos aos procedimentos científicos pertinentes para a realização da análise documental.

Segundo Ludke e André (1986), é necessário organizar os dados e realizar numerosas leituras e releituras, voltar a examiná-las para tentar detectar temas e temáticas mais frequentes, esse processo, essencialmente indutivo, vai culminar na construção de categorias ou tipologias.

A construção de categorias de análise sugere conhecimento da teoria em que se apoia a investigação. Esse conjunto preliminar de categorias pode ser modificado ao longo do estudo, num processo dinâmico de confronto constante entre a empiria e teoria, o que dará gêneses a novas concepções e por consequência novos olhares sobre o objeto e o interesse do investigador. Sobre a construção de categorias analíticas vale lembrar os seguintes ensinamentos:

Não existem normas fixas nem procedimentos padronizados para a criação de categorias, mas acredita-se que um quadro teórico consistente pode auxiliar uma seleção inicial mais segura e relevante. [...] Em primeiro lugar [...] faça o exame do material procurando encontrar os aspectos relevantes. Verifique se certos temas, observações e comentários aparecem e reaparecem em contextos variados, vindos de diferentes fontes e diferentes situações. Esses aspectos que aparecem com certa regularidade são a base para o primeiro agrupamento da informação em categorias. Os dados que não puderem ser agregados devem ser classificados em um grupo à parte para serem posteriormente examinados (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 43).

Com as categorias iniciais organizadas é necessário que se faça uma avaliação desse conjunto, já que as categorias devem refletir os propósitos da pesquisa. Portanto, são aplicados alguns critérios que podem auxiliar o investigador a avaliar com mais segurança as categorias que foram originadas do material documental: “a homogeneidade interna, a heterogeneidade externa, inclusividade, a coerência e plausibilidade”, e “se uma categoria

abrange um único conceito, todos os itens nessa categoria devem ser homogêneos, estar coerentemente integrados” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 47).

Além do mais, as categorias devem ser mutuamente exclusivas, de modo que as diferenças entre elas fiquem bem claras. Espera-se que grande parte dos dados seja incluída em uma ou em outra categoria. O processo de análise documental tem um desenvolvimento concatenado. Depois de obter um conjunto inicial de categorias, a próxima fase envolve um enriquecimento do sistema mediante um processo divergente, incluindo as seguintes estratégias: aprofundamento, ligação e ampliação.

Baseado no resultado obtido, o pesquisador volta a examinar o material no intuito de aumentar o seu conhecimento, descobrir novos ângulos e aprofundar a sua visão. Pode também explorar as ligações existentes entre os vários itens, tentando estabelecer relações e associações e passando então a combiná-los, separá-los ou reorganizá-los. Finalmente, o investigador procurará ampliar o campo de informações, identificando os elementos emergentes que precisam ser mais aprofundados (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Após o processo de descrição e interpretação dos dados coletados, os quais resultarão em dados concretos, mediante levantamento de categorias recorrentes, essas servirão para compreender as questões de pesquisa.

O Quadro 4 apresenta os documentos analisados e os itens explorados na presente pesquisa.

Quadro 4 - Demonstrativo da PPEI da SMEB e do PE de acordo com a matriz curricular área de Ciências da Natureza

<b>Proposta Pedagógica para a Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação</b>	<b>Plano de Ensino elaborado pelos professores</b>
Currículo Oficial Prescrito	Currículo Modelado pelas Professoras
Objetivos	Objetivos
Conteúdos	Conteúdos
Orientações Didáticas	Orientações Didáticas

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Após o recorte da área nos documentos prescrito e modelado, os dados foram analisados conforme as categorias abaixo, que refletem os propósitos da pesquisa:

- 1) Análise da PPEI (seus princípios, objetivos, conteúdos e orientações didáticas);
- 2) Análise e identificação do PE/currículo modelado pelas professoras da escola (objetivos, conteúdos e orientações didáticas);
- 3) Análise comparativa entre o PPEI e o PE, verificando as alterações, modificações ou contribuições que o currículo prescrito favoreceu e ou impactou no modelado.

Por fim, o trabalho de pesquisa documental é um procedimento metodológico decisivo em ciências humanas e sociais porque a maior parte das fontes escritas ou não; são quase sempre a base do trabalho de investigação. A abordagem metodológica utilizada e os instrumentos para a coleta dos dados possibilitaram a aproximação constante com o foco da pesquisa, permitindo a compreensão da temática em estudo. Assim, com o referencial teórico construído e conjugados aos procedimentos de análise, conclui-se esse processo.

#### **4.1 Local de estudo**

A unidade escolar de educação infantil investigada foi inaugurada em 1976, localizada em um terreno e prédio pertencente ao Estado de São Paulo, cujo uso é autorizado por um convênio de permissão, firmado entre o Estado através do Departamento de Estrada e Rodagem (DER) e a Prefeitura Municipal de Bauru (PBM), localizada na zona oeste no Jardim Cruzeiro do Sul, bairro de classe média cortada por três avenidas principais, sendo que a escola é localizada em uma delas, a Avenida Cruzeiro do Sul na altura do quarteirão 13, número 15, o mesmo número do DER que é estabelecido ao lado, sendo, portanto, de fácil acesso para vários bairros da zona oeste. A referida escola possui área privilegiada, adequada às normas federais para Educação Infantil pela extensão do terreno e prédio, topologia, localização e arborização. Possui área construída de 600 metros quadrados dentro de um terreno plano que corresponde a um total 8000 metros quadrados.

Neste ano, a Unidade Escolar atendeu 260 alunos em 12 turmas sendo: Infantil II (15 alunos), Infantil III (20 alunos), Infantil IV (25 alunos) e Infantil V (25 alunos), de 02 a 05 anos em dois turnos, manhã e tarde, desses totais oitenta alunos estarão finalizando a educação infantil e ingressarão no primeiro ano do ensino fundamental em 2017, representando para o próximo ano oitenta novas vagas. Além de poucas vagas que surgirão por motivo de transferência, ainda se configura como uma escola de porte grande que continua com demanda por matrículas em período parcial, atendendo nos moldes tradicionais, o que corresponde a dizer que hoje, a maioria das escolas de educação infantil está funcionando quer em período parcial e ou integral, com a capacidade máxima de 180 alunos.

Sobre a distribuição dos alunos nas turmas, o quadro assim se configura, pertencem ao grupo denominado creche os alunos que se enquadram na faixa etária de zero a três anos; já os alunos de três a cinco anos se enquadram na denominação pré-escola, conforme Lei nº 11.274, de 06 de fevereiro de 2006, que dispõe sobre o ensino fundamental de nove anos (BRASIL, 2006).

Para sua organização e funcionamento conta com manutenção, recursos materiais diversificados e quadro racional de recursos humanos composto de doze professoras de classe regular, uma secretária, uma diretora, uma auxiliar de creche, onze servidores de apoio pedagógicos. Duas professoras e um cuidador viabilizados pelo projeto de inclusão da Divisão de Ensino Especial através da Lei nº. 9.394/96 – capítulo V (BRASIL, 1996).

A instituição pesquisada possui identidade própria; é referência devido alguns fatores e dentre eles destacamos: primeiramente, a presença do sentimento de pertencimento ao bairro e à escola em virtude do respeito das famílias e da comunidade potencializado pela boa convivência com a empresa pública estadual, que cede o espaço, bens patrimoniais, terreno e prédio para o funcionamento da escola desde setembro de 1976.

Atribuímos ainda ao profissionalismo e dedicação dos funcionários, professoras e diretoras aposentadas e em atividade, que em sua maioria pertencem à comunidade. Desde o início do bairro quando da instalação da empresa e a venda dos terrenos para construção das primeiras casas para os operários do DER empregadora de destaque da época e responsável pela pressão política para instalação da escola pesquisada, para os filhos dos funcionários, a mesma foi inaugurada no local da própria empresa, onde funcionava o espaço de lazer, e que ainda hoje permanece.

Desde então, o sucesso da parceria entre as duas instâncias de governo, estadual e municipal, bem como a aproximação da comunidade, proporcionou condições para o ensino e aprendizagem dos alunos e ambiente favorável para professores, funcionários e comunidade. Como devolutiva, há a participação e o acompanhamento escolar dos filhos e netos, e devido ao relacionamento escola e família, foi possível a criação e o registro da Associação de Pais e Mestres (APM) em março de 1991. A grande maioria das escolas de educação infantil se regularizaram no ano de 2010.

Apesar da modalidade de ensino ser marcada pelo assistencialismo histórico prestado à educação infantil, houve avanços significativos nas últimas duas décadas, mas os recursos não são suficientes para o atendimento à crescente demanda por vagas localizada na faixa etária de zero a três anos. Mesmo o cenário não sendo favorável às administrações municipais anteriores, deixou legado para a história da educação infantil e a gestão atual não poupou esforços para cumprir as exigências legais e desenvolver ações administrativas para que a PPEI encontrasse a Rede Municipal de Educação transformada em SMEB.

Igualmente, o Departamento Pedagógico foi reorganizado como Departamento de Planejamento Projetos e Pesquisas Educacionais (DPPPE), ampliando seus setores e profissionais, tendo em vista, o suporte as novas demandas e atribuições advindas da PPEI,

para atender a extensa programação de formação continuada, que consta de cursos sobre as diretrizes didático pedagógica, práticas docentes e acompanhamentos necessários.

Neste contexto, os trabalhos de investigação da PPEI da SMEB focam no eixo de Ciências da Natureza, por meio da metodologia de análise documental: PPEI da SMEB (2015) e o PE das professoras do ano de 2015, pois são documentos escolares relevantes que representam o currículo oficial materializado nos documentos da escola.

Assim, os encaminhamentos necessários à pesquisa visam verificar a aproximação conceitual, da área de Ciências da Natureza contemplada na PPEI (2015), com o PE que representa o currículo modelado pelas cinco professoras para as faixas etárias Infantil IV (4 anos) e Infantil V (5 anos), para o ensino de Ciências da Natureza existente.

As cinco professoras da escola pesquisada que participaram por adesão da moldagem do PE possuem o seguinte perfil profissional: dentre as cinco professoras citadas no quadro acima, três professoras possuem a média de 20 anos de exercício profissional na unidade escola com formação acadêmica (possuem licenciatura plena em Pedagogia, especialização em Educação Infantil, duas ainda possuem especialização em Ensino Especial e uma delas também é bacharel em Terapia Ocupacional). Dentre as duas últimas professoras, uma possui 10 anos de exercício profissional na escola com formação em licenciatura plena em Pedagogia e especialização em Gestão Escolar, e a outra, possui quatro anos de exercício profissional na escola, com formação acadêmica em licenciatura plena em Pedagogia, Mestrado em Educação Especial e atualmente está cursando Doutorado em Educação Especial.

Após identificar e caracterizar as professoras que elaboraram o PE da escola pesquisada, foram analisadas as permanências e incorporações de acordo com dois níveis curriculares de Gimeno Sacristán (2000), sendo os níveis prescrito e modelado, bem como presença da perspectiva da teoria histórico-crítica nos mesmos documentos. O foco deste trabalho voltou-se para os níveis de currículos prescrito e o modelado, conforme a teoria curricular de Gimeno Sacristán (2000): o currículo prescrito é representado pelo documento curricular oficial configurado pela PPEI da SMEB e o currículo modelado representado pelo PE elaborado pelas professoras da escola pesquisada, tendo em vista a tradução do documento oficial supracitado.

O currículo tem enorme efeito regulador, especialmente, diante dos resultados das avaliações externas, pressão que faz com que os professores se submetam aos interesses e considerações das escolas, dos alunos e pais, que acabam sobre a decisão curricular.

## **SEÇÃO 5 ANÁLISE DA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL DA SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO DE BAURU E O PLANO DE ENSINO DA UNIDADE ESCOLAR DE ACORDO COM A MATRIZ CURRICULAR DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

Essa seção buscou analisar a área de conhecimento de Ciências da Natureza do documento oficial PPEI e do PE elaborado pelas professoras, de acordo com os dois eixos de ensino e aprendizagem delimitados para esta pesquisa: “Seres Vivos” e “O Universo”.

No que se refere ao primeiro foco de análise estabelecido, inicialmente tem-se as ideias gerais que subsidiam a área de Ciências da Natureza, e na sequência, é destacado como está configurada a matriz curricular da área considerando os dois eixos selecionados.

A definição dos eixos apontados acima se deve à identidade e contexto da escola pesquisada. “Seres Vivos” se configura como ponto de partida para as descobertas e as vivências junto ao meio ambiente, com vistas a compreensão da natureza e a superação do conhecimento cotidiano. “O Universo” foi definido pelo interesse dos professores e alunos em reelaborar e testar materiais didáticos pedagógicos existentes, visando ampliar a abrangência de conteúdos desse eixo do conhecimento.

### **5.1 Foco 1 - Identificação e análise da PPEI: princípios, objetivos, conteúdos e orientações didáticas**

A PPEI foi elaborada numa perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, com o propósito de criar uma unidade teórico-prática em face do número expressivo de EMEI e Escolas de Educação Infantil Integrada (EMEII). Assim sendo, a organização das áreas do conhecimento e dos eixos de ensino e aprendizagem são diretrizes para o processo pedagógico, norteadas pela concepção teórica Histórico Cultural de educação infantil caracterizada pelo espaço educacional situado na dialética entre o cuidar e educar, justificando a presença do professor, cujo papel nesse aspecto é ensinar (conteúdo-forma-destinatário), favorecendo as principais conquistas, que são condições para o desenvolvimento psíquico, tais como: o desenvolvimento do auto domínio da conduta, a unidade afetivo-cognitiva, que envolve o desenvolvimento de capacidades para observar, escutar, atentar, memorizar e recordar, se auto avaliar e compreender as instruções e os significados das tarefas.

De acordo com Vigotski (1995), espera-se que a criança se aproprie da cultura humana, desenvolvendo ao máximo as suas funções psicológicas superiores, que se originam dos estímulos-meios auxiliares ou signos. Assim, as relações evoluem passando a ser mediadas por esses signos constituindo as funções psíquicas superiores, tais como: sensação, percepção, atenção, memória, linguagem, pensamento, imaginação, emoções e sentimentos; seu desenvolvimento é processual e ocorre pela atividade que é sempre orientada por motivos. Em Vigotski (1988), a aprendizagem está sempre adiante e gera desenvolvimento. Leontiev (2012, p. 64-65) desenvolveu a teoria da atividade:

[...] que surge inicialmente no brinquedo, isto é, precisamente na atividade principal deste estágio do desenvolvimento pré-escolar. [...] a atividade principal é aquela na qual processos psíquicos particulares tomam forma ou são reorganizados, isto é, em formas de atividades que só estão associadas à atividade lúdica em suas origens. [...] a atividade principal é a atividade da qual dependem, de forma íntima, as principais mudanças psicológicas na personalidade infantil.

Vale destacar que o desenvolvimento das funções psicológicas superiores encontra-se na dependência dos processos concretos, nos quais o sujeito está envolvido, ou seja, entre a criança e a sociedade, encontramos a atividade. Uma atividade se torna principal por ser o meio em que a criança melhor se insere e compreende sua cultura historicamente acumulada e suas relações, desencadeando o desenvolvimento psíquico e da personalidade, denominada atividade-guia. Os jogos de papéis fazem parte da infância, com um objeto substituto do objeto real, imita o uso convencional do mesmo, o conteúdo e a ação deve corresponder a ação real, a ação vai além os objetos, envolvendo o mundo adulto e suas relações, conforme o autor descreve:

[...] para tornar o jogo do gato e rato, mas fácil para as crianças [...] qualquer detalhe que possa servir como signo dos animais poderá ser empregado, um chapéu, um rabo e assim por diante...a criança ingressa no jogo por meio de símbolo,e em seu papel [...] se agarra às regras do jogo (LEONTIEV, 2012, p. 134).

Para a perspectiva da teoria histórico cultural de Vigotski o desenvolvimento caminha do intersíquico para o intrapsíquico delineando as bases para o desenvolvimento das funções psíquicas superiores. O que a criança é capaz de fazer hoje no plano intersíquico (entre pessoas), conseguirá fazer amanhã com autonomia, no plano intrapsíquico (atividade mental interna), como conquista de seu desenvolvimento psíquico individual (MARTINS; DUARTE, 2010).

Portanto, o critério de seleção de elementos culturais a serem assimilados pelos indivíduos é condição para a promoção da humanização; transmitidos às crianças pequenas, geram desenvolvimento. Saviani (2008, p. 13):

Nos ilumina que essa escolha deve ser orientada pelo seguinte critério: é preciso que saibamos distinguir entre o principal e o secundário, entre o essencial e o acessório, para que possamos selecionar de forma adequada os conteúdos que farão parte de nosso trabalho diário.

Nesta lógica, a passagem do conhecimento às novas gerações se dá pelo aspecto social inerente a condição humana, sendo o professor responsável por sistematizar conteúdos, definir recursos e mediar a passagem dos conhecimentos do senso comum para o conhecimento científico.

Segundo Gimeno Sacristán (2000), o professor é um agente ativo, cujo papel consiste em adaptar o currículo e dispõe de margem de atuação que o permite operar transformações no conteúdo pedagógico. Considera a unidade de inovação estratégica e não as aulas em separado; o professor que atua individualmente perde o controle de variáveis de organização escolar, como a escolha de livros didáticos e o estabelecimento de normas.

A unidade se relaciona com a comunidade na qual está inserido. Neste sentido, a filosofia educativa e sócio-política ocorre pela mediação coletiva. O autor evidencia assim, que o currículo deve ser elaborado em equipe, portanto, é uma instância modeladora do currículo em nível supra-individual. O mesmo acrescenta que na modelação do currículo, o professor pode estimular as habilidades nos alunos e estruturar atividades valorizando a tradução pedagógica dos conteúdos (GIMENO SACRISTÁN, 2000).

Souza e Teive (2015) discorrem sobre os mais diretos signatários do currículo que são alunos; o professor é o seu primeiro receptor. É através do que ele pensa e age que as políticas curriculares e as prescrições de toda ordem acontecem, se enriquecem ou se deformam no cotidiano da sala de aula. Nestes termos, a SMEB e a DPPPE organizaram coletivamente o processo de elaboração do currículo prescrito na PPEI, e conseqüentemente, o PE elaborado pelas professoras incorporou as modificações, conforme a fundamentação teórico-prática da mesma e a colocação abaixo:

Compartilhar reflexões sobre a prática pedagógica condiciona ações de elaborar, planejar realizar e avaliar o currículo dependente da fundamentação teórica sobre os diversos aspectos pedagógicos e suas implicações filosóficas, sociológicas, psicológicas, éticas, estéticas que permita responder: para que, para quem, por que, o que e como ensinar. O modo como respondemos ou não essas questões define o perfil do currículo (BAURU, 2016, p. 169).

Segundo a PPEI, a área da ciência é:

Uma área nuclear do currículo na Educação Infantil [...] organizada em duas subáreas: Ciências da Natureza e da Ciências da Sociedade. [...] na exposição sobre o objeto, objetivos, conteúdos e orientação didática em cada subárea, o ensino de ciências é proposto como dimensão fundamental do trabalho pedagógico, no segmento de ensino, assumindo um posicionamento teórico e de valores que é por assim dizer político pedagógico (BAURU, 2016, p. 251).

Um fator diferencial para formação e o direcionamento pedagógico da PPEI, e consequentemente, para o PE é a inclusão da Organização do Trabalho Pedagógico, a saber:

- Cuidar e educar na escola de educação infantil; Planejamento pedagógico à luz da pedagogia histórico-crítica;
- Organização do espaço na Educação Infantil;
- Organização do tempo, rotina e acolhimento na escola de Educação Infantil; Diretrizes gerais para o atendimento pedagógico a bebês;
- Diretrizes gerais para a educação especial;
- A sexualidade infantil em sala de aula: conversando sobre o tema com crianças; Construção coletiva de regras na escola de Educação Infantil;
- Relações entre escola e família: reflexões e indicativos para a ação de docentes e gestores educacionais;
- Funcionárias (os) da educação infantil também são educadoras (es);
- Conselhos Escolares e Democracia Participativa: Aspectos legais e políticos da gestão democrática;
- O Projeto Político-Pedagógico em ação: contribuições à organização da atividade pedagógica; possuem abordagens teórico-prático consistentes, linguagem clara, são pertinentes a função a que se destinam.

Estes princípios recuperaram o conceito abrangente do currículo, em outras palavras, a escola deve desempenhar a função que lhe é própria “conteúdos devem ser selecionados para apropriação dos conhecimentos historicamente acumulados de modo a promover aprendizagem e desenvolvimento” (BAURU, 2016, p. 166).

Saviani (2008, p. 13) pontua:

Nos ilumina que essa escolha deve ser orientado pelo seguinte critério: é preciso que saibamos distinguir entre o principal e o secundário, entre o essencial e o acessório, para que possamos selecionar de forma adequada os conteúdos que farão parte de nosso trabalho diário.

Nesta lógica a razão da existência da escola se concretiza na passagem do conhecimento às novas gerações pelo aspecto social inerente a condição humana, sendo que o professor responsável por sistematizar conteúdos, definir recursos e mediar passagem dos conhecimentos do senso comum para o conhecimento científico.

Os objetivos da PPEI são coerentes com a modalidade de ensino, assim como pelas estratégias e recursos, para que se possam alcançar fins que se deseja. Da mesma forma, os conteúdos da PPEI estão selecionados de maneira a atender as diferentes realidades das escolas, o professor poderá adequá-los no que tange à profundidade, enfocando por partes até a sua consecução, observando as estratégias e a intencionalidade da ação pedagógica.

As orientações didáticas da PPEI estão interligadas aos objetivos e conteúdos, são fruto de trabalho de pesquisa, demonstrando que há estratégias e recursos que favorecem o ensino e aprendizagem, pois são mediadores de conhecimento entre o professor e o aluno, seu protagonismo e desenvolvimento e ao professor formação contínua. O PE, modelado pelas professoras, buscou contribuições na PPEI no que se referem aos objetivos, conteúdos e orientação didática para melhorar do ponto de vista teórico-prático o trabalho já existente na escola na área de Ciências da Natureza.

Portanto, ao pensarmos em uma Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Infantil, torna-se central o trabalho pedagógico e o conhecimento científico como fruto do desenvolvimento cultural, social, histórico, e é também político, porque almeja a formação pessoal de cada criança para atuar criticamente na transformação da realidade social.

#### 5.1.1 Proposta Pedagógica para a Educação Infantil da Secretaria Municipal da Educação de Bauru: matriz curricular da área Ciências da Natureza

Segundo Daibém (1996), quando foi criado na cidade de Bauru o primeiro parque infantil, a função social deste tipo de instituição era oferecer atividades de recreação atendendo crianças de 3 a 12 anos; e ação de caráter assistencialista, atendendo a faixa etária de 7 a 12 anos, considerado como programa de assistência ao escolar.

Os parques infantis nasceram e cresceram orientados pelo Departamento de Educação Física e Esportes (DEFE). A partir da década de 1970, os parques infantis passaram a assumir uma postura educacional, com planejamentos, relatórios diários e uma assistente pedagógica para auxiliar as professoras nos planejamentos e confecção de materiais. Foi o início da estrutura educacional municipal com Secretário e duas supervisoras, uma para pré-escola e

outra para o primeiro grau. Nesse momento, surgiu a preocupação com a alfabetização na pré-escola (DAIBÉM, 1996).

Cabe destacar que a Educação Infantil do Município de Bauru, ao longo de sua história, sempre foi um espaço de conhecimento escolar. Verificou-se pelas propostas pedagógicas municipais dos anos 1987 e 1996 que, a história registra certo ecletismo de concepções e tendências que teceram as diretrizes pedagógicas em cada momento e posicionamento político.

Durante o período de 1996 a 2004 houve uma grande expansão física da rede municipal de educação para atender a demanda reprimida da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, pois o município optou pela municipalização do aluno. Em 2001 iniciou-se o processo integração das creches da assistência para educação, envolvendo inicialmente três creches que constituíram um projeto piloto, no período 2005-2008. Esse processo foi formalmente concluído com a integração das quinze creches existentes, totalizando as atuais sessenta e duas escolas municipais de educação infantil.

No mesmo período, a SMEB procurou atuar com afinco na formação continuada na perspectiva teórica da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural junto aos profissionais da educação, em especial os professores (CORRÊA, 2013, p. 196).

Precisamente em 2007, os professores do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências UNESP/Bauru e do Departamento de Psicologia da UNESP/Bauru assumiram a formação continuada dos professores e diretores, fato que culminou com a construção coletiva do PPP em todas as unidades escolares, pois as mesmas não possuíam tal documento de orientação e reflexão. Durante as ações pedagógicas intencionais de formação e docência, percebeu-se que, apesar das limitações e divergências teóricas, a linha teórica escolhida foi a opção da maioria dos diretores e do coletivo escolar, motivada especialmente pela possibilidade do protagonismo infantil (CORRÊA, 2013).

Devido às novas exigências legais, os PPPs foram elaborados no período 2009 a 2012, e o processo para elaboração da PPEI com objetivo de assegurar identidade e unidade teórica foi iniciado em março de 2011, sendo prevista sua finalização para 2014. Para tanto, foi celebrada parceria com o Departamento de Psicologia da UNESP/Bauru (CORRÊA, 2013).

Durante o processo de elaboração do documento curricular, houve participação colaborativa dos professores e diretores do sistema de ensino ao longo dos trabalhos. Pode-se dizer que o momento foi de reflexão até sua finalização preliminar, que ocorreu em novembro de 2015. A fundamentação da mesma é embasada no materialismo histórico-dialético, teoria fundada por Marx a partir da crítica à dialética de Hegel e da crítica à economia política

burguesa. Entretanto, os encaminhamentos para a educação escolar foram trabalhados pela Pedagogia Histórico-Crítica e pela Psicologia Histórico-Cultural.

Neste sentido, os professores da escola pesquisada participaram realizando leituras e devolutivas periódicas, colaborando com seus planos, projetos pedagógicos, conhecimentos e experiências em todas as fases durante os estudos do Grupo de Trabalho de Ciências da Natureza (GT), cujo recorte é objeto desta pesquisa.

Espera-se que a metodologia dos GT possa ter ampliado os conhecimentos referentes ao universo da aprendizagem escolar, pois o ser humano é um ser social que supera a natureza a partir do trabalho, atividade que transforma a natureza por meio da linguagem e do pensamento. Diferentemente dos seres da natureza, o ser social satisfaz suas necessidades através do trabalho e cria outras possibilidades, outras práxis sociais para além do trabalho, como a educação, a ciência, a arte, a política, o direito, entre tantas outras.

Desta maneira, a educação sistematizada e os conhecimentos científicos cumprem um papel fundamental: superar a visão caótica do mundo, próprio do senso comum, para uma visão capaz de síntese, de fazer relações, de definir e classificar, uma visão da totalidade concreta da realidade tanto natural quanto social e suas contradições.

Ao organizar as atividades pedagógicas, deve-se considerar as especificidades do desenvolvimento infantil, propiciar a iniciação de conteúdos conceituais que as crianças não têm acesso em outros espaços, superando a relação imediata desprovida de conceitos. As crianças lidam com o mundo imediato de forma empírica, sem capacidade de síntese, portanto, além dos conteúdos cotidianos, os professores devem avançar, planejar atividades que envolvam conteúdos e objetivos que propiciem a descoberta científica, com metodologia lúdica experimental.

#### 5.1.1.1 Matriz curricular da área Ciências da Natureza: eixos “Seres Vivos” e “O Universo”

A seguir, apresenta-se um recorte literal da PPEI da cidade de Bauru (2016, p. 271-277).

O objetivo geral do ensino de Ciências da Natureza é compreender os fenômenos da natureza em sua dinâmica de permanência e mudança, sua gênese e seu desenvolvimento, tendo como eixo a transformação da natureza, isto é, a relação da humanidade com a natureza. A fim de contemplar o objetivo proposto e os métodos apropriados para o ensino de Ciências da Natureza na educação infantil, os conteúdos foram divididos em quatro eixos de trabalho. Os eixos agrupam os conteúdos conforme sua especificidade, de modo a facilitar o ensino e a

aprendizagem de determinados objetos de estudos da ciência: (1) Seres vivos; (2) Ambiente e fenômenos naturais; (3) O universo; (4) Ser humano, saúde e qualidade de vida.

A divisão por eixos é necessária em função das especificidades dos conteúdos, mas não significa que tais eixos sejam independentes, portanto, devem ser trabalhados de modo articulado.

### Eixo 1: Seres Vivos

Aqui é necessária a diferenciação entre o que é vivo e o que não é, o que constitui um ser vivo, suas diferentes formas, variações, evidenciando o ciclo da vida. Neste sentido, os alunos poderão se reconhecer como seres vivos, que possuem fases da vida como as plantas e outros animais. Além de ser vivo, o ser humano pertence ao grupo dos animais, o que suscita a necessidade de diferenciar os seres humanos dos demais animais, caracterizando-os em suas múltiplas especificidades. Para além dos aspectos biológicos, é preciso destacar, também, que o ser humano se difere dos outros animais por ser um ser social, pelo fato de apresentar especificidades que lhe permitem o desenvolvimento de uma consciência a partir da relação com a realidade objetiva (DUARTE, 1993). Evidenciando este processo e estabelecendo as relações entre seres vivos e a matéria não viva, é possível indicar que há um processo evolutivo em curso, que ocorre há muito tempo nas formas de vida no Planeta Terra.

O objetivo do eixo 1 é se reconhecer como um ser vivo a partir da compreensão da existência de outros seres vivos e matéria não viva, por meio da identificação de suas características e de suas relações no processo evolutivo. Conteúdos do Infantil IV e V: características dos seres vivos (bióticos) e da matéria não viva (abióticos); fases da vida (nascimento, crescimento, reprodução, morte e decomposição); animais e plantas; e minerais.

Sobre os seres vivos, o aluno da educação infantil precisa conhecer o que é o meio biótico e abiótico, reconhecendo-os como parte do ambiente e diferenciando-os. Nesse sentido, é fundamental que a criança compreenda as características dos seres vivos, sua formação, a necessidade da alimentação e da respiração para obter energia e manter-se vivo, bem como, que os seres vivos nascem, crescem, se reproduzem e morrem. Como sugestão de atividades, o professor poderá identificar figuras, músicas, narração de histórias, teatro, fotos e desenhos que representem as fases da vida humana, explorando por meio de comparações entre o bebê, a criança, o jovem, o adulto e o idoso. Dessa forma, poderá pesquisar sobre a linha da vida da criança, construir sua árvore genealógica, concluindo com portfólio ou mural.

A música “A metamorfose das borboletas”, da Turma do Cocoricó, proporciona a compreensão do ciclo de vida da borboleta, com suas fases de vida, ampliando a compreensão da natureza. O trabalho com esta canção é uma possibilidade para tratar do tema.

As plantas são seres vivos e fazem parte do meio biótico. Elas possuem diferentes estruturas como: caule, raízes, sementes, frutos, flores e folhas, os quais poderão ser observados por meio de passeio pela escola, identificando, até mesmo, as plantas que não possuem todos esses constituintes.

Existe uma classificação que precisa estar clara e ser amplamente compreendida pelos professores. A complexidade destes processos e desta classificação não será totalmente ensinada aos alunos da educação infantil, mas mostrar para eles que as plantas são diferentes e podem ser agrupadas por suas características em comum. As plantas estão classificadas do seguinte modo: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

Nesse sentido, o professor precisa compreender que o musgo é uma briófito, ou seja, uma planta que não possui vasos condutores. Uma samambaia, por exemplo, é um representante das pteridófitas, plantas que não possuem sementes e sua reprodução se dá, inclusive, mas não só, por meio dos soros, estruturas que são facilmente identificadas embaixo de suas folhas. As pteridófitas não possuem sementes, mas possuem os vasos condutores. Ou seja, neste sentido, estas plantas têm características evolutivas mais derivadas em relação às briófitas. As gimnospermas são plantas que não possuem frutos, como os pinheiros e as araucárias, enquanto que as angiospermas possuem frutos, como a goiabeira. Essas plantas são encontradas nas escolas e podem ser observadas e estudadas pelos alunos.

É necessário incentivar as crianças sobre a importância das plantas, propondo, por exemplo, o cultivo de espécies que são utilizadas pelos seres humanos como alimento: hortelã, erva-doce, camomila, cidreira, cheiro-verde, alface, feijão, girassol, milho, o que possibilita a observação diária das etapas do crescimento e da produção. Neste sentido, é possível também salientar que existem as plantas comestíveis, as ornamentais, as frutíferas e as aromáticas. O professor poderá abordar o tema de forma lúdica, salientando que a planta é um ser vivo e que, assim como nós, seres humanos necessitam de luz, água, oxigênio e nutrientes para viver e se desenvolver. Ao trabalhar as classificações e categorias, o professor estará contribuindo para o desenvolvimento do pensamento da criança, por meio dos processos de comparação, análise, síntese e generalização.

No conteúdo Animais, o professor propiciará à criança entendimento sobre as características dos animais quanto as distintas classificações, como os vertebrados, os mamíferos, as aves, os répteis e os anfíbios; e os invertebrados, os insetos, as aranhas e os

caranguejos. Outra diferenciação se refere ao hábitat, como os aquáticos e os terrestres, indicando, inclusive, animais que não existem mais, que foram extintos, mas que já habitaram a Terra, e quanto à sua reprodução e desenvolvimento, como os ovíparos, vivíparos e os ovovivíparos. Em relação à sua constituição física, há animais que possuem pelos e outros que possuem penas ou escamas.

Na educação infantil, conhecer essas classificações permite à criança perceber a diversidade existente no universo animal. As ações propostas pelo professor devem proporcionar condições para que a criança seja capaz de identificar as diferenças e semelhanças. O acesso a esse conhecimento instiga a curiosidade da criança sobre o mundo que a cerca e, em especial, sobre os animais que não fazem parte do seu cotidiano.

Os animais possuem uma relação com o modo como o homem produz a vida na sociedade, em seus diversos âmbitos. Por meio do trabalho, compreendido como atividade vital humana (DUARTE, 1993), o homem transforma a natureza para suprir suas necessidades, tal como na alimentação, nos instrumentos de trabalho, na habitação, na vestimenta, dentre outras. Neste sentido, é importante salientar com os alunos a relação entre o homem e os animais em geral e evidenciar os animais domésticos, cachorro e gato, por exemplo. Nesta relação, os comportamentos dos animais domesticados são largamente definidos pela atividade social humana, constituída intencionalmente.

A título de ilustração, um fato interessante para mostrar aos alunos é o processo de domesticação do cão. Os homens, em um momento de sua história, precisavam caçar, e para isso, passaram a domesticar os lobos, contando com seu instinto de caça, facilitando a captura de alimentos. Um intermediário entre os lobos e os cães são os tinguos, que vivem na Austrália. Assim, a domesticação dos animais responde a uma determinada satisfação das necessidades humanas, assumindo variadas funções de acordo com as necessidades históricas.

Os animais podem ter uma substância para sua proteção contra predadores. Alguns como o escorpião, a cobra e a aranha podem inocular substâncias ao se sentirem ameaçados. Estas substâncias, se inoculadas em seres humanos, podem causar um grande perigo à sua saúde. Existem duas substâncias distintas que funcionam como mecanismo de defesa de alguns animais: a peçonha e o veneno. A peçonha é uma toxina animal inoculada através da pele, por meio de dentes ou espinhos, por exemplo. O veneno pode ser produzido por plantas ou animais, ou ter origem até mesmo mineral, e não é inoculado, pois o envenenamento ocorre por meio da ingestão. Exemplos de animais peçonhentos: algumas cobras, aranhas e abelhas; exemplos de animais venenosos: algumas taturanas, alguns peixes e alguns anfíbios.

Esses mecanismos de defesa se dão entre presas e predadores na cadeia alimentar, que é constituída por diferentes organismos que se relacionam em função da alimentação. Nestas relações, há os produtores, geralmente plantas, os consumidores primários, secundários e os decompositores. Quando o ambiente não é propício para a sobrevivência de animais e plantas, estas cadeias ficam desequilibradas, com isso, a chance de extinção de uma espécie animal ou vegetal, por exemplo, é grande. Com as grandes intervenções humanas devastadoras da natureza, a destruição de cadeias alimentares é alta. Assim, a extinção de animais e plantas se revela uma realidade. Uma possibilidade para explorar esse tema é a leitura do livro “Animais”, de Bellinghausen, cujo texto é uma adaptação da Declaração Universal dos direitos dos animais proclamada pela UNESCO.

É importante apresentar para as crianças os diversos tipos de Minerais e seus usos sociais, como grafite, quartzos, gesso, diamante, pedras com propriedades magnéticas e vidros. É importante ressaltar para as crianças que minerais diferentes são feitos por substâncias diferentes e que por isso terão propriedades diferentes. Os estudantes podem desenvolver trabalhos com argila, para entender que é possível ter minerais maleáveis enquanto outros são mais duros e por isso seus usos são diferentes. Trabalhos com gesso também podem ser desenvolvidos. Os trabalhos devem ser feitos comparando os minerais para que eles possam manipular indo além do espontaneísmo, mas comparando os diferentes materiais, com suas diferentes propriedades e com os diferentes usos pela humanidade. Ao final, os estudantes podem fazer um mural com os minerais que eles trabalharam.

Ao desenvolver as atividades, cabe ao professor adequar os conteúdos de acordo com o período do desenvolvimento de seus alunos, sejam do Infantil II e III ou Infantil IV e V. Em síntese, espera-se que ao final do percurso de aprendizagem no interior desse eixo a criança possa ser capaz de compreender, a partir de uma vinculação ativa e afetiva com o conhecimento do mundo que a cerca, conforme explicitado na PPEI:

- ✓ Que existem na natureza seres vivos e matéria não viva: que no vasto conjunto dos seres vivos incluem-se plantas e animais, entre eles os seres humanos e que embora guardem entre si traços semelhantes, cada uma dessas subcategorias comporta uma diversidade enorme de características e possibilidades;
- ✓ Que os seres vivos interagem entre si na natureza de formas diversas (cooperativas, predatórias etc.) e encontra-se em permanente mudança, ao mesmo tempo em que sua existência obedece a certas regularidades, passando por certas fases e modificações esperadas, previsíveis, ora controláveis pela ação humana, ora inevitáveis;

- ✓ Que o homem interage com a natureza provocando transformações que atendem a suas necessidades, mas que podem também agredi-la e ameaçá-la, colocando em risco o equilíbrio dos fenômenos socioambientais.

Como sugestões de atividades, a escola poderá organizar visitas ao Zoológico e ao Jardim Botânico, assistir vídeos sobre as diferentes espécies de plantas e animais, realizar pesquisas no interior da escola e em seus arredores, utilizar fotos para comparar os animais que vivem em diferentes regiões do planeta, entre outras. Nas visitas é importante que os professores incentivem as crianças a perguntar aos monitores e aos técnicos o real motivo de determinado comportamento que os animais apresentam em determinado momento. Para o desenvolvimento de atividades em espaços não formais de ensino é necessário realizar um plano de aula ou projeto, que deve ser compartilhado anteriormente com os alunos: qual o objetivo do passeio? O que será observado? Quais ações serão realizadas? O que pretendemos investigar e aprender na atividade? Isto auxilia o desenvolvimento das atividades didáticas no local, evitando abordagens sem significado pedagógico ou meramente recreativas no espaço onde se realizará as atividades. Este planejamento e o caráter da atividade podem ser compartilhados junto aos técnicos e monitores da instituição visitada.

## Eixo 2: O Universo

Os conteúdos relacionados ao Eixo Universo na Educação Infantil devem permitir uma primeira aproximação das crianças com os conhecimentos científicos referentes a esse tema, objetivando conhecer a existência dos corpos celestes, do Sistema Solar e seus planetas e do Planeta Terra em particular. Trata-se de permitir o conhecimento de que os seres humanos habitam um planeta que faz parte de um todo maior, o universo. O professor poderá tratar, ainda, da criação dos instrumentos pela humanidade ao longo do processo histórico na sua interdependência com a natureza, como o globo terrestre, a bússola, o telescópio, a criação dos foguetes e dos satélites para a comunicação, além de outros instrumentos e conhecimentos que permitem compreender a existência humana no universo (BAURU, 2016, p. 309-320).

O objetivo deste eixo é adquirir noções sobre a existência do universo e seus componentes, bem como sua influência nos elementos que constituem a vida em nosso planeta. Conteúdos do Infantil I Ve V: Planeta Terra; Sol como fonte de energia, luz e calor; Lua, planetas e estrelas; Movimento da Terra: o dia e a noite, as estações do ano; Instrumentos tecnológicos para observação e conhecimento do universo.

No que se refere às questões sobre o universo, é importante que a criança compreenda que vive no Planeta Terra, que é formado por porções de terra, água, com atmosfera, que se movimenta e se transforma constantemente. É importante desenvolver noções (em direção aos conceitos) sobre o Planeta Terra, partindo de uma percepção cotidiana que talvez as crianças já possuam (moramos no planeta Terra), para um conceito com conteúdo cada vez mais próximo do científico (moramos no planeta Terra, que é redondo, que se movimenta ao redor do Sol etc.).

Importa também salientar que habitamos num vasto universo e que o nosso planeta faz parte de um dos sistemas solares. O sistema solar em que está o planeta Terra é composto pelo Sol, planetas, satélites, estrelas e os chamados pequenos corpos, que são os asteroides, cometas, meteoros. Esse eixo poderá se desenvolver por meio de algumas ações didáticas, a partir da busca pelo conhecimento sobre as leis do universo, sua gênese, seu modo de funcionamento, seus elementos. O educador precisa elaborar atividades que contemplem esses conteúdos a partir de uma didática adequada ao período do desenvolvimento da criança e suas possibilidades de relacionar-se com esse conteúdo. Tratar de questões tão distantes do contato empírico das crianças exige abstração, que deve ser garantida pela aprendizagem. Para tanto, o trabalho didático do professor necessita de clareza sobre a faixa etária dos alunos, os materiais disponíveis, as condições objetivas e, principalmente, domínio dos conteúdos a serem ministrados. Algumas sugestões são dadas sem a pretensão de esgotar a prática e reduzi-la a um passo a passo, mas de indicar possíveis repertórios ao professor e suas potencialidades de atuação. Vale ressaltar o papel sempre indispensável da pesquisa acerca do conteúdo que se está desenvolvendo.

Como foi destacado na apresentação deste currículo, seu eixo articulador é a transformação, a relação da sociedade com os fenômenos da natureza. Porém, é preciso também compreender as relações de causalidade da natureza que independem da ação humana. Neste sentido, é importante remeter a abordagem do universo à sua gênese e às transformações constantes pelas quais o universo, as galáxias, os sistemas solares e o Planeta Terra passaram, e ainda continuam passando. Apresentamos no quadro a seguir uma possibilidade de aprofundamento conceitual para o professor sobre os conteúdos relativos ao universo.

Como sugestão para desenvolvimento deste conteúdo, é indicado a visita ao Observatório Didático de Astronomia “Lionel José Andriatto” na UNESP/ Bauru, que possui atendimento às escolas com visitas previamente agendadas.

Além disso, indicam-se os trabalhos desenvolvidos no âmbito do Ensino de Astronomia pelo Prof. Langhi, uma grande referência da área. Langhi desenvolve vários projetos no âmbito da formação de professores, os quais são realizados por meio de pesquisas e produções de artigos, tratando dos erros conceituais que normalmente os professores incorrem ao abordarem a temática universo sem a devida fundamentação. Além disso, o professor desenvolve trabalhos junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências – UNESP/Bauru.

A pesquisa sobre esse conteúdo revela, por exemplo, que os planetas são corpos celestes, possuem órbitas regulares e características diferenciadas que poderão ser exploradas por meio da construção de um sistema solar em forma de móbile, utilizando-se de discos de vinil, caixas de papelão, massas de modelar, bolas de isopor ou de borracha, tintas e sucatas, a fim de visualizar a Terra, o Sol, a Lua, os planetas e a relação entre eles.

No que se refere à compreensão dos conteúdos pertinentes ao universo, é imprescindível destacar as características do Sol enquanto estrela mais próxima da Terra e fonte primária de energia, que a ilumina e aquece, e que toda a forma de vida no nosso planeta, seja vegetal ou animal, depende decisivamente do fluxo de energia proveniente do sol.

Buscando uma complementação com os conteúdos do Eixo 2, sobre o meio ambiente e fenômenos naturais, o professor poderá destacar a importância da energia solar como geradora da dinâmica entre a atmosfera, a hidrosfera e a litosfera. Nesse sentido, o professor pode organizar atividades em espaços abertos, permitindo às crianças observarem o sol e sentirem a energia vinda desta estrela, diferenciar a sensação de estar ao sol e à sombra, criando situações para que o aluno compreenda que ele é necessário à vida do homem, das plantas e dos animais. Deste modo, os estudantes poderão perceber o aumento da temperatura a partir da energia vinda do sol (que pode ser transferida em forma de calor).

Ao colocar uma planta na sala de aula, um girassol, por exemplo, e observar como busca a claridade, as crianças poderão compreender que, quando exposta à luz solar, essa planta poderá realizar a fotossíntese. A fotossíntese é o processo em que as plantas transformam energia da luz em energia química para seu desenvolvimento. Entretanto, é importante esteja evidente que a planta também realiza fotossíntese em ambientes pouco iluminados; além disso, a energia artificial, produzida a partir de lâmpadas e refletores, também pode estimular a fotossíntese.

O aprofundamento dos conteúdos relativos à fotossíntese permitirá que o professor tenha maior domínio das ações educativas a serem realizadas com os alunos e poderá lançar

mão de outras atividades, como por exemplo: o professor pode privar uma planta da luz solar e, dessa forma, permitir que os alunos observem sua coloração e desenvolvimento, ou plantar uma semente em condições adequadas de iluminação, e outra, num local escuro. Cabe observar e registrar o desenvolvimento de ambas, frente à necessidade da luz e claridade, e assim, contribuir para compreender como o Sol, que está muito distante do nosso planeta, influencia a vida na Terra.

Neste mesmo sentido, é importante ensinar aos alunos que é preciso da luz para enxergar o mundo ao nosso entorno, bem como da audição para compreendê-lo. Por exemplo, quando as crianças brincam de “gato mia”, elas se pautam pelos sons emitidos pelas crianças escondidas para encontrá-los, e esses sons serão mais fracos se houver mais barreiras, da mesma forma que as sombras são formadas quando a luz é bloqueada. Uma nuvem passando em frente ao Sol, as fases da Lua e o eclipse são fenômenos que se formam, envolvendo a relação entre luz do Sol e os obstáculos (a Terra e a Lua) que formam sombras.

Atualmente, a tecnologia desenvolvida pela humanidade nos permite captar e armazenar a energia solar como uma possibilidade alternativa para o aquecimento da água e para a geração da energia. As tecnologias são desenvolvidas para aproveitar essa energia e gerar eletricidade. Quanto mais próximo da linha do Equador, maior será a capacidade de captação da energia solar, já que a incidência dos raios solares é mais perpendicular nessa região. O globo terrestre é um recurso pedagógico imprescindível para tratar das questões do planeta Terra e suas relações com outros corpos celestes, além da localização das porções de terra e de água, continentes etc.

É importante que o professor resgate os conteúdos trabalhados no eixo 2, sobre o clima e o tempo, para indicar a relação com o Sol e as características e fenômenos climáticos que são decorrentes das relações entre as esferas terrestres (atmosfera, litosfera e hidrosfera) e a energia solar.

A observação do céu nos vários momentos do dia permite perceber as diferentes posições da Lua, do Sol e demais estrelas. A luz do Sol, associada ao movimento de rotação da Terra, serve de parâmetro para que possamos observar os diferentes períodos do dia. Para isso, o professor poderá utilizar-se da sombra do corpo da criança projetada no chão, desenhá-la e verificar junto aos alunos que o movimento de rotação da Terra faz com que ela se modifique no decorrer do dia. Poderá levantar questionamentos como: a sombra pode estar do mesmo lado que o Sol? O tamanho da sombra projetada no chão é sempre o mesmo? A partir daí poderão ser introduzidos conteúdos como os pontos cardeais, na medida em que o Sol

surge ao Leste, se põe ao Oeste, e o fato de que se trata de um movimento do planeta Terra e não do Sol.

Jogo “Pisar na sombra”: escolher uma criança para ser a pegadora, enquanto as outras devem tentar ficar o mais distante dessa quanto puderem. A pegadora deve tentar pisar nas sombras dos outros jogadores. Quando ela pisar na sombra de um deles, esse estará fora do jogo. A brincadeira continua até que a pegadora tenha pisado em todas as sombras de seus oponentes ou a criança que for pega, se torna a pegadora.

A partir das observações das sombras, o professor poderá fazer vários questionamentos, tais como: vocês já viram o Sol? Quando ele aparece? O que acontece quando ele aparece? Qual lado do horizonte ele surge, e qual ele se põe? O que acontece com a nossa saúde quando ficamos por muito tempo expostos ao Sol? E quando não tomamos Sol suficiente? Cabe explicar que a pouca ou exagerada exposição, e sem proteção adequada, poderá nos causar malefícios, portanto, são necessários cuidados com a pele e com a saúde em relação ao Sol, principalmente no verão. Nesse sentido, vale ressaltar que o protetor solar é uma importante tecnologia desenvolvida pela humanidade, com substâncias químicas que refletem ou absorvem a luz solar evitando que ela chegue na nossa pele. Isso é importante de ser ressaltado para que os estudantes não pensem que o protetor é algo mágico ou etéreo, mas uma substância de base material usado pela humanidade para se proteger da radiação emitida pelo Sol.

Experimento: Desidratação da Alface. Tem objetivo de compreender o que acontece com o nosso organismo se ficarmos muito tempo expostos ao Sol; Materiais (6 folhas de alface; 2 vasilhas; Água); Procedimentos (em uma das vasilhas, coloque 3 ou mais folhas de alface e leve-as ao Sol, procure mantê-las diretamente sob este; na outra vasilha, coloque o restante das folhas de alface, coloque um pouco de água e deixe em um local fresco; após algum tempo verifique o que aconteceu); Resultados (a alface exposta ao Sol irá murchar, enquanto que a que está no local fresco com água se manterá por mais tempo intacta). A partir das observações destes experimentos, em uma roda de conversa, questione as crianças sobre os resultados obtidos: O que aconteceu com a alface? Por que ela ficou assim? Ao final, as crianças poderão desenhar as duas situações observadas.

Em relação à observação do calor do Sol, as crianças poderão colocar objetos de diferentes cores e materiais ao Sol e à sombra, como por exemplo: duas latas vazias, duas pedras de gelo, duas peças de roupas escuras ou duas bacias com água, uma exposta à sombra e outra ao Sol, em seguida comparar as temperaturas entre elas. É importante que a criança perceba o Sol como fonte de calor e luminosidade, que se trata da maior estrela do nosso

sistema, que possui luz própria e ilumina a Terra durante o dia. Nesse sentido, professor poderá abordar quais as atividades que realizamos durante o dia, à luz do Sol, e as que realizamos à noite, registrá-las num painel para posterior observação. É fundamental que as atividades não se reduzam apenas à observação dos resultados obtidos nas experiências, mas que, a partir deles, interpretem seus significados, compreendendo os conceitos envolvidos. No que se refere à conceituação das especificidades de cada corpo celeste, é importante diferenciar não apenas do ponto de vista empírico, mas também a partir de conceitos científicos. A prática pedagógica se caracteriza por superar a aparência em direção à essência. Neste sentido, apesar de o Sol e as estrelas serem, à primeira vista, muito diferentes, ambos são estrelas, na medida em que possuem luz própria. O professor pode sugerir alguns questionamentos como: o que é o Sol? O que são as estrelas? O que é a Lua? Onde eles ficam? Há como ir ao Sol? É possível ir à Lua? Alguém já foi à Lua? De que modo? Já repararam que a lua muda de aspecto no céu de tempos em tempos?

Os alunos poderão conhecer por meio de figuras, maquete e filmes, que o Sol é a estrela mais próxima da Terra. Além dele, existem bilhões de estrelas no universo, mas devido sua distância, só podemos vê-las à noite como pontos de luz, e ao agrupamento de estrelas denominamos constelação. Salientar aos alunos que por muito tempo as estrelas serviram de orientação para o homem, assim como de inspiração aos artistas.

Noite Estrelada é uma das obras mais conhecidas de Van Gogh, retrata a noite e as estrelas. O quadro foi pintado quando Van Gogh tinha 37 anos de idade e estava internado num asilo em Saint-Rémy-de-Provence (1889-1890). A Lua é o satélite natural da Terra, que gira ao seu redor e possui várias fases, e apesar de as mais conhecidas serem crescente, cheia, minguante e nova, é importante que o professor saiba que a lua possui cerca de 28 fases. Essas fases exercem influências sobre a natureza, por exemplo, no ciclo das marés, na erosão do solo e na gravidade. Cabe salientar às crianças que, apesar das diferentes formas que a lua se apresenta no céu, ela não muda, continua do mesmo tamanho e redonda, ou seja, o que vemos é apenas a parte que está iluminada pelo Sol, pois a lua não possui luz própria. Mais uma vez constata-se que a aparência não revela a essência.

É pertinente que a criança saiba que, com o avanço tecnológico, o homem construiu equipamentos precisos para explorar o espaço, colocou satélites artificiais em órbita, construiu estações espaciais e viaja até lá para desenvolver pesquisas sobre o universo e fazer avançar o conhecimento a seu respeito.

No processo de concepção do trabalho didático o professor poderá pensar em estratégias e procedimentos que coloquem alguns questionamentos, tais como: o que é o dia;

o que as crianças fazem durante o dia e o que fazem à noite; o que diferencia o dia da noite; quais cores veem no céu durante o dia e à noite, quais os animais possuem hábitos diurnos e quais são os de hábitos noturnos. Solicitar aos alunos que, quando estiverem em casa, chamem os pais ou responsáveis para observarem, juntos, o céu à noite. Fazer comparações entre a luz do dia e da noite, relacionando-as com o claro e o escuro. Esse conteúdo também poderá ser explorado e exemplificado, utilizando-se de um globo terrestre e uma lanterna. Aprender esses conhecimentos a respeito do dia enquanto período iluminado pelo Sol, e a noite, enquanto período em que não há luz do Sol pode contribuir para a superação do medo das crianças em lidar com a noite e com o escuro. Assim, refletindo sobre essa questão a partir desses conteúdos, as crianças podem conhecer melhor essas emoções transformando-as em sentimentos conscientes, a partir da unidade afetivo-cognitivo. O vídeo “De onde vem o Dia e a Noite?”, da série “De onde vem?”, trata dos movimentos de translação e rotação da Terra, relacionados com o dia e a noite.

Outros conhecimentos importantes desse eixo para a aproximação da criança da Educação Infantil à compreensão do universo são a rotação e a translação da Terra e dos movimentos dos corpos celestes. Assim, é importante que o professor conheça a relação da força da gravidade e da órbita dos planetas.

A respeito das diferenças entre o dia e a noite, cabe explicar com auxílio de recursos didáticos o movimento de rotação da Terra, e que esse movimento, junto ao de translação, ao redor do Sol, são responsáveis pela ocorrência do dia e da noite, e que para a Terra dar uma volta completa em torno de si mesma demora 24 horas, ou seja, um dia inteiro.

Experiência: Dia e noite; Material (uma laranja ou um globo terrestre - no caso do globo, você não precisará do espeto de churrasco; Palito de churrasco; Vela ou lâmpada que acenda; Pires para fixar a vela - caso não tenha disponível a lâmpada acesa); Como fazer (Espete a laranja no palito de churrasco; Acenda a vela e fixe-a no pires - pode usar lâmpada ou lanterna; Vá girando o palito em torno dele mesmo e ao mesmo tempo ao redor da vela ou da lâmpada; Considere que a vela é o Sol e a laranja é o Planeta Terra; Observe o que acontece com a fruta).

É interessante que os alunos saibam que a posição do Sol no decorrer do dia já foi utilizada para marcar a passagem do tempo, pois o homem construiu o “relógio do Sol muito usado pelos povos egípcios, gregos e romanos na antiguidade”. Com o desenvolvimento histórico e o avanço tecnológico, esse instrumento foi substituído pelos relógios tal como conhecemos hoje. Os relógios de Sol podem ser atualmente encontrados em praças e museus. Neste sentido, é importante destacar que o advento de novos instrumentos e tecnologias

proporcionaram a transformação da relação do homem com a natureza, eixo articulador do currículo.

As crianças precisam conhecer que, além da rotação, a Terra possui outro movimento, o de translação, em volta do Sol, e que esse, em função da inclinação do seu eixo, provoca uma variação dos raios solares que chegam à Terra, originando a mudança das diferentes estações do ano: primavera, verão, outono e inverno. O movimento de translação dura acerca de 365 dias e 6 horas. O professor poderá explicar o movimento de translação com os mesmos recursos que utilizar para o movimento de rotação, ou seja, do experimento sobre o dia e a noite.

Por fim, para que se tenha uma compreensão coerente da estrutura do universo, é importante que o professor busque conteúdos para compreender a lei da gravidade. Uma vez apropriado o conceito em relação ao ensino de astronomia, o professor terá condições de elaborar diversas atividades em que a criança pode explorar a relação do seu corpo com a gravidade e, a partir disto, estabelecer relações com o universo.

Uma possibilidade interessante é discutir com os estudantes porque a água não cai no universo. O globo terrestre é uma ferramenta importante para a discussão quanto à capacidade da gravidade, mostrando aos alunos que a gravidade é diferente em vários planetas, por exemplo. Uma atividade seria uma brincadeira de jogos de papéis, em que os alunos imitariam astronautas andando na Lua e em Marte, por exemplo. Filmes podem ser usados para mostrar o que já sabemos sobre esse satélite da terra e sobre o planeta vermelho. É uma oportunidade também de discutir a roupa dos astronautas e por que eles não tiram o “capacete” no espaço, reforçando a importância do oxigênio para nossa vida.

## **5.2 Foco 2 - Identificação e análise do Plano de Ensino modelado pelas professoras da escola (objetivos, conteúdos e orientações didáticas)**

O currículo modelado pelas professoras é configurado no PE de acordo com a realidade escolar, relacionado a área de conhecimento Ciências da Natureza e aos eixos de ensino e aprendizagem. A partir do currículo prescrito PPEI, o PE foi modelado de acordo com a realidade escolar, baseado em atividades vivenciais e a seleção de conhecimentos, saberes e interesses diversos, portanto, a participação coletiva dos alunos, pais, familiares, resulta em integração escola e família, favorecendo o trabalho educativo.

Para aproximar a PPEI à realidade da escola pesquisada, as professoras reelaboraram o PE (identificado com o trabalho pedagógico já existente) e o referencial teórico da PPEI.

Desta maneira, o trabalho pedagógico foi pensado de forma individual e coletiva. Uma dificuldade encontrada a nível de calendário escolar foi a redução das reuniões, pois o mesmo não contempla mais as reuniões pedagógicas mensais, que eram de grande valia para manter toda a equipe sintonizada com os projetos, no caso, a implantação do currículo da PPEI, atualmente o calendário só contempla três reuniões anuais nas quais todos os servidores se reúnem e opinam no processo curricular selecionando o que pode ser modificado e o que deve permanecer, entendendo que, modificar é um processo necessário para o trabalho pedagógico avançar e ser coerente com a PPEI.

O planejamento ou a programação do currículo em equipe é a exigência da necessidade de oferecer aos alunos um projeto político pedagógico coerente e, nessa medida, pede-se uma instância modeladora do currículo em nível supra-individual (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 196).

Reafirma-se que as situações educativas referidas no PE são fortemente marcadas por inúmeras ocorrências de chegada e nascimento de passarinhos, horta, frutas e flores, entre outros fenômenos facilmente observáveis pelas crianças, criando um clima positivo para o desenvolvimento do conhecimento e o respeito ao meio ambiente, estabelecendo objetivamente condições concretas às vivências e ao desenvolvimento progressivo da consciência sustentável.

Entretanto, com os conhecimentos teórico-práticos detalhados pela PPEI, as professoras da escola se orientaram na elaboração do PE para iniciar os alunos por volta dos quatro anos no processo elementar de investigação. O que resulta em surpreendentes reações positivas, pois os alunos desenvolvem habilidades de observação e registro através da oralidade, relatos, desenhos e pintura, recorte e colagem, pesquisa, construção, movimento, histórias e teatro entre outras possibilidades expressivas de sistematização da produção dos mesmos, tais oportunidades ampliam a compreensão conceitual devido às relações sociais que favorecem a percepção e a leitura de mundo.

Segundo Martins (2013), ao representar modelos de ações e relações, a criança não está apenas imitando mas, também, refletindo sobre seus conteúdos e por este motivo que o eixo articulador do planejamento na educação infantil, tanto quando os demais níveis de ensino se realiza na tríade conteúdo-forma-destinatário, nesta lógica o trabalho pedagógico orienta-se pelo conhecimento acerca das características que a criança já dispõe, para projetar aquelas que visamos formar.

Para tanto, diferentes representações são propostas para desvelar os conhecimentos assimilados durante o processo evolutivo do aluno, o que corresponde dizer que o professor reflete sobre suas previsões e expectativas em relação ao seu próprio trabalho educativo, reformula e ou altera seus objetivos, conteúdo e orientações didáticas ao modelar o PE, estratégia realizada junto aos alunos por meio da interferência e mediação gradativamente do professor, buscando avanços para a ultrapassagem do conhecimento do senso comum.

A configuração do PE modelado pelas professoras para a área de Ciências da Natureza é apresentada no próximo item e contempla os dois eixos já mencionados: “Seres Vivos”, que envolve conteúdos identificados com o contexto ambiental da escola pesquisada e “O Universo”, que aborda os conteúdos relacionado aos fenômenos naturais, e que com o advento da PPEI, vem sendo oportunamente ampliado e embasado.

#### 5.2.1 Plano de Ensino Integral Modelado pelas Professoras da Escola Pesquisada no ano de 2015: Matriz Curricular da área de Ciências da Natureza – Eixos “Seres Vivos” e “O Universo”

O documento didático pedagógico apresentado configura-se como um PE contemplando os objetivos gerais e específicos relacionados às Ciências da Natureza, bem como as orientações didáticas correspondentes. É direcionado aos alunos de quatro e cinco anos, especificamente, para turmas de pré-escola que, atualmente, compõem as classes do período da manhã e tarde.

Esse quadro se encontra registrado no PPP da Unidade Escolar, sendo elaborado pelas cinco professoras e se refere ao desenvolvimento das aulas ministradas ao longo do ano letivo de 2015, em conformidade com o movimento da natureza, bem como, os períodos marcados pelas estações do ano, cujo favorecimento amplia as possibilidades de observação e contato direto com os elementos naturais no meio escolar.

Para exemplificar, ressaltam-se as mesmas situações educativas referidas no PE, por ocasião do inverno e depois da primavera. São inúmeras as ocorrências de chegada e nascimento de passarinhos, florescimento dos jardins, entre outros fenômenos facilmente observáveis pelas crianças, criando um clima positivo para o desenvolvimento da curiosidade, conhecimento e respeito ao meio ambiente, estabelecendo vivências próprias para a construção da consciência sustentável e responsável para com o contexto ambiental entre a

natureza e a vida humana, possibilitando pela mediação do ensino e aprendizagem, uma gradativa superação do senso comum em direção ao pensamento científico.

As professoras se orientam pela curiosidade natural desta faixa etária para iniciar os alunos no processo elementar de investigação o que resulta em surpreendentes reações positivas, os alunos desenvolvem habilidades de observação, registro e sistematização de resultados, tais oportunidades ampliam a leitura de mundo, a oralidade e o vocabulário. Para tanto, são propostas diferentes possibilidades de representações, expressividades artísticas, movimento, músicas, histórias, recontos, relatos de situações concretas e lúdicas, como instrumentos, para desvelar os conhecimentos assimilados durante o processo evolutivo do aluno.

Na escola pesquisada, as professoras modelaram o PE, especificamente os eixos “Seres Vivos” e “O Universo”, definindo objetivos, conteúdos e orientação didática tendo como norte a PPEI, o contexto, o conhecimento e a experiência docente. Particularmente, com relação ao eixo “O Universo”, o mesmo encontra-se ainda em fase de levantamento do repertório cultural dos professores e alunos, bem como dos materiais existentes e das estratégias didáticas mais adequadas para a abordagem dos temas desse eixo.

#### 5.2.1.1 Plano de Ensino Modelado pelas Professoras da Escola Pesquisada: Matriz Curricular da área de Ciências da Natureza – Eixos “Seres Vivos” e “O Universo”

O objetivo geral é reconhecer-se como um ser vivo a partir da compreensão da existência de outros seres vivos e matéria não viva, por meio da identificação de suas características e de suas relações no processo evolutivo, conforme os conteúdos descritos.

Eixo 1: Características, funções e ciclo da vida dos seres vivos (bióticos): Animais e plantas.

Componentes do solo, seres não vivos (abióticos): Minerais; Areia; Argila; Húmus; Água; Ar.

Eixo 2: Sol; Lua; Estrelas; Ciclo dia e noite; Estações do ano.

**Objetivo específico:** Perceber a interdependência entre o ser humano e outras espécies viventes, suas características e necessidades vitais.

**Orientação didática:**

- ✓ Atividades experienciais nos espaços da escola, por meio do estudo do meio no qual o aluno deverá identificar, nomear e comparar as diferenças e semelhanças acerca dos seres vivos e não vivos, registrando as impressões individuais e coletivas em desenho,

pintura e colagem, em tela e ou maquete com pedras, folhas, galhos, representando a fauna e flora;

- ✓ Aula passeio no zoológico é uma oportunidade rica para obtenção de conhecimentos, valores positivos, função dos animais na natureza, os cuidados devidos a cada espécie, ouvir, relatar e interpretar vivências e após, representar por meio do desenho, pintura, recorte, modelagem, construção, dentre outros;
- ✓ Na área livre caminhar observando os coquinhos roídos pelos morcegos durante a noite, perceber que os morcegos adiantam a germinação de novas arvores e os gambás também são atraídos pelas frutas, oportunizando a descoberta dos animais silvestres, mamíferos e marsupiais;
- ✓ Anualmente, durante a poda de árvores, aparecem os gambás, as professoras abordam a importância dos mesmos na natureza, demonstram por meio da literatura que os filhotes nascem, vão para bolsa, onde são cuidados e alimentados finalizando seu crescimento, moram nos ocos das arvores, se alimentam de raízes e frutas, guardam semelhanças com o canguru, realizam o equilíbrio da natureza, após são encaminhados ao cerrado, seu habitat original e aos alunos registram a vivência.

**Objetivo específico:** Promover o levantamento da fauna e flora presente no espaço escolar identificando as diferenças e semelhanças, diferentes utilidades e modos de ser e viver.

**Orientação didática:**

- ✓ Nos passeios nas áreas verdes e nas rodas de conversa e história, os professores provocam o interesse dos alunos sobre a classificação dos seres vivos, como as plantas: de hora, jardim e pomar e, animais: silvestres, domésticos, selvagens, habitat, diferenças físicas e alimentares, demonstrando as crianças que muitos compartilham os espaços com os seres humanos, orientando a observação de pássaros, filhotes, besouros, lagartas, borboletas, minhocas, tatuzinhos de jardim, dentre outras.

**Objetivo específico:** Observar *in loco* as estações do ano, suas perspectivas e possibilidades, pois marcam ciclo da vida no espaço escolar.

**Orientação didática:**

- ✓ No espaço escolar as paineiras iniciam seu ciclo no inverno com o florescimento e amadurecimento dos cocos, com a marcante chegada barulhenta dos periquitos para se alimentarem e disseminarem as sementes. Na sequência, as crianças brincam na chuva

de paina, catam e plantam as sementes, que produzem as mudas para a doação e representação da continuidade da vida;

- ✓ Neste local as estações marcam o ciclo da vida: no outono os alunos encontram a lagarta, que é colocada na garrafa pet furada para a entrada de ar, após o casulo se fechar ocorre à metamorfose da borboleta que se liberta e é solta no jardim; no verão o João de Barro recolhe o barro durante as chuvas para a construção de sua casa, a cigarra canta até a morte, os casais de sábias e quero-quero protegem e alimentam os filhotes; outros passarinhos se banham no dispersor de água; as abelhas polinizam as flores. Na primavera as floradas dos ipês, das orquídeas e dos girassóis são momentos educativos, pesquisados, vividos e registrados pelos alunos por meio de oralidade, desenho, texto coletivo, fotografia, entre outros.

**Objetivo específico:** Observar o processo de germinação e o desenvolvimento das plantas, diante da sombra, da luz solar, da água e da falta de água.

**Orientação didática:**

- ✓ Experiência para observação da germinação e desenvolvimento do feijão na terra e no algodão realizada pelo professor e alunos para acompanhar os efeitos da presença da água: sua ausência, o excesso, bem como a luz da sombra e do Sol.

**Objetivo específico:** Perceber a importância das árvores, das plantas ornamentais, aéreas e frutíferas nos contextos escolares e urbanos, por meio das vivências tais como: plantio, colheita, piquenique e a mesa de frutas.

**Orientação didática:**

- ✓ Uma oportunidade vivencial lúdica e o projeto mesa de frutas, oferecida pela merenda escolar na última semana de cada mês e envolvem todos os funcionários, professores e alunos da escola, os professores e alunos de quatro e cinco anos participam mais intensamente da organização e todos da degustação dos diferentes tipos de frutas, sabores, cheiros, cores, se configurando em educação sensorial e alimentar;
- ✓ Outra vivência é o piquenique realizado sob as árvores da escola, com lanche enviado pelos pais para ser compartilhado solidariamente entre os alunos, para o piquenique é produzido e instalado os trabalhos dos alunos, já que cada professor e alunos escolhem a árvore a ser homenageada, representando o respeito à vida, a natureza e aos valores éticos e estéticos;

- ✓ Há inúmeras vivências educativas, tais como: plantar, cuidar, colher e degustar, abacates, amoras, acerolas, cerejas do cerrado, pitangas, banana, tomate, alface.

**Objetivo específico:** Racionalizar o uso da água, percebendo a sua importância e necessidade à vida, diferenciando a água-potável, a água de reuso e as formas de filtragem da água.

**Orientação didática:**

- ✓ Desafiar o aluno a racionalizar a água potável, mantendo as torneiras fechadas, após o uso, utilizar garrafinhas plásticas trazidas de casa para hidratação própria e para hidratação das plantas;
- ✓ Sobre a economia de recursos naturais, esclarecer que a água é doce e finita, sendo possível o reuso da água da chuva, pois os rios estão com baixo volume de água e poluídos por esgotos não tratados. Incentivar a criança a comunicar aos pais e responsáveis sobre a racionalização e reutilização das águas das chuvas, do ultimo enxágue das roupas para lavar o quintal e aguar plantas;
- ✓ Ainda sobre o tema água, de forma contextualizada com estratégia e recursos, tais como: pesquisas, textos coletivos e aula passeio para conhecer a lagoa de captação de água da cidade, utilizar jogos pedagógicos tubulares de encaixe para montar com os alunos na mesa uma maquete coletiva. O professor poderá problematizar de onde vem à água? Como ela é filtrada e tratada? Como a água chega as nossas escolas e casas? Como a água fica armazenada até chegar pelas torneiras? A água pode ser taxada?

**Objetivo específico:** Perceber a importância dos fenômenos naturais, do solo e seus componentes, tais como: terra, ar, água e a luz solar.

**Orientação didática:**

- ✓ As funções do solo são importantes e devem ser destacadas tais como: alimentação, resistência às raízes, matéria prima para construção de casas, reserva de água, areia, húmus produzido pelos animais decompositores, tais como: cobra cega, minhocas, tatu-bola, dentre outros;
- ✓ Com os passeios internos e no entorno da escola, explorar os efeitos positivos e negativos dos fenômenos naturais, percebendo e questionando, erosões, plantas, animais, queimadas, sombra, vento, chuva, Sol, arco-íris, entre outras;
- ✓ Narração de histórias, pesquisas que contemplem personagens e aventuras envolvendo fenômenos naturais, sol, chuva, cerrado, floresta, neve, deserto, e outros;

**Objetivo específico:** Observar o Universo, Planetas, Estrelas, Movimento da Terra e os fenômenos astronômicos, através de instrumentos tecnológicos.

**Orientação didática:**

- ✓ A partir do contato com livros sobre a temática do sistema solar desencadear diversas atividades, como por exemplo: mediar experiências com água natural e colorida em forma de gelo para testar as suas propriedades com o calor do Sol, a observação do céu e sua luz solar durante o dia e da sombra das árvores frondosas, desenho livre dentre outras;
- ✓ Na escola e em casa com a família contemplar o céu durante o dia e a noite, agendar uma visita monitorada ao Observatório Meteorológico da UNESP e ao Quartel do Águia para conhecer as diferentes profissões que são desenvolvidas tendo o céu como recurso;
- ✓ Com materiais tais como: caixas de papelão, papel laminado, papel celofane, tinta e cola confeccionar maquete tridimensional inspirada na festa junina para trabalhar o espaço noturno, as estrelas e a lua e outro espaço para trabalhar o dia e o sol. Realizamos experiências utilizando uma bola (terra) e uma vela acesa (sol), para demonstrar que é a terra que se movimenta em torno do sol. Construir com a participação dos pais brinquedos folclóricos para observar o céu (lunetas, binóculos, óculos de sol) dentre outros. A partir de o globo terrestre localizar os continentes, os oceanos e após a exploração, utilizar forma de pizza de papelão para a representação gráfica por meio de desenho e pintura com canetão.

**Objetivo específico:** Perceber a importância dos fenômenos naturais, luz solar, sombra, calor, ar e vento.

**Orientação didática:**

- ✓ Com montagem de história desenvolvida pela professora e alunos, utilizar silhuetas corporais elaboradas em papel preto e evidenciadas pela luz solar;
- ✓ Oficina de construção e brincadeiras educativas com a participação da família, tais como: cataventos, pipas, luneta, binóculos, bolinha de sabão e jogos sensoriais de inspiração e expiração, realizados com comandos lúdicos tais como; cheirar a flor e apagar a vela, os mesmos comprovam a necessidade e a existência do ar;
- ✓ Construção de experimento com garrafinha de água com furinhos na tampa e no fundo cheia de bolinhas de isopor, que ao soprar o ar passa pelo furo da tampa fazendo as bolinhas se movimentarem no interior da garrafa e ao sair pelo fundo da mesma,

comprova a existência do ar. Para perceber que o ar quente é mais leve, construir uma “galinha de jornal” balão rudimentar que deve ser elaborado por adulto por motivo de segurança, pois a galinha sobe ao ser incendiada. Outra possibilidade de percepção do ar é estourar as bolinhas de ar do plástico bolha para perceber pelo tato e pela audição a existência de ar nas bolhas do material;

- ✓ Uma experiência realizada com os alunos para comprovar a existência do calor solar, utilizando leite e o iogurte, foi aquecido o leite na temperatura de 45° graus, conferida por termômetro para o desenvolvimento da cultura viva (biótico) na produção do iogurte, finalmente reservamos a mistura coberta com toalha de mesa grossa, por dois períodos letivos, manhã e tarde sob a quadra quente ensolarada.

### **5.3 Foco 3 - Análise comparativa entre o PPEI e o PE**

Neste item buscou-se verificar as alterações, modificações ou contribuições e possíveis impactos do currículo prescrito configurado pela proposta oficial PPEI em relação ao PE currículo modelado pelas professoras.

Em relação ao impacto da PPEI no PE, pode-se dizer que houve avanço, apesar dos conhecimentos das áreas ciências da natureza e da sociedade transitarem entre si, atualmente, as Ciências da Natureza encontrou seu devido lugar no PPEI ao figurá-la como área do conhecimento, pois a mesma havia sido vinculada a área denominada como Natureza e Sociedade no RCNEI, tendo sua importância relativizada mediante aos demais conteúdos curriculares.

O currículo prescrito configurado como PPEI reposicionou o papel docente no contexto do ensino e aprendizagem. As professoras da escola pesquisada, ao traduzirem o PPEI modelando-o para atender às características dos alunos, sentiram-se valorizadas profissionalmente. Esse sentimento de valorização foi propiciado com as discussões sobre os temas que integravam os encontros de ATPC, que ocorrem semanalmente, com duas horas de duração, no qual selecionavam os conteúdos, objetivos, orientação didática, levantando estratégias e recursos, discutindo sobre os resultados alcançados, mediação dos professores junto aos alunos entendidos como sujeitos, a integração da família e da equipe escolar no desenvolvimento do ensino.

A concepção teórica e seus princípios também foram discutidos considerando a realidade, os sujeitos, complexidades, expectativas e rotinas escolares. Tais encontros

possibilitaram um processo inicial de estudos e formação docente oportunizada pelas trocas de conhecimentos e experiências entre as professoras, somado ao resgate dos conhecimentos das professoras aposentadas. Como exemplo, o recente interesse em recuperar a parreira de uva da escola que aparentava não ter mais vida, conforme a hipótese dos alunos e professoras.

Diante do impasse, as professoras resgataram registros sobre ciências da natureza, onde constavam orientações sobre dormência da parreira de uva, mais fundamentadas na PPEI. Foram além dos conhecimentos cotidiano, reuniram os alunos, pesquisaram e solicitaram a participação de um servidor público municipal que é Engenheiro florestal.

Outra questão relevante foi a ênfase no processo de desenvolvimento infantil, compreendido pela perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani e pela Teoria Histórico-Cultural de Vigotski, ou seja, a importância para o desenvolvimento das relações socioculturais e do desenvolvimento da linguagem é uma das mais importantes tarefas da educação das crianças:

Todas as funções psicointelectuais superiores aparecem duas vezes no decurso do desenvolvimento da criança: a primeira vez, nas atividades coletivas, nas atividades sociais, ou seja, como funções intersíquicas: a segunda, nas atividades individuais, como propriedades internas do pensamento da criança, ou seja, como funções intrapsíquicas (VIGOTSKI, 1988, p. 114).

A linguagem inicialmente surge como meio de comunicação entre as crianças e os adultos para se transformar em linguagem interna, função mental interna e depois em pensamento.

Considerando a colocação acima, é pela docência e o ato de planejar o trabalho educativo na área de Ciências da Natureza baseado no PPEI, que modela-se o PE priorizando a mediação do professor, a participação e a vivência dos alunos, desenvolvimento da linguagem, do pensamento, do vocabulário e da percepção da existência da natureza e da cultura. Neste sentido, destacam-se a interdependência da vida humana, animal e vegetal, os fenômenos naturais, tais como: a importância do sol, racionalização de água, procedência e importância dos alimentos, germinação das plantas, colheita e degustação de banana, amora, mexerica, tomate, abóbora, alface, cebolinha, entre outros. Com o barro em forma de filtro, desenvolvem-se ações pedagógicas participativas e mediadas pela professora para demonstrar às crianças o processo de filtragem da água, bem como identificar e comparar água tratada e a água não tratada, enfatizando a importância da areia, pois a maioria dos filtros são feitos de areia por dentro, apesar de não aparentarem.

Vale destacar que o PE currículo modelado era desenvolvido na escola pesquisada antes da elaboração e finalização do PPEI pela SMEB, fato em que se pode destacar a premiação pelo Projeto Ambiental Olhar Verde do Município de Bauru no ano de 2013, pelo trabalho desenvolvido pelas professoras da escola pesquisada na área de Ciências da Natureza.

Segundo a PPEI, currículo prescrito, sobre as características dos seres vivos (bióticos) e da matéria não viva (abióticos) apresenta as fases da vida (nascimento, crescimento, reprodução, morte e decomposição) identificando o que é o meio biótico e abiótico, reconhecendo-se como parte do ambiente e diferenciando-os. Nesse sentido, é fundamental que a criança compreenda as características dos seres vivos, sua formação, a necessidade da alimentação e da respiração para obter e manter-se vivo, bem como, que os seres vivos nascem, crescem, se reproduzem e morrem.

Como orientação didática, sugere-se ao professor: atividades de representação da vida humana, comparações entre as faixas etárias, ciclo da vida, para então iniciar a compreensão pela metamorfose das borboletas, para esse eixo e os seus temas pertinentes também são utilizados procedimentos e estratégias das histórias, desenhos, teatro, músicas, pesquisas, filmes, fotos e figuras, entre outros.

### 5.3.1 Proposta Pedagógica para Educação Infantil - Plantas

Anteriormente à PPEI, currículo prescrito, os conhecimentos específicos sobre as plantas se encontravam articulados com a área de natureza e sociedade, conforme o RCNEI. Recentemente, as plantas são seres vivos e fazem parte do meio biótico, possuindo diferentes estruturas que são as partes das plantas; podem ser observadas e estudadas nos passeios na escola.

Mostrar às crianças que as plantas são diferentes e podem ser classificadas por suas características comuns, briófitas (musgos) pteridófitas (samambaia) gimnospermas (não possuem frutos) e angiospermas (possuem frutos). É necessário incentivar sobre a importância das plantas, propondo cultivo de espécies que possibilite a observação diária das etapas do seu crescimento e produção, salientando que existem as plantas comestíveis, aromáticas, frutíferas e ornamentais.

Como orientação didática sugere ao professor: abordar o tema de forma lúdica, observando que as plantas são seres vivos e como os seres humanos necessitam de luz, água, oxigênio e nutrientes para viver e se desenvolver. Ao trabalhar as classificações e categorias,

por meio de análise, síntese, comparações e generalizações o professor estará contribuindo para o desenvolvimento do pensamento da criança.

### 5.3.2 Plano Elaborado pelas Professoras - Plantas

O PE, currículo modelado, encontra suporte na PPEI, currículo prescrito, com relação aos fundamentos teóricos dos conteúdos. Neste sentido, o papel do professor é superar a prática cotidiana para se aproximar do conhecimento científico, propondo atividades como coleta de materiais naturais para identificar, nomear e iniciar a comparação entre semelhanças e diferenças. Como, por exemplo: árvores, frutas, vegetais, folhas e flores. Há inúmeras possibilidades de ensino e aprendizagem experiencial, tais como: germinação do feijão, alpiste, entre outras, em roda de conversa, realizar levantamento de hipóteses dos alunos sobre a germinação, para posteriormente observá-la na prática as fases do seu desenvolvimento, desmistificando paulatinamente a magia existente na história João e o Pé de feijão. Pela germinação da cebolinha, demonstrar que o bulbo é uma estrutura que origina uma nova planta, porém semente e bulbo são diferentes mais possuem a mesma função. Uma boa fonte de informação é o vídeo do fotógrafo Daniel Csobot, que coloca em evidência detalhes da germinação por meio de imagens ampliadas.

Além disso, o plantio do girassol e da abóbora, realizado pelos alunos demonstram a importância da luz do Sol, da água, da terra para a vida e o desenvolvimento dos vegetais. Uma orientação didática é o projeto mesa de frutas que é uma estratégia de ensino de educação alimentar, que envolve, a oralidade, o vocabulário, além dos sentidos (paladar, tato, visão e olfato). De outra forma, ocorre uma prática educativa diferenciada, tendo como cenário o meio ambiente e mais especificamente as árvores da escola e suas partes: raiz, caule, folhas, frutos, galhos e sementes.

Na oportunidade, o piquenique tem como objetivo realizar o lanche compartilhado solidariamente entre os alunos e a instalação dos trabalhos pelos alunos na árvore escolhida por eles para ser homenageada, representando os conhecimentos assimilados, valorização e respeito à vida. As crianças trazem sementes, talos de cebolinha, mudas de bananeiras para o plantio na escola, percebem a procedência dos mesmos e que há nas plantas o germe da vida, desfrutam do contato direto com o solo, a horta, o pomar, jardim e os diferentes tipos e tamanhos de plantas e vasos.

Após o consumo, as cascas de frutas, legumes, folhas, ovos são levados para terra pelos alunos e pelas professoras; as mesmas estabelecem um paralelo entre as necessidades

das plantas e a do ser humano, relacionando a terra como ser vivo que precisa de água e nutrientes para alimentar os microorganismos existentes, responsáveis pela sua saúde.

### 5.3.3 Proposta Pedagógica para Educação Infantil - Animais

Segundo a PPEI, currículo prescrito, o eixo Animais prioriza a identificação de diferenças e semelhanças, características dos animais quanto às distintas classificações, como os vertebrados: os mamíferos, as aves, os répteis e os anfíbios; e os invertebrados (os insetos, as aranhas e os caranguejos), diferenciando os aquáticos e os terrestres, indicando, inclusive, os animais extintos. Quanto à sua reprodução e desenvolvimento, como os ovíparos, vivíparos e os ovovivíparos, constituição física, pelos, penas ou escamas. Essas classificações permitem perceber a diversidade existente no universo animal.

Os animais possuem uma relação com o modo de produção da vida em sociedade, o homem transforma a natureza para suprir suas necessidades de alimentação, instrumentos de trabalho, habitação, vestimenta, dentre outras. É importante salientar a relação entre o homem e os animais em geral e evidenciar os animais domésticos (cachorro e gato).

Os animais podem ter uma substância para sua proteção contra predadores, podem inocular substâncias ao se sentirem ameaçados, podem causar perigo à saúde dos seres humanos.

Existem duas substâncias distintas: a peçonha, que é uma toxina animal inoculada através da pele, por meio de dentes ou espinhos; e o veneno, que pode ser produzido por plantas ou animais, ou ter origem mineral. Alguns animais são peçonhentos tais como: cobras, aranhas e abelhas; outros venenosos, como algumas taturanas, alguns peixes e alguns anfíbios. Na cadeia alimentar os mecanismos de defesa se dão entre presas e predadores. Nestas relações, há os produtores, geralmente plantas, os consumidores primários, secundários e os decompositores. Quando o ambiente não é propício para a sobrevivência de animais e plantas, como ocorre nas intervenções humanas devastadoras da natureza, há destruição de cadeias alimentares e a chance de extinção de algumas espécies (animal e ou vegetal) é grande.

### 5.3.4 Plano Elaborado pelas Professoras - Animais

Segundo o PE, currículo modelado, embasado no PPEI, currículo prescrito, o mesmo enfatiza a valorização dos espaços verdes na escola, pois a presença da natureza promove

interação e disposição dos alunos em compreender a classificação simples dos animais, tais como: silvestres, domésticos, selvagens, seu habitat, diferenças físicas e alimentares. Como, por exemplo, ao caminhar pela manhã na escola, observando os coquinhos roídos pelos morcegos e pelos gambás, pode-se perceber que os mesmos são animais noturnos que adiantam a germinação de novas árvores, oportunizando a descoberta da existência dos animais silvestres. Como também compreender que os animais e vegetais são seres vivos, como os seres humanos, sendo assim, precisam de cuidados, mas, apenas alguns podem compartilhar os mesmos espaços. Contudo, os alunos compreendem também que não devem pisar nos canteiros e arrancar flores e frutos verdes. No entanto, as atividades de observação do tipo passeio despertam a curiosidade para aprender e ensinar, pois em tudo há um por quê científico para enriquecer o conhecimento, considerando, inclusive, a riqueza dos acontecimentos inesperados. Diante do exposto, as aulas passeio no jardim zoológico e botânico promovem saltos qualitativos no desenvolvimento do aluno, com relação à descoberta da função dos animais e plantas, os cuidados devidos com cada espécie, entre outros. Finalmente, por meio de vídeos, literatura, relatos das vivências e a representação por meio do desenho, pintura, recorte, modelagem, construção e exposição, verificaram-se mudanças significativas. Não é raro perceber que as crianças identificam as diferenças e semelhanças entre os animais e vegetais existentes, pois são provocadas pela mediação dos professores, que interferem no processo de ensino aprendizagem, estabelecendo comparação e contextualizando conhecimentos.

### 5.3.5 Proposta Pedagógica para Educação Infantil - Minerais

Segundo o PPEI, currículo prescrito, os minerais são materiais que possuem diferentes usos sociais, como grafite, quartzos, gesso, diamante, pedras com propriedades magnéticas e vidros, minerais diferentes são feitos por substâncias diferentes e que por isso terão propriedades diferentes. A orientação didática para esse tema sugere desenvolver trabalhos com argila e com gesso que são minerais maleáveis enquanto outros são mais duros e por isso seus usos são diferentes. Os trabalhos devem ser feitos comparando os diferentes materiais com suas diferentes propriedades e com os diferentes usos pela humanidade, finalizando com um mural sobre os minerais.

### 5.3.6 Plano Elaborado pelas Professoras – Minerais

O PE, currículo modelado, foi embasado no PPEI, currículo prescrito, orientando que o solo deve ser protegido, devido suas funções importantes, tais como: alimentação,

resistência às raízes, matéria-prima para construção de casas, reserva de água, areia, húmus e vida dos animais decompositores (cobra cega, minhocas e tatu-bola, dentre outros). O professor deve desafiar o aluno a racionalizar a água potável, mantendo as torneiras fechadas, e após o uso, utilizar garrafinhas plásticas trazidas de casa para hidratação própria e para hidratação das plantas. Sobre a economia de recursos naturais, esclarecer que a água doce é um bem finito, e o valor que se paga pela água se refere aos serviços e não a água em si; lembrar que rios estão poluídos por esgotos não tratados e por objetos recicláveis que são jogados nos mesmos. Incentivar a criança a falar com pais e responsáveis, especialmente, colocando em ação os conteúdos assimilados. Ainda sobre a água, focar de forma contextualizada com estratégia e recursos adequados, tais como: vídeos, pesquisas, textos coletivos e aula passeio para conhecer a lagoa de captação de água e os rios da cidade, utilizar jogos pedagógicos tubulares de encaixe para montar com os alunos uma maquete coletiva na mesa. Enfim, a professora deverá problematizar de forma crítica as questões que envolvem esse tema, como por exemplo, destacar que muitas pessoas não possuem acesso à água encanada e que todos os animais precisam de água para viver, valorizar a água de reuso para lavar quintal e regar plantas entre muitos outros pontos igualmente importantes. Neste aspecto, a PPEI, configurada como currículo prescrito, traz orientações didáticas atualizadas para o professor adequar os conteúdos e objetivos ao período de desenvolvimento de seus alunos. Espera-se que ao final do percurso de aprendizagem, a criança possa ser capaz de compreender, a partir de uma vinculação ativa e afetiva o conhecimento do mundo que a cerca. O eixo em questão se aproxima da PPEI pela tradição da escola pesquisada e seus recursos materiais, dedicação das professoras em relação aos conteúdos, objetivos e orientações didáticas, propiciadas pela própria estrutura física existente.

A PPEI avança quando traz orientações didáticas aos professores de forma objetiva como, por exemplo:

- ✓ Que existem na natureza SERES VIVOS e MATÉRIA NÃO VIVA: Que no vasto conjunto dos SERES VIVOS incluem-se plantas e animais, entre eles os seres humanos e que embora guardem entre si traços semelhantes;
- ✓ Que os seres vivos interagem entre si na natureza de formas diversas (cooperativas, predatórias etc.) e encontra-se em permanente mudança, ao mesmo tempo em que sua existência obedece a certas regularidades;
- ✓ Que o homem interage com a natureza provocando transformações que atendem a suas necessidades, mas que podem também agredi-la e ameaçá-la, colocando em risco o equilíbrio dos fenômenos socioambientais;

- ✓ Visitas ao Zoológico e ao Jardim Botânico, assistir vídeos sobre as diferentes espécies de plantas e animais, realizar pesquisas no interior da escola e em seus arredores, utilizar fotos para comparar os animais que vivem em diferentes regiões do planeta, entre outras. Para o desenvolvimento de atividades em espaços não formais de ensino é necessário realizar um plano de aula ou projeto, que deve ser compartilhado anteriormente com os alunos e com o representante do local visitado. Isto auxilia o desenvolvimento das atividades didáticas no local e evita abordagens sem significado pedagógico ou meramente recreativas.

### 5.3.7 O Universo

Os conteúdos do eixo “O Universo”, se encontram em aprofundamento didático pedagógico no PE currículo modelado, baseado na PPEI, currículo prescrito, sendo que a mesma oferta subsídios curriculares adequados às diferentes realidades, objetivos, conteúdos e orientações didáticas. Devido à especificidade do trabalho pedagógico da escola pesquisada, o trabalho com esse eixo, ainda possui integração com os eixos Ambientes e Fenômenos da Naturais e com o eixo “Seres Vivos”.

A escola pesquisada deve incorporar os conteúdos, objetivos e orientação didática para esse eixo contidos na PPEI e adequá-los ao PE da escola pesquisada, para que se possa articular, ampliar e enriquecer os conteúdos trabalhados no cotidiano escolar. Na PPEI consta programação de aulas passeio, por exemplo: visita ao Batalhão do Águia da polícia militar e ao Observatório Meteorológico da UNESP, conforme indica a orientação didática. Nesse aspecto, o PE está em consonância, mas ainda carece adequar e desenvolver orientações pedagógicas antes da realização da aula passeio. Na PPEI, currículo prescrito, o eixo O Universo contempla os conteúdos Planeta Terra: Sol como fonte de energia, luz e calor; Lua, Planetas e Estrelas; Movimento da Terra: o dia e a noite, as estações do ano; Instrumentos tecnológicos para observação e conhecimento do universo.

Como já citado no PE, currículo modelado, foram abordadas algumas questões, tais como: ciclo dia e noite, estações do ano, luz natural e artificial (a montagem de história desenvolvida pela professora e alunos em maquete utilizando personagens representando cenas noturnas e diurnas a partir dos levantamentos e diálogos com os alunos). Incluímos ainda a construção de brinquedos folclóricos e educativos confeccionado em materiais

recicláveis que foram produzidos por professoras, alunos e familiares, cujo funcionamento comprovam, a existência do ar.

Ainda sobre a existência do ar, destacamos a experiência da garrafinha vazia com furinhos na tampa e no fundo e recheadas de bolinhas de isopor, ao soprar pela tampinha as bolinhas se movimentam e o ar sai pelo furinho do fundo da garrafa, outra experiência que comprova que o ar quente é mais leve e a brincadeira da galinha preta, além da brincadeira com paina voando naturalmente. Outra possibilidade para percepção do ar é pelo tato em contato com o plástico bolha durante a pintura a dedo.

Outro experimento didático, ocorreu utilizando leite e o iogurte, em temperatura de 45° graus, conferida por termômetro para o desenvolvimento da cultura viva e produção do iogurte; utiliza-se o coalho na quantidade correta e após reserva-se a mistura em lugar escuro e fechado sob o calor do Sol no piso da quadra descoberta durante os dois períodos de aula, e, no dia posterior, as crianças observam o desenvolvimento dos micros organismos e acompanham a confecção e degustam o iogurte.

Entretanto é preciso perceber o ambiente e os fenômenos naturais, bem como os seres vivos e não vivos; tais como as plantas, animais, solo, vento, chuva, sombra, sol, entre outros utilizando-se de estratégias de ensino e aprendizagem lúdica, como por exemplo as passeatas ambientais, vivenciando criticamente as ações positivas e negativas que afetam a natureza.

No entanto, este eixo do PE ainda permanece distanciado da PPEI, pelo fato de necessitar de empenho na organização, seleção de conteúdos, objetivos e materiais didáticos pedagógicos adequados ao desenvolvimento da temática, como por exemplo: livros maiores e coloridos, globo iluminado, termômetros maiores para identificação da temperatura do ambiente e da água, filmes, relógio do Sol, entre outros.

Foi importante a PPEI apontar a percepção do universo pela estratégia da arte e dos jogos, mas é tão importante quanto, os professores acreditarem e gostarem do conteúdo, para que possam levar aos seus alunos os temas de forma mais completa possível, distanciado do senso comum e próxima do conhecimento científico.

Portanto, ao se pensar em uma Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Infantil, torna-se central o trabalho pedagógico e o conhecimento científico como fruto do desenvolvimento cultural, social, histórico, que é também político. Acreditar na força da formação social, pessoal e cultural na educação infantil, de forma crítica e comprometida com transformação da realidade social pela atuação cidadã das nossas crianças.

## SEÇÃO 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta os principais resultados obtidos com as análises extraídas dos documentos consultados destacando-se, inicialmente, os resultados do processo de implementação da PPEI na escola pesquisada, e na sequência, apontam-se os resultados sobre as prescrições curriculares oficiais e do currículo modelado pelas professoras.

Nos registros históricos da escola pesquisada constam que no ano de 1986 teve início a trajetória de trabalho pedagógico com enfoque ambiental. A então equipe escolar, inspirada pela professora e cultora de bonsai, atualmente aposentada, foi iniciadora, como também o trabalho de recuperação do solo com o apoio da APM e da SMEB, que na oportunidade enviou um jardineiro para continuidade e manutenção do trabalho, em substituição ao funcionário do DER que atuava nos serviços gerais.

A meta foi criar novos espaços naturais arborizados, apoio para conviver, brincar e desenvolver ações educativas e ambientais permanentes fora da sala de aula. Após os cuidados com o solo, foi iniciado o plantio de árvores, grama, delimitando espaço para horta, jardim e pomar.

Podemos estabelecer uma linha de tempo citando profissionais e professoras responsáveis pela continuidade desta filosofia até os nossos dias, mas, como exemplo de dedicação e como oportunidade para homenageá-la, registrou-se o nome da recentemente falecida professora Teresinha Naidê.

Atualmente, como resultado do empenho coletivo, os alunos desfrutam de muitos espaços e ambientes organizados, tais como: bosque, horta, pomar, jardim, gramado, areia, duas quadras, três espaços com aparelhos recreativos devidamente sombreados, separados com cerquinhas coloridas, materiais didáticos e jogos diversos.

Tal realidade é um diferencial, que favorece o planejamento de atividades que contemplem eventos observáveis e intervenções junto ao meio ambiente, levando as crianças, desde a mais tenra idade, perceber a importância da natureza e a relação de seus ciclos e fenômenos como, por exemplo: a metamorfose das borboletas, o período de chegada dos periquitos na paineira, a florada dos ipês e das orquídeas, o desenvolvimento e o florescimento do girassol, os frutos da amoreira, os cachos das bananeiras, a caída das folhas no outono, o processo de reprodução do quero-quero, as lagartas dos coqueiros, plantio, colheita e degustação de hortaliças e frutas, plantio das mudas como as parreiras de uva, entre outros espetáculos ricos para ensinar sobre a vida.

Para tanto, diante da diversidade ambiental existente, há sempre a necessidade de eleger um foco de trabalho, o qual parte daquilo que mais chama a atenção das crianças, pois este é o elo motivador para o processo de ensino e aprendizagem, necessário para se desenvolver um bom projeto pedagógico.

As professoras desenvolvem a área de Ciências da Natureza, integrada às outras áreas do conhecimento e eixos de ensino e aprendizagem. Assim, para trabalhar o tema mares e oceanos, introduzem a viagem que “Pinóquio e Gepeto” fizeram dentro de uma baleia.

Para trabalhar características geográficas, resgatam a eterna “Terra do Nunca”, de Peter Pan. Para descobrir como são formados os minerais, utilizam a história “Branca de Neve e os Sete Anões”, trabalhando nas minas da floresta. Para contar sobre os Moinhos, resgatam as aventuras e as andanças de “Dom Quixote de La Mancha”. Para demonstrar os perigos dos produtos químicos, utilizam a história da maçã que adormeceu a “Branca de Neve” e finalmente desafiam os alunos a lançarem hipóteses sobre do que era feito o pó mágico de pirlim-pimpim, que deu a vida à boneca mais famosa da história, “Emília” de Monteiro Lobato. Estas são estratégias com ênfase cultural que as professoras utilizam para iniciar as crianças na elaboração das noções que misturam a imaginação e conhecimento lógico.

Segundo Martins (2008), ao discorrer sobre o processo de formação de conceitos em Ciências da Natureza utilizando a Psicologia Histórico-Cultural, o professor deve ser considerado, portanto, um interlocutor no diálogo sobre o conhecimento, favorecendo debates, questionamentos e trocas entre os alunos, possibilitando a construção social do conhecimento.

Torna-se relevante, portanto, a realização desse trabalho para descrever e explicar as transformações ocorridas nas concepções das crianças após a utilização de atividades de experimentação mediadas pelo adulto, e dessa forma, valorizar a oferta de aulas de Ciências da Natureza, pois na pré-escola, há descobertas e discussões entre as crianças. Muitas vezes, na ânsia de responder as dúvidas das crianças, os professores informam conceitos que devem ser vivenciados nas diferentes propostas de atividades.

Por meio da arte, cultura corporal, música, histórias, jogos, brincadeiras com água, passeios e nas perguntas e respostas, as aprendizagens são retratadas pelas crianças que apresentam comportamentos surpreendentes. Verifica-se que as mesmas transformam a si próprias e o meio sociocultural em que estão inseridas. Segundo Vigotski (2000, p. 269), “a assimilação dos conceitos científicos se baseia igualmente nos conceitos elaborados no processo da própria experiência da criança”. Martins (2008) discorre sobre a importância dos conhecimentos cotidianos. O aluno ao relacionar a importância dos cuidados com a saúde ao

vivenciar a queda de um colega no brinquedo da escola, estabelecendo de certa forma, a associação entre o brincar seguro e o fato ocorrido, favorecendo, mais tarde, a formação de conceitos científicos propriamente ditos.

### **6.1 Discussão e resultados sobre o processo de implantação da Proposta Pedagógica para Educação Infantil pela Secretaria Municipal da Educação de Bauru e a escola pesquisada**

Diante deste cenário de constantes mudanças, a SMEB, via DPPPE, lançou a política curricular somando esforços com os profissionais da educação infantil, em parceria com a UNESP e profissionais renomados da área. O documento prescrito pelo SMEB denominado PPEI encontra-se finalizado. Seu objetivo é subsidiar as unidades escolares, unificar e promover o acesso aos conhecimentos teórico-práticos, objetivando a melhoria contínua do trabalho docente, coerente com as exigências educacionais atuais, mas a sua existência por si só não garante mudança significativa.

Projetando a elaboração da PPEI para as EMEIs da cidade de Bauru, no período de 2005 a 2009, iniciou-se o processo de formação na perspectiva teórica da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, envolvendo os diretores de escola da educação infantil e do ensino fundamental para a elaboração do PPP das unidades escolares, culminando com a efetivação do mesmo em todas as escolas.

Especificamente no período 2009 a 2012, determinaram-se novas diretrizes, de forma que se trabalhou exaustivamente para o atendimento à legislação elaborando e efetivando o PME e a Criação dos Conselhos Escolares para EMEIs, requisitos para que a instituição avançasse de Rede Municipal de Educação para Sistema Municipal de Ensino, conquistando assim, maior autonomia e poder político junto aos setores estaduais e federais. Paralelamente, as ações para elaboração da PPEI se encontravam em andamento, tendo como propósito atender as expectativas educacionais do município.

A primeira reunião para apresentação dos estudos de elaboração da PPEI ocorreu em maio de 2011, com a realização do convite para compor os grupos de estudos, de acordo com as áreas de conhecimento contempladas pelo documento e o interesse das professoras e diretoras em participarem, contribuir, fomentar discussões com seus pares nas escolas, independente de possuir representante nos GT, e assim, todas as escolas participaram.

Vislumbrando uma formação continuada numa perspectiva histórico e cultural aos envolvidos no processo de elaboração da PPEI, a formação dos GT foi criteriosa e coordenada

pelo DPPPE. Nas unidades escolares as reuniões de ATPC foram destinadas aos estudos da fundamentação teórica e das áreas e eixos de conhecimento da PPEI.

Foi oportunizada a participação aos interessados, sendo que, para as professoras com tempo de serviço menor de cinco anos foi autorizada dispensa em horário de docência; para a participação das professoras com maior tempo de serviço foi utilizada a Atividade de Trabalho Pedagógico (ATP) individual em horário contrário a docência. Após a formalização dos GT das áreas de conhecimento, os coordenadores, as professoras e diretoras participantes se reuniam semanalmente para estudos e elaboração dos textos e os encaminhavam às escolas para serem conhecidos pelas professoras. Após os estudos, ressalvas e ou contribuições eram devolvidas aos grupos de estudo de cada área do conhecimento, dando continuidade ao processo.

Como resultado desse processo, destaca-se que foi um período de formação enriquecedor: houve acesso e condições para participação das escolas de educação infantil, algumas optaram por participar nos horários de ATPC nas unidades escolares, estudar coletivamente o material e retornar aos grupos de estudos com as devidas colaborações; todas as escolas recebiam periodicamente as produções de todas as áreas do conhecimento; algumas além de participar nos ATPC, ainda possuíam um ou mais representantes compondo o GT da PPEI.

A interlocução das professoras e diretoras que diretamente participaram dos grupos de estudo das diferentes áreas do conhecimento, legitimou a construção democrática do documento e valorizou o processo de formação, gestando o interesse pela pesquisa por parte do coletivo de professoras do qual faço parte. Para tanto, busco contribuição em Vigotski (2009) sobre educação na perspectiva interna do sujeito, do que o aluno já possui internamente.

Educação, entendida correta e cientificamente, não significa infundir de maneira artificial, de fora, ideais, sentimentos e ânimos totalmente estranhos às crianças. A educação correta consiste em despertar na criança aquilo que existe nela, ajudar para que isso se desenvolva e orientar esse desenvolvimento para algum lado. (VIGOTSKI, 2009, p. 72).

Em decorrência da participação dos estudos formativos da PPEI, foi possível refletir sobre interesses e inquietações das professoras e ao mesmo tempo revisar os objetivos, conteúdos, estratégias e as práticas pedagógicas mais adequadas ao ensino de Ciências da Natureza. Neste sentido, os autores Arce, Silva e Varotto (2011) afirmam:

[...] que o ensino de ciências para crianças pequenas em seus diversos 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 o compreende melhor, mas ganha ao desenvolver habilidades de raciocínio [...] ao desenvolver seus processos de criação e imaginação (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p. 61).

Nesse caminhar, a nova PPEI tem como mote aprofundar o contexto teórico, na perspectiva da teoria da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, com o intuito de vencer os entraves surgidos em razão da ampliação do próprio sistema de ensino, como também das DCNEI, fundamentada na participação e compreensão de mundo, assim, o desenvolvimento se dá de forma mais abrangente e significativa. Duarte (2007, p. 37) esclarece:

O problema, nesse caso, não é o do distanciamento entre as teorias sobre a escola e a realidade do dia-a-dia das escolas, mas sim o distanciamento entre a educação escolar e a vida extraescolar dos indivíduos. Em outras palavras, o problema é o distanciamento entre a escola e o indivíduo enquanto um ser concreto.

Deste modo, é necessário evitar o distanciamento entre a educação e a vida, representar a escola participando da elaboração da PPEI foi uma forma de aproximação e compromisso com a atualização teórica e prática, atendendo às exigências e desafios crescentes da Educação Infantil.

Destarte, não há como se pensar numa educação qualitativa, como na fase inicial da Educação Básica, sem priorizar a formação de professores, o planejamento, a avaliação e registros dos trabalhos exitosos que fazem parte da identidade das professoras e da escola.

Entretanto, além de considerar a experiência pedagógica acumulada da equipe escolar, é importante reconhecer a contribuição das professoras que construíram e deixaram um significativo legado cultural para as novas gerações.

## **6.2 Discussão e resultados sobre o currículo prescrito e o currículo modelado pelas professoras**

Em relação à perspectiva de análise das implicações sobre o currículo, Gimeno Sacristán (2000) enfatiza que na atividade pedagógica relacionada com o currículo, o professor é importante na efetivação do trabalho pedagógico, pois o currículo molda os professores, mas são eles que desenvolvem e influenciam o currículo na prática em sala de

aula. Esta é uma relação dialética que demonstra a importância da formação docente para atuação consciente do professor. Assim, o mesmo orienta:

Se o currículo expressa o plano de socialização através das práticas escolares imposto de fora, essa capacidade de modelação que os professores têm é um contrapeso possível se é exercida adequadamente e se é estimulada contra mecanismo contra hegemônico. Qualquer estratégia de inovação ou de melhora da qualidade da prática do ensino deverá considerar esse poder modelador e transformador dos professores, que eles de fato exercem num sentido ou noutro, para enriquecer ou para empobrecer as propostas originais. A mediação não é realizada intervindo apenas diretamente sobre o currículo, mas através de pautas de controle dos alunos nas aulas, por que, com isso mediatizam o tipo de relação que os alunos podem ter com os conteúdos curriculares (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 166).

Considerando as pesquisas recentes, a legislação atual e a especificidade da educação infantil que a elevaram como a primeira etapa da educação básica, os investimentos em valorização e formação continuada têm sido mais frequentes. Neste sentido, o SEMB avança quando implementa a terceira PPEI, no limiar dos seus sessenta anos de existência, mas ainda carece de suprir as escolas de educação infantil de um coordenador pedagógico. A obtenção de tais condições é uma aliada importante para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem.

A ausência de coordenador pedagógico é um desafio para as demandas de implantação da PPEI, no âmbito da unidade pesquisada e com certeza nas demais, devido à sistematização que implica o ensinar e aprender e a articulação entre escola e família. Durante a elaboração da mesma, constataram-se dificuldades de um interlocutor direto devido à ausência do coordenador pedagógico. Diante do impasse, a coordenadora do GT assumiu a comunicação com as escolas e suas respectivas diretoras, tornando o processo de participação dos sujeitos escolares, produtivo, visível e legítimo.

Inicialmente, o GT foi composto com três diretoras de escolas, duas professoras, duas coordenadoras, mas ocorreram desistências por motivos particulares. Diante do fato, o grupo permaneceu com apenas uma coordenadora e três diretoras para organizar os trabalhos e tomar as decisões pertinentes. A partir do terceiro ano de funcionamento do GT, especialistas, professores, doutores, mestres e especialistas das áreas da PPEI foram chamados para compor os GT. Durante todo o processo, as questões pertinentes e as contribuições das escolas eram analisadas coletivamente.

Assim, para gestão do processo de ensino é indispensável o cumprimento de conteúdos e objetivos que se pretende. Nesses moldes, traduzir e modelar o currículo prescrito, configurado pela PPEI se refere ao planejar, acompanhar, avaliar e registrar sucessivamente. O trabalho pedagógico é prioridade e o fato dessa função ser conjugada as

tarefas administrativas realizadas pela diretora, não garante sua efetividade. Para esclarecer, Vasconcelos (2004) fundamenta a implementação da referida Proposta:

Pode ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de planejamento participativo, que se aperfeiçoa e se objetiva na caminhada, que define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar, a partir de um posicionamento quanto a sua intencionalidade e de uma leitura da realidade (VASCONCELOS, 2004, p. 17).

Nesse cenário, cabe ao diretor escolar acompanhar a modelagem dos PE de acordo com as áreas do conhecimento e eixos de ensino com base na PPEI, orientações teórico-práticas bem como a formação continuada pertinente, a rotina administrativa, sendo que a falta da coordenadora pedagógica denota uma lacuna dentro da equipe escolar. Sob este prisma é que a pesquisa se justifica como importante alternativa para valorizar o trabalho docente, vencer e ultrapassar as barreiras existentes na transformação da Educação Infantil.

Ao comparar o currículo prescrito, PPEI, com o PE modelado pelas professoras para área de Ciências da Natureza, constataram-se os seguintes resultados: o plano de ensino modelado contemplou conteúdos, objetivos e orientações didáticas traduzidas para um contexto mais micro, específico e pré-determinado, considerando-se que a escola pesquisada já possuía tradição ao trabalhar com as questões relacionadas ao meio ambiente. Diferentemente, a PPEI foi prescrita e destinada a um universo mais macro, ao propor uma matriz curricular para as EMEIs do Sistema Municipal de Ensino, visando subsidiá-las com qualidade teórico-prática para o desenvolvimento do trabalho educativo, o qual deverá sofrer adequações ao ser modelado pelos professores dos diferentes contextos e realidades escolares.

No tocante à fundamentação teórico-prática, objetivos, conteúdos e orientações didáticas, a matriz curricular da área de Ciências da Natureza da PPEI oferta subsídios fundamentais para o trabalho docente. Não obstante, a elaboração cuidadosa da matriz curricular para a área de Ciências da Natureza e seus eixos correspondentes, o PE é resultante do trabalho das professoras, que partiram de conhecimentos teórico-práticos desenvolvidos coletivamente sobre o ciclo da natureza que ocorre neste ambiente e a compreensão sobre a vida e o conceito de interdependência presentes se dá pela observação, ação, perguntas e respostas das professoras e alunos, que descobrem a emoção de ver a vida acontecer. A prática educativa é sistematizada, de forma vivencial com pesquisa, desenho, história, dança, texto, teatro, aula-passeio, arte, construção, preparo da terra, plantio, colheita, fotos, entre outros.

Compreender que as questões ambientais são associadas aos fenômenos da natureza, incluindo: Sol, Lua, vento, chuva, terra, água, flora, fauna e o ser humano é um avanço. Igualmente avançado é transformar e ser transformado utilizando a realidade concreta tais como: natureza, sociedade e a cultura. Portanto, ao interagir com esses elementos o ser humano modifica a si próprio e o meio em que vive. Um trabalho que aproxima o PE da PPEI é a aula passeio que a escola pesquisada realiza na Olaria Bauruense anualmente, onde as crianças tem oportunidade de sentir o barro e verificar a transformação do mesmo concretamente.

No que se refere aos fundamentos, objetivos e divisão dos conteúdos da PPEI da SMEB para as Ciências da Natureza, especialmente para os eixos Seres Vivos e O Universo, muitas contribuições foram modeladas pelas professoras ao elaborarem o PE. Com relação ao tema animais domésticos, ainda não foi contemplada devidamente no PE. As rodas de conversa estão sendo iniciadas para relato e levantamentos sobre conhecimentos dos alunos. Sobre a água, com ênfase para as questões físico-química aos estados físicos da água: água quente, vapor, gelo e gelo derretendo, que são experiências de ensino significativas, que não exigem investimento, mas que no PE ainda não foram incluídas devidamente. Outras questões abstratas, mas significativas para a pré-escola são as questões ligadas ao sistema solar, o universo que carece de maior organização didático pedagógica.

No eixo referente ao Universo a escola pesquisada apresenta alguns entraves, que serão minimizados pelas orientações didáticas da PPEI. A escola possui poucos materiais didáticos pedagógicos destinados ao ensino e aprendizagem dos temas referentes ao eixo referido. Comparando o que está na PPEI há indicativos que será preciso, por parte das professoras, aprofundar estudos e pesquisas para desenvolver conteúdos, estratégias e materiais destinados ao ensino sobre o eixo O Universo.

Ainda sobre o eixo O Universo, outro aspecto que deverá sofrer adequações no PE se refere à orientação didática no sentido de incorporar o que estabelece a PPEI, ou seja, realizar o trabalho mais focado em observação, semelhanças e diferenças para a compreensão dos conteúdos deste eixo. Com a PPEI é o momento de colocar em prática tudo que foi lido; um desafio será superar na docência a repetição do modelo no qual foram formados e educados para intervir na humanização do aluno de acordo com a proposição da PPEI. Neste aspecto, tal superação poderá ser efetivada com o compromisso e empenho profissional na própria formação docente articulada com a PPEI.

Na escola pesquisada, havia expectativa de que a PPEI trouxesse textos formativos que embasassem a formação continuada e o trabalho docente coletivo. Tal expectativa foi

atendida e representou um avanço para a escola, uma alavanca para reformulação do PPP da unidade escolar e do PE modelado pelas professoras, suscitando o repensar dos processos coletivos interligados com a prática pedagógica e a formação continuada.

Figura 2 – Proposta Pedagógica para a Educação Infantil (currículo prescrito) e Plano de Ensino elaborado pelas professoras (currículo modelado): Matriz Curricular da área de Ciências da Natureza – Eixos: Seres Vivos e O Universo



Fonte: Elaborado pela autora (2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi embasada sob as perspectivas da Pedagogia Histórico-Crítica e da Teoria Histórico-Cultural com o objetivo de refletir sobre os dois níveis curriculares, segundo Gimeno Sacristán: o currículo prescrito, que se traduz pela PPEI da SMEB, e o PE configurado como currículo modelado. No que se refere ao currículo modelado pelos professores, buscou-se compreender as modelações que as mesmas realizaram baseadas no PPEI.

A mesma pela possibilidade que se abre para futuros estudos voltados ao currículo na educação infantil devido ao reduzido número de pesquisas encontradas que se relacionam ao currículo na educação infantil.

Como resultado desta investigação é possível dizer que as professoras estão adaptando as prescrições oficiais utilizando como referência os estudos formativos sobre a PPEI, percebe-se a participação coletiva dos professores neste processo, uma vez que eles participaram indiretamente da elaboração do PPEI.

Como era de se prever com o olhar crítico, foi possível entender a complexidade do currículo, assim, para o PE se tornar realmente um currículo modelado precisa ser elaborado em conjunto e discutido permanentemente, porém podemos afirmar que haverá necessidade da abordagem de novos destaques a qualquer momento dada à relevância do tema para o avanço da educação infantil.

Após essa caminhada de formação profissional e maior compreensão do currículo prescrito e modelado, os demais níveis curriculares abordados por Gimeno Sacristán (2000) não foram priorizados nesta pesquisa, tais como: o currículo em ação, currículo apresentado, currículo realizado, currículo avaliado, que poderão ser a continuidade nos estudos do planejamento reflexivo e coletivo da unidade escolar pesquisada.

Dessa maneira, a organização e revisão periódica do PE refletirá nas incorporações e modificações da prática educativa identificada com a escola pesquisada. A partir da observação e da exploração do ambiente proposta pela PPEI, as crianças percebem a grande diversidade existente na natureza e distinguem os elementos que a compõem – os elementos vivos e os não vivos; e reconhecem que esses elementos são dotados de características próprias possibilitando identificá-los e classificá-los, por meio do estabelecimento de semelhanças ou de diferenças.

A observação e o trabalho com os elementos da natureza farão com que as crianças compreendam seus fenômenos, as transformações físicas, as relações entre os seres vivos e o

ambiente, desenvolvendo uma atitude favorável à conservação do meio agindo com responsabilidade de forma crítica e criadora.

As vivências e situações, manipulando objetos, movimentando-se, descobrindo seu corpo farão as crianças organizarem seu esquema corporal, perceberem os conhecimentos culturais e as relações de tempo e espaço e modificando atitudes e sentimentos.

Com relação ao eixo O Universo, o PE se encontra distanciado da PPEI, mas em processo de aproximação devido às pesquisas e empenho teórico e prático das professoras, visando esse objetivo. Este trabalho se apresentou bastante facilitado, levando em consideração a curiosidade das crianças que buscam respostas para os seus “por quês”. No entanto, essa predisposição não será suficiente, ao contrário, será cerceada, se encontrar um ensino e aprendizagem constituídos apenas de respostas e não de perguntas.

A partir do trabalho coletivo das professoras de modelagem do currículo, as crianças em contato irão perceber, observar, imaginar e raciocinar quando essas descobertas se ampliarem e os conhecimentos começarem a fazer parte da mesma; começará o ato de criação e exteriorização, através de gestos, formas, cores, som e ritmo, explorando o lúdico e a expressividade da linguagem.

A pretensão foi apenas iniciar a discussão da problemática curricular tão rica e complexa, mas certamente a PPEI traz uma nova relação professor e conhecimento, um divisor de águas para a educação escolar da escola pesquisada e para a educação infantil pública.

Não se pode perder de vista que é preciso conduzir a prática educativa consciente, porque é por ela que se manifesta o comprometimento ideológico, conjunto de valores que identificam o modo de agir.

Cabe ao diretor escolar acompanhar a modelagem dos PE de acordo com as áreas e eixos com base na PPEI, valorizar e orientar a pesquisa didático pedagógica, bem como a formação continuada e a rotina administrativa. Neste cenário, percebe-se que a presença do coordenador pedagógico é relevante para compor a equipe escolar com os professores envolvidos no processo de elaboração e execução do PE, pois existiu e existe um desejo de acertar para fazer o melhor. Conforme Abuchaim (2012), a mediação do professor é fundamental para transpor o que está prescrito no currículo para elaborar o planejamento do ensino com atividades que contemplem os interesses das crianças.

Em síntese, o que se coloca como desafio para o campo da Educação Infantil é a necessidade de assegurar o acesso a um atendimento de qualidade para todas as crianças brasileiras da faixa etária do zero aos cinco anos, bem como a necessidade de seu

fortalecimento como campo de conhecimentos curricular e profissional. A PPEI composta de conteúdos atualizados preocupou-se em formar cidadãos socialmente responsáveis e capazes de melhorar o mundo. A mesma inova quando propõe resgatar objetivos, conteúdos e orientações didáticas, práticas educativas e experiências profissionais favorecendo a produção de um PE mais adequado à realidade escolar, retomando questões sobre Ciências da Natureza que abrange diferentes níveis de organização da vida colocando que o equilíbrio da natureza deve iniciar nos quintais e nas escolas.

Pasqualini (2010) evidenciou que o “cuidar-educar”, que aparece na literatura e na documentação oficial concernente à educação infantil como algo que marcaria a identidade desse segmento educacional, pouco contribui para o avanço no entendimento das especificidades do ensino infantil, e para avançar na elaboração de um currículo para essa etapa.

A PPEI enquanto currículo prescrito traduzido pelas professoras foi configurada como currículo modelado por meio do PE, cujo trabalho destacou tanto os conhecimentos já existentes quanto os novos adquiridos nesta fase, possibilitando perceber a necessidade da continuidade, pois um novo caminho de interação com os conhecimentos socialmente acumulados e vivências cotidianas conceituais se iniciou. Martins (2008) colabora apontando que a teoria fundamentada nos pressupostos da Psicologia Histórico Cultural de Vigotski foi importante para a compreensão do processo de formação de conceitos em Ciências da Natureza, e que o PE deve considerar o próprio contexto educativo do aluno para manter uma das ideias acerca da investigação, o respeito às situações socioculturais reais do sujeito.

Com relação aos acréscimos percebidos no ensino e aprendizagem, Tezani (2012) enfatiza a necessidade de pesquisar as concepções dos professores com relação ao currículo, seu processo de construção e organização do trabalho de modo que currículo construído seja reflexo do processo de participação democrática e efetiva dos sujeitos escolares.

Com referência ao fato de não se formarem inteiramente os conceitos na educação infantil, não justifica o tratamento superficial na apresentação dos mesmos. Neste sentido, a PPEI se aproxima subsidiando de forma teórico-prático o PE, dando luz e vida para ciências na educação infantil, com a qual a criança brinca, questiona, manipula, observa, interpreta, reelabora. Neste universo de vivências e experiências lúdicas, há um trabalho de valorização do ensino e aprendizagem e do currículo de ciências na educação infantil, enquanto descoberta da vida, dos fenômenos naturais e dos conhecimentos culturais pela criança.

## REFERÊNCIAS

- ABUCHAIM, B. O. **Currículo, planejamento pedagógico e cotidiano na pré-escola: do prescrito-planejado ao experienciado-vivido**. São Paulo: PUC, 2012. Disponível em: <[http://www.sapientia.pucsp.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=15375](http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=15375)>. Acesso em: 15 abr. 2016.
- ADRIÃO, T. **Estratégias municipais para a oferta da educação básica: as parcerias público-privadas**. São Paulo: FAPESP, 2009.
- AMORIM, A. L. N. Educação Infantil e Currículo: Compassos e descompassos entre os aspectos teóricos, legais e políticos. **Revista Espaço do Currículo**, v. 3, n. 1, p. 451-461. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rec/article/view/9105>>. Acesso em: 15 mar. 2016.
- ARCE, A.; SILVA, A. S. M.; VAROTTO, M. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas: Alínea, 2011.
- BAURU. Câmara Municipal. **Lei Orgânica do Município**. 2004. Disponível em: <<http://www.bauru.sp.leg.br/legislacao/lei-organica-municipal/lei-organica-municipal>>. Acesso em: 19 jun. 2016.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Lei nº 5321, de 26 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a criação do serviço de educação especial, no contexto da educação inclusiva, na rede municipal de ensino. Disponível em: <[http://sapl.bauru.sp.leg.br/consultas/norma\\_juridica/norma\\_juridica\\_mostrar\\_proc?cod\\_norma=5504](http://sapl.bauru.sp.leg.br/consultas/norma_juridica/norma_juridica_mostrar_proc?cod_norma=5504)>. Acesso em: 19 jun. 2016.
- \_\_\_\_\_. Secretaria Municipal da Educação. **Proposta Curricular para Educação Infantil**. 1987.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Plano Municipal da Educação**. 2012.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Proposta Pedagógica para Educação Infantil**. 1996.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Proposta Pedagógica para Educação Infantil**. 2016. Disponível em: <<http://boletimef.org/biblioteca/3095/Proposta-pedagogica-para-a-educacao-infantil-em-Bauru>>. Acesso em: 19 jun. 2016.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília, DF: legislação federal, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília, DF: Edições Câmara, 1990.
- \_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº. 11.494, de 20 de junho de 2007**. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Professores da Educação – FUNDEB, de que trata o art. 60.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 10.172, de 09 de janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9.424, de 24 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, na forma prevista no art. 60.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 12.796, de 04 de abril de 2013.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica, 2010.

\_\_\_\_\_. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº. 5/2009, de 17 de dezembro de 2009.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica, 2009.

\_\_\_\_\_. **Síntese das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil.** Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica, 2016. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=32621-cne-sintese-das-diretrizes-curriculares-da-educacao-basica-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32621-cne-sintese-das-diretrizes-curriculares-da-educacao-basica-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: jun. 2016.

CERISARA, A. B. **O referencial curricular nacional para a educação infantil no contexto das reformas.** Educação e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 80, p. 326-345. 2002. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

CORRÊA, M. C. A. **Trajetória de elaboração da proposta pedagógica para a educação infantil no sistema de ensino de Bauru na perspectiva teórica da Pedagogia Histórico-Crítica e teoria histórico cultural.** Germinal: Marxismo e Educação em Debate, v. 5, n. 2, p. 190-202, 2013.

CUNHA, E. L. **Impactos do FUNDEF na Educação Infantil no Município de Franca.** Araraquara: São Paulo, 2007. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp031035.PDF>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

DAIBÉM, I. M. (Org.). **Olhar histórico sobre a Educação Municipal de Bauru.** Bauru: Prefeitura Municipal de Bauru/SMEB, 1996.

DIAS, A. A.; PEQUENO, M. G. C. Formação Docente e Currículo: Possíveis encontros entre educação infantil e educação ambiental. **Revista Espaço do Currículo.** v. 5, n. 1, p. 197-206. 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/download/14056/7990>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

DIDONET, V. Qual é a questão? Creche: a que veio... para onde vai... In: \_\_\_\_\_. **Educação Infantil: a creche, um bom começo**. Brasília, DF: INEP/MEC, 2001.

DOMINGUEZ, C. R. C. **Desenhos, palavras e borboletas na educação infantil: brincadeiras com as ideias no processo de significação sobre os seres vivos**. São Paulo: USP, 2006. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/tycho/CurriculoLattesMostrar?codpub=67A113187B46>>. Acesso em: 07 abr. 2016.

DOURADO, S. M. A. **Ensino de Ciências no 5º ano do Ensino Fundamental**. Araraquara: São Paulo, 2015. Originalmente apresentada como dissertação de Mestrado em Educação Escolar, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/handle/11449/124144>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

DUARTE, N. **A individualidade para-si** (contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo). Campinas: Autores Associados, 1993.

\_\_\_\_\_. Concepções afirmativas e negativas sobre o ato de ensinar. **Caderno Cedes**, Campinas, nº. 44, p. 85-105, abr. 1998.

\_\_\_\_\_. **Educação Escolar, teoria do cotidiano e a Escola de Vigotski**. Campinas: Autores Associados, 2001.

\_\_\_\_\_. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. Campinas: Autores Associados, 2007.

ESCARIÃO, G. D. et al. Currículo: Processo de Construção Compartilhada. **Revista Espaço do Currículo**. v. 3, n. 2, p. 591-600. 2011. Disponível em: <<file:///C:/Users/JOAO/Downloads/9668-12060-2-PB.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

FERNANDES, L. V. **O trabalho docente à luz da perspectiva materialista-histórica**. São Paulo: USP, 2013. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo. Disponível em: <[http://36reuniao.anped.org.br/pdfs\\_trabalhos\\_aprovados/gt09\\_trabalhos\\_pdfs/gt09\\_3017\\_resumo.pdf](http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt09_trabalhos_pdfs/gt09_3017_resumo.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2015.

FERRARO, J. L. S.; DORNELLES, L. V. Relações étnico-raciais: Possibilidades do ensino de ciências na educação infantil. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 9, nº. 2. 2015. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1094>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

FUENTES, S. S. O porquê e o como das ciências na educação infantil. **Revista Pátio**, Porto Alegre, v. 33. 2012. Disponível em: <<http://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/7616/o-porque-e-o-como-das-ciencias-na-educacao-infantil.aspx>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

GELMI, G. **Educação Infantil, direito à educação e gestão escolar: um retrato a partir das publicações oficiais e acadêmicas**. Marília: UNESP, 2012. Originalmente apresentado como dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista. Disponível em: <[http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_pmetabusc&mn=88&smn=88&type=m&metalib=aHR0cDovL21scGx1cy5ob3N0ZWQuZXhsaWJyaXNncm91cC5jb20vc](http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pmetabusc&mn=88&smn=88&type=m&metalib=aHR0cDovL21scGx1cy5ob3N0ZWQuZXhsaWJyaXNncm91cC5jb20vc)>

HJpbW9fbGlicmFyeS9saWJ3ZWlvYWw0aW9uL3NIYXJjaC5kbz92aWQ9Q0FQRVM=&Itmid=119>. Acesso em: 20 mar. 2016.

GENOVEZ, C. L. C. R. **A Poluição das Águas do rio Bauru vista sob a Perspectiva da Pedagogia Histórico Crítica**. UNESP, 2006. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/DetalhaDocumentoAction.do?idDocumento=33>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

GIMENO SACRISTÁN, J. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

KRAMER, S. **Formação de profissionais de educação infantil: questões e tensões**. In: MACHADO, M. L. A. (Org.). **Encontros e desencontros em educação infantil**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEONTIEV, A. **O Desenvolvimento do Psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

\_\_\_\_\_. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Icone, 2012.

LUCAS, M. A. O. F. **Os processos de alfabetização e letramento na educação infantil: contribuições teóricas e concepções de professores**. São Paulo: USP, 2008. Originalmente apresentada como tese de doutorado em Educação. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/.../48/.../publico/MariaAngelicaFrancisco.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/.../48/.../publico/MariaAngelicaFrancisco.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2016.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, E. **Currículo e conhecimento: aproximações entre educação e ensino**. Rio de Janeiro: UERJ, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v42n147/04.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

MACHADO, A. L. Educação infantil e currículo: a especificidade do projeto educacional e pedagógico para creches e pré-escolas. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 19., 1996, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 1996.

MARTINS, L. C. B. **A construção de conceitos de ciências naturais na educação infantil**. São Paulo: PUC, 2008. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp058537.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2014.

MARTINS, L. M. **O Desenvolvimento do Psiquismo e a Educação Escolar: contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico crítica**. Campinas: Autores Associados, 2013.

MARTINS, L. M.; DUARTE, N. **Formação de Professores: Limites contemporâneos e alternativas necessárias.** UNESP, 2010.

MATA, A. S. Práticas Curriculares na Educação Infantil: a aposta na multi-idade. **Revista Espaço do Currículo.** v. 5, n. 1, p. 184-196. 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/download/14055/7989>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

MENDES, A. C. B. **Formação de Coordenadores Pedagógicos na Educação Infantil: identidade profissional e formação contínua no sistema de ensino de Araçatuba.** 2012. Disponível em: <[http://www3.fe.usp.br/secoes/inst/novo/agenda\\_eventos/inscricoes/PDF\\_SWF/13858.pdf](http://www3.fe.usp.br/secoes/inst/novo/agenda_eventos/inscricoes/PDF_SWF/13858.pdf)>. Acesso em: 15 abr. 2016.

OLIVEIRA, M. P. C. **Formando-se professor (a) da educação infantil: a escola como contexto.** Rio Grande do Norte: UFRG, 2011. Originalmente apresentada como dissertação de Mestrado Acadêmico em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <<http://bancodeteses.capes.gov.br/>>. Acesso em: 25 set. 2014.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública.** São Paulo: Ática, 2008.

PASQUALINI, J. C. **Princípios para a Organização do Ensino na Educação Infantil na Perspectiva Histórico-Cultural: um estudo a partir da análise da prática do professor.** Araraquara: São Paulo, 2010. Originalmente apresentada como tese de Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Disponível em: <[http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101525/pasqualini\\_jc\\_dr\\_arafcl.pdf?sequence=1](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/101525/pasqualini_jc_dr_arafcl.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 15 abr. 2016.

PEREIRA, T. V. **Os múltiplos sentidos do trabalho pedagógico e das novas propostas curriculares.** Rio de Janeiro: UERJ, 2012. Originalmente apresentado como dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Disponível em: <[http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT12%20Trabalhos/GT121266\\_int.pdf](http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT12%20Trabalhos/GT121266_int.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2014.

REIS, M. S. R. **Inserção e vivências cotidianas: como crianças pequenas experienciam sua entrada na educação infantil?** Santa Catarina: UFF, 2013. Originalmente apresentada como dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal de Florianópolis. Disponível em: <[http://36reuniao.anped.org.br/pdfs\\_trabalhos\\_aprovados/gt07\\_trabalhos\\_pdfs/gt07\\_2944\\_resumo.pdf](http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt07_trabalhos_pdfs/gt07_2944_resumo.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2014.

ROSEMBERG, F. **Panorama da Educação Infantil brasileira contemporânea.** Brasília: UNESCO, 2003.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** 34<sup>a</sup>. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações.** 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1991.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações.** Campinas: Autores Associados, 2000.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 10ª ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SOUZA, C. R. **A ciência na educação infantil: uma análise a partir dos projetos e reflexões desenvolvidos por educadores infantis**. UFSCar, 2008. Originalmente apresentada como tese de doutorado em Educação. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=165703](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=165703)>. Acesso em: 03 nov. 2014.

SOUZA, C. B. C.; TEIVE, G. M. G. Inserção da Criança de seis anos no Ensino Fundamental: do currículo prescrito ao currículo em ação em uma escola da rede privada de Florianópolis (2006 – 2013). **Revista e-Curriculum**, v. 13, n. 3, 2015. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/22033>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

TEZANI, T. C. R. A construção de currículo numa rede de ensino fundamental: possibilidades e desafios na busca pela qualidade de ensino. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, 16., 2012, Campinas. Disponível em: <[http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos\\_template/upload\\_arquivos/acervo/docs/2878p.pdf](http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/2878p.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2016.

VALE, J. M. F. Educação científica e sociedade. In: Nardi, R. (Org). **Questões atuais no ensino de Ciências**. 2ª ed. São Paulo: Escrituras, 2009.

VASCONCELOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 5ª ed. São Paulo: Libertad, 2004.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. **Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências**. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132011000200015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132011000200015)>. Acesso em: 05 abr. 2016.

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

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

\_\_\_\_\_. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

\_\_\_\_\_. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

\_\_\_\_\_. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Editora Ática, 2009.

\_\_\_\_\_. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Icone, 1988.

\_\_\_\_\_. **Obras Escogidas**. Madrid: Visor, 1995.

\_\_\_\_\_. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martin Fontes, 1989.

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

\_\_\_\_\_. **Psicologia Pedagógica.** 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

ZUQUIERI, R. C. B. **A aplicabilidade da metodologia da Pedagogia Histórico-Crítica no ensino de ciências na educação infantil:** análise de práticas docentes. UNESP, 2007.

Disponível em:

<[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=157169](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=157169)>. Acesso em: 24 set. 2014.

## APÊNDICES

### Apêndice A - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “currículo”

<b>CAPEs</b>	TÍTULO	Currículo, planejamento pedagógico e cotidiano na pré-escola: do prescrito-planejado ao experienciado-vivido. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2012.
	AUTORA	Beatriz de Oliveira Abuchaim
	TIPO DE PESQUISA	Abuchaim (2012) destaca que dada a grande expansão de matrículas na educação infantil no país, torna-se necessário estudar como essa educação está sendo construída, ou seja, que oportunidades de desenvolvimento, sociabilidade e aprendizagem realmente vêm sendo oferecidas às crianças. Inúmeros estudos têm mostrado que a qualidade das práticas educacionais está intrinsecamente relacionada a um currículo bem construído e a um planejamento consistente das atividades, que atenda tanto as prescrições curriculares quanto aos interesses das crianças. Por tudo isso, esta pesquisa objetivou investigar como se dá a transposição do prescrito no currículo para o planejamento e deste para o cotidiano de instituições de Educação Infantil, mais especificamente de pré-escolas. Para tanto, foram realizados estudos de caso em duas instituições públicas de educação infantil do município de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com a supervisora da Diretoria Regional de Educação, professores, diretores e coordenadores pedagógicos. Foram realizadas observações do cotidiano de grupos de pré-escola e foram analisados os seguintes documentos: orientações curriculares municipais, projetos pedagógicos das unidades e planos dos professores. Os resultados indicam que a mediação do professor é fundamental para transpor o que está no currículo para o cotidiano, procurando integrar os interesses das crianças, concepções do projeto pedagógico da instituição.
	RESULTADOS	A autora afirma que a determinação dos projetos pedagógicos das instituições e dos documentos oficiais (nacionais e municipais) é recebida e postos ou não em prática no cotidiano das instituições, com o protagonismo dos diversos sujeitos que dele fazem parte, mas, sobretudo, tendo o foco nas mediações feitas pelos professores, principalmente quando ele se lança na tarefa de planejar o cotidiano, tendo que tomar decisões acerca de que rumos darão ao processo de aprendizagem de seu grupo.
<b>INFOTECA</b>	TÍTULO	A construção de currículo numa rede de ensino fundamental: possibilidades e desafios na busca pela qualidade de ensino. XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – UNICAMP – Campinas: 2012.
	AUTORA	Thaís Cristina Rodrigues Tezani
	TIPO DE PESQUISA	Tezani (2012) indica que o trabalho apresenta considerações acerca dos resultados parciais de um projeto desenvolvido com gestores, coordenadores e professores da rede municipal de ensino fundamental de Bauru SP, em parceria com o Núcleo Ensino da Universidade Estadual Paulista – UNESP, que objetiva realizar numa perspectiva democrática e participativa a construção de um currículo comum para o ensino fundamental. Para tanto, se fez necessário pesquisar as concepções de coordenadores com relação ao currículo, seu processo de construção e organizar o trabalho de modo que currículo construído seja reflexo do processo de participação efetiva dos sujeitos escolares e tenha legitimidade.
	RESULTADOS	A autora apresenta os resultados parciais do trabalho desenvolvido com os gestores, coordenadores e professores da rede municipal de ensino fundamental de Bauru SP, em parceria com o Núcleo Ensino da Universidade Estadual Paulista, que objetiva realizar numa perspectiva democrática e participativa a construção do currículo comum para o ensino fundamental.
<b>PUC</b>	TÍTULO	Inserção da Criança de seis anos no Ensino Fundamental: do currículo prescrito ao currículo em ação em uma escola da rede privada de Florianópolis (2006 – 2013).

	AUTORES	Caroline Battistello Cavalheiro de Souza. Gladys Mary Ghizoni Teive
	TIPO DE PESQUISA	Souza e Teive (2015) destaca que este artigo apresenta uma análise curricular alicerçada na teorização de Gimeno Sacristán (2000). Objetiva refletir sobre como uma prescrição curricular – a inserção da criança de seis anos no ensino fundamental brasileiro - foi apresentada aos professores, modelada no Projeto de Pesquisa Pedagógica (PPP) e posta em ação pelos mesmos, em uma escola privada do município de Florianópolis, no período de 2006 a 2013. A pesquisa partiu da análise de dois documentos propostos pelo MEC: dos PPP da instituição referentes aos anos de 2001, 2007 e 2013, de entrevistas realizadas e com professoras e coordenadoras, assim como contou com de sete cadernos de alunos do 1º ano com datas de 2008 a 2012. Por meio da análise das fontes foi possível observar dois agentes responsáveis por levar a orientação sobre o currículo prescrito para a instituição pesquisada: a Editora Positivo e o Sindicato das Escolas Particulares de Santa Catarina. O processo para a escola adaptar e adotar as prescrições oficiais contou com três características centrais: busca por consultoria externa, utilização de referências da Educação Infantil e uma relativa presença dos professores no processo de elaboração do documento organizativo, o PPP. Por fim, a análise dos cadernos escolares apontou para tarefas excessivamente focadas no ensino sistemático e mecânico das unidades da língua escrita, com pouca ênfase em atividades de produção e criação.
	RESULTADOS	Os autores têm como objetivo investigar como uma escola de Ensino Fundamental de Florianópolis recebeu as prescrições oficiais acerca da alfabetização de crianças de seis anos de idade no Ensino Fundamental; como as modelaram e as colocaram em ação, no período de 2006 a 2013. A identificação como o currículo prescrito foi apresentado aos professores, no que se refere aos materiais didáticos e cursos de formação continuada; investigar se houve alterações, e quais foram no Projeto Político-Pedagógico da instituição investigada; analisar de que maneira os professores incorporaram as prescrições legais às tarefas escolares e, ainda, levantar quais tipologias de tarefas são encontradas com mais frequência nos cadernos escolares.
UFPB	TÍTULO	Educação Infantil e Currículo: Compassos e descompassos entre os aspectos teóricos, legais e políticos.
	AUTORA	Ana Luisa Nogueira de Amorim
	TIPO DE PESQUISA	Amorim (2010) apresenta este texto é parte das discussões desenvolvidas no corpo teórico de tese de doutorado, ainda em andamento, desenvolvida numa abordagem qualitativa a partir de uma pesquisa histórica de caráter bibliográfico-documental que objetiva analisar o lugar do currículo na política nacional para a Educação Infantil. O estudo busca analisar a relação entre o campo teórico, a legislação, as políticas educacionais e os documentos oficiais que definem o currículo da Educação Infantil no Brasil a partir dos anos de 1990, visando identificar compassos e descompassos, avanços e recuos entre os diversos contextos que conformam essas políticas. Numa primeira aproximação com o tema, o texto aborda artigos da CFB, do ECA e da LDBEN. Da análise inicial, identificam-se o reconhecimento do avanço teórico e legal da área e o descompasso em relação à implementação de políticas públicas que garantam o direito das crianças. Os principais desafios estão em garantir um maior acesso a esse nível de ensino e garantir que as instituições desenvolvam ações educativas que visem o desenvolvimento integral da criança através de ações indissociáveis de cuidado e de educação.
RESULTADOS	A autora aproxima os aspectos legais e teóricos sobre o desenvolvimento da Educação Infantil no Brasil com discussões desenvolvidas em tese de doutorado em andamento. Numa primeira aproximação, percebe-se que a Educação Infantil, entendida como campo de conhecimento, de atuação profissional e de política pública educacional, ganhou destaque no cenário educacional brasileiro nos últimos anos. O grande avanço desse campo se deu também em decorrência de todo um aparato legal que passou a reconhecer o direito da criança a um atendimento de qualidade em instituições educacionais que a reconheçam e a respeitem como sujeito de direitos. O reconhecimento legal da área se deu a partir da promulgação da CFB, da ECA, da LDBEN, das DCNEI, do RCNEI e do PNE. Com base nesses documentos oficiais, temos “nova” concepção de Educação Infantil.	
UNESP	TÍTULO	Princípios para a Organização do Ensino na Educação Infantil na Perspectiva Histórico-Cultural: um estudo a partir da análise da prática do professor. Doutorado em Educação. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Araraquara: São Paulo. 2010.

	AUTORA	Juliana Campregher Pasqualini
	TIPO DE PESQUISA	<p>Pasqualini (2010) cita que, de um contexto ainda marcado pela falta de clareza pedagógica acerca de “o que ensinar” e “como ensinar” a criança menor de seis anos, esta investigação teve como objetivo sistematizar princípios para a organização do ensino na educação infantil a partir da perspectiva Histórico-Cultural. Partindo-se do entendimento de que pensar o problema da organização do ensino implica compreender a natureza da prática do professor de educação infantil, tomou-se essa prática social como objeto da investigação. Realizou-se, assim, uma análise teórica da prática do ensino na educação infantil, buscando apreendê-la para além da aparência pseudoconcreta e de suas expressões singulares e particulares, identificando-se o produto almejado e as relações essenciais que constituem e definem essa prática social na qual os professores de educação infantil se engajam como agentes. Dados empíricos para a análise da prática foram coletados por meio de observações em salas de aula das turmas do maternal, jardim I e jardim II e questionários respondidos por dez professoras de uma escola municipal de educação infantil localizada em um bairro da periferia de uma cidade de médio porte no interior do Estado de São Paulo. A pesquisa foi desenvolvida paralelamente a um processo de formação continuada com os professores e a diretora da instituição, a qual também funcionou como fonte de dados. Os fundamentos filosóficos e metodológicos da investigação derivam do Materialismo Histórico-Dialético, com ênfase às categorias de concreticidade, universalidade, historicidade e totalidade e ao conceito de pensamento teórico. A partir da análise dos dados, buscou-se apreender o produto almejado pela prática singular-concreta tomada como referente empírico da investigação e elaborou-se um modelo teórico da prática do ensino na educação Currículo, planejamento pedagógico e cotidiano na pré-escola: do prescrito-planejado ao experienciado-vivido.</p>
	RESULTADOS	<p>Indica que sua pesquisa originou-se, por um lado, das reflexões e estudos realizados na pesquisa de mestrado, defendida em dezembro de 2006 e intitulada “Contribuições da psicologia histórico-cultural para a educação escolar de crianças de 0 a 6 anos: desenvolvimento infantil e ensino em Vigotski, Leontiev e Elkonin”; de outra parte, decorre de experiências profissionais na área de formação continuada de professores e diretores de escolas públicas de educação infantil. Partiu-se de uma análise crítica da literatura contemporânea voltada à educação infantil, que apresenta na última década um intenso movimento de debate acerca da especificidade do trabalho pedagógico nesse segmento. A análise de Pasqualini buscou evidenciar que o slogan “cuidar-educar”, que aparece na literatura e na documentação oficial concernente à educação infantil como algo que marcaria a identidade desse segmento educacional, pouco contribui para o avanço no entendimento das especificidades do ensino infantil.</p>
SCIELO	TÍTULO	Currículo e conhecimento: aproximações entre educação e ensino.
	AUTORA	Elizabeth Macedo
	TIPO DE PESQUISA	<p>Macedo (2012): O presente artigo visa desconstruir os vínculos entre currículo e ensino, crucial para que a diferença possa emergir no currículo. Analisando a teoria curricular de matriz técnica e crítica e a política curricular recente em torno da definição de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB), argumentou que a centralidade no conhecimento tende a reduzir a educação ao ensino. Defendendo que a responsabilidade da teoria e das políticas curriculares é bloquear a hipertrofia da ideia de conhecimento como núcleo central do currículo. Isso implica em redefinir o currículo como instituinte de sentidos, como enunciação da cultura, como espaço indecidível em que os sujeitos se tornam sujeitos por meio de atos de criação.</p>
RESULTADOS	<p>A autora defende que a escola, para educar, precisa colocar o ensino sob suspeita. Se isso não significa deixar de ensinar, significa retirar o ensino do centro nevrálgico da escola. Do ponto de vista teórico, a defesa desse argumento implica redimensionar a própria concepção de currículo, tal como explicitada na teoria e nas políticas. A intenção é desconstruir os vínculos entre currículo e ensino, o que implica rever a centralidade do conhecimento nas definições de currículo que se produzem nos textos políticos, como as DCNEI, assim como na teoria curricular que os fundamenta. Não é de hoje que a escola vem sendo legitimada como o lugar do ensino. Pode-se até dizer, como há muito alertava Saviani (2008), que é isso que dela esperam os pais, os próprios alunos e a sociedade em geral.</p>	

## Apêndice B - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “educação infantil”

<b>ANPED</b>	TÍTULO	Inserção e vivências cotidianas: como crianças pequenas experienciam sua entrada na educação infantil? 2013. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Florianópolis: Santa Catarina.
	AUTORA	Lucilaine Maria da Silva Reis
	TIPO DE PESQUISA	Reis (2013) tem como objetivo nesta pesquisa entender como um grupo de crianças de dois anos vivenciou sua entrada/inserção em uma instituição de Educação Infantil. O tema é de relevância acadêmica, não somente pela relativa carência de pesquisas que o enfoquem, como também por seu potencial em contribuir para a compreensão das dinâmicas e complexidades que envolvem o universo dos grupos de dois anos em seu ingresso na educação infantil de tempo integral. Esta é uma pesquisa de caráter qualitativo (já que assume uma postura de recusa da neutralidade e distanciamento do pesquisador) e cunho etnográfico, buscando, pela interação cotidiana com os sujeitos da pesquisa, compreender a significação que os fenômenos investigados têm para eles. Busca refletir sobre a opção pelo uso da palavra inserção no lugar de adaptação, dialogando com os conceitos de Vivência em Vigotski (2010) e Diálogo em Bakhtin (2003). Por fim apresenta três episódios vivenciados junto às crianças no momento de sua inserção, buscando analisá-los e compreendê-los.
RESULTADOS	Indica a pesquisa de caráter qualitativo e cunho etnográfico, buscando, pela interação cotidiana com os sujeitos da pesquisa, compreender a significação que os fenômenos investigados têm para eles. Os estudos preliminares possuem finalidade de construir os caminhos para levar a termo esta investigação, o estudo de caso possui orientação etnográfica como processo pertinente para esta pesquisa. Este artigo tem por objetivo entender como um grupo de crianças de dois anos vivenciou sua entrada/inserção em uma instituição de Educação Infantil. A entrada das crianças na instituição é um processo intenso e delicado e nos possibilitou aprender bastante sobre os modos diversos como as crianças bem pequenas lidam com essa situação. O trabalho busca o encontro com o outro e esses outros nos ensinam através de seus olhos, rostos, corpos e palavras, como sentem, pensam e existem neste momento intenso e rico que é o processo de entrada na Unidade Escolar.	
<b>CAPEs</b>	TÍTULO	Formando-se professor (a) da educação infantil: a escola como contexto. Mestrado Acadêmico em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2011.
	AUTORA	Milena Paula Cabral de Oliveira
	TIPO DE PESQUISA	Oliveira (2011) destaca que o referido trabalho é centrado nos professores (as) de uma instituição pública de Educação Infantil e na perspectiva das situações de interação profissional entendida como contexto de formação docente. A pesquisa assumiu os princípios da abordagem qualitativa e de um estudo de caso intrínseco, sendo o Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) o local do trabalho de pesquisa, assim definido pelas suas peculiaridades relativas à formação do corpo docente no contexto das práticas. Os dados foram coletados junto a um grupo de nove professoras deste CMEI, mediante as respostas de questionário, entrevistas e análise documental. Através da análise dos dados constatou-se que, além da formação inicial e pessoal, o contexto da escola contribui de forma fundamental para a formação de professores da Educação Infantil, considerando suas especificidades. A conclusão do mesmo confirmou que em situações sistemáticas e assistemáticas desenvolvidas no cotidiano da escola, na interação com seus pares e demais membros da comunidade escolar, as professoras se apropriam de saberes próprios à docência específica na Educação Infantil.
RESULTADOS	A autora aponta que o tema central dessa investigação surgiu na escola como contexto de formação para a atuação como professora da Educação Infantil na origem de nossas primeiras experiências enquanto professora de crianças pequenas, das inquietações e angústias, advindas do confronto entre nossas possibilidades e capacidades iniciais e as intensas e complexas demandas da dinâmica cotidiana em instituições educativas que atendem a esse segmento. Com o intuito de clarificar a emergência de nossa temática e questões de estudo buscamos sintetizar nossa inserção na docência. Reconhecemos que a preocupação com a formação de profissionais para a Educação Infantil emerge como relevante em meio às intensas transformações por que tem passado os campos que se articulam em seu estudo na área de Educação: o da própria Educação Infantil e o da formação de professores, de um modo geral.	
<b>Domínio Público</b>	TÍTULO	Impactos do FUNDEF na Educação Infantil no Município de Franca. Mestrado em Educação. 2007.

	AUTORA	Elizangela Lélis da Cunha
	TIPO DE PESQUISA	Cunha (2007) indica que segundo a historiadora Mattos (2002) é apud?, “não somos nós que escolhemos nosso objeto de pesquisa, mas o objeto de pesquisa nos escolhe”; a educação infantil me escolheu. As indagações para o projeto de pesquisa surgiram da experiência enquanto professora de educação infantil no município de Franca. No encontro entre uma jovem e sonhadora professora da rede pública e experientes e já desencantados professores com vasto tempo de serviço na educação infantil, desenvolveram-se relações de amizade, inquietude e conflitos. Diante da crença em uma mudança a partir da educação e, no caso em questão da educação infantil, deparávamos havia saudosismo e frustração de várias colegas de trabalho, nas quais podia observar por um lado, um sentimento saudosista em relação ao trabalho com as crianças em outro tempo, quando a educação infantil dispunha de uma infraestrutura e condições de trabalho que não mais perduram. O pessoal envolvido dizia que as condições de trabalho eram muito melhores e que a educação infantil, na atualidade, estava sendo esquecida pela Prefeitura.
	RESULTADOS	A autora coloca que a indignação frente à posição desprivilegiada que a educação infantil ocupou na história do nosso país, agravada após as reformas educacionais da década de 90. Acredito que, como pesquisador e profissional da área, é imprescindível destacar os avanços e prejuízos que esta etapa de ensino vem sofrendo, a partir das reformas iniciadas nesta década. Falar sobre a função assumida pela educação infantil no contexto educacional brasileiro e a forma com que essa foi pensada desde o seu surgimento, ajuda-nos a compreender como essa etapa de ensino vem se desenvolvendo no âmbito da política educacional. A ideia que a sociedade possui da infância e o contexto em que cada criança se encontra contribuem para o desenvolvimento de ações e o posicionamento do poder público frente a essa demanda. A trajetória da organização da educação infantil no Brasil esteve marcada pelo contexto histórico de cada época, bem como a classe social a que pertencia cada criança, e entender o conceito que este trabalho preceitua, remete-nos a compreender a educação infantil.
Domínio Público	TÍTULO	A construção de conceitos de ciências naturais na educação infantil. Mestrado de Educação na Área de Psicologia da Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.
	AUTORA	Lilian Cassia Bacich Martins
	TIPO DE PESQUISA	Martins (2008): O referido trabalho realizado em contexto escolar verificou que alunos de cinco anos que cursam a Educação Infantil estabelecem relações entre os conceitos de Higiene, Saúde e Micróbios, os quais foram previamente trabalhados durante uma atividade de experimentação mediada por um adulto. Destaca-se que a psicologia sócio histórica fundamentada nos pressupostos de Vigotski, e a base teórica adotada para entender o processo de formação de conceitos em Ciências da Natureza. Toda a observação e aplicação das atividades aconteceram no próprio contexto educativo do aluno para manter uma das ideias mais importantes de Vigotski acerca da investigação, o respeito às situações socioculturais reais do sujeito.
	RESULTADOS	A autora afirma que as crianças são curiosas vivem em busca de informações e encontram, no adulto, a fonte das respostas prontas, nem sempre as esperadas ou imaginadas por elas. Informações sobre a natureza despertam certo fascínio, provavelmente devido à possibilidade de descobertas, de aventurar-se pelo desconhecido. As argumentações das crianças durante as discussões com os adultos, baseadas em suas experiências pessoais, apresentam, como objetivo, a possibilidade de desvendar “mistérios”, de descobrir o significado de fatos que, até então, não podiam ser, por elas, explicados. Como fonte de informação, as experiências que vivenciam constituem seus conceitos cotidianos. A saúde está diretamente relacionada a realidade e as concepções de higiene, a qual apresenta estreita relação com o conceito de micróbios. Na escola, a criança interage com os conhecimentos socialmente acumulados, devendo ser um espaço privilegiado para o estabelecimento de corretas relações entre conceitos de micróbios, higiene e saúde.

### Apêndice C - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “ensino de ciências”

UFSCAR	TÍTULO	A ciência na educação infantil: uma análise a partir dos projetos e reflexões desenvolvidos por educadores infantis. Dissertação de Doutorado em Educação, Ufscar, 2008.
	AUTORA	Carolina Rodrigues de Souza
	TIPO DE PESQUISA	Souza (2008): O trabalho em questão analisou os projetos e reflexões desenvolvidos pelas educadoras infantil do que vem a ser a ciência na educação infantil. Baseando-se nas referências teóricas discutidas pela Psicologia do Desenvolvimento e a Sociologia da Infância, localizou as práticas docentes das profissionais e suas respectivas concepções do ser criança, ter infância e a função da instituição escolar infantil entrelaçada entre tais teorias, um ir e vir entre a ideia de preparação para, vinculado à perspectiva do dever e a perspectiva social do ser hoje. Na finalização destacou a importância de se enxergar a criança como criadora, capaz de estabelecer múltiplas relações, um ser sócio histórico, produtor de cultura e nela inserido, e nesta perspectiva valorizou a ciência na educação infantil, enquanto descoberta da vida, do mundo ao redor da criança e não a ciência, como corpo organizado e estruturado objetivando uma antecipação da escolarização.
	RESULTADOS	A autora indica que o presente trabalho é fruto da preocupação e do interesse de diversos educadores em Ciências na Educação Infantil, resultando em diferentes obras e projetos que têm como objetivo o ensino de Ciências para essa faixa etária. Será que devemos ensinar Ciências na Educação Infantil? Tal percepção e questionamento surgiram a partir do meu trabalho de mestrado, onde pesquisei e dissertei sobre o processo de formação continuada dos professores da rede municipal e estadual do município de São Carlos, que estava, naquela ocasião, sendo implementado na cidade. Esse projeto, em desenvolvimento até hoje no município, tem como objetivo o desenvolvimento de conceitos científicos a partir da problematização, investigação e considerações prévias dos alunos nas series iniciais. Os professores participaram de cursos, oficinas e exposições de trabalhos, e nesse processo, acompanharam o desenvolvimento de uma professora da pré-escola frente à proposta de formação, assim como o seu processo com as crianças ao vivenciarem a ciência nesse espaço.
UFSCAR	TÍTULO	Relações étnico-raciais: Possibilidades do ensino de ciências na educação infantil.
	AUTORES	José Luís Schifino Ferraro. Leni Vieira Dornelles
	TIPO DE PESQUISA	Ferraro e Dornelles (2015) apresentam que tomando como ponto de partida a noção de diferença, representada pela construção do conceito de biodiversidade incorporado pelo discurso biológico, este artigo se justifica no sentido de apontar possibilidades para o trabalho de questão étnico raciais na educação infantil a partir do ensino de Ciências. Pelo fato desta construção ser crucial à compreensão não só de teorias biológicas, mas também de si e dos outros, é muito importante que esse tema esteja contemplado no currículo de maneira transversal. É preciso naturalizar a diferença, assim o currículo surge como elemento de subjetivação de indivíduos que em seu processo de formação devem aprender a lidar com ela e seus desdobramentos possíveis – em seu potencial produtivo, sob o viés da não exclusão.
	RESULTADOS	Acreditamos que a elaboração de atividades e literatura infantil que sugerimos, são essenciais para que possamos, de alguma forma, naturalizar o convívio com o diferente. A perspectiva biológica de manutenção e regulação da vida a partir da variabilidade - da diferença – é peça-chave para compreensão de tamanha dimensão e significado do processo evolutivo. Essas e tantas formas de discutir as questões das ciências com as crianças talvez nos mostrem que despindo-nos de nossas verdades sobre o até aqui pesquisado acerca das infâncias e das crianças, colocando nossas verdades em suspenso quando se tratava de investirmos nas discussões sobre ciência e biologia na sala de aula de educação infantil. Entendendo que isso só será possível quando estivermos atentos para a livre e ruidosa participação das crianças em nossas salas de aula, em nossas investigações, em nossos currículos.
UNESP	TÍTULO	Ensino de Ciências no 5º ano do Ensino Fundamental. Mestrado em Educação Escolar. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). Araraquara: São Paulo, 2015.
	AUTORA	Sandra Maria de Araujo Dourado

	TIPO DE PESQUISA	Dourado (2015): O trabalho tem como objetivo investigar o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, analisando o currículo modelado pelos professores e indícios do currículo em ação, tomando-se como referencial teórico a abordagem processual de currículo de Gimeno Sacristán (2000). Foi realizada uma pesquisa qualitativa, por meio de análise de documentos oficiais e de materiais produzidos por professores e alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas de Araraquara – SP. Os documentos analisados foram: o plano anual e as rotinas semanais produzidos pelos professores de uma turma de cada escola, o caderno de classe de um aluno de cada escola e o livro didático adotado nas escolas. Tais documentos foram comparados com as prescrições curriculares em nível federal os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza (PCNCN) para os Anos Iniciais e estadual – as Expectativas de Aprendizagem – Ciclo I, da Secretaria do Estado da Educação de São Paulo.
	RESULTADOS	O objetivo é investigar o ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, analisando o currículo modelado pelos professores e indícios do currículo em ação, tomando-se com o referencial teórico da abordagem processual de currículo de Gimeno Sacristán (2000). A pesquisa foi realizada por meio dos documentos oficiais e por materiais produzidos por professores e alunos dos quintos anos de uma escola pública do Ensino Fundamental da cidade de Araraquara (SP), que apresenta um trabalho que foi produzido pelas vivências e reflexões acerca da docência na Educação Infantil.
USP	TÍTULO	Desenhos, palavras e borboletas na educação infantil: brincadeiras com as ideias no processo de significação sobre os seres vivos. Universidade de São Paulo, São Paulo: São Paulo. 2006.
	AUTORA	Celi Rodrigues Chaves Dominguez
	TIPO DE PESQUISA	Domingues (2006) destaca que, a finalidade desta pesquisa realizada na Creche Oeste, que se localiza no campus da USP em São Paulo foi investigar, a partir do referencial de Vigotski, como ocorre o processo de atribuição de significados sobre os seres vivos, entre crianças pequenas, quando estas participam de interações discursivas mediadas por adultos. Para isto, um grupo composto por 16 crianças de 4 anos foi acompanhado durante oito meses nas atividades relacionadas ao desenvolvimento do projeto Pequenos Animais, quando estudaram com maior profundidade as borboletas. Neste trabalho, utilizou-se metodologia qualitativa, e os registros foram feitos por meio de gravações em áudio e vídeo, durante as rodas de conversas e nos momentos de elaboração de desenhos por parte das crianças os quais puderam ser coletados para posterior análise. Constatou-se que as crianças foram negociando entre si os significados das palavras, no decorrer das próprias interações discursivas, ou seja, na medida em que brincavam com as ideias. Esta brincadeira com as ideias, essencial para o processo de significação, foi possível quando as crianças foram autorizadas e estimuladas a se expressar livremente, por meio do uso de múltiplas linguagens. Ademais, verificou-se que o acesso à ampla variedade de fontes de informação, bem como a boa qualidade destas a expressão boa qualidade diz respeito à abundância de ilustrações, legendas e textos explicativos interferiu significativamente no processo criativo das crianças, o que, por sua vez, favoreceu a atribuição de significados. Nesta investigação, concluiu-se, ainda, que as crianças, além de se apropriarem de alguns conhecimentos sobre borboletas (aspectos morfológicos dos animais, fases do ciclo de vida, diversidade de espécies, hábitos alimentares e estratégias de defesa contra predação), incorporaram, em seus desenhos, modos de representação semelhantes aos encontrados nos materiais de divulgação científica disponibilizados às crianças, merecendo destaque o formato sequencial de apresentação das fases do ciclo de vida das borboletas.
	RESULTADOS	A autora informa que a intenção dessa pesquisa é investigar como ocorre o processo de significação sobre os seres vivos e quais ideias a respeito destes as crianças manifestam, quando desenham borboletas. Assim sendo, durante os meses em que realizei a coleta de dados, procurei acompanhar atentamente as atividades desenvolvidas para o estudo das borboletas, participando diretamente das rodas de conversa, tecendo comentários e respondendo perguntas. Muitas crianças faziam questão de mostrar suas produções, tornando de certo modo integrante do grupo, o que contribuiu para que expressassem com liberdade esta atuação.
Revista Pátio	TÍTULO	O porquê e o como das ciências na educação infantil
	AUTORA	Selma Simonstein Fuentes

	TIPO DE PESQUISA	Fuentes (2012) destaca a importância da ciência nos primeiros anos de vida, pois deve provocar um encontro com o desconhecido, convidando as crianças a navegar nesse mundo utilizando as ferramentas com as quais poderão enfrentar a ciência com um olhar mais aguçado.
	RESULTADOS	A autora admite que nos primeiros anos de vida, devemos provocar encontro com o desconhecido, convidando as crianças a navegar nesse mundo utilizando as ferramentas com as quais poderão enfrentar a ciência com um olhar mais aguçado. Uma pessoa pode perguntar: por que a ciência explica tudo com fórmulas e palavras complicadas que só os especialistas conseguem compreender? Por que as descobertas são feitas apenas em laboratórios com equipamentos complexos e materiais estranhos? Ou pensar que estudar ciência significa aprender uma série de fórmulas e leis, que somente pessoas sábias podem dedicar-se à ciência, que a maneira científica de conhecer o mundo é definitiva, que as afirmações científicas são verdades absolutas que não podem ser questionadas; que um cientista compreende melhor o mundo. Essas concepções e crenças têm relação com o que é ciência? A ciência é parte do design humano de buscar a verdade no mundo.
SCIELO	TÍTULO	Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências.
	AUTORES	Douglas Verrangia, Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva
	TIPO DE PESQUISA	Verrangia e Silva (2010) destaca que em meio às discussões sobre direitos humanos, cidadania e educação, este artigo procura contribuir para o entendimento de desafios e potencialidades do ensino de Ciências no contexto de uma formação para a cidadania plena. O objetivo do texto é articular cidadania, a educação das relações étnico-raciais e o ensino de Ciências, tirando dessa articulação, considerações temáticas e questões relativas as formas pelas quais o ensino de Ciências pode promover a educação das relações étnico-raciais, entendida enquanto direito humano fundamental. Partindo de referências teórico-metodológicas e de dados empíricos coletados em duas pesquisas, foram identificados cinco grupos de temáticas e questões que podem ser abordadas no ensino de Ciências a fim de promover relações étnico-raciais éticas entre estudantes. Esses grupos são: a) impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo; b) superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências da Natureza; c) África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial; d) Ciências, mídia e relações étnico-raciais, e) conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências. Para além de proclamar direitos, ressalta-se a necessidade de viabilizar sua efetivação e promover processos de formação de professores comprometidos com a educação de cidadãos críticos e engajados em lutas por equidade social. Por meio da análise empreendida, esperamos contribuir para o fomento do debate e da pesquisa sobre o papel do ensino de Ciências na formação de cidadãos, tendo em vista a construção de relações sociais positivas e o engajamento em lutas por eliminação de quaisquer formas de desigualdade social e de discriminação.
	RESULTADOS	Os autores indicam que com o artigo articula a educação das relações étnico-raciais e o ensino de ciências em um contexto de formação para a cidadania. Tal articulação, discute questões temáticas e as formas pelas quais o ensino de ciências pode promover a educação das relações étnico-raciais, entendida enquanto direito humano fundamental. As referidas temáticas articuladas entre as áreas de ensino de ciências focadas nas relações étnico-raciais e foram identificadas a partir de diferentes fontes: a) literatura nos campos de estudos abordados; b) conversas e entrevistas com docentes de ciências na educação básica que participaram de cursos de formação continuada, ministrados por um dos autores deste artigo; c) entrevistas com docentes de ciências da natureza que participaram de uma pesquisa de doutorado finalizada.

## Apêndice D - Síntese das pesquisas com a palavra-chave “pedagogia histórico-crítica”

ANPED	TÍTULO	O trabalho docente à luz da perspectiva materialista-histórica. Mestrado em Educação. Universidade de São Paulo. 2013.
	AUTORA	Luciete Valota Fernandes
	TIPO DE PESQUISA	Fernandes (2013) destaca que o objetivo do trabalho é investigar as características ontológicas do trabalho docente, ancorado nas premissas teóricas e metodológicas do universo marxiano. Realizou-se uma exploração inicial das categorias centrais do pensamento de Marx: trabalho, trabalho abstrato, trabalho produtivo e improdutivo, formulando o edifício teórico para a explicação do trabalho docente na sociedade classista. Analisando a práxis docente, o objeto da atividade educativa e a situação de classe do professor, evidenciando os nexos e as diferenciações entre o trabalho docente e o trabalho proletário. O estudo concluiu sobre a importância e valorização do trabalho docente no desafio da socialização dos saberes científico e, contraditoriamente, da tomada de consciência das suas limitações em função da apropriação privada dos bens culturais e sociais.
	RESULTADOS	A pesquisa, O Trabalho Docente à Luz da Perspectiva Materialista Histórica, é estudo realizado a partir da categoria ontológica marxiana de trabalho e como pressuposto a alienação que constitui centro das relações sociais e econômicas na sociedade capitalista. Sendo assim, o trabalho educativo não pode ser equiparado a análise ortodoxa do trabalho e da alienação em Marx. Há distinções entre os tipos de trabalhos, há a ontológica condição eterna da vida humana, que o capitalismo transforma em mercadoria e o trabalho educativo que tem como objeto a personalidade do aluno. Com intuito de discutir a constituição do trabalho docente no capitalismo avançado, o estudo retoma os conceitos nucleares de Marx, trabalho, trabalho abstrato, trabalho produtivo e o trabalho improdutivo.
UNESP	TÍTULO	A Poluição das Águas do rio Bauru vista sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. 2006.
	AUTORA	Cinthia Leticia de Carvalho Roversi Genovez
	TIPO DE PESQUISA	Genovez (2006) cita a crise ambiental que o planeta enfrenta tem sido motivo de grande preocupação por parte de muitos países. No modelo civilizatório atual predomina o desperdício e o consumo desenfreado. Dessa forma, a Educação Ambiental, na perspectiva sócio-ambiental passa a ser um instrumento de conscientização no propósito de formar cidadãos comprometidos com a mudança de valores, atitudes e comportamentos. Um dos muitos problemas ambientais é a questão da poluição das águas. Compreender a poluição das águas é de fundamental importância, já que a preservação de sua qualidade consiste em preservar a própria vida. Portanto, a partir destes questionamentos buscou-se, nesta pesquisa, trabalhar uma nova proposta para o trabalho pedagógico: à pedagogia histórico-crítica, a fim de responder a questões do tipo: É possível trabalhar em sala de aula o tema da poluição das águas, tendo como referência a pedagogia histórico-crítica como metodologia de ensino? Quais os resultados de sua aplicação? Para responder a essas e outras questões constituídas no caminho da investigação, trabalhou-se, durante um semestre letivo, nas aulas da disciplina Biologia, em uma turma da terceira série de Ensino Médio de uma Escola Pública Estadual do Município de Bauru – SP. Os instrumentos utilizados com o propósito de alcançar os objetivos da pesquisa foram a Observação, o Diário de Aprendizagem, Relatórios das Aulas de Campo e Comentários de Textos. Para a análise dos dados foram utilizados os cinco momentos previstos na própria pedagogia histórico-crítica, teoria pedagógica de Dermeval Saviani, divulgada no Brasil nos anos iniciais da década de 1980 e “traduzida” didaticamente por João Luiz Gasparin, em 2002. A análise dos dados demonstra que a pedagogia histórico-crítica foi um referencial metodológico que conseguiu articular de forma satisfatória o tema abordado.
RESULTADOS	A autora destaca que ao realizar um trabalho de pesquisa em ensino, tendo a própria atividade docente como objeto de pesquisa, requer rigorosidade metódica para que se busque um certo grau de qualidade. Dessa forma, se faz necessário esclarecer, ainda no início desta dissertação, a delicada situação da pesquisadora enquanto professora. O desafio de pesquisar a própria ação pedagógica, se auto avaliar, colocar em prática a teoria que acredita e ainda divulgá-la torna o trabalho muito mais árduo e até penoso, pela enorme responsabilidade. A pesquisa também poderia ser feita com outro professor ou professora na ação pedagógica. Entretanto, se a pesquisadora em questão é também professora, por que esta possibilidade deveria ser descartada? Portanto, apesar de ter sido difícil dissociar a professora da pesquisadora em algumas situações, nesta dissertação terá uma análise do trabalho realizado pela professora, orientado pela pedagogia histórico-crítica.	

<b>Domínio Público</b>	TÍTULO	A aplicabilidade da metodologia da pedagogia histórico-crítica no ensino de ciências na educação infantil: análise de práticas docentes. 2007. FC-Unesp
	AUTORA	Rita de Cássia Bastos Zuquieri
	TIPO DE PESQUISA	Zuquieri (2007) aponta que a presente pesquisa é baseada em uma Escola de Educação Infantil, as autoras analisaram a aplicabilidade da pedagogia histórico-crítica nas práticas escolares do conteúdo de Ciências da Natureza das professoras de uma escola de educação infantil. Constataram que as crianças conseguem se apropriar dos conhecimentos científicos elaborados historicamente pela sociedade, mesmo com pouca idade, como são as crianças da Educação Infantil.
	RESULTADOS	A autora afirma que a pesquisa é intitulada “A aplicabilidade da Metodologia da pedagogia histórico-crítica no Ensino de Ciências na Educação Infantil: Análise de Práticas Docentes” fundamentado na vivência da prática docente desenvolvida na Educação Infantil, em uma escola pública municipal, visando responder a seguinte problema: Práticas educativas no Ensino de Ciências na Educação Infantil desenvolvidas por meio dos passos metodológicos da pedagogia histórico-crítica propiciam um processo de ensino e aprendizagem quantitativamente superior, considerando que essa pedagogia ainda não foi alvo de muitas pesquisas. A metodologia para realização dessa pesquisa foi definida a pesquisa-ação. Em seguida obedecendo o mesmo critério, enumeramos as pesquisas que foram excluídas, pelo fato das mesmas não poderem contribuir com questões do conhecimento que pudessem ampliar o desenvolvimento da pesquisa em questão.