



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PROPESP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE
CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

**A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM
OLHAR PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE UM CMEI**

Manaus - AM
2018

JACKELINE FERREIRA SARMENTO

**A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM
OLHAR PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE UM CMEI**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre do Curso de Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia, da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

Orientador: Professor Dr. Alcides de Castro Amorim Neto.

Manaus - AM
2018

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

J12c	<p>SARMENTO, JACKELINE FERREIRA A Educação em Ciências no contexto da Educação Infantil: um olhar para as práticas pedagógicas de um CMEI. / JACKELINE FERREIRA SARMENTO. Manaus : [s.n], 2018. 118 f.: color.; 5 cm.</p> <p>Dissertação - PGSS - Educação em Ciências na Amazônia (Mestrado) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2018. Inclui bibliografia Orientador: Alcides de Castro Amorim Neto</p> <p>1. Educação Infantil. 2. Educação em Ciências. 3. Práticas Pedagógicas. I. Alcides de Castro Amorim Neto (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. A Educação em Ciências no contexto da Educação Infantil: um olhar para as práticas pedagógicas de um CMEI.</p>
------	--

JACKELINE FERREIRA SARMENTO

**A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL:
UM OLHAR PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE UM CMEI**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre do Curso de Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia, da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

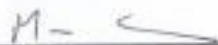
Orientador: Prof. Dr. Alcides de Castro Amorim Neto.

Aprovado em: 29 de junho de 2018.

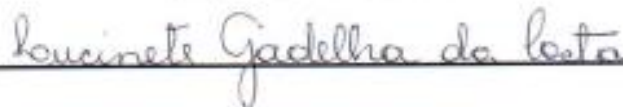
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Alcides de Castro Amorim Neto – Presidente/UEA



Profa. Dra. Mônica de Oliveira Costa – Membro Externo/UEA



Profa. Dra. Lucinete Gadelha da Costa – Membro Interno/UEA

A Benjamim Gomes, meu filho
A Salatiel Gomes, meu esposo
A Rita Maria, minha mãe in memoriam.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à **Deus**, por que Dele e por Ele e para Ele são todas as coisas. Glória, pois, à Ele eternamente.

À **meu esposo Salatiel Gomes**, pelo incentivo, apoio, revisão do texto, pelos diálogos e por acreditar que era possível, mesmo quando eu não acreditava.

À minha família, meu pai João Sarmento, meu irmão Jackson Sarmento e meu sobrinho Lucas Sarmento, em especial, à **minha mãe Rita Maria** que vibrou a cada etapa do processo de seleção, que me ajudou nas primeiras disciplinas, e que hoje descansa. Sei que nos encontraremos na eternidade.

Ao **meu filho Benjamim Gomes**, que me ensina a cada dia o significado da palavra mãe.

Às **minhas cunhadas Damaris e Danieli**, que cuidaram do Benjamim nos momentos em que precisava cumprir com as atividades do Mestrado.

Aos **meus colegas da turma de 2016**, a turma feliz, que transformavam cada encontro, em momentos inesquecíveis. Em especial, à equipe da Secretaria do SECAM: **Erika Ramos, Agda Souza, José Virgílio**, pela força nos momentos difíceis.

Ao **meu irmão de pesquisa Felipe Negrão**, pela parceria, pela força, por me ouvir, incentivar e ajudar a prosseguir. Sem palavras para descrever sua importância nesta caminhada.

Agradeço, de forma especial, ao **meu orientador**, Prof. Dr. Alcides de Castro Amorim Neto, por ter aceitado uma orientação totalmente fora do seu campo de estudo e pesquisa, pela leveza na condução do processo, pela compreensão.

À **equipe da Secretaria** do mestrado – Robson, e Brenda – por toda a ajuda sempre muito solícitos.

Aos **membros da banca de qualificação**, Prof^a. Dra. Alzira Miranda de Oliveira e Prof^a. Dra. Lucinete Gadelha da Costa, pelas orientações e sugestões que ajudaram a estruturar essa dissertação.

À professora Mônica de Oliveira Costa que participou da banca de defesa, contribuindo com os ajustes finais.

À **Ádria Marinho** gestora da escola na qual realizou-se o estudo, pela recepção e apoio durante o processo de coleta de dados.

À Professora e pedagoga **Kátia Lima**, por me permitir acompanhar suas aulas. E todas as **professoras da escola** que me receberam de forma muito carinhosa e que participaram da pesquisa. **Às crianças** da escola com quem aprendi muito ao observá-las.

À **SEMED**, por autorizar a pesquisa e conceder a licença especial para estudo agradeço em especial à **professora Aldrey Noronha**, coordenadora do Programa Qualifica que acompanhou este processo.

À **Professora Msc. Joaquina Oliveira**, pela revisão ortográfica do texto que ora apresentamos.



Francesco Tonucci

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar como a Educação em Ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas da Educação Infantil. A pesquisa foi desenvolvida no segundo trimestre de 2017, tendo como participantes as professoras de um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) da zona leste do Município de Manaus. Dividimos a pesquisa em três momentos: Contextualização histórica de como a Educação Infantil foi se constituindo ao longo do processo histórico no Estado do Amazonas. Neste sentido, apresentamos o local escolhido para a realização da pesquisa que é fruto deste processo. No segundo momento apresentamos como as práticas da Educação Infantil estão organizadas a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e apresentamos o trabalho com projetos, no qual se embasam as práticas pedagógicas do CMEI. No terceiro momento apresentamos o que entendemos por Educação em Ciências e como encontra-se presente nas práticas pedagógicas do CMEI. A fundamentação teórica embasou-se em autores como: Miki (2017), Oliveira (2011) e Arce (2002), Brasil (2009), Larrosa (2011), Hernández (2008), Bachelard (1996) e Marques (2002). O percurso metodológico foi pautado na abordagem qualitativa e teve como instrumentos de coleta de dados, o questionário e a observação direta com registro em diário de campo. Os dados foram analisados com base na análise interpretativa. Os resultados apontam que o CMEI adota em suas práticas pedagógicas o trabalho por meio de projetos, que buscam articular as experiências a partir do tema proposto. Constatou-se que as professoras compreendem a Educação em Ciências nos aspectos relacionados à natureza e ao meio ambiente. No entanto, concluímos que o trabalho com projetos abre muitas possibilidades para desenvolver a Educação em Ciências de acordo com a ideia aqui defendida, que aponta para a interlocução de saberes e a complementaridade entre as ciências.

Palavras-chave: Educação Infantil. Educação em Ciências. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

This study aims to analyze how the Sciences Education is present in the pedagogical practices of Early Childhood Education. The research was developed in the second quarter of 2017, with participants as teachers of a Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) in the eastern part of the city of Manaus. We divided the research into three moments: Historical context of how Child Education was constituted throughout the historical process in the State of Amazonas. In this sense, we present the chosen place for the research that is the result of this process. In the second moment, we present how the practices of Early Childhood Education are organized from the National Curricular Guidelines for Early Childhood Education and we present the work with projects, which are based on the pedagogical practices of the CMEI. In the third moment, we present what we understand by Science Education and how it is present in the pedagogical practices of the CMEI. The theoretical basis was based on authors like Miki (2017), Oliveira (2011) and Arce (2002), Brasil (2009), Larrosa (2011), Hernández (2008), Bachelard (1996) and Marques (2002). The methodological course was based on the qualitative approach and had as instruments of data collection, the questionnaire and the direct observation with record in field diary. Data were analyzed based on the interpretative analysis. The results indicate that the CMEI adopts in its pedagogical practices the work through projects, which seek to articulate the experiences from the proposed theme. It was verified that the teachers understand Science Education in aspects related to nature and the environment. However, we conclude that working with projects opens up many possibilities for developing Science Education in accordance with the idea defended here, which points to the interlocution of knowledge and complementarity between the sciences.

Keywords: Early Childhood Education. Pedagogical practices. Science Education.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAE	Agenda Ambiental Escolar
AM	Amazonas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
DDPM	Divisão de Desenvolvimento Profissional do Magistério
DEI	Divisão de Educação Infantil
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
IEA	Instituto de Educação do Amazonas
IFRJ	Instituto Federal do Rio de Janeiro
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MUSA	Museu da Amazônia
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PESC	Programa de Ensino Sistematizado das Ciências
PPGEE	Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências
PPP	Projeto Político Pedagógico
PTA	Plano de Trabalho Anual
PUC	Pontifícia Universidade Católica
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
RJ	Rio de Janeiro
RR	Roraima
RS	Rio Grande do Sul
SEDECO	Secretaria de Desenvolvimento Comunitário
SEFAZ	Secretaria de Estado da Fazenda
SEMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SEMMAS	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SEMULSP	Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Públicos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UER	Universidade Estadual de Roraima
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
URNERS	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Instituto Benjamin Constant	29
FIGURA 2- Vista do Jardim de Infância Visconde de Mauá	31
FIGURA 3 - Professoras contando a história da escola	43
FIGURA 4- Atividade com o nome da escola.....	44
FIGURA 5– Comemoração do aniversário da escola, entrega do troféu	44
FIGURA 6- Roda de conversa no pátio da escola.....	56
FIGURA 7- (1979) O maternal: o programa	59
FIGURA 8- Título do projeto na entrada da escola.....	62
FIGURA 9 - coleta das informações	63
FIGURA 10- comunicação dos resultados	63
FIGURA 11 - O Mercadinho e a nota fiscal.....	80
FIGURA 12 - Abertura da culminância.....	81
FIGURA 13 - Atividade de colagem	83
FIGURA 14- Escrita do nome dos animais	83
FIGURA 15- O painel	84
FIGURA 16 - Os três filhotes da onça pintada.....	85
FIGURA 17- O cardinal e o acará-disco	86
FIGURA 18- O tambaqui e o jaraqui	86
FIGURA 19- A Vitória-régia e o Jacanã	87
FIGURA 20– Sequência de atividades utilizando os recursos do PESC.....	91
FIGURA 21- Receita do Brigadeiro de Banana	94
FIGURA 22- Palácio Rio Negro	95
FIGURA 23– mesas educacionais	97
FIGURA 24– Dança do Carimbó	101
FIGURA 25– jogral do trânsito	101
FIGURA 26– Formação sobre a horta.....	103
FIGURA 27– O Plantio	104
FIGURA 28– apresentação das crianças	104
FIGURA 29– A colheita.....	105

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Estado da Arte no Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciência-UEA	18
QUADRO 2- Estado da Arte no Banco de Teses e Dissertações da Capes.....	20
QUADRO 3- Publicações do MEC	48
QUADRO 4- Tempo de atuação docente.....	71
QUADRO 5- Formação Acadêmica	72
QUADRO 6- As experiências e a compreensão das professoras.....	74
QUADRO 7- Atividades evocadas	75
QUADRO 8- As salas temáticas.....	87
QUADRO 9- Grade de conteúdos do volume 1.....	90
QUADRO 10- Grade de conteúdos do volume 2.....	90
QUADRO 11- Respostas das professoras quanto ao livro do PESC	92
QUADRO 12- Respostas das professoras quanto ao livro desenho do PESC	95
QUADRO 13- Respostas das professoras quanto ao uso dos recursos tecnológicos.....	98
QUADRO 14- Respostas das professoras quanto a Agenda Ambiental.....	102

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Crianças atendidas por divisão distrital, 2015.....p.38

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Trabalhos por regiãop. 19

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
Para iniciar.....	16
O Caminho Metodológico.....	17
CAPÍTULO I	25
A Educação Infantil no Amazonas	25
1.1 A educação Infantil no Amazonas: o primeiro Jardim da Infância e outros jardins.....	26
1.2 De Jardim da Infância a Centro Municipal de Educação Infantil	33
1.3 À Sombra dos Coqueiros: a história de um CMEI	38
CAPÍTULO II	46
As Práticas Pedagógicas da Educação Infantil.....	46
2.1 Os documentos norteadores	47
2.2 Os projetos de trabalho	57
CAPÍTULO III.....	66
A Educação em Ciências no contexto da Educação Infantil	66
3.1 O que entendemos por Educação em Ciências na Educação Infantil	67
3.2 A compreensão das professoras sobre a Educação em Ciências na Educação Infantil ..	71
3. Um olhar para as práticas pedagógicas do CMEI Dilsen da Silva Alves.....	78
3.3.1 Educação Fiscal.....	79
3.3.2 Projeto Literantil.....	82
3.3.3 Programa de Ensino Sistematizado das Ciências – PESC	89
3.3.4 Projeto livros – PESC.....	93
3.3.5 Recursos Tecnológicos.....	96
3.3.6 Agenda Ambiental.....	99
3.3.7 A horta escolar	103
3.4 Os projetos de trabalho e sua relação com a Educação em Ciências	106
CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	110
ANEXOS.....	115

INTRODUÇÃO

Para iniciar¹...

Uma pesquisa não nasce do acaso. É fruto de escolhas, desejos e contextos vividos, de experiências, memórias e lembranças, que estão presentes de alguma forma. Esta pesquisa traz consigo estas marcas e memórias. A memória da afetividade por ter estudado em um jardim da infância, onde é inevitável não lembrar as histórias contadas pela professora na parte externa da escola, as crianças sentadas em um tapete confeccionado com retalhos de tecido, estendido sobre o gramado. Parecia que viajávamos, as histórias nos levavam a um imaginário, a um mundo novo e instigante, revivido a cada semana.

Após a caminhada por todo o Ensino Fundamental público, encontrava-me em um curso de formação na área de docência. O local, Instituto de Educação do Amazonas (IEA), conhecido pela expertise na área de magistério, a formação trouxe-me confrontos, experiências e questionamentos. Confrontos, porque percebi que a docência não era tão simples assim, não existia uma receita pela qual podia “aplicar” e tudo daria certo. Experiências, porque o ato de ir a campo nos estágios, nos proporcionou as primeiras práticas docentes, e, por fim, muitos questionamentos, principalmente voltados ao trabalho docente, à incerteza de continuar na profissão, visto que as primeiras experiências como professora titular foram bem difíceis.

Depois de um período de distanciamento da área da Educação, o reencontro acontece na formação em nível superior realizada na Universidade do Estado do Amazonas (UEA), no curso Normal Superior. Nos primeiros períodos, o impacto aconteceu por conta das leituras, das sínteses, da formação crítica. Com o passar dos períodos, veio o amadurecimento, o encontro com a proposta de professor pesquisador, aquele que age, reflete e retorna a ação.

Nos últimos períodos, a mudança de curso para a Pedagogia, o desafio de realizar um trabalho final de acordo com uma nova proposta. E após a defesa da monografia, a conquista do tão sonhado nível superior.

O próximo passo nesta trajetória foi o encontro com a docência, agora não mais como estagiária ou professora auxiliar, mas como titular de uma turma de maternal em uma escola da rede privada. Sendo este o primeiro contato com a educação infantil e a primeira experiência como professora, tive a certeza de que a docência se concretiza no chão da escola.

¹ Nos primeiros parágrafos utilizaremos a primeira pessoa por se tratar da trajetória da pesquisadora. Após esse pequeno memorial, utilizaremos terceira pessoa.

O início da carreira docente na rede pública municipal aconteceu em 2011, em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), fato que me levou a conhecer e permanecer na educação infantil. Assim, inicia-se um processo de formação continuada, relatos de experiência e a escrita dos primeiros artigos.

Para embasar os artigos, tivemos o primeiro contato com a leitura na área da Educação em Ciências e em 2013 a primeira tentativa de cursar o Mestrado, mas sem sucesso. Em 2015, após um período de estudo e amadurecimento do que se pretendia pesquisar, chegamos ao Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, apresentando um tema que reflete toda esta trajetória e tenta interligar Educação Infantil e Educação em Ciências. A escolha do campo de pesquisa também foi influenciada pela memória do lugar, ou seja, do bairro onde vivi a experiência do Jardim da Infância.

O Caminho Metodológico

Iniciada as disciplinas do Mestrado, nos aproximamos cada vez mais dos temas educação em ciências e educação infantil. A educação em ciências com seu viés epistemológico, histórico, filosófico e social. E a Educação Infantil apresentada nas disciplinas associada aos espaços não-formais. Desta forma, realizamos uma análise das dissertações do programa com o objetivo de conhecer o que já havia sido pesquisado sobre os temas e de que forma eles se aproximam sem descaracterizar um ao outro.

Este foi o primeiro passo deste caminho metodológico, visto que, uma pesquisa aponta caminhos para outras pesquisas, seja por meio de continuidades e ou de ressignificações, as pesquisas estão em constante movimento apresentando novos olhares. O estado da arte, no Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), foi realizado com material disponível on-line, utilizando as seguintes palavras-chaves: ‘educação em ciências’, ‘educação infantil’, ‘crianças’, ‘infância/infantil’. Encontramos um total de nove pesquisas defendidas no período de 2011 a 2015.

Deste total, após a análise, constatou-se que 08 pesquisas apontam para a importância dos espaços não-formais, como facilitador das aulas. Propõem que os conteúdos ensinados em sala de aula sejam complementados com a visita a estes espaços. Apenas uma pesquisa não faz essa relação, apontando como a educação em ciências é desenvolvida na escola.

Apresentamos no quadro o autor e ano de defesa, com o título e objetivo geral das dissertações.

Nº	(Autor/ano)	Título	Objetivo Geral
1	(GONZAGA, 2011)	Processo de aprendizagem na Educação infantil uma interação entre espaço formal e espaço não formal	Analisar em que medida o espaço não formal, Bosque da Ciência, pode contribuir com o processo de aprendizagem dos estudantes da Educação Infantil sobre a relação entre os seres vivos e o ambiente no eixo Natureza e Sociedade.
2	(SANTOS, 2013)	As vozes das crianças à sombra da palmeira de Urucuri: um diálogo para educação em ciências	Compreender os conhecimentos de Educação em Ciências por meio da Palmeira de Urucuri a partir das vozes das crianças no espaço formal e não formal.
3	(PASSOS, 2013)	As pegadas das crianças nas trilhas do bosque da ciência: Estudo sobre a vivência das crianças na visita a um espaço não formal	Compreender os sentidos das ações e comportamentos das crianças em visita ao espaço não formal Bosque da Ciência.
4	(MAGALHÃES, 2013)	Divulgação científica para o público infantil: um estudo de caso no Museu da Amazônia (MUSA)	Compreender a forma como o Museu da Amazônia realiza Divulgação Científica para o público infantil, contribui para despertar a curiosidade pela ciência e valoriza o capital cultural das crianças amazonenses.
5	(ALENCAR, 2015)	O processo de aprendizagem das crianças por meio da música e elementos sonoros em espaços educativos	Compreender como acontece o processo de aprendizagem das ciências na Educação Infantil usando o tema da fauna Amazônica e os elementos sonoros nos espaços educativos.
6	(AIKAWA, 2014)	Educação em Ciências nas práticas pedagógicas da Educação infantil	Analisar as concepções de educação em ciências e seus reflexos nas práticas pedagógicas dos docentes da educação infantil nas turmas de pré-escola do CMEI Maria do Céu
7	(JUNIOR, 2014)	Das imagens das crianças às imagens de ciências: o encontro da infância com a cultura científica	Conhecer as imagens que as crianças produzem acerca das Ciências em um espaço de Cultura Científica a partir de suas experiências
8	(LEAL, 2014)	O ensino de ciências e as relações entre escola e espaços não formais: um estudo com crianças ribeirinhas	Compreender como as crianças podem construir conhecimentos de ciências a partir de suas vivências na Comunidade do Aninga.
9	(SOUZA, 2015)	A relação das crianças com o jardim botânico: um espaço para Ciência	Analisar a relação que as crianças estabelecem com a Ciência por meio das experiências vivenciadas no Jardim Botânico Adolpho Ducke.

QUADRO 1- Estado da Arte no Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciência-UEA
FONTE - SARMENTO, Jackeline F; AMORIM-NETO, Alcides de C., 2017

Realizamos um segundo estado da arte no banco de teses e dissertações da CAPES. Filtramos como área de concentração: Ensino de Ciências, Educação em Ciências, Educação nas Ciências e Educação Infantil, utilizamos as palavras-chaves: Educação Infantil e Pré-escola. Encontramos um total de 25 dissertações de mestrado e uma tese.

No entanto, verificamos que dos 26 trabalhos encontrados, apenas 10 efetivamente abordavam o tema, nos demais, a temática estava presente apenas nos títulos dos trabalhos e nos projetos iniciais, ao realizar a leitura dos resumos percebemos que a abordagem era outra. Assim, analisamos 10 trabalhos, distribuídos por região:

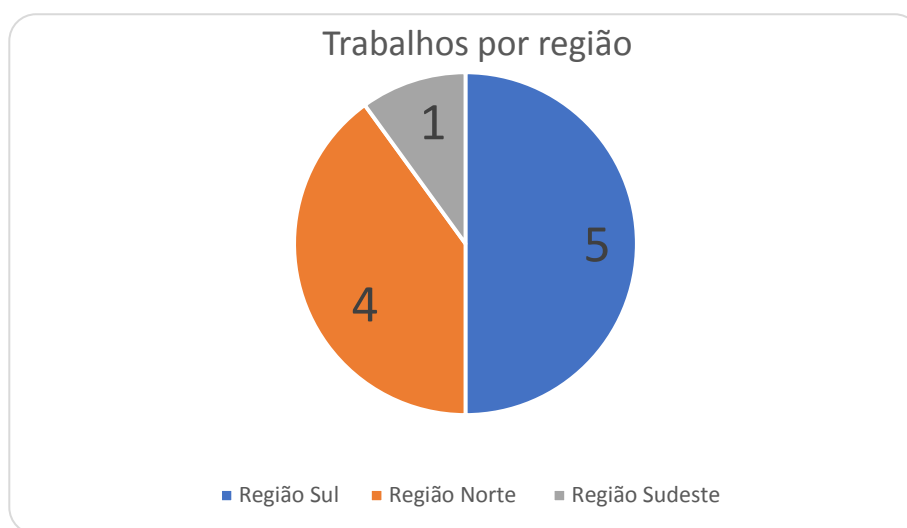


GRÁFICO 1 Trabalhos por região

FONTE - SARMENTO, Jackeline F; AMORIM-NETO, Alcides de C., 2017

Apresentam em suas bases teóricas, temas voltados para Sociologia e antropologia da infância, sobre o brincar e a ludicidade e ao Ensino e Educação em Ciências. Na metodologia, predomina a observação participante e a etnografia de pesquisa com crianças.

Região	Temas
Sul	<ol style="list-style-type: none"> 1. Olhos grandes pra te ver e orelhas grandes pra te ouvir: culturas infantis na docência da educação infantil. (BELTER, 2013) URNE/ RS. 2. Infâncias e as experiências do brincar no espaço-tempo de uma escola de educação infantil do município de Ijuí. (SANTOS,2015); URNE/ RS. 3. No mundo da imaginação se encaixa a alimentação: estudo sobre uma proposta de ensino. (PRODES, 2014); PUC/RS. 4. Investigação Científica na Educação Infantil. (FREITAS, 2016); UESC/ RS. 5. Ensino de Ciências na Educação Infantil: formação de professores da rede municipal de ensino de Santa Maria, RS, BRASIL. (BOTEGA, 2015) UFSM/RS.
Norte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensino de ciências: diálogo na educação infantil e a aprendizagem da criança surda na cidade de Parintins/AM; (FREITAS, 2017); UEA/AM 2. Formação da conscientização ecológica no ensino de conceitos científicos na educação infantil do campo; (SANTOS, 2015); UER/ RR. 3. Enfoques da educação em ciências nas práticas pedagógicas de educação infantil; (AIKAWA, 2014); UEA/ AM 4. O lúdico na educação infantil: abordagem na aprendizagem das crianças do 2º período da rede municipal, utilizando sequências didáticas do eixo temático: seres vivos; (LIMA, 2016); UER/ RR.
Sudeste	<ol style="list-style-type: none"> 6. O uso de experimentos no ensino de ciências naturais na educação infantil maternal: uma possibilidade lúdica de aprendizado científico nos primeiros anos escolares. (NASCIMENTO, 2016); IFRJ/ RJ

QUADRO 2- Estado da Arte no Banco de Teses e Dissertações da Capes
FONTE - SARMENTO, Jackeline F; NETO, AMORIM-NETO, Alcides de C., 2017

A análise do estado da arte evidencia pesquisas pautadas na relação entre a escola e os espaços não-formais, ligadas por um tema. Em sua maioria são intervenções realizadas pelo pesquisador. Uma pesquisa em comum nos dois estados da arte produzidos é a da Aikawa (2014), realizada exclusivamente no ambiente escolar. Esse estudo é o que mais se aproxima do que pretendemos pesquisar: a educação em ciências nas práticas pedagógicas da educação infantil. No entanto, conforme conclusão da autora, a mesma notou que na escola pesquisada não havia experiências com as ciências.

Após a análise dos estados da arte, partimos para um momento importante da pesquisa, a definição do problema, o problema delimita e norteia os próximos passo do processo de pesquisa e foi fruto de um processo de reflexão, revisão e muitas mudanças.

O projeto inicial, as primeiras indagações sofreram muitas alterações: ao longo do processo de estudo, após o exame de qualificação e, principalmente, após as primeiras visitas ao campo de pesquisa. Concordamos com Silva (2012, p. 24) ao afirmar que,

A realidade se impõe de tal forma, que nos vemos constantemente diante da necessidade de repensar o idealizado, selecionando entre as alternativas que vão surgindo, as que mais se adequam aos objetivos delineados. A multiplicidade de fatores que constituem a realidade determina a condição de focalizar o fenômeno a ser desvelado, num exercício de escolhas permanente. Assim, a intenção inicial do trabalho foi cedendo espaço ao possível, redefinindo os passos para o realizável.

Após as leituras e reformulações, optamos por pesquisar exclusivamente no ambiente escolar, embasando as ações na seguinte pergunta: Como a educação em ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas da educação infantil? E como objetivo geral: Analisar como a educação em ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas da educação infantil?

Como desdobramento do problema da pesquisa, delineamos as seguintes questões norteadoras: Como a Educação Infantil no Amazonas foi se constituindo ao longo do processo histórico? Como as práticas pedagógicas da Educação Infantil são organizadas a partir dos documentos norteadores? De que forma a Educação em Ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas do CMEI Dilsen da Silva Alves e como as professoras a compreendem?

Com base no problema e nas questões norteadoras, traçamos os seguintes objetivos específicos: Compreender como a Educação Infantil no Amazonas foi se constituindo ao longo do processo histórico. Descrever como as práticas pedagógicas da Educação Infantil são organizadas a partir dos documentos norteadores. Investigar de que forma a Educação em Ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas do CMEI Dilsen da Silva Alves e como as professoras a compreendem.

A pesquisa foi traçada a partir da abordagem qualitativa, visto que este tipo de abordagem apresenta como característica, de acordo com Prodanov e Freitas (2013), o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave, além da característica descritiva. Os pesquisadores que utilizam essa abordagem estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto, por isso, a busca por um significado se faz presente dentro de uma análise pelo viés qualitativo.

A pesquisa foi realizada em um CMEI situado na Zona Leste da Cidade de Manaus, tendo como participantes, seis professoras² do turno matutino da escola.

O CMEI está situado no Bairro Coroadó, em Manaus, onde a pesquisadora morou da infância até a juventude o que enseja uma realização pessoal. Trata-se uma escola reconhecida pelas práticas pedagógicas ganhando continuamente premiações e destaques pela abordagem

² Utilizaremos o termo no feminino, visto que todas as docentes da escola são mulheres.

de temas transversais, com projetos voltados para a Educação Fiscal, Meio ambiente, dentre outros.

Quanto aos aspectos éticos, protocolamos um ofício na Secretaria Municipal de Educação (SEMED), apresentando o projeto de pesquisa e solicitando a autorização para a realização da mesma. A autorização foi concedida por meio de uma carta de anuência (em anexo) assinada pela Subsecretaria de Gestão Educacional, Professora Euzeni Araújo Trajano. Na escola, solicitamos a participação das professoras por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (em anexo), as professoras tomaram ciência da pesquisa e assinaram a participação.

Após a realização do estado da arte, da definição do problema e conseqüentemente dos objetivos e questões norteadoras, seguindo o caminho metodológico, definimos os autores que embasam os capítulos e a preparação para a ida a campo e início da coleta de dados.

Assim, nos dispomos a realizar uma observação direta (LUDKE; MARLI, 1986) ou observação livre (TRIVINOS, 1987). De acordo com os autores, esse tipo de observação tem como característica o contato pessoal e direto do pesquisador com o fenômeno pesquisado.

A pesquisa qualitativa emprega usualmente a observação livre do desenvolvimento de determinada situação. Nela pelo menos devemos ter presente dois aspectos de natureza metodológica que são muito importantes. Um deles relacionado com a amostragem de tempo, e o outro, com as denominadas Anotações de Campo (TRIVINOS, 1987, p. 153).

Quanto à amostragem do tempo, utilizamos o segundo trimestre do ano letivo de 2017 para observar as práticas pedagógicas desenvolvidas na escola, com pelo menos 3 visitas semanais. Escolhemos uma turma do primeiro período matutino para acompanhar a rotina em sala de aula. No entanto, também foi possível observar outras turmas, visto a realização de apresentações que envolviam toda escola.

Para às anotações de campo, utilizamos um caderno no qual realizamos a descrição da rotina observada, seguida de uma breve reflexão. Buscamos registrar aspectos da rotina escolar, falas dos professores e crianças, alguns diálogos entre crianças e professores, crianças/crianças e professores/professores. Descrevemos também alguns os projetos e sequências didáticas ocorridas durante o período, totalizando mais de 30 páginas descritivas.

Utilizamos como registro visual a fotografia e vídeos, organizados dentro de um arquivo no computador que conta com mais de 300 imagens e alguns vídeos. Como instrumento de coleta de dados, além dos dados obtidos por meio das observações, utilizamos

também um questionário, com perguntas abertas e fechadas, que teve como objetivo verificar a compreensão das professoras sobre a Educação em Ciências na Educação Infantil.

O questionário foi elaborado a partir das observações realizadas na escola. Dos 7 questionários entregues, seis foram devolvidos, uma professora do turno vespertino não devolveu. No entanto, a pesquisa foi realizada no turno matutino, com a participação de todas as professoras deste turno.

Apontamos, como fonte de dados, o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, através do qual verificamos a descrição dos projetos e analisamos a relação existente com a Educação em Ciências. De posse dos dados, realizamos a organização dos mesmos e no processo de análise buscamos estabelecer um diálogo com os autores e as impressões da pesquisadora. Embasamo-nos em Minayo (2003, p. 68) que sugere uma proposta interpretativa:

Há autores que entendem a “análise” como descrição dos dados e a “interpretação” como articulação dessa descrição com conhecimentos mais amplos e que extrapolam os dados específicos da pesquisa. Outros autores já compreendem a “análise” num sentido mais amplo abrangendo a “interpretação”. Somos partidários desse posicionamento por acreditarmos que a análise e a interpretação estão contidas no mesmo movimento: o olhar atentamente para os dados da pesquisa.

Apesar de haver uma fase distinta denominada de análise, destacamos que ao longo de toda a pesquisa este processo já ocorre. Desta forma, os dados obtidos por meio da observação e das anotações em diário de campo, podem ser encontrados ao longo dos três capítulos, visto serem indissociáveis da teoria.

No terceiro capítulo, em que apresentamos os projetos desenvolvidos na escola, buscamos descrever o projeto e analisá-los conforme as observações realizadas, as anotações do diário de campo e o embasamento teórico. Seguindo a proposta da análise interpretativa.

Assim apresentamos a dissertação dividida em três capítulos. O primeiro visa apresentar de forma breve “A história da Educação Infantil no Amazonas”, a fim de entendermos como chegamos à organização atual. No segundo capítulo, abordamos as práticas pedagógicas da Educação Infantil por meio da análise de documentos norteadores entre eles as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEIS) e o trabalho com projetos, utilizado no CMEI pesquisado. No terceiro capítulo, apresentamos a concepção de Educação em Ciências aqui adotada e como ela se relaciona à Educação

Infantil, por meio dos projetos desenvolvidos na escola. Apresentamos também a compreensão das professoras a cerca da Educação em Ciências na Educação Infantil.

Nas considerações finais, destacamos um resumo dos principais resultados obtidos e apontamos sugestões de continuidade de novas pesquisas referente ao tema proposto. Entendemos que essa divisão de capítulos, que foge do padrão usualmente utilizado nas teses e dissertações (geralmente um capítulo de teoria; outro para metodologia e por fim um ou mais para os resultados), nos ajuda a compreender de forma indissociável as bases teóricas, metodológicas e os resultados obtidos durante a pesquisa.

CAPÍTULO I

A Educação Infantil no Amazonas

*“[...] Foi de baixo de coqueiros, onde tudo começou.
Onde as crianças começaram a estudar [...].”³*

³ Trecho do Hino do CMEI Dilsen da Silva Alves.

Neste capítulo, buscamos refletir sobre a Educação Infantil no Estado do Amazonas, a partir de um levantamento histórico. O primeiro dado histórico registra que o primeiro Jardim de Infância no Amazonas, foi inaugurado no final do séc. XIX, com a autorização para funcionamento do curso infantil no Instituto Benjamin Constant, em 1897, funcionando até a década de 1930 (MIKI, 2017).

Este levantamento histórico serve de base para compreendermos como a educação infantil se configurou ao longo dos anos e assim entendermos a organização das práticas pedagógicas e ainda como a educação em ciências encontra-se presente neste contexto.

1.1 A educação Infantil no Amazonas: o primeiro Jardim da Infância e outros jardins

No final do século XIX e início do século XX, o Brasil vivencia o início da República, após sua proclamação em 1889, dentro de um cenário de profunda renovação ideológica, marcado pelas pesquisas e produções advindas da Europa e das Américas, que influenciam diferentes campos, entre eles o político, o social e o educacional.

No campo educacional, crescia a preocupação com o atendimento infantil, visto o grande número de crianças abandonadas, filhos de escravos, no período pós-abolição e posteriormente com as mudanças no seio familiar. Com a entrada das mulheres no mercado de trabalho, o cuidado e a educação das crianças, que era de exclusividade da família na figura da mãe, passam a ser delegados a terceiros.

Inicialmente, as crianças abandonadas eram atendidas nos chamados asilos e internatos, “vistos na época como instituições assemelhadas e destinadas a cuidar das crianças pobres” (OLIVEIRA, 2011, p. 92). Os filhos das operárias ficavam com as chamadas “criadeiras”, estigmatizadas como “fazedoras de anjos”, devido à alta taxa de mortalidade infantil, causada pelas precárias condições de higiene.

Com a propagação de ideias liberais e visando a construção de uma nação moderna, que perpassa pela educação de seus cidadãos, inicia-se um processo longo e lento de criação de espaços para a educação das crianças pequenas. Assim chega ao Brasil, no final do século XIX, a ideia de “jardim da infância”, desenvolvida por Friedrich Froebel (1782-1852), educador alemão, considerado um dos primeiros a se preocupar com a educação de crianças pequenas.

Em 1840, Froebel fundou na Alemanha o primeiro de muitos *kindergartens* (em alemão, kind significa criança e garten significa jardim). Arce (2002, p.108) descreve o porquê da escolha do termo jardim da infância, para Froebel,

[...] a infância, assim como uma planta, deveria ser objeto de cuidado atencioso: receber água, crescer em solo rico em nutrientes e ter a luz do sol na medida certa. O jardim é um lugar onde as plantas não crescem em estado totalmente silvestre, totalmente selvagem, é um lugar onde elas recebem os cuidados do jardineiro ou da jardineira. Mas o jardineiro sabe que, embora tenha por tarefa cuidar para que a planta receba todo o necessário para seu crescimento e desenvolvimento, em última instância é o processo natural da planta que deverá determinar quais cuidados a ela deverão ser dispensados. Certas plantas não crescem bem quando regadas em demasia, já outras precisam de muita água; algumas plantas precisam de muito sol, ao passo que outras crescem melhor à sombra. O bom jardineiro sabe “ouvir” as necessidades de cada planta e respeitar seu processo natural de desenvolvimento. Para Froebel, assim também ocorre com as crianças e, portanto, os adultos encarregados da educação delas deveriam comportar-se tal como o jardineiro

Por meio desta descrição, percebemos alguns aspectos que se destacam na pedagogia froebeliana, como o respeito à individualidade/liberdade da criança, os estímulos e a auto-atividade livre.

Froebel defendia os princípios da educação cristã, o contato com a natureza e a participação da família, enfatizando o papel da mãe e adotando princípios moralistas que concebiam a mulher/esposa zelosa. Defendia também a educação nos jardins de infância, conduzida por mulheres que ficaram conhecidas como jardineiras.

Dentre os aspectos pedagógicos, destacam-se as atividades de cooperação e o jogo, como origem da atividade mental, enfatizando também as canções, as atividades manuais, as conversas, histórias e poesias, além do cultivo da horta, excursões e passeios, o que destaca a importância da relação homem e natureza no processo de formação da criança. Froebel também confeccionou brinquedos para a aprendizagem da aritmética e da geometria.

A ênfase na liberdade da criança foi vista como uma ameaça pelos políticos alemães, que viam nessa proposta a difusão de ideias liberais e socialistas, levando o governo, por volta de 1851, a fechar os jardins de infância na Alemanha. No entanto, admiradoras de seu trabalho acabaram difundindo suas ideias em vários lugares da Europa e da América, chegando ao Brasil. De acordo com Oliveira (2011, p. 69):

As sementes da renovação educacional pensada por Froebel, proibida na Alemanha, encontraram solo fértil em outros países. Em 1848, um casal alemão discípulo dele e refugiado na Inglaterra fundou o primeiro jardim de infância inglês. De forma semelhante, um casal de refugiados alemães que haviam conhecido o seu trabalho na Alemanha criou, em 1858, o primeiro jardim de infância em solo americano, embora nele fosse utilizado o idioma alemão. Dois anos depois, em 1860, a educadora norte-americana Elizabeth Peabody instituiu o primeiro jardim de infância de língua inglesa em Boston.

Mais tarde, em 1894, as irmãs Agazzi, influenciadas por Froebel, organizaram um método de ensino para ser usado em escolas mais pobres da Itália.

No Brasil, algumas experiências educacionais com a pedagogia froebeliana foram realizadas, dividindo a opinião de políticos da época. Alguns criticavam por identificá-los como asilos e outros defendiam por acreditar nas vantagens para o desenvolvimento infantil.

A despeito das opiniões, foram criados os primeiros jardins de infância de caráter privado, em 1875, no Rio de Janeiro e em 1877 em São Paulo, voltados para as crianças das classes mais ricas. Entre os jardins de infância de caráter público destaca-se o jardim de infância da Escola Normal Caetano de Campos de São Paulo, criado em 1896, organizado por Gabriel Prestes. De acordo com Arce (2002, p. 109):

A escola contava com uma equipe grande de professoras que se dedicaram a traduzir alguns trechos das obras de Froebel, primeiramente do próprio alemão e em seguida das traduções inglesas. Foi grande o legado do jardim-de-infância da Escola Caetano Campos para a educação infantil, e a Revista do Jardim-de-infância (publicada de 1896 e 1897) é um exemplo disso. Nela, Gabriel Prestes e suas colaboradoras traduziram e divulgaram trechos de vários trabalhos sobre os jardins-de-infância e de obras de Froebel, Blow e Peabody.

O Amazonas também acolhe as ideias froebelianas, abrindo o primeiro jardim de infância no Instituto Benjamin Constant, marcado por uma cultura religiosa, devido o trabalho das irmãs Filhas de Sant'Ana. Teve com precursor o Asilo Orfanológico Amazonense, que em 1884 passa a ser conhecido como Asilo Orfanológico Elisa Souto, em homenagem à idealizadora e esposa do então governador Dr. Theodureto Carlos de Farias Souto.

O asilo atendia meninas órfãs de pai e mãe, ou de pai desconhecido, na faixa etária de 5 a 10 anos, as quais permaneciam no asilo até a idade de 21 anos completos, ou até casarem. Por meio da educação no internato e sob os cuidados das irmãs Filhas de Sant'Ana poderiam ter um futuro social, livre de vícios e prontas para assumirem o papel de esposa, mãe ou o trabalho como domésticas, conforme o ideal de mulher da época.

Em 1892, o Asilo Orfanológico Elisa Souto foi transformado no Instituto Benjamin Constant, mas manteve o atendimento às órfãs e desvalidas. Desde sua origem, configurou-se não somente como assistencialista, mas manteve também o seu caráter educacional.

De acordo com Miki (2017, p. 206), “o primeiro jardim de infância público do Estado do Amazonas foi autorizado para funcionamento no Instituto Benjamin Constant no ano de

1897”. A autora relata que o então Diretor Geral da Instrução Pública Francisco Antônio Monteiro, no governo de José Cardoso Ramalho Júnior, viaja para Lisboa em 1898, para ver, observar e estudar a instrução primária nos países estrangeiros. Visitou a Escola Froebel, situada no Jardim Estrela – Lisboa. Francisco Antônio Monteiro, em Relatório da Diretoria de Instrução Pública de 1899, expressa:

[...] a saudade que sentiu das crianças da classe infantil do Instituto Benjamin Constant quando assistiu à apresentação das crianças do Jardim Estrela. Isso indica que entre o ano de autorização 1897 e a viagem de Francisco Monteiro, em 1898, a classe infantil do Instituto estava em pelo funcionamento (MIKI, 2017, p. 206).

Ainda de acordo com o relatório, Monteiro destaca o trabalho desenvolvido no Instituto e destaca a classe infantil:

Destinado a receber e amparar por conta do Estado a infancia desvalida, o Instituto Benjamin Constant vae cumprindo sua humanitaria missão. No fim do annolectivo passado presidi ao acto dos exames das asyladas, e fiquei satisfeito com as provas produzidas, sobre as materias do curso superior. A classe infantil instruida de accordo com o systemafroebeliano, modificado, também se manifestou admiravel desenvolvimento em leitura, escripta, calculo, noções de scienciasphysicas e naturaes, canto choral e gymnastica. (AMAZONAS - Relatorio da Directoria de Instrucção Publica, 1899, p. 254).

Os políticos da época utilizam o Instituto Benjamin Constant como bandeira política, visto o tratamento ofertado as meninas órfãs que passa a ser referência na região. A classe infantil integra-se ao Instituto, seguindo a normas já estabelecidas e adotando como citado no relatório, o sistema froebeliano modificado.



FIGURA 1- Instituto Benjamin Constant

FONTE – www.manausdeantigamente.com

As crianças da classe infantil aprendiam caligrafia, ditado, leitura, nomenclatura, princípios de música, aritmética, desenho e história, conforme o sistema froebeliano e participam das aulas de prendas domésticas, oferecidas pelo Instituto. As crianças do jardim da infância eram ensinadas pelas irmãs Sant'Ana, cargo que, de acordo com os documentos oficiais, era exclusivo das religiosas, as quais deveriam residir no internato e dedicar-se exclusivamente às crianças.

Miki destaca o Instituto Benjamin Constant como o primeiro a atender a primeira infância no Amazonas, bem como chama a atenção para a sua existência duradoura. De 1897 a 1933, ele é mencionado nos documentos oficiais do estado.

O curso infantil Froebel, do Instituto Benjamin Constant, autorizado para funcionamento em 1897 apresentou algumas peculiaridades que marcaram a sua época e sua trajetória até 1933. A necessidade de mostrar ao mundo que Manaus era uma cidade moderna e civilizada talvez tenha contribuído para que as ideias ocidentais acerca da educação da “criança pequena” circulassem na sociedade elitizada de Manaus e se configurasse como proposta e ação pública para as crianças desvalidas, de cunho infantil e profissionalizante, que alcançasse o atendimento às órfãs. (MIKI, 2017, p. 220)

Além do Jardim de infância, também conhecido como escolas maternais, mencionam-se em documentos oficiais do Estado, outros lugares destinados à educação das crianças pequenas. Citam-se: os pavilhões escolares, a classe preliminar e as escolas ao ar livre.

Em 1920, foi criado o Grupo Escolar “Barão do Rio Branco” com o seu jardim de infância no pavilhão do Ginásio Amazonense. A ideia de pavilhão escolar foi criada por Anísio Teixeira nas escolas da Bahia e adotada em outros Estados, incluindo o Amazonas. De acordo com Miki (2014, p. 243):

A implantação dos pavilhões escolares e a política de aceleração de criação dos grupos escolares ocorreram como uma ação governamental, para diminuir os gastos orçamentários, devido à crise no estado do Amazonas, pelo débacle gomífero, que se refletiu no ensino, com a diminuição das escolas. Economizou-se com o aproveitamento das instalações prediais e os valores que seriam pagos às salas das escolas isoladas foram remanejados para os diretores e porteiros dos grupos escolares, restando poucas escolas isoladas em Manaus.

Assim, o Ginásio Amazonense abrigou o Jardim de Infância do Grupo Escolar Barão de Mauá, denominado posteriormente de Jardim de Infância Visconde de Mauá.



FIGURA 2- Vista do Jardim de Infância Visconde de Mauá

FONTE –www.manausdeatingamente.com

Em 1918, houve a reforma da instrução pública do Estado do Amazonas, no governo de Pedro Alcântara Bacellar, a qual instituiu o curso preliminar, dentro do curso primário destinado às crianças de 4 a 6 anos. O governador relatou que “o curso preliminar será ministrado nas escolas maternas (jardins da infância), mantidas nos Grupos escolares, ou isoladamente, ao ar livre, em jardins, logradouros públicos ou locais rigorosamente apropriados” (Dec. 1276/18).

O curso preliminar foi integrado ao ensino primário integral oferecido pelo Estado. Destinava-se às crianças de 4 a 6 anos, visava ao contato com a natureza, sendo considerado um prolongamento do lar e uma preparação da criança para o ingresso na escola propriamente dita. Assim, encontrou-se em 1922, no pavilhão do Gymnasio Amazonense, “o funcionamento de dois cursos destinados à criança abaixo dos 7 anos: o jardim de infância e o curso preliminar” (MIKI, 2014, p. 259).

Inicialmente, o curso preliminar e jardim de infância aparecem como sinônimos, no entanto, após decretos de 1930, passam a se diferenciar em critérios como idade, metodologia ou didática, nos conteúdos de ensino e nos papéis ditos à jardineira ou mestra (jardim de infância) e ao professor ou mestre (curso preliminar).

Os jardins de infância mantêm a relação maternal, enquanto que o curso preliminar prepara a criança para o ingresso na escola, no 1º ano do ensino elementar. Os jardins passam a atender as crianças de 3 a 7 anos, enquanto que o curso preliminar atendia crianças de 6 a 8 anos. Essa divisão de faixa etária significa que as crianças poderiam passar pelo jardim de infância e depois seguir para o curso preliminar.

Miki (2014, p. 266) apresenta a organização didática dos Jardins de Infância e dos Cursos Preliminares:

No jardim de infância todo o trabalho da jardineira devia basear-se nas fases da criança, primeiro pelo conhecimento do mundo físico, seguido do mundo motor e intelectual, onde toda a atividade concreta seria o passo consequente para as atividades abstratas, onde o programa incluía jogos motores, exercícios ao ar livre, de ginástica da linguagem, expressão concreta e abstrata, historietas, todos organizados em temas ou assuntos que deveriam ser associados à linguagem, aritmética e noções de economia.

O autor enfatiza ainda as especificidades estudadas neste nível de formação, com destaque para o processo de alfabetização propriamente dito, como vemos a seguir:

No curso preliminar houve a especificidade compartimentada na forma das matérias estudadas: leitura e escrita, geografia, desenho, aritmética, ciências físicas e naturais, educação moral e cívica, educação física, educação higiênica e trabalhos manuais. A maior parte do programa foi composta pelo processo de alfabetização, onde o aprendizado da leitura e da escrita estava fortemente marcado, na forma de orientação pedagógica ao professor que incluía o método a ser aplicado (analítico), o processo (sentencição), as classificações das crianças em níveis (A, B e C), o ensino da escrita simultâneo ao da leitura e as formas de manuseio e asseio junto à escrita (MIKI 2014, p.265)

Outro modelo de escola, difundido no Estado, foi a escola ao ar livre, citadas no decreto de criação do curso preliminar que previa um espaço ao ar livre para as atividades das crianças. As escolas ao ar livre foram pensadas inicialmente para atender as crianças doentes, principalmente as crianças com tuberculose. Assim, entre seus defensores, figuram dois médicos:

[...] Dr. Balthazar Vieira de Melo, chefe da Inspeção Médica Escolar do Estado de São Paulo e o Dr. Clemente Ferreira que publicou em 1925, no boletim nº 7, do Primeiro Congresso Brasileiro de Proteção à Infância (1922), o item As Escolas ao ar livre na Luta Contra a Tuberculose Infantil (MIKI, 2014, p.279).

Na visão do governador Pedro de Alcântara Bacellar, se as escolas ao ar livre faziam bem as crianças doentes, também seriam boas para as crianças saudáveis. O governador havia visitado a escola Barão do Ladário, localizada no Bairro periférico da capital e se espantou com as más condições de higiene do local e o grande quantitativo de crianças para uma única professora.

Assim, com a justificativa da precariedade encontrada no bairro do Mocó, a escola ao ar livre foi instalada em 24 de maio de 1919, em Manaus, dentro de uma política de reorganização das escolas isoladas da Vila Municipal e de reestruturação do Grupo Escolar “Antonio Bittencourt” (AMAZONAS – Mensagem, 1919).

Baseando-se apenas nas ideias de escola ao ar livre difundidas em países europeus, não se levou em consideração o clima amazônico, em que as exposições aos raios solares não são benéficas à saúde, em especial das crianças. A fundação das escolas ao ar livre evidenciou a falta de investimentos em educação para as crianças pequenas.

Os Parques infantis, idealizados por Mário de Andrade, durante o denominado Estado Novo (1937-1945), assemelham-se às escolas ao ar livre e aos jardins de infância froebelianos. A existência dos parques infantis foi evidenciada no Diário Oficial do Estado do Amazonas (1940), Ato de criação nº135 do Serviço de Parques Infantis na cidade de Manaus/AM, feito pelo Prefeito Antonio Botelho Maia, vinculado ao Juizado de Menores da Capital (VASCONCELOS, 2017).

Apesar da criação de jardins de infância, classes preliminares, escolas ao ar livre, as mesmas não supriam a demanda. Muitas crianças não eram matriculadas e ficavam sujeitas ao trabalho infantil, conforme veremos no tópico seguinte.

1.2 De Jardim da Infância a Centro Municipal de Educação Infantil

Observando a história da educação para crianças pequenas⁴ em nosso Estado, verifica-se que o atendimento educacional sempre ficou muito aquém da demanda. As poucas escolas atendiam um número muito grande de crianças para um único professor, com condições de higiene precárias, além da falta de estrutura adequada. Realidade descrita na mensagem do governador Pedro de Alcântara Bacelar, de 1919:

Vede bem que, nem mesmo dentro dos limites da cidade de Manaus, dispomos de recursos de instrução suficientes; e nesse calculo consideramos apenas a insuficiência numérica das escolas. Si encarmos a sua qualidade, e quanto nos resta para aperfeiçoá-la, ainda mais complexa se nos afigura a solução do problema. (SILVA, 2012, p.33)

Os governadores, ao final do império e início da república, apontam como problema, a vida nômade das famílias, que migram de um lugar para o outro, de acordo com as cheias do

⁴ Utilizaremos este termo conforme a Base Nacional Comum Curricular – BNCC de 20 de dezembro de 2017, que apresenta a seguinte classificação: Creche: bebês (zero a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses). Pré-escola: crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses).

rio, tendo a canoa como o bem mais precioso. A falta de uma moradia fixa dificultaria a criação de escolas.

Responsabilizam também os pais, alegando descaso com a educação dos filhos, afirmação que de acordo com os registros históricos não retrata a realidade; ao contrário, os pais, preocupados com o futuro de suas crianças, os entregavam a tutela de famílias abastadas. Todavia, essas crianças eram encaminhadas ao trabalho infantil por seus tutores. De acordo com Silva (2012, p. 35) que estudou o processo de exclusão das crianças pobres em nosso Estado,

Sob a suposta preocupação com a educação das crianças de famílias pobres, os economicamente abastados, poderiam adquirir sua tutela, colocando-os para realizar os mais diversos trabalhos, sem ter que pagar por seus serviços. Os registros também revelam pedidos de cancelamento de tutela por parte dos familiares, ao constatar que as crianças eram maltratadas por seus tutores.

Com o avanço econômico propiciado pelo período áureo de exploração da borracha, a cidade de Manaus ganhou ares de grande metrópole com construções monumentais, pavimentação e luz elétrica. No entanto, toda essa riqueza não se estendeu à população, ficando nas mãos de uma pequena minoria, muito menos se traduziu em avanços na educação. Algumas propostas permaneceram apenas no campo das ideias dos governadores.

Essa situação se estende durante todo o período da borracha e se agrava com a crise econômica vivida após o ciclo da borracha. Manaus se ergue economicamente somente em 1967 com a criação da Zona Franca de Manaus. Estes dois momentos marcaram a expansão desordenada da cidade que foi se afastando do centro. Com a invasão de terrenos que originaram bairros, sem estrutura e com todos os malefícios sociais, advindos desta expansão, “a população de Manaus cresceu em proporção geométrica, de 300 mil habitantes, nos anos de 1970, para mais de 1 milhão e 500 mil habitantes no início do século XXI” (SILVA, 2012, p.18).

A educação, inicialmente ficava sobre a responsabilidade do Estado. Os governadores instituíam o Diretor geral da Instrução Pública, cargo que hoje seria de secretário da educação. As secretarias criadas ao longo da história não eram exclusivas para a educação, destinavam-se também às áreas de saúde, bem-estar, cultura, desporto, turismo. Como exemplo, de acordo com Duarte (2009, p. 161):

A Pasta Educacional do Estado, em 1953, recebeu a denominação de Secretaria de Educação, Saúde e Assistência Social. Dois anos depois, ao final de 1955, ela foi dividida em duas: Secretaria de Educação e Cultura – SEC e Secretaria de Assistência e Saúde. Em 1956, ocorreu a instalação do Conselho Estadual de Ensino.

A criação de uma secretaria municipal estrutura-se na gestão do prefeito Paulo Nery, com a Secretaria de Desenvolvimento Comunitário (SEDECO), que, entre outras responsabilidades, passava a administrar as áreas de Educação e Cultura do Município. “A responsabilidade da SEDECO contemplava a educação e ensino, cultura - letra e artes, assistência social, abastecimento, saúde, promoção – desporto e turismo, administração de bairros e distritos e o corpo de bombeiros”. (SILVA, 2012, p. 55).

A secretaria criada abrangia diferentes segmentos, tornando o trabalho muito amplo. Somente em 1974 e 1975, restringiu-se o trabalho para o campo da educação, com cursos de capacitação e atualização de professores. A denominação atual Secretaria Municipal de Educação (SEMED) foi designada a partir do ano 1989. “No início de 1989, as Pastas de Cultura e Desporto são desligadas da Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SEMEC), que passa a se chamar Secretaria Municipal de Educação (SEMED)” (DUARTE, 2009, p.163).

Iniciando com a Constituição Federal de 1988, entrando na década de 1990, as políticas públicas para educação e o olhar para as crianças avançam com a instituição do Estatuto da Criança e do Adolescente, de 1990 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, que institui a educação infantil como primeira etapa da educação básica. Determina-se também a prioridade dos municípios em ofertar a educação infantil e o ensino fundamental.

Em 1996, atendendo o disposto na LDB 9394/96, é criado o Conselho Municipal de educação que tem como objetivo regulamentar e fiscalizar a educação infantil do município. Atendendo ao disposto em lei, inicia-se a municipalização do ensino fundamental e da educação infantil, fiscalizada pelo Conselho, Silva (2012, p. 65) relata esse processo de transição das escolas que atendiam a educação infantil na esfera estadual para a municipal:

A rede estadual atendeu até o ano 2000 a pré-escola e classes de alfabetização, passando para o município, a partir deste ano, a exclusividade do atendimento. Em 2001, não havia em Manaus mais nenhuma classe de educação infantil mantida pela rede estadual.

A secretaria não estava preparada, por isso muitas escolas passaram a funcionar em prédios alugados e sem estrutura, principalmente nas zonas periféricas da cidade e até mesmo nas casas.

Em 2001, o Prefeito Alfredo Nascimento implantou, em parceria com a SEMED, o Projeto Família Social, que atendia crianças de dois a cinco anos, cujas mães trabalhavam fora ou estariam à procura de emprego. O projeto funcionava na casa das chamadas mães sociais, que foram escolhidas por um processo de seleção, seguida de uma formação básica em psicologia, pedagogia, saúde, direito e área social. Destacamos alguns pontos do Decreto Municipal N.º 5.063, de 29 de Junho de 2000, p. 04, que instituiu o projeto:

CONSIDERANDO que a Rede Básica Municipal destinada à Educação Infantil é ainda insuficiente para atender à demanda existente;

Art. 2.º – Constitui meta inicial do Projeto a implantação de mil Famílias Sociais, sendo cada uma delas constituída de uma Mãe da Família Social e um professor itinerante.

§ 1.º – A Mãe da Família Social deverá acolher, em sua residência, as crianças indicadas pela Equipe de Coordenação do Projeto, no horário das 6h30min às 17h30min, recebendo, em contrapartida, uma Bolsa de Apoio Social, no valor de um salário mínimo vigente.

§ 2.º – A Coordenação do Projeto será de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação e da Secretaria Municipal de Assistência Social, constituída por portaria intersecretarias.

Relacionar a figura da mulher à educação das crianças é algo que vemos deste Froebel, que defendia a participação da família, enfatizando o papel da mãe, e adotando princípios moralistas que concebia a mulher/esposa zelosa. Defendia também a educação nos jardins de infância, conduzida por mulheres que ficaram conhecidas como jardineiras. No entanto, ser mulher, ser mãe e ser professora são papéis sociais distintos. Sobre esta questão Arce (2002, p. 85) esclarece que:

Froebel auxiliou de maneira contundente a disseminação da imagem idealizada da mulher enquanto mãe. Ele dedica o Jardim de Infância aos cuidados desta personagem, possuidora dos atributos naturais e inatos para cuidar e educar a infância. Envolvido no ambiente de sua época, que empurrou violentamente a mulher para o âmbito doméstico e para a maternidade, o autor acreditou estar libertando a mulher, ajudando-a a encontrar a verdadeira felicidade ao assumir-se, enquanto progenitora da humanidade. Ao encampar esta luta, Froebel acabou por auxiliar no processo de aprisionamento da mulher, ao invés de realizar o contrário. Caberia questionarmos até que ponto a entrada desta personagem no cenário educacional não contribuiu para que a educação de crianças pequenas fosse aprisionada no âmbito doméstico, operando um processo que dificultasse a

profissionalização da mesma? Hoje podemos dizer que superamos este grave problema, ou anda temos mulheres que trabalham com crianças pequenas utilizando-se da figura idealizada de mãe, em detrimento de assumir uma postura profissional diante de seu trabalho?

Assim, questionamos o projeto “Mãe Social”, em que as mães inscritas e que foram selecionadas passaram a cuidar das crianças em suas próprias casas. Neste projeto, de forma gritante, vemos a não profissionalização do magistério e não institucionalização do ambiente. Qualquer pessoa pode cuidar das crianças em qualquer lugar.

O projeto representou um verdadeiro retrocesso ao que se refere às políticas públicas voltadas à educação infantil, primeiro por não ser ofertado em um espaço institucionalizado; segundo, por ser ministrado por pessoas leigas, no sentido da não formação. Assim como as escolas ao ar livre, é mais prático aos governos utilizar estes espaços ‘prontos’ que construir escolas dentro de um padrão adequado para receber as crianças. Essa configuração ainda é muito presente no contexto atual.

O referido projeto sempre foi criticado pelo Fórum Amazonense de Educação Infantil, no entendimento que esta forma de atendimento não responde às diretrizes curriculares nacionais para a Educação Infantil, que enfatiza o **cuidar e educar** como indissociáveis e imprescindíveis ao processo educativo (MOURÃO, 2013, p. 154).

O projeto foi desativado em 2008 e no período de 2005 a 2007, atendeu 1.945 crianças, tendo 389 núcleos/casas maternais. Foi também em 2001 que se padronizaram as escolas com a denominação Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), “com a finalidade específica de oferecer o atendimento a crianças de três a seis anos de idade” (SILVA, 2012, p.57).

No biênio 2007-2008 inicia a elaboração de um documento intitulado Educação Infantil na Rede Municipal de Manaus, este documento foi reformulado em 2010, adequando-se às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil de 2009. Em 2016, foi publicada a nova versão revisada e ampliada com o nome de Proposta Pedagógico-Curricular da Educação Infantil, que apresenta um breve histórico da SEMED, estrutura organizacional, calendário, ambientes educativos, atividades de rotina, organização do tempo e espaço, as experiências, dentre outros aspectos.

De acordo com a Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil de 2016, a secretaria conta com 8 creches e 114 CMEIs, sendo que alguns ainda funcionam em prédios

alugados. A tabela 1 apresentada na proposta evidencia o número de crianças atendidas por divisão distrital no ano de 2015, segundo dados do Sistema Integrado de Gestão Escolar do Amazonas (SIGEAM).

DDZ	BERÇARIO	MATERNAL I	MATERNAL II	MATERNAL III	1º PERÍODO	2º PERÍODO	TOTAL
DDZ Sul	10	11	302	1.447	3.579	4.090	9.539
DDZ Oeste	-	50	130	741	3.578	4.157	8.656
DDZ Norte	-	-	20	133	2.773	3.246	6.172
DDZ Centro Sul	-	33	93	198	2.704	3.531	6.559
DDZ Leste I	-	09	27	54	2.316	3.624	6.230
DDZ Leste II	-	48	123	393	2.604	3.264	6.432
DDZ Rural	-	-	-	63	678	1.023	1.764
TOTAL	10	251	695	3.029	18.432	22.935	45.352

TABELA 1- Crianças atendidas por divisão distrital, 2015.

FONTE - Sistema Integrado de Gestão Escolar do Amazonas – Sigeam-Outubro de 2015.

A rede municipal cresceu, mas ainda necessita acompanhar a demanda, principalmente no que se refere à oferta de creches. Precisa adequar também a estrutura física dos CMEIs, visto que muitos foram construídos sem um padrão e permanecem com a mesma estrutura. Algumas escolas nasceram da iniciativa popular, como a escola na qual realizamos esse estudo.

1.3 À Sombra dos Coqueiros: a história de um CMEI

O período áureo da borracha transformou a capital Manaus. Com os lucros vertiginosos, a pequena vila ganha status de cidade no melhor estilo europeu da época, com a criação de verdadeiros monumentos. As características naturais da cidade foram desconsideradas e na tentativa de urbanizá-la, vários igarapés que cortavam a cidade foram aterrados, dando lugar às avenidas.

O grande crescimento econômico atraiu para a cidade, estrangeiros e também brasileiros, em dois momentos, primeiro durante o período áureo da borracha (1880 a 1910); segundo, após a crise gomífera, em 1967, com a criação da Zona Franca de Manaus, atraindo principalmente os nordestinos. Em ambos os casos, Manaus cresceu desordenadamente, em

parte porque os trabalhadores construía suas casas cada vez mais longe do centro da cidade e sem nenhuma assistência do governo, em lugares com nenhuma infraestrutura.

Surgem, assim, os chamados bairros periféricos, que quanto mais afastados do centro da cidade, maiores os problemas enfrentados, como o aumento da violência, a maternidade precoce, crianças abandonadas, prostituição. Muitos bairros nasceram das chamadas invasões a terrenos públicos e privados, como é o caso do Bairro do Coroadó, um dos primeiros bairros da Zona Leste de Manaus. No ano de 1971, as terras da Universidade Federal do Amazonas foram invadidas, iniciando um processo conflituoso entre moradores, o governo e a União. A resistência dos moradores e o avanço das construções transformaram aos poucos a invasão em bairro.

Durante o processo de urbanização, o bairro enfrentou problemas como a falta de transporte, energia, água, violência e educação. Diante dessa situação e visando sanar o problema educacional,

o Coroadó contou com o apoio e perseverança da Sr.^a Dilsem da Silva, moradora do bairro que, ainda na década de 70, fundou a Creche Coquinho e se dedicou à educação das crianças no espaço da casa em que morava” (OLIVEIRA, 2009, p. 95).

A primeira dificuldade dos moradores foi conseguir um terreno para que a escola fosse construída. Na ausência deste, a Senhora Dilsem⁵ ofereceu a sua própria casa para a realização das primeiras aulas. No entanto, devido a grande demanda de crianças, logo a casa ficou pequena e inadequada. Em uma reunião com os moradores,

Dona Dilsem propôs que todos estavam convocados a buscar materiais para a melhoria da escola. Com essa mobilização comunitária, foram construídos bancos e mesas de materiais diversos, oriundos até das lixeiras do bairro. Então, a escola foi reerguida à sombra dos coqueiros do quintal de Dona Dilsem. Por conta desse fato, o nome da primeira escola do bairro denominou-se “Escola Comunitária Coquinho” (PPP CMEI Dilsem Alves, 2017, p.15).

Dona Dilsem Alves passou a morar na comunidade após o casamento. Mãe de seis filhos, cursou apenas o ensino primário. Sempre lutou pelos direitos da comunidade e transformou a criação de uma escola comunitária em seu projeto de vida. Viu a escola, que

⁵ No PPP da escola registra-se o Dilsem quando se refere à pessoa e Dilsen quando se refere à escola.

por anos funcionou em sua casa, ser inaugurada em 1987, com o nome Creche Municipal Coquinho, quando tornou-se a primeira diretora.

Dona Dilsem veio a falecer em 1997, deixando sua filha Tânia Alves na direção por três anos. Em 2001, a escola passa por uma reforma e recebe o nome de Centro Municipal de Educação Infantil Dilsen da Silva Alves, em homenagem a sua idealizadora. Como missão, a escola visa contribuir para o desenvolvimento integral da criança, através de aprendizagens significativas, considerando sua diversidade e individualidade, voltada para o respeito a si mesmo e ao próximo. Tendo como projetos principais: A educação Fiscal, Projeto Literantil e a Cantata de Natal.

O CMEI organiza sua rotina por meio de sequências de atividades, atividades permanentes e projetos de trabalho, considerando os eixos norteadores: interações e brincadeiras e as experiências listadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI). Entre as atividades permanentes destacam-se: brincadeiras no espaço interno e externo, rodas de história e conversa - geralmente realizadas de forma coletiva - no pátio interno da escola, ateliês ou oficinas de desenho, pintura, modelagem e música, atividades e ambientes diversificados, além de cuidados como corpo.

O CMEI recebe verbas do Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE, uma vez por ano. Tal recurso é utilizado conforme critérios estabelecidos pelo governo federal. Todas as ações são fiscalizadas pelo Conselho Escolar, formado por pais, pessoas da comunidade e funcionários da escola. O Conselho Escolar também promove eventos que visam arrecadar dinheiro para as necessidades da escola, como compra de materiais e realização de pequenas manutenções.

No ano de 2018, a escola recebeu recursos para a criação da horta escolar⁶, por meio do Programa Dinheiro Direto na Escola Sustentável – PDDE Sustentável. Seguindo alguns critérios, foi escolhida uma empresa que se responsabilizou pela implementação da horta e também para oferecer formação para a comunidade escolar com princípios básicos para a criação de uma horta. As formações aconteceram aos sábados e as informações recebidas foram repassadas às crianças que participaram de todo o processo.

O planejamento ocorre a cada trinta dias letivos, conforme calendário escolar. As professoras elaboram coletivamente o planejamento mensal e individualmente ou agrupadas por períodos (1º ou 2º Período) realizam o plano diário.

⁶ Detalharemos a criação da horta no 3º capítulo.

Em conformidade com a Resolução nº 05/CME/1998, ficou instituída a necessidade e obrigatoriedade de uso da ficha de planejamento, elaborada pela Divisão de Educação Infantil (DEI), em todas as unidades de ensino municipais que atendem Educação Infantil.

A ficha de planejamento da Educação Infantil apresenta a seguinte estrutura:

- **Eixos norteadores:** as interações e a brincadeira, o professor deve apenas reforçar a necessidade de planejar atividades que contemplem os referidos eixos.
- **Objetivos de Desenvolvimento (Habilidades e Competências a serem desenvolvidas):** deve-se listar o que se espera que a criança alcance no que se refere às habilidades (garantir que a criança seja o centro do planejamento), em cada lacuna pode-se listar mais de um objetivo, desde que estejam ligados de forma interdisciplinar.
- **Experiências:** é necessário que todas sejam contempladas a cada planejamento, mas citadas conforme seu entrelaçamento. Quanto ao agrupamento cabe a cada professor definir conforme o desenvolvimento e possibilidades de sua turma.
- **Práticas e Recursos:** refere-se à metodologia a ser desenvolvida visando alcançar os objetivos de desenvolvimento, com a adequada utilização dos materiais e/ou espaços (verificar na Proposta Pedagógico-Curricular).
- **Atividades Permanentes:** devem acontecer com uma maior frequência, de forma sistemática e previsível. Exemplo: roda de história / roda de conversa / música / ateliês / cuidados com o corpo / entre outras.
- **Programas:** PESC, Viajando na Leitura, Mundo das Descobertas (MDD) – citar o uso de recursos do PESC e Programa MDD, e a exploração de projetos relacionados com o Programa Viajando na Leitura. Deve-se atentar para que estejam relacionados aos objetivos.
- **Ações Macro:** citar as ações advindas da Secretaria Municipal de Educação, bem como o período e finalidade. É importante que estejam relacionadas com os objetivos e atividades contidas no planejamento.
- **Avaliação:** consiste na observação e registro do desenvolvimento das crianças

A avaliação segue os critérios legais, realizada por meio da observação e do registro e relatada trimestralmente em forma de parecer descritivo, compartilhado com os pais ao final de cada trimestre.

Na Educação Infantil, a avaliação não visa classificar as crianças entre as que sabem e as que não sabem, nem pretende traçar perfis (agressiva, atenciosa, desobediente), visto que o processo de desenvolvimento ocorre ininterruptamente e as crianças modificam seu comportamento de acordo com o ambiente que lhes é preparado e com as propostas de experiências que lhes são oferecidas.

É importante registrar: as impressões e ideias que elas têm sobre os acontecimentos do dia a dia; o envolvimento das crianças nas atividades; as iniciativas; as interações entre elas e os adultos.

O CMEI Dilsen da Silva Alves, atualmente, atende as crianças da fase pré-escolar de 4 e 5 anos, com 2 turmas de primeiro período e 3 turmas de segundo período, nos turnos matutino e vespertino, totalizando 4 turmas de primeiro período e 6 turmas do 2 período, com uma média de 17 alunos por sala, devido as salas serem pequenas.

A estrutura física da escola apresenta: 5 salas de aula, 1 secretaria, 1 diretoria, 1 consultório odontológico, 1 sala para pedagogos, 1 refeitório, 1 cozinha, 1 despensa para alimentos, 1 depósito para produtos de limpeza, 1 depósito pedagógico, 1 brinquedoteca, 2 banheiros para crianças, 2 banheiros para funcionários, 1 lavanderia, 1 casinha para poço artesiano, 1 parquinho, 1 área coberta para recreação, 1 escovódromo.

A última reforma da escola foi em 2011, por isso necessita de reparos e ampliação, visto a pintura ter sido desgastada e precisar de manutenção na infraestrutura. As salas são muito pequenas e o parquinho encontra-se desativado, pois, devido a falta de manutenção, os brinquedos enferrujaram. A escola não possui quadra ou auditório. As apresentações das crianças e reuniões de pais são realizadas no refeitório, inclusive, sendo esse espaço, pequeno e quente.

Em 2017, a escola contava em seu quadro funcional com: 1 gestora, 1 odontóloga, 1 apoio pedagógico, 1 técnica administrativa, 1 auxiliar operacional, 8 professoras, 2 merendeiras, 2 auxiliares de serviços gerais. Todas as funcionárias são mulheres, e algumas já atuam no CMEI há muitos anos, destacamos que entre as professoras, existem ex-alunas da Creche Coquinho e que estudaram com a sua fundadora Dona Dilsem.

Percebemos, assim, uma relação afetiva com a escola, um sentimento de pertencimento que gera a valorização do lugar, o cuidado, o desejo de se manter viva a história. Para Lestinge (2004, p. 40) o sentimento de pertencimento nos remete a duas possibilidades: o sentimento por um espaço territorial e o “sentimento de inserção do sujeito sentir-se integrado a um todo maior, numa dimensão não apenas concreta, mas também abstrata e subjetiva”.

Essa subjetividade faz com que a história de criação do CMEI seja recontada todos os anos para as crianças, como objetivo de manter viva a memória e a história de luta para a conquista de um espaço onde as crianças pudessem estudar.

Em uma das atividades alusivas aos 30 anos de criação da escola, um coro de vozes infantis chamou a atenção. Não era uma cantiga de rodas conhecida, tratava-se da música com a história de criação do CMEI, e que se tornou o hino da escola.

*Eu tenho uma história, pra te contar.
É do Dilsen Alves, que eu vou falar.
Foi de baixo de coqueiros, onde tudo começou.
Onde as crianças começaram a estudar.
Foi com a Dona Dilsen, que tudo começou.
E com dedicação, a sua filha continuou.*

Mais do que uma música ensinada pelas professoras para as crianças, trata-se da história contada, das memórias daqueles que vivenciaram este momento. A comemoração do aniversário da escola faz parte do Plano de Trabalho Anual (PTA). Em 2017, a escola comemorou 30 de criação e contou com uma programação especial, as atividades voltadas para esse momento foram tão presentes e marcantes que nos fizeram voltar o olhar para a história local, para a história do Estado do Amazonas, nascendo assim este primeiro capítulo.

Foram planejadas atividades com o tema “Dilsen 30 anos: construindo a história”. Para iniciar o tema, as professoras reuniram as crianças no pátio e contaram a história de criação da escola, com o auxílio de um livro, confeccionado com recortes de figuras com os momentos da criação da escola, conforme vemos na figura 4. Após a contação da história, cantaram o hino da escola.



FIGURA 3 - Professoras contando a história da escola
FONTE - SARMENTO (2017)

Após este primeiro momento, as crianças dirigiram-se para as suas respectivas salas. Lá, as crianças realizaram produção escrita do nome da escola e atividades envolvendo desenho, pintura e colagem. Na figura 4, temos uma atividade xerocopiada, em que as crianças escreveram o nome da patrona e depois deveriam desenhar a escola embaixo dos coqueiros.



FIGURA 4- Atividade com o nome da escola
FONTE - SARMENTO (2017)

Na Culminância do Projeto Literantil⁷, foi reservado um tempo para homenagear algumas pessoas que trabalharam na escola desde a sua criação. Receberam um troféu em formato de coco, lembrando os primeiros momentos da escola, à sombra dos coqueiros.



FIGURA 5- Comemoração do aniversário da escola, entrega do troféu
FONTE - SARMENTO (2017)

Revisitar a história, como aconteceu na escola, nos ajuda a refletir sobre o que aconteceu no passado, nos ajuda a compreender o presente e pensar em um futuro. Ao

⁷ Detalharemos o porquê deste nome e os detalhes do Projeto no terceiro Capítulo.

revisitar a história da Educação Infantil no Estado do Amazonas, percebemos que a educação das crianças pequenas nunca foi encarada como uma política de Estado, cada Governo realizou ações e desenvolveu projetos conforme seus critérios, ainda que nem sempre atendessem a demanda (ou nunca atenderam).

As escolas não eram pensadas em sua estrutura, visando atender melhor as crianças e como vimos, foram criadas de acordo com a necessidade, nas casas dos professores, em prédios alugados, em pavilhões, jardins e de baixo de coqueiros. Aprendemos com as professoras e crianças do CMEI, a valorizar a história local, percebermos o sentimento de pertença e a formação da identidade muito presentes o que gera cuidado e conservação do lugar e de suas memórias.

No entanto, desejamos que a epígrafe utilizada no início do capítulo e aqui retomada: “[...] *Foi de baixo de coqueiros, onde tudo começou/ Onde as crianças começaram a estudar [...]*” fique apenas na história, que nossas futuras escolas sejam criadas de uma forma diferente, de acordo com o que preconiza a Legislação em vigor, em espaços não domésticos e institucionalizados. Refletiremos sobre essas questões no segundo Capítulo.

CAPÍTULO II

As Práticas Pedagógicas da Educação Infantil

*“A experiência aquilo que nos passa,
o que nos acontece,
o que nos toca”
Larrosa*

Neste capítulo, refletiremos sobre os documentos norteadores da Educação Infantil que, na década de 1990, alcançaram grandes marcos, dentre eles, a inclusão da Educação Infantil como primeira etapa da educação básica. Apresentaremos um breve histórico das publicações do Ministério da Educação e Cultura (MEC) e como estes documentos influenciam as práticas pedagógicas.

Destacamos já nesta pequena introdução, que ao utilizarmos o termo práticas pedagógicas, estamos nos referindo não somente a ação docente, mas a todas as atividades desenvolvidas na escola, visto que as práticas pedagógicas apesar de serem desenvolvidas em grande parte pelo professor, envolve também toda a comunidade escolar.

No segundo momento, abordaremos os projetos de trabalho como uma das metodologias utilizadas na educação infantil visando ao desenvolvimento integral das crianças. Enfocamos os projetos de trabalhos por ser uma metodologia utilizada na escola pesquisada.

2.1 Os documentos norteadores

Ao refletir sobre a história da Educação Infantil no Estado do Amazonas e também no Brasil, verificamos a ausência de políticas públicas para a infância por um longo período histórico. A ausência de uma legislação específica abriu margem para o surgimento de várias correntes que ora evidenciavam um trabalho mais voltado para a higiene e saúde das crianças, ou seja, ao assistencialismo; ora enfatizava a educação, antecipando etapas próprias do ensino fundamental, com grande enfoque na leitura e escrita, o chamado processo de alfabetização.

A ausência de políticas públicas para a educação das crianças pequenas gerou também muitos improvisos, relacionados ao local onde as crianças deveriam ser recebidas, sendo em asilos, pavilhões, ao ar livre, em prédios sem estrutura, muitos construídos por iniciativa popular, ou mesmo em casas de famílias. E a não profissionalização do atendimento às crianças, não necessariamente eram professores que as atendiam, como no caso das mães sociais. Esses problemas ainda refletem na educação infantil da atualidade, gerando debates e pesquisas.

Ao pensarmos no período histórico, veremos que a legislação é muito recente. Ações mais concretas, visando à formação de uma identidade para a educação infantil, são vistas a partir da redemocratização do país, com a Constituição de 1988, onde o atendimento em creches e pré-escolas aparece como direito social das crianças e um dever do Estado.

Essa conquista, no entanto, é fruto da mobilização popular por meio de fóruns, congressos e encontros, que tinham como objetivo a educação infantil como direito de todas as crianças e não somente como um “favor” às crianças socialmente desfavorecidas.

Na década de 1990, temos alguns marcos legislativos, como a instituição do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) 8069/90 e a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9394/96, que em seu artigo 22 considera a Educação Infantil como parte integrante da educação básica, composta duas sub etapas: a creche, para crianças até 3 anos e a pré-escola para crianças de 4 a 5 anos e 11 meses.

A partir da LDBEN 9394/96, o MEC inicia uma preocupação com a qualidade dos serviços ofertados, tema que passa a fazer parte dos movimentos voltados a educação infantil. A pesquisadora Fúlvia Rosemberg no texto “Políticas Públicas e qualidade da educação infantil” (SANTOS; RIBEIRO, 2014, p. 172) apresenta um quadro com publicações do MEC no qual o tema qualidade encontra-se presente, acrescentamos ao quadro o ano de publicação de cada documento.

Nº	Publicações	Ano
1	Política Nacional de Educação Infantil: pelo direito das crianças de zero a seis anos	(___) ⁸
2	Política de Educação Infantil: proposta	1994
3	Subsídios para Credenciamento e o Funcionamento das Instituições de Educação Infantil	1998
4	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil	1998
5	Integração das Instituições de Educação aos Sistemas de Ensino	2002
6	Programa de Formação Inicial para Professores em exercício na Educação Infantil - Pro-infantil	2005
7	Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil	2006
8	Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil	2006
9	Parâmetros Nacionais de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil	2006
10	Critérios para um Atendimento em Creches que respeite os direitos fundamentais das crianças	2009
11	Indicadores da Qualidade na Educação Infantil	2009
12	Orientações sobre convênios em secretarias municipais de educação e instituições comunitárias confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos	2009
13	Relatórios do projeto de cooperação técnica MEC e UFRGS para a construção de Orientações Curriculares para a Educação Infantil	2009
14	Subsídios para Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica – Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para a Educação Infantil	2009
15	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil	2009
16	Educação Infantil: subsídios para a construção de uma sistemática de avaliação	2012
17	O monitoramento do uso dos indicadores de qualidade na Educação Infantil	2013

QUADRO 3- Publicações do MEC

FONTE - SARMENTO, Jackeline F; AMORIM-NETO, Alcides de C., 2017

⁸ O ano não consta no documento.

Essas publicações demonstram o interesse em padronizar as ações e estruturas voltadas para a Educação Infantil. Dentre eles, destacamos o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) de 1998, que influenciou e influenciou as práticas pedagógicas da Educação Infantil, publicado em 3 volumes, tendo como principal intenção ser um guia de reflexão para professores e gestores.

Apresenta no primeiro volume os conceitos de criança, educar e brincar, bem como orienta quanto à organização do ambiente, materiais e tempo. O segundo volume trata da formação pessoal e social por meio da identidade e autonomia, abordando questões sobre jogos, brincadeiras, modos de aprender e cuidados pessoais. O terceiro volume apresenta o bloco conhecimento de mundo e separadamente, os seguintes eixos: movimento, música, artes visuais, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade e matemática.

Em todos os volumes, destacam-se ideias e práticas correntes e ainda os objetivos e conteúdos divididos por faixa etária para crianças de 0 a 3 anos e crianças de 4 a 6 anos, finalizando com as orientações didáticas.

No entanto, na prática, utilizavam-se os eixos como disciplinas de forma isolada e tentava-se cumprir com todos os objetivos sugeridos. O próprio Referencial faz menção, ao longo do documento, ao ensino, entrando em contradição quanto ao cuidar e educar. Essas práticas equivocadas evidenciaram que mesmo com a publicação dos documentos mencionados, ainda se percebiam práticas de cunho assistencialista ou de antecipação de práticas pedagógicas do ensino fundamental. Conforme Oliveira (2011, p. 120):

Pesquisas realizadas em unidades de Educação Infantil das redes públicas de diferentes regiões mostraram resultados preocupantes em relação à qualidade do trabalho aí realizado. Em muitos locais ainda prevalece uma filosofia assistencialista de trabalho, no caso de creches, ou um modelo de antecipação de práticas de trabalho pedagógico, copiadas de um referencial já ultrapassado de Ensino Fundamental, no caso de pré-escolas. Com isso, uma retomada da identidade conceitual, legal, sociopolítica da Educação Infantil se mostrou uma tarefa urgente para orientar as práticas pedagógicas cotidianas vividas nas instituições de Educação Infantil a fim de torná-las mediadoras mais eficientes de aprendizagens e do desenvolvimento das crianças.

Neste contexto, em 2009, após movimentos sociais, fóruns e congressos, são instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e, com força de lei, apresenta alguns conceitos, determinando formas de organização do trabalho pedagógico na Educação Infantil. Além disso, reforça o caráter indissociável do cuidar e educar, que tornam essa etapa tão específica e particular.

Entende-se cuidado/educação como inseparáveis, pois o cuidar envolve questões como estar atento à necessidade do outro, agir com ética, interação, relacionamento. Educar é muito mais que desenvolver apenas os aspectos cognitivos, mas desenvolver a criança por inteiro, como cidadã participante de uma sociedade. Por isso, cuidar é educar e educar é cuidar.

Para que a educação infantil seja promovida, levando em conta o cuidado/educação não se pode mais admitir improvisos em ambientes não institucionalizados e as DCNEIs avançam neste sentido, definindo a Educação Infantil como:

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

Assim, reforça-se a Educação Infantil como primeira etapa da educação básica. Importante salientar que se caracteriza como um espaço institucionalizado, de responsabilidade do Estado, posto que ao menos na lei, a educação infantil deixa de ser qualquer lugar onde se possa deixar as crianças, como casas e prédios inadequados, mas espaços institucionalizados e de responsabilidade dos municípios. Assim, esta etapa de ensino deve oferecer condições de funcionamento, com profissionais especializados e em lugar planejado e próprio para fins educacionais.

Quanto a questão da profissionalização do trabalho docente, percebemos também um avanço após as DCNEI, visto que para atuar na rede municipal o pré-requisito mínimo é a graduação. Nos últimos editais de concurso (verificamos de 2011 a 2018) para professores da SEMED Manaus, foram ofertadas vagas específicas para professores de educação infantil tendo como formação mínima a Graduação em Pedagogia ou Normal Superior, e com conteúdo específico na área da Educação Infantil, conforme o edital nº 001/2017 – Prefeitura de Manaus, 21 de novembro de 2017, o candidato à vaga deverá ter os seguintes conhecimentos específicos:

Função social da Educação Infantil. 2. História Social da Infância, concepção de infância e de criança. 3. Cuidado e Educação da Primeira Infância. 4. Papel mediador do professor na prática pedagógica com crianças. 5. Tendências educacionais na sala de aula: correntes teóricas e alternativas metodológicas. 6. A interdisciplinaridade no currículo e na prática pedagógica. 7. Diferentes linguagens da criança: Linguagem Corporal, Linguagem Oral e Escrita, Linguagem Matemática, Linguagem Artística e Linguagem Digital. 8. Currículo em ação:

planejamento, seleção e organização dos conteúdos na Educação Infantil. 9. Avaliação na Educação Infantil. Organização da Educação Infantil centrada no processo de desenvolvimento da criança. 10. Política Nacional de Educação Infantil/MEC. 11. Indicadores de Qualidade na Educação Infantil/MEC. 12. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica/MEC. 13. Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil/ MEC. 14. Política de Educação Infantil no Brasil/MEC. 15. Educação inclusiva.

Deste modo, para atuar na educação infantil na função de professor é necessário um conhecimento específico, com formação em nível superior, o profissional atuará nas escolas do Município, ou seja, em ambientes institucionalizados e, conforme as DCNEIs, não domésticos.

Esse professor deverá estar apto para trabalhar nas escolas de Educação infantil com crianças pequenas. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, no art. 4, apresentam o conceito de criança:

As propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.

As práticas pedagógicas devem considerar as crianças como protagonistas de todo o processo e ao professor cabe propor atividades em que elas possam vivenciar diversas possibilidades de fantasiar, brincar, imaginar. Entendemos que as DCNEI, na tentativa de propor práticas pedagógicas que privilegiem a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças, acabam por minimizar o papel do professor, que figura como mediador, organizador do tempo e materiais e como participante na elaboração das propostas. Neste sentido, concordamos com Both (2016, p.142) ao afirmar que:

A nosso ver, seria mais pertinente defender a relação dialética entre o professor, a criança e o conhecimento sistematizado, se o intuito é potencializar as capacidades humanas. Nessa perspectiva, o professor é concebido como o adulto culturalmente mais desenvolvido que proporciona à criança o acesso ao conhecimento mais elaborado.

Neste sentido, as DCNEI apresentam o conceito de Currículo da Educação Infantil, diferente de outras etapas da educação não se constitui de um sistema fechado de disciplinas, mas de um:

Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral das crianças de 0 a 5 anos de idade. (BRASIL, 2010, p.12)

Valoriza-se, portanto, o saber da criança e as experiências adquiridas na família e em outros ambientes. Estes saberes, ao serem articulados aos conhecimentos, são ampliados e diversificados. As diretrizes enfocam doze experiências que devem compor as práticas pedagógicas, norteadas pelas interações e brincadeiras, de modo que elas:

- I - promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;
- II - favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;
- III - possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;
- IV - recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;
- V - ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;
- VI - possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;
- VII - possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e reconhecimento da diversidade;
- VIII - incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;
- IX - promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;
- X - promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;
- XI - propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;

XII - possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos. (BRASIL, 2010, p.25-27)

Desta forma, percebe-se a importância das experiências em documentos oficiais, sendo possível visualizar expressões como: ‘experiências cotidianas’, ‘experiências concretas’, ‘experiência de interações’, ‘experiência de aprendizagem’ e ‘experiências variadas’. Mas o que é experiência? O que seria ter uma experiência, viver uma experiência ou proporcionar uma experiência?

Encontramos em Larrosa (2002) uma reflexão sobre a experiência e educação. O autor descreve a experiência como aquilo “que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca”. No entanto, para os adultos, é cada vez mais raro vivenciar experiências, de acordo com o autor, devido os excessos de informação, opinião, trabalho e a falta de tempo. Para se viver uma experiência é necessário parar.

A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço. (LARROSA, 2002, p. 24)

O ato de parar e observar, contemplar, fazer sem pressa, está presente nas crianças, que se demoram nas atividades que lhes despertam interesse, mas nós, adultos comprometidos com horários e tempos, muitas vezes, apressamos as crianças em suas atividades, cerceamos suas experiências.

A experiência, conclui Larrosa (2002), enquanto aquilo que nos passa, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar é aquilo que nos forma e nos transforma. Somente o sujeito passional, que se submete, que se expõe a uma experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação.

Neste sentido, a experiência é individual e intransferível, não se pode viver uma experiência no lugar do outro, visto que cada um sente de uma forma diferente; a experiência é singular. Assim, como cada criança é única, suas experiências também serão únicas e singulares. Além de singular, a experiência é exterior ao sujeito, depende de alguém para

acontecer; na Educação Infantil, dependerá das interações entre crianças e adultos, crianças e crianças.

Walter Benjamin (1984) apresenta em sua obra o conceito de “Experiência” partindo da metáfora da viagem. Ao longo de sua obra, irá diferenciar a experiência dos adultos das experiências das crianças, uma vez que para o autor, devido a modernidade, as experiências adultas são cada vez mais difíceis de serem narradas, em suas palavras, são experiências empobrecidas.

Para a criança, a experiência é uma continuidade, tudo o que toca, o que passa e acontece com uma criança é revivido nas brincadeiras. “Enquanto o adulto descreve sua experiência, a criança se fundamenta na repetição típica da brincadeira e dos jogos como forma de elaboração de suas experiências” (SANTOS, 2015, p. 229). Por meio das brincadeiras, a criança revive suas experiências, as reelabora, as ressignifica, dando-lhe continuidade. Trata-se da repetição e do retorno descritos por Walter Benjamin: “Para ela, porém, não basta apenas duas vezes, mas sim, sempre de novo, centenas e milhares de vezes” (1984, p.75).

Refletindo sobre as experiências descritas nas DCNEIS, observamos que estas envolvem a criança de forma integral. São experiências sensoriais e não apenas intelectuais ou manuais. Essas experiências que perpassam os campos do conhecimento matemático, das linguagens e arte, o mundo físico e social, despertam nas crianças a curiosidade, a imaginação, a expressão, além de estimularem o brincar, ajudando no desenvolvimento integral e na aprendizagem.

Com base nos conceitos apresentados, entendemos também o porquê das crianças desejarem a repetição, a leitura da mesma história, a mesma brincadeira, o mesmo brinquedo, pois são nesses momentos que elas revivem as experiências e, como já descrito, atribuem-lhe um novo sentido. Refletimos sobre o conceito de experiência para entendermos sua importância dentro das práticas pedagógicas e como elas marcam a vida das crianças. Assim, é importante pensar em como essas práticas pedagógicas serão desenvolvidas na rotina da Educação Infantil.

Ao falar em rotina, logo pensamos em atividade monótona, cansativa, no entanto na Educação Infantil, a rotina tem outro sentido, sendo muito importante para as crianças saber as atividades que irão desenvolver naquele dia. Barbosa (2000, p. 40) apresenta rotina como uma categoria pedagógica que:

[...] os responsáveis pela educação infantil estruturam para, a partir dela, desenvolver o trabalho cotidiano nas instituições de educação infantil. As denominações dadas a essas rotinas são diversas: o horário, o emprego do tempo, a seqüência de ações, o trabalho dos adultos e das crianças, o plano diário, a rotina diária, a jornada, etc..

Sobre a importância da rotina, a Proposta pedagógico-curricular do Município de Manaus (2016, p. 45), ressalta que:

Vivenciar com as crianças sucessões de acontecimentos em que elas possam perceber situações que permitam identificar o que aconteceu primeiro, o que está acontecendo e o que acontecerá depois, fará com que se tornem mais independentes em relação aos adultos. Diante desta afirmação, pode-se dizer que o compromisso por parte do professor em definir previamente as atividades que irá realizar a cada dia contribuirá diretamente no desenvolvimento das crianças. Cabe salientar a necessidade de abertura das atividades a serem planejadas com as crianças, que permitam que sua curiosidade e seus interesses sejam contemplados.

No início de cada aula, o professor apresenta para as crianças o que acontecerá no dia. Como exemplo: rodas de conversa, leitura de história, atividade escrita, lanche, brincadeira ao ar livre, roda final.

No CMEI Dilsen da Silva Alves, observamos a seguinte rotina: chegada das crianças, ida ao banheiro e roda de conversa no pátio da escola com todas as turmas. Nesta roda, as crianças ouvem história, cantam e recebem as orientações do que será feito durante o dia. Após este momento, volta-se à sala, onde são realizadas as atividades permanentes, que pode ser um desenho, pintura, atividade escrita.

Após esse momento, vem a hora do lanche. Após o lanche e dependendo do dia da semana, as crianças utilizam o material do PESC, assistem a vídeos, utilizam as mesas educacionais, brincam na área externa. Antes da saída, realiza-se uma breve avaliação do dia, a professora incentiva as crianças a relatarem o que fizeram, em seguida organizam-se para a saída.



FIGURA 6- Roda de conversa no pátio da escola

FONTE - SARMENTO (2017)

No Projeto Político Pedagógico do CMEI Dilsen da Silva Alves (2017, p. 75) temos a seguinte descrição de rotina:

A rotina representará a estrutura sobre a qual será organizado o tempo didático, ou seja, o tempo de trabalho educativo a ser realizado com as crianças. A rotina deverá envolver os cuidados, as brincadeiras e as situações de aprendizagem orientadas. A apresentação de novos conteúdos as crianças requererá sempre as mais diferentes estruturas didáticas, desde contar história, propor uma técnica diferente de desenho até situações mais elaboradas como, por exemplo, o desenvolvimento de um projeto, que requer um planejamento mais cuidadoso com um encadeamento de ações que visam a desenvolver aprendizagens específicas.

Uma das formas de organizar o tempo didático é por meio das atividades permanentes. Consideram-se atividades permanentes: brincadeiras no espaço interno e externo; roda de história; roda de conversa; ateliês, oficinas de desenho, pintura, modelagem e música; atividades diversificadas; cuidados com o corpo.

Em Farias e Salles (2011) vemos outras sugestões de organização da rotina considerando as experiências, os saberes e os conhecimentos das crianças, a saber: as oficinas ou ateliês, as sequências didáticas, os projetos de trabalho e atividades isoladas, desde que sejam significativas para crianças. A oficina ou ateliê é uma metodologia que prevê um trabalho diversificado com atividades significativas, em que os grupos escolhem com o quê ou onde irão trabalhar prevendo-se ou não um produto coletivo.

As sequências de atividades referem-se ao desdobramento de uma atividade significativa em várias outras. Essas atividades podem envolver experiências diversas e conhecimento de diferentes áreas. Citamos como exemplo, o trabalho com a literatura infantil.

A leitura de uma história pode se desdobrar em outras atividades com práticas de escrita, conceitos matemáticos, fauna, flora e atividades de artes.

As atividades significativas fazem parte da rotina da educação infantil, do rol de atividades permanentes. São elas: “o brincar, ouvir ou contar história, dançar, realizar experiências científicas, bem como atividades ligadas aos cuidados corporais, ao aprendizado do autocuidado, dos valores e regras de convivência social” (FARIA e SALLES, 2011, p 84).

Outra forma de desenvolver as práticas pedagógicas são por meio dos projetos de trabalho, que destacaremos no próximo tópico.

2.2 Os projetos de trabalho

Os projetos de trabalhos têm como principal característica responder alguma questão ou necessidade que tenha sido suscitada pela curiosidade da criança, desejo de fazer ou de resolver algum problema colocado pela realidade física e social.

Destacaremos os projetos de trabalho, visto ser uma das formas utilizadas pelo CMEI pesquisado, para desenvolver sua prática pedagógica. Utilizaremos com base teórica Hernández (2008) e Barbosa e Horn (2008). Mas o que seria projeto ou projetar? A palavra projeto conforme dicionário Aurélio, significa atirar longe, arremessar; planejar, isto é, pensar e ou fazer uma ação direcionada para o futuro.

Na Educação Infantil, Barbosa e Horn (2008, p. 29), apresenta algumas linhas de trabalho com projetos desenvolvidos por vários autores e que resultaram em experiências pedagógicas significativas, são elas:

- Projetos como sistemas complexos
- A abordagem de Reggio Emília
- A abordagem de Helm e Katz

- O trabalho de projetos e vida cooperativa
- A perspectiva de Celestin Freinet
- A perspectiva de Josette Jolibert
- A Escola Moderna Portuguesa

- Projetos de trabalho
- A perspectiva de High Scope
- A perspectiva de Howard Gardner
- A perspectiva de Fernando Hernández

Em Hernández (2008), encontramos um relato de experiência vivenciado pelo autor e pelos professores da Escola Pompeu de Fabra, de Barcelona, que sentiram a necessidade de

rever a organização do trabalho pedagógico de forma a atender os princípios da educação para a globalização. Esta entendida como um processo, “no qual as relações entre conteúdos e áreas de conhecimento têm lugar em função das necessidades que traz consigo o fato de resolver uma série de problemas que subjazem na aprendizagem” (HERNÁNDEZ, 2008, p. 63).

O trabalho pautado nos Centros de Interesse, de Decroly⁹ não mais atendia as expectativas de professores e alunos, que iniciaram um processo de mudança que culminou da escolha pelos projetos de trabalho. Desta forma, “os projetos de trabalho são uma resposta – nem perfeita, nem definitiva, nem única – para a evolução que o professorado do centro acompanhou e que lhe permite refletir sobre sua própria prática e melhorá-la” (HERNÁNDEZ, 2008, p. 63).

Assim, os projetos de trabalho são uma forma de organizar os conhecimentos escolares, em relação ao tratamento da informação e a “relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, transformando os saberes disciplinares em conhecimento próprio” (HERNÁNDEZ, 2008, p. 61). Geralmente, organizam-se em torno de um tema e superam os limites de uma única matéria/disciplina. A aprendizagem por projetos de trabalho baseia-se na significatividade e na globalização, como a forma de relacionar os diferentes saberes, superando o sentido de acumulação de saberes, presente no ensino tradicional¹⁰.

Os projetos de trabalho propõem uma dinâmica que não cabe dentro de currículo fechado, pois ano após ano repetem-se os mesmos conteúdos, os mesmos planejamentos, independentemente de ser uma nova turma de crianças, um novo ano. Essa é uma característica muito presente nas escolas que embasam todas as atividades conforme calendário de datas comemorativas. Conforme crítica de Tonucci, embasar as atividades somente em datas comemorativas limita e empobrece as práticas pedagógicas.

⁹Ovide Decroly, na Bélgica, criou os Centros de Interesses, onde os conteúdos são organizados de maneira globalizada, as matérias de ensino são unificadas e todas as atividades escolares são estruturadas em torno de um único tema preestabelecido pelo educador a partir de pesquisa sobre aquilo que considera interesses dos seus alunos (BARBOSA, 2008, p. 16).

¹⁰ O sentido de ensino tradicional aqui utilizado baseia-se na concepção de mera transmissão de informações e que visam à memorização, quando o aluno é passivo e receptor.



FIGURA 7- (1979) O maternal: o programa
FONTE - TONUCCI (2003, p. 143)

O trabalho com projetos apresenta várias faces, não há uma única forma de desenvolvê-los, cada instituição pode adaptar e transformar a forma de trabalhá-los, sem, no entanto, fugir dos princípios básicos. De forma geral, os projetos apresentam quatro momentos decisivos: a definição do problema; o planejamento do trabalho; a coleta, a organização e o registro das informações; a avaliação e a comunicação.

A definição do problema pode surgir de diferentes momentos, de uma necessidade da escola, da curiosidade das crianças sobre um determinado tema ou de um tema proposto pelos professores. Neste ponto, destacamos que muitos projetos podem nascer da imaginação e da curiosidade infantil, manifestas por meio de perguntas, desde que ouvidas e exploradas pelos professores.

Bachelard (1997) propõe que se desenvolva a imaginação criadora por meio de diversas experiências nos campos das artes e da ciência e quanto mais ricas e prazerosas as experiências, mais rica será também a imaginação da criança. Desta forma, ao proporcionar às crianças uma diversidade de experiências, contribuimos para o desenvolvimento da imaginação e conseqüentemente da criatividade, quando propomos experiências às crianças, não é no intuito de que as mesmas sejam apenas reproduzidas, mas que novas ações sejam criadas, ressaltando a ação transformadora do homem. De acordo com Paiva (2005, p.129): “a imaginação deve ultrapassar a faculdade de reproduzir o perceptível, deve ir além dos fenômenos aprendidos pelo prisma da ocularidade”.

O pensamento de Bachelard (1997) a respeito da imaginação revela a importância de estimular a criança a imaginar mais, pois na infância, as crianças reproduzem o que veem, ouvem, manipulam e a imaginação amadurece na medida em que as crianças se desenvolvem e interagem com os adultos. O trabalho se volta, então, para o desenvolvimento da imaginação

criadora na criança, possibilitando a elas, desde o início de sua formação, o contato com a arte, a ciência e a natureza. A imaginação busca um porvir, um futuro. Assim Arce (2011, p. 60) sublinha que:

[...] o indivíduo criativo é a projeção do futuro construída pelo trabalho com sua imaginação no presente e esta projeção somente se concretizará se for construída intencionalmente pelos adultos que educam as crianças pequenas.

Ao ouvir as histórias, incentiva-se a imaginação, o reconto, a expressividade. Ao cantar uma música, estimula-se o desenvolvimento da memória auditiva e do movimento. Ao expressarem o que sentem, desenvolvem a linguagem oral. E nestes momentos de conversa, seja após ouvir uma história, ou uma música, surgem também as mais variadas perguntas e inquietações, as quais possibilitam a transformação daquilo que é apenas curiosidade em conhecimento.

Para o espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído (BACHELARD, 1996, p.18).

Pais e professores atentos às perguntas infantis, podem a partir delas, criar projetos que culminariam na construção de conhecimentos, tornando a criança sujeito aprendente e participante do processo. Rinaldi (2012, p. 205) afirma que “os momentos mais criadores da criança acontecem quando ela pergunta “por quê”. Seus “por quês”, são na verdade, a busca pelo conhecimento do mundo que as cerca”. A forma como respondemos a essas perguntas pode estimular ou desestimular a criança na busca deste conhecimento. Girardello (2011, p. 88), destaca:

O cuidado em não explicar de menos nem demais, por um lado satisfazendo à inquietação da criança, mas sem, por outro lado, aborrecê-la com explicações científicas incompreensíveis para ela”. O desafio está em que, como sabem muitos professores, só quando precisamos explicar singelamente algum processo ou fenômeno para as crianças é que percebemos o quão pouco conhecemos sobre ele. Entre os caminhos que podem nos ajudar, enquanto educadores diante de desafios como estes, estão a pesquisa — que pode ser feita em conjunto com as crianças — e a busca experimental de linguagens adequadas ao interesse e à compreensão das crianças, para falar-lhes sobre as coisas do mundo de modo a seguir cativando sua imaginação e mobilizando sua curiosidade.

Destacamos que muitas perguntas feitas pelas crianças não são fáceis de serem respondidas, necessitando de pesquisa e adequação da linguagem para que as crianças

compreendam a resposta, sem que pelo excesso de metáforas e analogias, muitas vezes utilizados como recursos para simplificar as respostas, acabamos por ensinar conceitos errados.

Lembramos, que as crianças ao mesmo tempo em que formulam perguntas, também criam hipóteses, por meio da observação. Neste sentido, Rinaldi (2012, p. 205) enfatiza:

Os sentidos que as crianças produzem, as teorias explicativas que elas desenvolvem na tentativa de encontrar respostas são de máxima importância, pois revelam, de maneira vigorosa, como as crianças percebem, questionam e interpretam a realidade e seus relacionamentos com ela.

No entanto, um aspecto importante a ser considerando é ouvir o que a criança diz, interagir e possibilitar situações de interação com objetos, com outras crianças com adultos. Somente ao ouvi-las, perceber-se-á a riqueza das perguntas, estimulando o descobrimento das repostas.

Desse modo, escutar é dar valor ao outro; não importa se você concorda ou não com ele. Aprender a escutar é uma tarefa difícil; é preciso se abrir para os outros, e todos nós necessitamos disso. A escuta competente cria uma profunda abertura e uma forte predisposição à mudança. Escutar é uma premissa para qualquer relacionamento de aprendizado (RINALDI, 2012, p. 205).

Ouvir as perguntas das crianças é iniciar o caminho do conhecimento em suas diferentes esferas, dentre elas a científica. Para Girardello (2011, p. 88):

Nosso dever, como educadores, é não apenas responder às infinitas questões das crianças, mas também estimular ativamente a curiosidade delas, para que, de um ano para o outro, e às vezes de um mês para o outro, essas questões se tornem mais e mais interessantes.

Tornar as perguntas mais interessantes é também estimular a imaginação, o conhecimento. Nesse sentido, acreditamos que o trabalho com projetos, principalmente os propostos pelas crianças, oportunizam o imaginar e o perguntar e apontam caminhos para o encontro das respostas. Citamos um momento registrado no diário de campo, de como uma pergunta feita por uma criança, poderia gerar um projeto.

Na sala, a professora pergunta as crianças que dia é hoje, as crianças respondem e a professora marca com um pincel a data no calendário. Uma criança observa o calendário e pergunta: “-Professora, o que é esta bolinha no calendário?”. A professora responde: “-Esta é a lua!”. A criança continua sua observação e pergunta com espanto: “Professora, porque a lua está quebrada? A professora responde: “Não está quebrada! Esta é uma das fases da lua. E explica rapidamente cada fase. As crianças se satisfazem com a resposta (Diário de campo, 24/07/2017, p. 4).

As crianças ficaram satisfeitas com as respostas, no entanto, este é um bom exemplo de como a pergunta da criança poderia gerar um projeto. Buscando respostas para: por que a lua aparece no calendário? Por que aparece diferente no céu?

Seja qual for o ponto de partida, o foco principal deve ser o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças, bem como sua participação em cada momento. O segundo momento caracteriza o planejamento do trabalho, define as ações que serão realizadas durante o projeto, o tempo de execução, os temas abordados. A fase de coleta de informações envolve as crianças e os pais na pesquisa, dando uma nova visão aos tão solicitados deveres de casa, onde os pais auxiliam as crianças a pesquisar o tema proposto.

De posse do material coletado, organizam-se as atividades posteriores, registrando as informações até então, alcançadas. O professor em todo processo avalia a participação e o interesse das crianças e ao final realiza-se a comunicação, ou as culminâncias do trabalho realizado.

Observamos estes momentos durante os projetos realizados no CMEI, iniciando com o título do projeto, colocado em um painel na entrada da escola, tornando a informação pública e visível aos pais e comunidade.



FIGURA 8-Título do projeto na entrada da escola

FONTE --SARMENTO (2017)

Durante a fase de coleta das informações, uma das atividades relacionava-se a Fábula “os guardiões da Floresta”, do livro que intitula o projeto Fábulas e apólogos da Amazônia, das Autoras Creuza Barbosa e Adriana Barbosa Silva. Foi solicitado como atividade de casa que as crianças pesquisassem imagens dos animais personagens da fábula entre eles: boto, gavião, onça e arara. Com a ajuda dos pais, as crianças levaram para a aula várias figuras que foram utilizadas nesta atividade que trabalha a escrita e os numerais e depois foram afixadas em um grande painel.



FIGURA 9 - coleta das informações
FONTE - SARMENTO (2017)

O último momento do projeto é a comunicação dos resultados ou a culminância. A comunidade foi convidada para prestigiar as apresentações, as crianças caracterizadas de animais da região apresentaram o que foi realizado durante o projeto. No primeiro momento, com uma coreografia e depois em salas temáticas¹¹.



FIGURA 10- comunicação dos resultados
FONTE - SARMENTO (2017)

¹¹ Detalharemos as salas temáticas no Capítulo 3.

Percebemos que as crianças participam ativamente de todos os momentos do projeto; as professoras eram mediadoras das atividades, proporcionando o contato com as experiências, ampliando os saberes e incorporando novos conhecimentos.

Através dos projetos de trabalho, pretende-se fazer as crianças pensarem em temas importantes do seu ambiente, refletirem sobre a atualidade e considerarem a vida fora da escola. Eles são elaborados e executados para as crianças aprenderem a estudar, a pesquisar, a procurar informações, a exercer a crítica, a duvidar, a argumentar, a opinar, a pensar, a gerir as aprendizagens, a refletir coletivamente e, o mais importante, são elaborados e executados *com* as crianças e não *para* as crianças (BARBOSA E HORN, 2008, p. 34).

Interessante perceber como os temas passam a fazer parte das conversas e brincadeiras das crianças. Como no caso em que uma criança disse a outra: “- *Vamos brincar? Eu sou o boto e tu o gavião!*” ou quando questionavam o porquê do nome peixe-boi: “-*Acho que é porque ele é um peixe que parece um boi*”. E na escolha dos personagens para a culminância, cada criança escolheu o que queria ser: “-*quero ser o macaco!*”; “-*eu a arara!*”; “-*Professora, posso ser a cobra?!¹²*”

As crianças trouxeram as atividades vivenciadas durante o projeto para o seu mundo de faz-de-conta, atribuíram um novo sentido, uma nova forma de vivenciar os ensaios, revisitaram as histórias ouvidas, deram vida às personagens. Desta forma, a aprendizagem vivenciada por essas crianças ultrapassa os limites de uma única área do conhecimento, envolve a expressão gestual, verbal, movimentos, linguagens, artes, conhecimentos específicos da nossa região. Assim, “a metáfora das ‘portas que vão se abrindo’ se ajusta à metodologia de projetos: conforme avançamos nas pesquisas, nas atividades que vão sendo construídas, podemos navegar em diferentes áreas do conhecimento” (BARBOSA E HORN, 2008 p. 46).

Os projetos de trabalho apresentam-se como uma forma de trabalhar diferentes áreas do conhecimento, respeitando o ritmo e o tempo de cada criança e ao mesmo tempo gerando curiosidade e suscitando novas perguntas, novas descobertas, típicas do fazer científico.

Lembramos que toda essa configuração presente nas práticas pedagógicas da Educação Infantil encontra-se em processo de constante transformação, iniciada com o RCNEI, reformulada a partir das DCNEI e agora repensada a partir da aprovação da nova

¹² Falas das crianças registradas no Diário de Campo em dias diversos.

Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sem perder o foco do cuidado/educação e da formação da criança em sua integralidade.

A Educação Infantil marca a vida das crianças de forma positiva, conforme a epígrafe de Larrosa (2002) uma experiência que transforma desde que se considerem suas especificidades e particularidades. Assim é preciso deixar claro o que entendemos por Educação em Ciências na Educação Infantil, como se dá esse diálogo sem que as particularidades dessa etapa sejam desconsideradas?

CAPÍTULO III

A Educação em Ciências no contexto da Educação Infantil

*“Nisso se configura a educação,
nessa interlocução de saberes
em que se reconstroem eles na forma
das aprendizagens em que se constituem
a genericidade humana e
a singularização dos sujeitos”
Mário Osório Marques*

Neste Capítulo, refletiremos sobre a Educação em Ciências no contexto da Educação Infantil, apresentando o que entendemos por Educação em Ciências. Após esta reflexão, apresentamos como a Educação em Ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas do CMEI Dilsen da Silva Alves, por meio de projetos e sequências didáticas desenvolvidas.

Apresentamos também a compreensão das professoras acerca da Educação em Ciências na Educação Infantil, por meio da análise dos questionários e anotações no diário de campo.

3.1 O que entendemos por Educação em Ciências na Educação Infantil

Com base na leitura de Marques (2002), verificamos o percurso trilhado pela educação e pela ciência ao longo da história. O autor aponta que durante este processo, educação e ciências foram se distanciando e hoje se busca uma reaproximação.

No processo de distanciamento, Marques (2002) distinguiu três momentos culminantes: a) O paradigma Ontológico ou Metafísico; b) o Paradigma da Modernidade ou da subjetividade da razão individual (da consciência); c) O Paradigma da Interlocação dos Saberes, ou da Ação Comunicativa, da intersubjetividade da razão em suas muitas vozes.

O primeiro paradigma - ontológico ou metafísico - aborda os pensamentos do qual somos herdeiros, das vertentes judaico-cristã e a greco-romana, quando a última predomina sobre a primeira, onde a cultura grega é uma cultura aristocrática: a do filósofo dedicado a contemplação do eterno.

Neste paradigma ontológico do ser para sempre posto, educar é inserir o educando na ordem do mundo e dos homens. Ensinar é repetir, é transmitir fielmente verdades aprendidas como imutáveis. Aprender é assimilar passivamente as verdades ensinadas, às quais deve o espírito adequar-se, é memorizar (MARQUES, 2002, p. 84).

O segundo paradigma denominado “a ciência e a educação na modernidade da razão subjetiva”, perdurou por quatro séculos, desde o final do feudalismo até as grandes transformações econômicas, sociais e políticas do fim da Idade Média. Perpassou por teorias e novas formas de pensar a ciência e o conhecimento.

Neste paradigma, a consciência ou a mente conhece pela representação com que se relaciona com objetos que, para melhor domínio, reduz e fragmenta em especialidades compartimentadas e isoladas de todo seu contexto natural e cultural. As disciplinas científicas fecham-se em seus âmbitos estreitados e se tornam incomunicáveis entre si e inacessíveis aos não iniciados em seus segredos. (MARQUES, 2002, p. 86)

A ciência e a educação no paradigma da interlocução de saberes, a modernidade e a pós-modernidade, terceiro paradigma apontado por Marques (2002), contempla uma ciência dinâmica, sempre em transformação, em trânsito, complexa. “No paradigma da interlocução de saberes as ciências por mais especializadas que sejam, inscrevem-se no mesmo território comum que é o mundo vivido pelos homens, a cultura ambiente” (MARQUES, 2002, p. 89).

Visando à reaproximação entre ciência e educação, o autor propõe a interlocução de saberes e a complementariedade entre as ciências, tendo como pano de fundo a complexidade, aqui entendida como fundamentalmente epistemológica. “O método da complexidade foge tanto do reducionismo a uma parte como do reducionismo ao todo”. Marques (2002, p. 98) afirma que as ciências se isolaram de tal forma que nenhum remendo interdisciplinar¹³ consegue superar. E assim define interlocução de saberes:

Significando que a educação se cumpre num diálogo de saberes, não em simples troca de informações, nem mero assentimento acrítico a proposições alheias, mas na busca do entendimento compartilhado entre todos os que participem da mesma comunidade de vida, de trabalho, de uma comunidade discursiva de argumentação, isto é, de uma mesma comunidade científica. (MARQUES, 2002, p. 115)

Os saberes são oriundos das experiências da vida cotidiana, não são somente os saberes prévios, é também a negação do que já se sabe na constituição de um novo saber, de saberes outros e em confronto com as teorias, se ampliam e geram novos conhecimentos. Neste processo, as ciências se complementam, em um grande diálogo entre ciências.

Neste contexto, refletimos sobre a educação em ciências em seu percurso epistemológico, que integra conhecimentos advindos da Filosofia da Ciência, da História da Ciência, da Sociologia da Ciência e da Psicologia Educacional, tornando-se um campo do conhecimento que visa ao diálogo inovador e coerente com os campos do conhecimento citados. De acordo com Portocarrero (1994, p. 18):

¹³ O autor prefere não utilizar o conceito de disciplina, “que traduz a ideia de um ensino fragmentado em unidades em si constituídas e estanques de tal forma que a inter, a pluri e a transdisciplinaridade consistiriam em por remendos ao tecido rasgado dos saberes” (MARQUES, 2002, p. 116).

Desde sua fundação no século XVI, a ciência moderna vem sendo objeto de investigação. Primeiramente, através das "teorias do conhecimento", em seguida, pela "filosofia da ciência", mais tarde pelas "epistemologias lógicas" e "históricas", ou, mais contemporaneamente, pela "história da ciência", que reúne abordagens históricas, filosóficas e sociológicas.

No estado da arte realizado pelos autores Cachapuz, Paixão, Lopes e Guerra (2008) a análise dos resultados reforçam que a Educação em Ciências é atualmente uma área de natureza interdisciplinar que integrou contribuições advindas da própria Ciência, da Psicologia educacional, da História, Filosofia e Sociologia da Ciência. Portocarrero (1994, p.18) aponta a contribuição da Psicologia educacional:

A Psicologia educacional, por meio das teorias do conhecimento, contribui com a educação em ciências, pois “pesquisam os processos de produção de conhecimento pelo sujeito cognoscente, na tentativa de explicar a relação entre o sujeito que faz ciência, o objeto de conhecimento e o "desvelamento", a "representação" ou a "produção" da verdade científica”.

Dentro da epistemologia que estuda a produção dos conhecimentos, citamos as contribuições de autores¹⁴ como: Thomas S. Kuhn (1962)¹⁵ com a noção de paradigmas e revoluções científicas; Gaston Bachelar (1938, 1940)¹⁶ e a noção de obstáculos epistemológicos; Karl Popper(1934)¹⁷ que propôs a reflexão sobre a concepção de ciência e falseabilidade da ciência; Bruno Latour (1991)¹⁸ com a epistemologia da mediação, entre outros.

A sociologia da ciência apresenta como principais autores, Karl Mannheim (1929)¹⁹, Pierre Bourdieu (1970)²⁰ e Robert Merton (1968)²¹, cada um com suas particularidades, destacam que toda a forma de pensamento é socialmente condicionada.

Percebe-se assim que a Educação em Ciências constitui-se um campo do conhecimento que congrega, utilizando as palavras de Marques (2002), a interlocução de saberes e um grande diálogo entre as ciências. Assim, entendemos a Educação em Ciências, não restrita à disciplina ciências, ou à matemática, ou à biologia e à física, mas num sentido

¹⁴ Dentre as inúmeras obras dos autores, citaremos uma ou duas de mais destaque.

¹⁵ A Estrutura das Revoluções Científicas de 1962.

¹⁶ A formação do Espírito Científico, de 1938; A filosofia do não, de 1940.

¹⁷ A lógica da descoberta científica de 1934.

¹⁸ Jamais fomos modernos de 1991.

¹⁹ Ideologia e utopia de 1929.

²⁰ A reprodução de 1970.

²¹ Sociologia: Teoria e Estrutura de 1968

amplo, em cuja área estas ciências dialogam entre si e com outras áreas como a tecnologia, as artes e as linguagens.

Neste sentido, percebemos uma aproximação com a definição de Currículo da educação infantil, que busca articular as **experiências** e os **saberes** das crianças com os **conhecimentos** que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico. Não se limitando ou se enclausurando em disciplinas isoladas.

Ao apresentarmos como a Educação em Ciências está presente nas práticas pedagógicas da Educação Infantil, utilizaremos destes conceitos, desta visão de diálogos entre saberes e ciências. Não utilizamos o termo ensino de ciências por entender que a Educação Infantil não se restringe apenas ao ensino, mas envolve o cuidado/educação, as interações, brincadeiras e as experiências. Entendemos também, que o termo ensino de ciências restringe-se apenas à disciplina ciências, o que não se enquadra na Educação Infantil, tendo em vista que as práticas pedagógicas desenvolvidas por meio de projetos de trabalho são uma forma de fugir do formato disciplinar e conteudista.

Os projetos abrem para a possibilidade de aprender os diferentes conhecimentos construídos na história da humanidade de modo relacional e não linear, propiciando às crianças aprender através de múltiplas linguagens, ao mesmo tempo em que lhes proporcionam a reconstrução do que já foi aprendido (BARBOSA E HORN, 2008, p. 35).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), promulgada em 20 de dezembro de 2017, na seção destinada a Educação Infantil, reforça essa concepção ao apresentar como eixos as interações e brincadeiras, e como direitos de aprendizagem e desenvolvimento, conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Desta forma, a organização curricular baseia-se nas DCNEI e estrutura-se em cinco campos de experiências.

Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural (BRASIL, 2017, p. 38).

Os campos de experiências são: O eu, o outro e nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escrita, fala, pensamento e imaginação; Espaço, tempos, quantidades, relações e transformações. Fica claro que os campos são interdependentes, que

para se desenvolver, um se relaciona ao outro, num grande diálogo, reforçando a ideia aqui apresentada de interlocução de saberes e complementaridade.

Com base na concepção descrita, passamos a apresentar como as professoras compreendem a Educação em Ciências na Educação Infantil e de que forma encontra-se presente nas práticas pedagógicas do CMEI Dilsen da Silva Alves.

3.2 A compreensão das professoras sobre a Educação em Ciências na Educação Infantil

Partindo da proposta de Marques (2002), que propõe a interlocução entre saberes e a complementaridade entre as ciências, visando à reaproximação entre ciência e educação, percebemos que essa proposta se assemelha às práticas pedagógicas da Educação Infantil, que se respaldam nas interações e brincadeiras que devem perpassar as experiências propostas, sendo assim não se limita em disciplinas, mas dialoga com os diferentes campos do conhecimento.

No CMEI observado, verificamos que a Educação em Ciências pode ser desenvolvida por meio dos projetos de trabalho, já presentes na escola. Desta forma, buscamos verificar como as professoras do CMEI compreendem a Educação em Ciências, realizamos essa verificação por meio de um questionário com perguntas abertas e fechadas e também por meio da observação direta. Participaram da pesquisa um total de seis professoras. Após a entrega dos questionários, buscamos analisá-los com base nas observações, na teoria e na interpretação dos dados.

A primeira parte do questionário referia-se a identificação das docentes, que era opcional. A maioria das professoras não se identificou, por isso optamos por nomeá-las utilizando letras do alfabeto. Na segunda questão, perguntamos a idade e tempo de atividade docente, tempo de atividade docente na Educação Infantil e tempo de atividade docente no CMEI Dilsen da Silva Alves. Conforme o quadro 04:

Professoras	A	B	C	D	E	F
Idade	50	39	38	50	41	35
Tempo de atividade docente	16	17	15	5	10	07
Tempo de atividade docente na educação infantil	15	10	15	5	5	6
Tempo de atividade docente no CMEI Dilsen da Silva Alves	15	04	12	4	4	6

QUADRO 4– Tempo de atuação docente.

FONTE – SARMENTO (2017)

Verificamos que as professoras A, B, C e D estão na docência a mais de 10 anos, dedicados em sua maioria a Educação Infantil. Sinalizamos que as professoras A e C atuam no CMEI Dilsen da Silva Alves há 15 e 12 anos, desta forma há uma relação afetiva com a escola. Essas professoras, quando crianças, estudaram com a Dona Dilsem, fundadora da escola, parentes e filhos também foram alunos da escola, é esta relação que mantém viva a história da escola, contada com orgulho a cada ano, por quem faz parte dela.

A baixa rotatividade cria laços também entre as professoras e demais funcionários da escola. Em dois momentos presenciamos situações de solidariedade, primeiro com uma professora que perdeu o esposo e todas as funcionárias se uniram para ajudá-la neste momento difícil e em seu retorno à escola; também com uma professora que estava grávida, já na fase final da gravidez não podia fazer muito esforço, uma equipe foi ajudá-la na organização da sala temática do projeto literantil.

Assim, constitui-se um ‘corpo docente’, em que o professor não se preocupa apenas com o que é seu (minha aula, meus alunos, meus planejamentos), mas trabalha com o olhar voltado para o coletivo, visto ser um todo, no caso a escola.

Não importa quantos professores trabalhem na escola. Importa, sim, constituam-se eles em corpo docente, não um corpo informe, mas corpo ativo, combativo, coeso em torno de lutas comuns, internamente mobilizados por seus próprios conflitos em permanente busca de superação (MARQUES, 2002, p. 123).

Essas questões perpassam também pela formação da identidade do professor iniciada na Formação Acadêmica e sempre em formatação ao longo da docência. No questionário, as professoras apontaram a Formação inicial e continuada.

Professoras	Formação
A	Pedagogia; Especialista em Educação Infantil;
B	Pedagogia;
C	Pedagogia; Especialista em Metodologia do Ensino Superior
D	Pedagogia; Especialista em Metodologia do Ensino Superior
E	Pedagogia; Especialista em Educação Infantil;
F	Pedagogia;

QUADRO 5– Formação Acadêmica
FONTE – SARMENTO (2017)

O quadro de formação acadêmica ratifica a questão da formação mínima para o exercício da docência e ainda expõe a formação continuada visto que as professoras A, C, D, e E são especialistas na área da Educação Infantil e em Metodologia do Ensino Superior.

Aos Professores da SEMED é oferecida a formação em serviço, pela Divisão de Desenvolvimento Profissional do Magistério (DDPM) que oferece formação continuada aos professores com o objetivo de: Desenvolver processos de formação continuada associada à pesquisa, fundamentada na práxis educativa humanizadora, democrática e cidadã, na perspectiva da transdisciplinaridade, articulando as formações continuadas com os processos de construção de uma escola que respeite a diversidade, a pluralidade e a inclusão²².

A oferta da formação continuada atende ao disposto na LDBEN 9394/96 no Artigo 66, inciso 1 que afirma que a “União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério”.

Os professores participam das formações no DDPM ao longo do ano letivo. Ao final do ano é realizada uma socialização de boas práticas, os professores são convidados a apresentarem, por meio de pôsteres, boas práticas desenvolvidas ao longo do ano letivo. O espaço de formação possibilita a reflexão sobre a prática, a escuta de outras experiências e oportuniza socializar as angústias da docência e as dificuldades das escolas.

No entanto, as professoras do CMEI, que já estão há mais de 10 anos na SEMED, realizam críticas à formação continuada oferecida pela secretaria, segundo elas “-são ditas sempre as mesmas coisas, não falam nada que acrescente a nossa prática e ainda tem o desgaste de ir em um horário para a formação e no outro ter que voltar para a escola”. (Diário de campo em outubro de 2017). As formações acontecem em um turno, no outro o professor deve retornar à escola.

Entendemos a formação continuada como importante para o professor se atualizar com as leituras propostas e principalmente pelo momento de reflexão sobre a prática. No entanto, também apontamos que as formações devem ser revistas em seu processo de organização didática, visto serem muito descritivas e informativas, com pouca atratividade para o professor, que considera uma obrigação a ida a esses momentos.

Seguindo o questionário, chegamos na verificação de como as professoras compreendem a Educação em Ciências, apresentamos as 12 experiências descritas nas DCNEI e pedimos para que as professoras marcassem as que na sua opinião se relacionavam

²² Retirado do site: divisao.ddpm@semed.manaus.am.gov.br, acessado em 15/05/2017

a Educação em Ciências, adotamos como critério de análise o quantitativo de experiências marcadas, quanto mais experiência, maior a compreensão, pois as experiências não são trabalhadas de forma isolada, mas interligam-se e complementam-se umas as outras.

Professoras	Nº de experiências marcadas	Nº de experiências não marcadas
A	12	0
B	7	5
C	7	5
D	2	10
E	11	1
F	8	4

QUADRO 6– As experiências e a compreensão das professoras
FONTE – SARMENTO (2017)

No quadro, buscamos destacar as experiências marcadas e não marcadas e o quantitativo referente a cada uma. Observamos que em ordem decrescente, a Professora A marcou as doze experiências, a professora E marcou onze, as professoras B e C marcaram sete experiências, a professora F marcou oito e a professora D marcou duas experiências. Ou seja, a maioria das professoras marcou mais de 50% das experiências.

As respostas das professoras evidenciam que elas compreendem que as experiências não são desenvolvidas de forma isolada uma das outras, mas que se inter-relacionam e que se complementam. Entendemos que esta compreensão é um reflexo do trabalho com projetos, adotado na escola, visto que um tema agrega diferentes campos do conhecimento. No trabalho com projetos,

múltiplas linguagens podem ser usadas, como a visual, escrita, matemática, musical, corporal, que são continuamente ampliadas pelo uso de novas tecnologias da informação e da comunicação (BARBOSA & HORN, 2008, p. 88).

A professora D assinalou apenas duas experiências que se relacionam ao meio ambiente e a natureza, apresentando como aspectos experienciais o mundo físico e social, a natureza, o tempo, as atividades com sucata, brincadeiras com água e explorações em espaços naturais e modificados. Percebemos que quando falamos de Educação em Ciências, essas duas experiências são as mais citadas por se relacionarem a natureza e ao meio ambiente.

Apesar de apenas uma professora ter assinalado as experiências voltadas para o meio ambiente e natureza, percebemos que a Educação em Ciências é compreendida pelas professoras da escola considerando apenas esses aspectos: ambiente e natureza. Essa compreensão fica evidente nas atividades listadas no quadro 7.

Atividades evocadas que se relacionam à educação em ciências	
Projeto Literantil	5
PESC e robótica	2
Maior ambiente / semana do meio ambiente	2
Cantata de natal	2
Alimentação/ alimentos/ alimentação saudável	2
Agenda ambiental	2
Preservação do patrimônio público	1
Gincana do desperdício	1
Formas geométricas	1
Educação fiscal	1
Contação de histórias	1
Ciclo da água	1

QUADRO 7– Atividades evocadas
FONTE – SARMENTO (2017)

No topo da lista está o projeto literantil, era o projeto em execução no momento da entrega dos questionários, desta forma foi o mais citado. O projeto abordou o tema da Literatura Infantil Amazonense, com fábulas e apólogos, que evidenciaram a fauna e a flora amazônicas, cidades e festas típicas, ou seja, com foco no meio ambiente.

Os demais projetos fazem referência à tecnologia e à preservação e conservação do meio ambiente. As atividades com foco na matemática foram citadas apenas uma vez, bem como a atividade de ciências, sobre o ciclo da água. Demonstra-se que as primeiras atividades pensadas pelas professoras são aquelas realizadas com mais frequência pela escola, por meio dos projetos. Isso reforça a ideia de que as professoras compreendem a inter-relação entre as experiências, mas que a concepção de Educação em Ciências restringe-se a aspectos ambientais e da natureza.

Ressaltamos que não fizemos nenhuma intervenção no sentido de explicar o que seria a Educação em Ciências, visto que o objetivo era verificar as ideias iniciais sobre o termo, o que vem primeiro à mente quando se pensa em Educação em Ciências.

Durante um dos planejamentos que acompanhamos na escola, reuniram-se o corpo docente, pedagoga e gestora da escola, com o objetivo de avaliar as atividades realizadas e

verificar o que poderia ser melhorado no planejamento. Ouvimos da gestora uma frase bem interessante sobre a metodologia de projetos desenvolvida na escola: “-*estamos apenas engatinhando na metodologia de projetos!*”. A gestora lembrava para as professoras que ainda havia muito que aprender e explorar dentro desta metodologia.

A gestora também enfatizou que as crianças devem ser o centro de todo o planejamento, tudo deve ser pensado a partir delas. O que é melhor para o seu desenvolvimento? Como envolvê-las nos projetos? O que elas pensam? Argumentou, também, sobre a importância da afetividade na relação professor/criança, qual o papel do professor na vida das crianças? E falou da necessidade de incluir todas as crianças, neste momento ela se referia não somente às crianças especiais, mas também às crianças socialmente vulneráveis²³ presentes na escola.

Neste momento avaliativo evidenciaram-se também algumas angústias das professoras. Percebemos que nas práticas pedagógicas estão presentes dois momentos: o desenvolvimento dos projetos e o cumprimento do currículo mínimo.

Em 2014, a SEMED implantou o sistema de Gestão Integrada da Escola (GIDE), que tem como objetivo ajudar a escola a alcançar suas metas e resolver os possíveis problemas que dificultam o alcance das metas, utiliza-se para o alcance do objetivo o Método Gerencial de Solução de Problemas (PDCA) associado ao indicador Índice de Formação de Cidadania e Responsabilidade Social (IFC/RS). São atribuições da GIDE:

[...] a elaboração do Marco Referencial, Matriz Estratégica Força, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (F.O.F.A), a Aplicação bimestral da Avaliação do Ambiente (Padrão Mínimo), o IFC/RS e a projeção de metas, elaboração do Plano de Ação Pedagógico e Ambiental, atualização do Sistema GIDE, Levantamento bimestral e elaboração do Plano de Ação da Monitoria Preventiva, realização e elaboração do Plano de Ação nas reuniões de bimestrais de RADM (Relatório de Análise de Desvio de Metas), acompanhamento dos alunos potenciais abandonos e transferidos, acompanhamento e padronização das Práticas bem sucedidas e participar das reuniões quinzenais formativas e informativas com o Instituto Águila (SILVA, 2016, p.11).

Essas ações são desenvolvidas nas Escolas de Ensino Fundamental onde a cada bimestre realiza-se também a Avaliação de Desempenho do Estudante (ADE), que visa ao

²³ As crianças socialmente vulneráveis, citadas pela gestora, são aquelas que não são acompanhadas pelos pais e que vivem em situação de risco, por terem parentes envolvidos em atos ilícitos.

acompanhamento do aprendizado dos alunos. Na Educação Infantil só não se realiza a ADE e o RADM. Todas as outras ações acontecem normalmente.

Um dos indicadores do IFC/RS corresponde ao cumprimento bimestral do currículo mínimo. As assessoras de gestão realizam essa verificação por meio da análise dos diários de classe, deve-se registrar todos os conteúdos presentes no currículo mínimo.

Os indicadores sinalizam a situação da escola, por meio de faróis, se a escola alcançou o indicador, o farol fica verde, se a escola alcançou somente uma parte do indicador, o farol fica amarelo e requer atenção, quando o indicador não é alcançado, o farol fica vermelho. Para cada farol amarelo e vermelho elabora-se um plano de ação que visa alcançar a meta.

Para a Educação Infantil também foi elaborado um currículo mínimo, que apresenta como eixos as interações e brincadeiras, descreve as experiências conforme as DCNEI, para cada experiência apresenta os aspectos experienciais, objetivos de desenvolvimento que correspondem às habilidades a serem desenvolvidas, os procedimentos metodológicos que correspondem às ações e o marco de desenvolvimento que corresponde ao desenvolvimento esperado.

Em síntese, a cada trimestre, as professoras devem assinalar no diário de classe todos os aspectos experienciais para que o currículo mínimo seja cumprido e assim se alcance a meta.

Desta forma, as professoras desenvolvem os projetos, mas sem perder de vista o cumprimento do currículo mínimo e a prática dos aspectos experienciais. Na escola, foi elaborada uma tabela, cada aspecto experiencial contemplado nas atividades é assinalado, para que nenhum seja esquecido.

Durante as observações, percebemos que toda essa supervisão, a preocupação em alcançar as metas estabelecidas, gera nas professoras um desgaste. A GIDE acaba por pressionar não só o professor, mas a equipe gestora e em nada contribui com o fazer pedagógico.

Dessa forma, entendemos que o dinheiro público gasto pelo governo municipal na contratação desta empresa é mais uma dessas novidades levadas para dentro das escolas que em quase nada contribuem para que a escola cumpra seu papel no processo de humanização (BOTH, 2016, p. 140).

O desenvolvimento de um dos projetos coincidiu com o encerramento do trimestre. Para a reunião de pais, as professoras deveriam entregar o Parecer Descritivo de cada aluno, preencher uma ficha de acompanhamento da GIDE, com questões fechadas, organizar os

diários de classe e cadernos de registro. Uma professora fez um desabafo: “-*Se fosse só dar aula era fácil, mas tem todos esses papéis para preencher*”. Demonstrando cansaço com a burocracia, não se questiona o instrumento avaliativo, mas o tempo destinado para essa escrita que é apenas de um dia, conforme calendário oficial da Educação Infantil.

Desta forma, as professoras relatam um excesso de atividade e de prazos a cumprir. Outro fator muito citado é a falta de espaço para as apresentações, as crianças se apresentam em uma pequena área que fica em frente ao refeitório, não é um espaço adequado, não tem ventilação e o calor é inevitável, principalmente quando estão usando fantasias. Como retratado no primeiro capítulo, a comunidade se organizou para que a escola fosse construída, no entanto, a escola foi construída fora dos padrões mínimos de infraestrutura adequada às crianças e assim permanece.

As questões levantadas pelas professoras e observadas durante o desenvolvimento da pesquisa foram destacadas dada a sua relevância no desenvolvimento dos projetos que requer organização, espaço e tempo adequados para a sua execução.

Ao descrever os projetos, buscaremos refletir como se relacionam ou como poderiam se relacionar a educação em ciências e como as professoras compreendem a Educação em Ciências.

3. Um olhar para as práticas pedagógicas do CMEI Dilsen da Silva Alves

Iniciamos a observação no CMEI Dilsen da Silva Alves, no início do segundo trimestre até metade do terceiro trimestre, período correspondente de maio a outubro de 2017. Neste período, conseguimos acompanhar o desenvolvimento do Projeto de Educação Fiscal e do Projeto Literantil.

Além destes projetos, a escola também desenvolve as ações da Agenda Ambiental Escolar (AAE) e trabalha com o material do Programa de Ensino Sistematizado das Ciências (PESC), bem como dos projetos literários propostos pelo Programa Viajando na Leitura.

Em 2017, a escola contou com os recursos do PDDE – Sustentável e implantou a horta escolar. Detalharemos na sequência os projetos e como eles se relacionam com a Educação em Ciências.

3.3.1 Educação Fiscal

O projeto Educação Fiscal busca preparar a criança para o exercício da cidadania, por meio do conhecimento de seus direitos e deveres. De acordo com a Proposta Pedagógico-Curricular da Educação Infantil do Município de Manaus:

A Educação Fiscal pode ser entendida como uma prática educacional que tem como objetivo o desenvolvimento de valores e atitudes, competências e habilidades necessárias ao exercício de direitos e deveres na relação recíproca entre o cidadão e o Estado. Fundamenta-se na conscientização da sociedade sobre a estrutura e o funcionamento da administração pública, na função socioeconômica do tributo, na aplicação dos recursos públicos e nas estratégias e meios para o exercício do controle democrático (2016, p. 106).

A Proposta prioriza os seguintes temas: preservação do patrimônio público; pirataria e seus malefícios; combate à corrupção; direito e deveres; importância de se exigir a nota fiscal; bens e serviços prestados através da contribuição dos tributos; função social dos tributos. Estes temas são desenvolvidos nas escolas associados a outras áreas do conhecimento como a matemática, o meio ambiente, as linguagens e a arte.

Nesse sentido, acreditamos que essa proposta de trabalho vai além da disciplinarização do conhecimento, pois tenta realizar uma interlocução. Percebemos, como menciona Bachelard (1996), que algumas ideias e concepções são difíceis de serem retificadas e isso refletirá certamente durante as práticas pedagógicas, todavia, já existe um pensamento de ruptura que ressignifica o processo de construção do conhecimento.

O Projeto Político Pedagógico do CMEI Dilsen da Silva Alves apresenta como objetivo da Educação Fiscal, despertar nos educandos a consciência social, da importância dos tributos para a manutenção do Estado e a necessidade de nossa contribuição para uma sociedade mais justa e igualitária, assim como cidadãos independentes financeiramente.

Em 2017, foi desenvolvido na escola o tema “Educação Fiscal: um caminho para a cidadania e transformação do meio ambiente”. Foram organizadas ações em que as crianças puderam exercer a cidadania ao participarem da compra dos produtos e exigirem a nota fiscal. Assim, é possível dizer que refletiram quanto à transformação do meio ambiente ao dar o destino correto para as embalagens após o seu uso.

Em uma atividade extraclasse, as crianças foram levadas a um mercadinho e realizaram as compras, atividade corriqueira, visto que costumam acompanhar seus pais em momentos de compras. No entanto, junto com as professoras e com os colegas, puderam

perceber e pensar sobre cada momento. Desde a escrita da lista de compras, o uso do dinheiro, preço dos produtos, a importância de exigir a nota fiscal, a questão das embalagens, que quando descartadas de forma incorreta trazem prejuízos ao meio ambiente.



FIGURA 11 - O Mercadinho e a nota fiscal
FONTE - SARMENTO (2017)

Em atividades realizadas no espaço escolar, os estudantes montaram cartazes como o da figura 11. Neles, vemos as embalagens dos produtos comprados e as notas fiscais. Nas rodas de conversa, as professoras explicaram quanto aos 3 R's: reduzir, reutilizar e reciclar. Com base nesse conceito, foi explicada às crianças a importância de reduzir os resíduos, de reutilizar as embalagens. Em outro momento, foram produzidos brinquedos com sucatas e a separação das embalagens para a reciclagem.

Estas atividades se estenderam ao longo do 1º trimestre e ao final dele foi realizada a culminância do projeto, em forma de ação cidadã e em parceria com SEMMAS, SEMSA, SEMULSP, SEFAZ E SEMED²⁴. Houve a realização de oficinas de higiene e saúde, educação fiscal, higiene bucal, apresentação do jogral das crianças, exposição das atividades das crianças, campanha de vacinação contra a influenza, sala temática com o tema reaproveitando os alimentos e apresentação dos garis da alegria. A ação cidadã contou com a participação dos pais e da comunidade.

²⁴SEMMAS – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade; SEMSA – Secretaria Municipal de Saúde; SEMULSP – Secretaria Municipal de Limpeza e Serviços Público; SEFAZ – Secretaria de Estado da Fazenda e SEMED – Secretaria Municipal de Educação.



FIGURA 12 - Abertura da culminância
FONTE - SARMENTO (2017)

Nesta apresentação, as crianças cantaram uma música e recitaram um jogral, ambos com o tema meio ambiente. Apesar dos avanços e da boa proposta de interlocução, percebemos ainda a necessidade de ampliar a concepção de meio ambiente, uma vez que a maioria das atividades relacionava meio ambiente à natureza, o que de certa forma, reforça uma concepção biológica e conservacionista. Entendemos que é necessário inserir, mesmo na Educação Infantil, uma visão mais completa e crítica da questão ambiental, inserindo, por exemplo, os efeitos do consumo desnecessário, a falta de saneamento básico, a relação meio ambiente e pobreza, dentre outras. A abordagem foi válida e importante, todavia, ainda necessita ser ampliada, para que não caia em um reducionismo perigoso, constantemente observado nos projetos de Educação Ambiental.

Este é o primeiro projeto desenvolvido no ano letivo e como podemos perceber, proporciona às crianças experiências diversificadas; é também a primeira apresentação em público, fato que irá se repetir nos demais projetos. Como primeira experiência, algumas crianças ficaram tímidas, choraram e outras já se mostraram bem desinibidas. Percebemos o cuidado com as crianças, o respeito com as emoções demonstradas e a liberdade de se apresentar ou não.

Nos dias posteriores a apresentação, observou-se, nos diálogos, o aprendizado por meio de brincadeiras envolvendo compra e venda, o cuidado com os objetos da escola, a organização da sala e demais ambientes, jogar o lixo no local correto, o não desperdício da merenda, cuidados com a higiene, entre outras ações que foram internalizadas e repetidas. Conforme Walter Benjamin (1987), a criança repete e recria as experiências que lhe foram prazerosas, através das quais produz o conhecimento do mundo.

Em uma das aulas, uma criança derrubou a cadeira propositalmente. Sua colega viu e a alertou, dizendo: “*Cuidado, esse é um bem Público!*”. A criança reproduziu o discurso das professoras que constantemente alertavam quanto ao cuidado com a escola, com os materiais e móveis, visto que fazem parte de um patrimônio comprado com dinheiro público.

Observa-se, também, o trabalho envolvendo diferentes áreas do conhecimento, não só a educação fiscal e o meio ambiente, mas também a matemática (sistema monetário e uso do dinheiro, resolução de problemas), as linguagens (gênero textual: lista de compras, jogral, letra de música), a arte, música e o movimento.

Nessa perspectiva, o projeto Educação Fiscal demonstra a importância da Educação em Ciências ser realizada nessa concepção pedagógica, desmitificando que ainda não é possível na Educação Infantil construir conhecimentos de forma integrada. Assim, consideramos esse tipo de trabalho, mesmo com algumas dificuldades, uma porta aberta para o desenvolvimento integral da criança, não somente na dimensão cognitiva, como na afetiva, motora e social.

3.3.2 Projeto Literantil

A Lei Municipal 882/05, de 19 de setembro de 2005, instituiu que as escolas da rede municipal de ensino de Manaus desenvolvem atividades voltadas para a Semana da Literatura Amazonense, a ser realizada na 1ª semana do mês de abril de cada ano letivo. Por isso, todas as escolas da rede municipal de ensino, organizam ações que visam promover as obras e os autores da literatura amazonense.

No CMEI Dilsen da Silva Alves, a semana da literatura amazonense é desenvolvida por meio do Projeto Literantil (junção de Literatura+infantil). Todos os anos, é escolhido um autor para ser homenageado e uma obra para ser trabalhada com as crianças. Em 2017, as autoras homenageadas foram Creuza Barbosa e Adriana Barbosa Silva, autoras do livro *Fábulas e apólogos da Amazônia*, um livro de narrativas, com foco na formação moral e nos valores humanos, tendo como pano de fundo a Amazônia e a diversidade da fauna e flora.

No planejamento que acontece mensalmente foram detalhadas as ações que seriam executadas durante o projeto. Entre as atividades desenvolvidas, citamos: conto e reconto das fábulas, apresentação da biografia das autoras, desenhos das histórias, escrita dos nomes dos personagens e produções com colagens e pinturas.

Acompanhamos o 1º período A do turno matutino, que trabalhou a fábula ‘Os guardiões da Amazônia’, a qual apresenta como personagens: onça pintada, gavião real, peixe boi, arara azul, iguana e que trata sobre as consequências da mentira. A fábula narra que foram espalhados na floresta boatos que geraram muitas confusões, resolvidas pelos guardiões

da floresta que são responsáveis por manter a harmonia no reino. A fábula apresenta como moral: “a mentira pode criar sérias desavenças”.



FIGURA 13 - Atividade de colagem
FONTE - SARMENTO (2017)



FIGURA 14- Escrita do nome dos animais
FONTE - SARMENTO (2017)

A figura 13 demonstra um trabalho de colagem e pintura dos principais personagens da história. A atividade foi realizada em pequenos grupos de 4 crianças, que entraram em um consenso quanto ao que seria feito. Para a segunda atividade, foi solicitado dos pais figuras de animais da região. No dia seguinte, cada criança recebeu uma imagem diferente, conforme vemos na figura 14, as crianças reescreveram o nome do bicho e contaram quantas letras havia no nome, realizando o registro numérico. Ambas as atividades foram expostas em um painel (figura 15).



FIGURA 15- O painel
FONTE - SARMENTO (2017)

Destacamos que no desenvolvimento de um projeto há dois tipos de conhecimento funcionando. O conhecimento do professor, que realizou a pesquisa sobre o tema escolhido que é mais aprofundado e o conhecimento das crianças. O conhecimento adquirido pelas crianças por meio da participação no projeto é diferente do conhecimento do professor, que precisa de um repertório maior para atender as possíveis questões levantadas.

Nesse sentido, os conteúdos gerais da área de biologia são uma competência dos professores, que precisam saber desses conceitos para fazerem perguntas, oferecerem experiências, contribuir no desenvolvimento dos projetos e no estabelecimento de relações e não para transmitirem conceitos previamente organizados. As disciplinas, seus conteúdos fundamentais, suas subdivisões são conteúdos dos professores e não o programa de trabalho dos alunos da educação infantil (BARBOSA & HORN, 2008, p. 41).

Desta forma, ao relatarmos que as professoras abordaram as características dos animais da região não quer dizer que as crianças foram expostas a aulas de biologia ou de ciências para saber os hábitos e fisiologia dos animais, mas que foram desenvolvidas sequências didáticas adequadas para a explanação dos temas e subtemas que foram surgindo ao longo do projeto.

Desta forma, cada turma desenvolveu sequências didáticas para a fábula escolhida. As histórias escolhidas foram aquelas que mais chamaram a atenção da turma, as histórias que as crianças mais gostaram. Assim, cada sala desenvolveu atividades diferentes e todas as produções realizadas pelas crianças ajudaram a compor os painéis e a ornamentação das salas temáticas. No dia da culminância do projeto, as salas temáticas receberam as visitas dos pais e

da comunidade nos turnos matutino e vespertino. Destacaremos as histórias escolhidas por cada sala.

O CMEI apresenta duas turmas de 1º período e três do 2º período. Já relatamos que uma das turmas do 1º período A desenvolveu a história ‘Os guardiões da floresta’. O 1º Período B trabalhou com duas histórias: ‘Os três filhotes da onça pintada’ e ‘o outro lado da praia da lua’. A primeira história relata que a mãe onça saiu para procurar comida, sua demora fez com que os três filhotes saíssem a sua procura, com calma encontram a mãe e também comida. Tem como moral: o equilíbrio é um remédio para não entrar em desespero.

A segunda história apresenta uma família de gatos-maracajás que vive na praia da lua. Um dos gatos, muito curioso, entra em um barco e segue para o outro lado da praia da lua, onde se localiza a cidade de Manaus. Um gato da cidade o leva para conhecer o Teatro Amazonas. A moral: É importante valorizar o que é nosso.

Nos dias que antecederam a culminância, as professoras trabalharam as características da onça-pintada e do gato-maracajá e falaram acerca dos pontos turísticos do nosso Estado. No dia da apresentação, as crianças vestiram-se dos personagens, conforme vemos na figura 19:



FIGURA 16 - Os três filhotes da onça pintada
FONTE - SARMENTO (2017)

No 2º período A, foi trabalhada a história ‘O cardinal e o acará-disco. Apresenta o reino encantado dos peixes ornamentais na cidade de Barcelos, os peixes se unem contra os piabeiros²⁵ e a pesca irregular. Visando conscientizar as pessoas, realizam grande festival em um lugar chamado de Piabódromo²⁶. A moral da fábula é: A união faz a força. As professoras desenvolveram atividades em que as crianças conheceram os peixes ornamentais e o festival do peixe ornamental realizado na cidade de Barcelos – AM.

²⁵ Piabeiros: pescadores de peixes ornamentais

²⁶ Piabódromo: Espaço onde se realiza o Festival do Peixe Ornamental na cidade de Barcelos – AM.



FIGURA 17- O cardinal e o acará-disco
FONTE - SARMENTO (2017)

A turma do 2º período B desenvolveu a fábula do jaraqui e do tambaqui: os dois peixes mais conhecidos na nossa região, um considerado o mais nobre e o outro na sua simplicidade serve as famílias desde as mais carentes até as mais abastadas. A moral da fábula é: servir aos humildes é um meio de alcançar a felicidade. As professoras trabalharam os pratos típicos da região e as características de cada peixe.

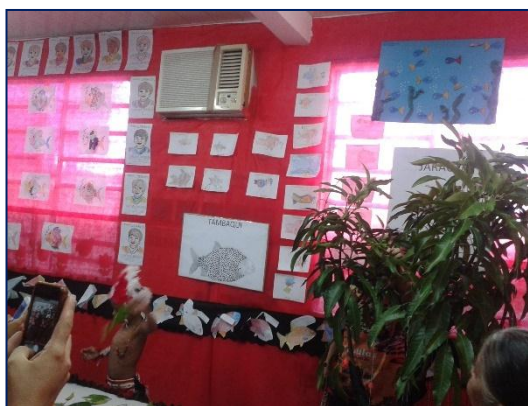


FIGURA 18- O tambaqui e o jaraqui
FONTE - SARMENTO (2017)

A turma de 2º período C trabalhou a história da 'Vitória-régia e o jaçanã': A Vitória-régia cansada da vida pacata no igapó resolve se aventurar em um rio, pegando carona num pedaço de matupá, durante a aventura, sente que vai se soltar e é ajudada por um jaçanã que acompanhava tudo ali da margem do rio. Moral da fábula: Sozinho, não se chega a lugar nenhum. Foi trabalhada a fauna e flora Amazônica, representadas pelo jaçanã e pela vitória-régia.



FIGURA 19- A Vitória-régia e o Jacanã
FONTE - SARMENTO (2017)

Para a abertura da culminância, as crianças de todas as turmas apresentaram uma coreografia da música Lamento de Raça²⁷, baseada na fábula o Baile do Garanchoso. Trata-se da narrativa da disputa entre os bois garantido e caprichoso que acontece anualmente na Cidade de Parintins - AM.

As crianças, além de aprender a coreografia, também procuraram o significado de algumas palavras presentes na música e que eram desconhecidas como: Sapopema²⁸ e saracura²⁹. A letra da música denuncia as queimadas que destroem as árvores da região e afastam os animais de seu habitat. O projeto Literantil seguiu os pressupostos da metodologia de projetos, pois a partir da fábula escolhida, cada turma desenvolveu uma sequência didática, conforme o quadro síntese.

Turmas	Fábula	Aspectos desenvolvidos
1º Período A	Os guardiões da Amazônia.	Animais da região; Consequências da mentira; Produção escrita e numérica.
1º Período B	Os três filhotes de onça pintada; O outro lado da praia da lua.	Animais da região; pontos turísticos; importância da preservação.
2º Período A	O cardinal e o acará-disco	Peixes ornamentais; o Município de Barcelos; festas típicas.
2º Período B	O tambaqui e o Jaraqui	Peixes da região; características; consumo.
2º Período C	A Vitória-régia e o Jacanã	Fauna e flora amazônicas.

QUADRO 8- As salas temáticas
FONTE – SARMENTO (2017)

²⁷ Lamento de Raça toada de escrita pelo compositor Emerson Maia, para o Boi Garantido em 1996.

²⁸ Sapopema: Raiz que se desenvolve junto com o tronco das árvores, chegando a atingir dois metros acima do solo.

²⁹ Saracura: nome indígena dado a ave semelhante a uma garça.

Percebemos que o Projeto Literantil estimulou a leitura, no caso das crianças a escuta das histórias e seu reconto incentivou a pesquisa dos subtemas que foram surgindo, no caso específico do livro Fábulas e apólogos da Amazônia, possibilitou o conhecimento de algumas características da nossa região, por meio das fábulas contadas. Além de contextualizar as questões morais levantadas pelas fábulas como: as consequências de uma mentira, a importância da humildade e da união, ainda tratou da valorização do nosso patrimônio cultural, artístico e cultural. Levantou também questões sociais como a pesca irregular dos peixes ornamentais e possibilitou o conhecimento de cidades do Estado Amazonas como: Barcelos, Parintins e Manaus, assim como o conhecimento de animais da região, no qual citamos: os peixes ornamentais, a onça-pintada, gato-maracajá, os peixes tambaqui e jaraqui, o jaçanã, entre outros.

Entendemos que a literatura infantil, além do objetivo inicial de formar leitores, também se torna transmissora de valores e comportamentos que a criança precisa aprender, característica marcante das fábulas que sempre terminam com uma moral. No caso específico da literatura infantil amazonense, temos como lição a atitude positiva e respeitosa frente à natureza. De acordo com pesquisa realizada por Simões (2013) sobre a literatura infanto-juvenil amazonense, foi constatado que:

De fato são numerosos os livros que tratam do tema do respeito e da preservação da natureza amazônica. Essa lição, além de tudo, deve ser aprendida através do contato e da observação direta da natureza, mas na impossibilidade disso – como pode ser o caso das crianças que vivem na cidade – a literatura infantil aparece como substituta da experiência de aprendizagem através das lições da natureza. A natureza, aliás, não é problematizada e é apresentada como o lugar ideal da harmonia e da beleza que o homem deve observar para aprender a viver melhor e, sobretudo, a natureza é um lugar sagrado o qual o homem deve respeitar e preservar.

Conforme relatamos ao pensar em Educação em Ciências, a primeira imagem e falas dos professores referem-se ao meio ambiente e a natureza, um pensamento voltado para a conservação e para a preservação sem problematizar aspectos sociais, políticos e econômicos que interferem diretamente no meio ambiente. Quando se trata de Amazônia, ambiente amazônico ou natureza amazônica, atrelada a essa ideia de preservação e conservação vem também a fantasia, o mito, o imaginário. Conforme Simões (2013) relatou, a Amazônia é o lugar da harmonia, o lugar sagrado que deve ser respeitado, enfoque evidente já no título da fábula: Os guardiões da Amazônia.

Percebemos neste projeto que as professoras trabalharam as experiências em conjunto de modo que uma complementava a outra. As atividades desenvolveram principalmente aspectos relacionados a expressão gestual, verbal e musical e as diferentes linguagens. No entanto, quanto a complementaridade entre as ciências poderia ter sido mais explorada, visto que o foco principal foram os aspectos ambientais e a natureza, isto deve-se também a abordagem do livro escolhido que trata da Amazônia.

3.3.3 Programa de Ensino Sistematizado das Ciências – PESC

O Programa de Ensino Sistematizado das Ciências (PESC) foi inserido na Educação Infantil do Município de Manaus, em fevereiro de 2012, na Gestão do Prefeito Amazonino Mendes e do Secretário de Educação Dr. Mauro Lippi. O programa foi apresentado aos professores do município em um grande evento, com a participação do Coordenador Nacional do PESC Prof. Sérgio Cunha e do grupo Raízes Caboclas que fez uma apresentação cultural.

O PESC apresenta-se como inovador, utiliza uma metodologia que se desenvolve em torno das Ciências, mas que perpassa por outras áreas do conhecimento. O programa ofereceu um curso de formação de tutores, no qual os professores aprenderam a como utilizar os recursos tecnológicos e como planejar as aulas utilizando os jogos e recursos da unidade experimental. Após a formação, os tutores passaram a acompanhar e orientar o uso dos materiais nas escolas, apresentando ao final de cada visita, relatórios com as atividades desenvolvidas, dificuldades encontradas, entre outros pontos.

O PESC para a Educação Infantil apresenta além do material didático, composto por 2 livros, uma unidade experimental com jogos pedagógicos e lúdicos, modelos de anatomia, experimentos, fantoches e jogos digitais interativos e o kit tecnológico composto de: microscópio monocular, projetor multimídia que funciona como computador e lousa digital.

As escolas receberam a unidade experimental e o kit tecnológico e todos os anos recebem a reposição dos livros didáticos, que nem sempre chegam no início do ano letivo, sendo essa uma das muitas críticas feitas ao projeto, além do grande investimento financeiro, o tamanho e o peso dos livros que dificulta o manuseio pelas crianças e a falta de manutenção dos equipamentos tecnológicos.

O livro didático divide-se em dois volumes: volume 1 para crianças de 4 anos e volume 2 para crianças de 5 anos. Apresenta a seguinte estrutura:

VOLUME 1- 4 ANOS 1º PERÍODO		
Área	Capítulo	Conteúdos
Saúde e Corpo Humano	Meu corpo é assim!	- História do nome - O Corpo Humano
	Cuidados com meu corpo	- Higiene Pessoal - Cuidado com os dentes
	Comer bem para poder crescer	- Alimentação - Tipos de alimentos
	Quando crescer, vou ser...	- Crescimento - Profissões
Seres vivos	Bichos, bichinhos, bichões	- Animais - Importância dos seres vivos - Habitats
	O que tem no mar?	- Animais Marinhos
	Jardins e Florestas	- Preservação - Desenvolvimento e partes das plantas
	Bichos em extinção!	- Animais extintos e em extinção

QUADRO 9– Grade de conteúdos do volume 1

FONTE – Caderno de orientações didática aos professores do PESC

VOLUME 2 - 5 ANOS 2º PERÍODO		
Área	Capítulo	Conteúdos
Meio Ambiente	Nossa Natureza	- Plantas - Animais
	Cuidando da terra	- Planeta Terra - Fenômenos Naturais - Preservação Ambiental
	Água! Cuidar para não faltar	- Ciclo da água - Cuidados
	Casas de bichos e de gente	- Moradias - Habitats
Ciência e Tecnologia	Brinquedos e brincadeiras	- Tipos de brinquedos
	Invenções e descobertas	- Invenções - Objetos antigos - Meios de transporte
	Instrumentos que tocam	- Instrumentos Musicais - Produção de sons
	As cores, o som e o movimento	- Cores - Som - Figuras geométricas

QUADRO 10– Grade de conteúdos do volume 2

FONTE – Caderno de orientações didática aos professores do PESC

Os conteúdos de ciências são trabalhados relacionando-os a outras áreas do conhecimento. Nas seções do livro encontramos poesias, parlendas, fábulas, cantigas de rodas, ilustrações de artes, propostas de experimentos e estudo do meio, que estimulam o desenho, a pintura, música e movimento.

No caderno de orientações didáticas aos professores, sugere-se a ampliação dos conteúdos, envolvendo as especificidades da região. No capítulo “bichos, bichinhos, bichões”,

sugere-se apresentar os animais da floresta Amazônica. No capítulo intitulado: “O que tem no mar?” sugere-se apresentar o Rio Negro e o Rio Solimões.

No volume 2, no capítulo destinado as brincadeiras, sugere-se inserir as brincadeiras indígenas e nos capítulos: “Instrumentos que tocam” e “As cores, o som e o movimento”, sugere-se apresentar os artistas e as festas amazonenses.

Os livros didáticos são utilizados de acordo com o planejamento do CMEI, não seguindo a ordem dos capítulos, mas adequando-se aos temas propostos ou ao projeto em execução. Conforme o tema, faz-se o uso dos jogos, fantoches e da lousa digital.

Em uma sequência didática realizada com a turma do 1º período, foi abordado o tema: “As fases do desenvolvimento humano” (em consonância com a Agenda Ambiental que abordava o tema o Estatuto do Idoso).

A professora conduziu as crianças à ludoteca, (onde foi organizada a unidade experimental), utilizando um modelo anatômico que demonstra o crescimento dos bebês. Em seguida, contou uma história que falava de objetos utilizados por bebês. As crianças, com a orientação da professora, desenhavam os objetos da história na lousa digital. De volta à sala, as crianças desenharam no livro, quando eram bebês e como estão hoje. Na sequência, foi falado das características da adolescência, do adulto e do idoso, conforme podemos ver na figura 20.

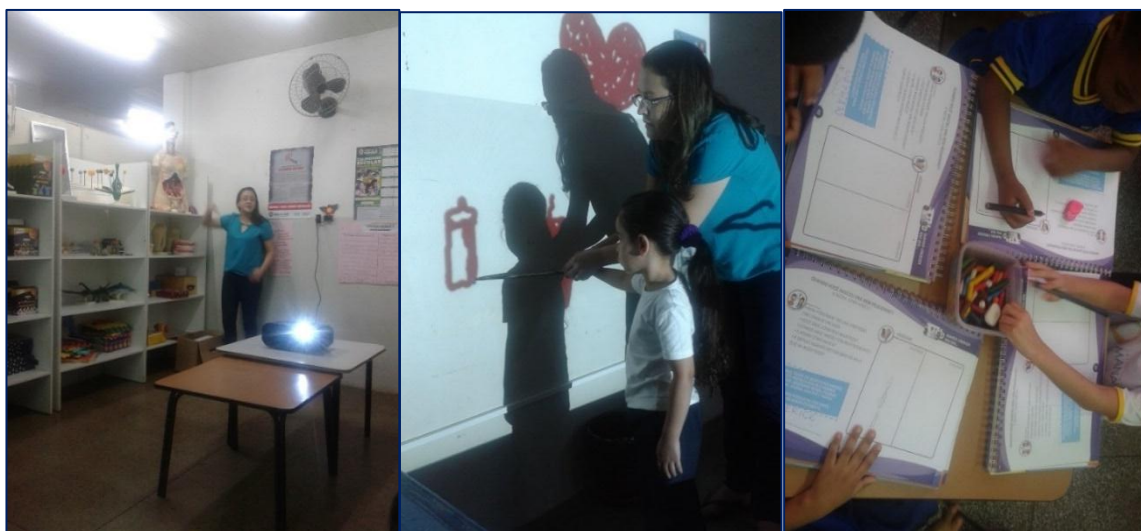


FIGURA 20– Sequência de atividades utilizando os recursos do PESCS.
FONTE - SARMENTO (2017)

É importante observar nessa atividade que as crianças tiveram acesso ao kit tecnológico, observaram o modelo anatômico e só depois utilizaram o livro. O contato com os recursos tecnológicos tornou as aulas mais dinâmicas e diversificadas, proporcionou aos

alunos experiências mais ricas e elaboradas. Alencar (2013, p. 8) corrobora com essa ideia ao afirmar que:

As explanações pedagógicas digitais com possibilidade de interatividade do professor e dos alunos com os materiais concretos tornam mais estimulante o investigar e o aprender, mas podemos dizer também que o ensinar se torna mais atraente e prazeroso.

Neste sentido, solicitamos que as professoras avaliassem o Programa de Ensino Sistematizado das Ciências (PESC), quanto ao material para uso em sala de aula (Livro-didático, jogos, fantoches, lousa digital). Obtivemos a seguinte avaliação seguida de um comentário:

MATERIAIS DIDÁTICOS DO PESC		
Professora	Conceito	Comentário
A	Bom	<i>Com relação ao livro, precisa-se trabalhar temas que falem da nossa região, nossas riquezas.</i>
B	Ótimo	<i>Amplia os conhecimentos das crianças.</i>
C	Ótimo	<i>Dinâmico com materiais diferenciados e diversificados possibilitando uma aprendizagem significativa.</i>
D	Regular	<i>Não há manutenção, nem orientação em relação aos equipamentos, peças muito pequenas que desaparecem com facilidade.</i>
E	Bom	<i>Bom, pois aborda assuntos importantes para o desenvolvimento das crianças, porém, a quantidade desse material é pouca para atender o grande número de alunos.</i>
F	Bom	<i>O material é vasto e pode ser facilmente associado às atividades planejadas.</i>

QUADRO 11– Respostas das professoras quanto ao livro do PESC

FONTE – SARMENTO (2017)

As professoras A, E e F avaliaram o PESC com conceito bom, utilizando como justificativa a inadequação do livro aos temas regionais, (vimos que no livro do professor descreve-se uma sugestão de adequação), a quantidade de materiais que não atende ao quantitativo de alunos, e a utilização do material de acordo com as atividades planejadas.

As professoras B e C avaliaram o PESC com conceito ótimo, utilizando como justificativa que o material proporciona maior conhecimento às crianças a dinamicidade e diversidade de materiais.

A professora D avaliou o PESC com o conceito regular visto a falta de manutenção dos equipamentos eletrônicos, a falta de orientação quanto ao uso desses equipamentos, e no caso dos jogos, por apresentarem peças muito pequenas que são facilmente perdidas.

Com base nas observações, verificamos que os recursos ofertados pelo PESC são utilizados com frequência. Desta forma, a escola organizou um horário para que cada turma possa fazer uso dos recursos. Acreditamos que o simples fato da escola ter acesso à unidade experimental, aos fantoches, aos jogos variados e ao kit tecnológico, já é um grande ganho e avanço, pois trata-se de um recurso a mais para auxiliar no planejamento das aulas, tornando-as mais diversificadas.

No entanto, ainda é necessário o investimento em objetos de aprendizagem, assim como a manutenção de equipamentos que são disponibilizados, mas que com o tempo, necessitam de reparos. Além disso, percebemos que apesar dos avanços, ainda existe a dificuldade dos professores manusearem equipamentos tecnológicos e relacionarem as atividades e projetos propostos.

No PESC, podemos observar que se trabalha com as experiências, mas como descrito, os conteúdos propostos se adequam aos projetos desenvolvidos na escola. A proposta do PESC também permite a interlocução de saberes e a complementaridade entre as ciências, desde que utilizados de forma planejada e intencional, caso refira-se apenas ao livro didático, torna-se apenas um ato mecânico.

3.3.4 Projeto livros – PESC

Em 2013, o PESC iniciou o projeto de criação e publicação de obras literárias que utiliza como principal recurso os desenhos das crianças, com temas relacionados a especificidades da Cidade de Manaus e do Estado do Amazonas. A primeira publicação intitula-se: “Na cozinha de Manaus: experiências gastronômicas e escritoras”, abordando poesia, alimentos e gastronomia típicos de Manaus. O livro divide-se por seções e na abertura de cada seção encontra-se uma poesia do autor amazonense Elson Farias e as características científicas do alimento. Os CMEIS foram convidados a participar do projeto enviando as receitas e os desenhos produzidos pelas crianças.

Após o envio dos trabalhos,, foi realizada a seleção das receitas e desenhos que fariam parte da obra. Neste primeiro livro, o CMEI Dilsen da Silva Alves enviou a receita do Brigadeiro de Banana, da aluna Sara Daniele que em 2013 cursava o 2º período.



FIGURA 21- Receita do Brigadeiro de Banana
FONTE – Na cozinha de Manaus: experiências gastronômicas e escritoras

O segundo livro, publicado em 2014, o tema explorava a riqueza cultural do povo manauara, recontada pelas crianças no livro “Histórias Manauaras: contos, mitos, lendas e fábulas”. O CMEI participou, porém não teve sua história escolhida para publicação.

Para o terceiro livro foi realizado um sorteio em que cada CMEI recebeu o nome de três bichos, um da terra, um da água e um do ar. Deveriam ser desenvolvidas sequências didáticas com as características de cada bicho, bem como a produção das fichas técnicas com as informações científicas dos bichos e dos desenhos. Os desenhos escolhidos foram publicados no Livro Bichos do Amazonas de 2015.

O CMEI Dilsen Alves desenvolveu as sequências didáticas com os bichos: formiga tucandeira (terra), gavião-carijó (ar) e o Peixe-boi-da- Amazônia (água). O último livro do projeto foi lançado em 2017, mas produzido no ano de 2016, o qual tem como título “Manaus: Minha Cidade, Meu Lugar – Lugares de Aprender”. Nesse livro, as crianças retratam pontos turísticos da cidade e lugares preferidos no bairro onde moram. Além da produção do desenho e da pesquisa sobre a história do lugar, as crianças visitaram os espaços designados para cada CMEI.

O CMEI Dilsen Alves descreveu o Palácio Rio Negro e teve o desenho da criança Marcos Reyson publicado no livro.

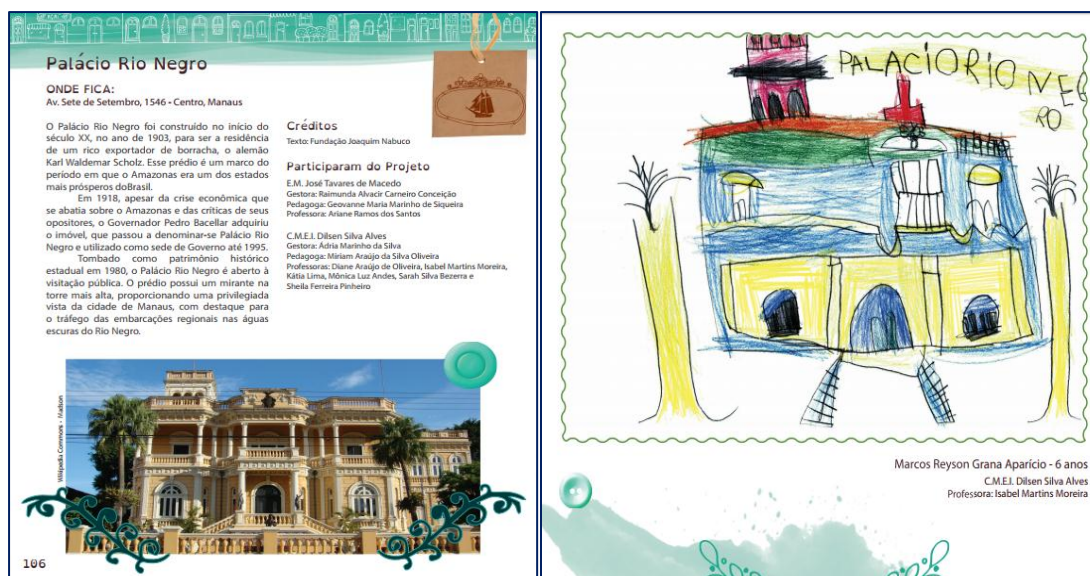


FIGURA 22- Palácio Rio Negro
FONTE – Manaus: Minha Cidade, Meu Lugar – Lugares de Aprender

No total, foram 4 publicações que contam as histórias da cidade de Manaus e suas características, ilustradas com os desenhos das crianças. As escolas participantes ganham exemplares dos livros que são utilizados nas aulas e em projetos. Os livros viraram referência quando se precisa de uma história regional, ou de uma receita, ou conhecer um bicho ou um lugar da cidade.

Através do questionário, solicitamos que as professoras avaliassem o Programa de Ensino Sistematizado das Ciências (PESC). Quanto ao projeto dos livros utilizando o desenho das crianças, obtivemos as respostas:

Livro do desenho do PESC		
Professora	Conceito	Comentário
A	Bom	Facilita a aprendizagem e a assimilação de temas que faz-se necessário o uso do concreto.
B	Bom	Muito complexo, algumas atividades fora do ritmo do período.
C	Bom	Propicia a valorização das produções e criações das crianças.
D	Bom	As crianças criam e recriam fatos, fantasiam situações, favorecem a imersão em diferentes linguagens favorecendo o conhecimento de si e do mundo.
E	Bom	Tem assuntos que não tem muito a ver com a realidade das nossas crianças, além disso os livros chegam no meio do ano letivo, ou, às vezes, não chegam, como neste ano as crianças do 2º período não receberam.
F	Bom	Incentiva a expressão de ideias através dos desenhos estimulando a confecção dos mesmos.

QUADRO 12– Respostas das professoras quanto ao livro desenho do PESC

FONTE – SARMENTO (2017)

Todas as professoras avaliaram projeto do livro utilizando os desenhos das crianças com o conceito bom. No entanto, na justificativa, notamos que algumas professoras confundiram o projeto dos livros com os demais recursos do PESC.

Citamos a professora B e a professora E que avaliaram o livro didático como muito complexo, fora da realidade e indisponível. Percebemos que o livro do PESC aborda conteúdos que não se relacionam a nossa região, mas que podem ser adequados.

As professoras A, C, D e F ressaltaram que o projeto incentiva a criação, recriação, a expressão de ideias e valoriza a produção das crianças, auxiliando na aprendizagem.

Apontamos alguns pontos positivos do projeto, percebidos durante a observação. O primeiro refere-se à valorização e divulgação da cultura local e de toda a riqueza da região nos aspectos culinários, nas obras poéticas de autores amazonenses, a diversidade da fauna, a valorização do lugar e dos prédios históricos e, por fim, todo o imaginário presente nas lendas, fábulas e mitos da região.

Outro ponto de destaque refere-se à valorização da produção artística das crianças manifesta por meio dos desenhos que ilustram as obras. Finalizamos destacando os aspectos científicos dos livros que trazem informações científicas sobre os animais e alimentos da região, bem como o diálogo com a arte, a história a geografia e a matemática.

Nosso objetivo nesse tópico não era realizar uma análise do PESC quanto a sua contratação pela prefeitura, dado ao recorte epistemológico que fizemos, no entanto indicamos para futuras pesquisas uma reflexão mais aprofundada quanto aos recursos gastos que poderiam ser investidos de outra maneira na educação infantil. É preciso refletir sobre a necessidade de se contratar uma empresa privada para atuar no serviço público e o uso dos recursos disponibilizados. Será que realmente todas as escolas receberam este recurso? Eles são utilizados ou já estão desativados devido a falta de manutenção?

Nossa intenção foi apenas de evidenciar como o PESC é trabalhado no CMEI observado e de que forma promove a Educação em Ciências.

3.3.5 Recursos Tecnológicos

A escola tem à disposição alguns recursos tecnológicos, alguns já citados do PESC que incluem a lousa digital e os adquiridos pela escola como caixa de som, dvd's, data-show,

microsystem, televisão. Muito utilizados nas culminâncias e apresentações, conforme observado.

Citamos também o projeto a Mesa Educacional Mundo das Descobertas que foi desenvolvido para incentivar o desenvolvimento físico, intelectual, psicológico e social das crianças, com atividades que evoluem de acordo com o avanço das turmas.

Uma plataforma digital aliada com materiais concretos que encoraja a experimentação por meio de atividades lúdicas, desafios, jogos, cantigas e uma infinidade de outras atividades, além de estimular a socialização e a colaboração entre os alunos. Uma mesa pode ser utilizada por até seis crianças que compartilham do recurso escolhido.

Acompanhamos uma turma de 2º período durante uma das aulas que utilizou as mesas educacionais. Percebemos a afinidade das crianças com os jogos e com o manuseio dos recursos.



FIGURA 23– mesas educacionais
FONTE – SARMENTO (2017)

A escola dispõe de quatro mesas educacionais que ficam na ludoteca, dividindo espaço com os materiais do PESC. Perguntamos às professoras: Na sua prática pedagógica você utiliza os recursos tecnológicos (data-show, caixa de som, lousa-digital, mesas educacionais) disponíveis no CMEI? E obtivemos as seguintes respostas e comentários.

Uso dos recursos tecnológicos		
Professora	Utiliza	Comentário
A	Às vezes	<i>Gosto de trabalhar mais com o corpo, tipo: música, danças, jogos, brincadeiras, dramatização, pois tenho mais habilidade neste campo.</i>
B	Sim	<i>Para que aula se torne mais interessante.</i>
C	Sim	<i>Isso facilita no processo, tendo em visto que estamos numa era digital, isso apenas acrescenta na prática pedagógica.</i>
D	Sim	<i>Utilizo todos os recursos tecnológicos que propiciem o conhecimento de mundo pelas crianças.</i>
E	Sim	<i>Pois acredito que esses recursos contribuem para o desenvolvimento das aprendizagens das crianças.</i>
F	Às vezes	<i>Os mais utilizados são caixas de som e data-show, pois geralmente são utilizados em grupo, pois devido a turma ser indisciplinada dificulta o uso das mesas educacionais.</i>

QUADRO 13– Respostas das professoras quanto ao uso dos recursos tecnológicos.

FONTE – SARMENTO (2017)

As professoras B, C, D e E afirmaram utilizar os recursos com frequência, justificando que os mesmos tornam a aula mais interessante, facilita o processo, propicia o conhecimento de mundo pelas crianças e contribuem para o desenvolvimento, visto estarmos em uma era digital.

A professora F afirmou que utiliza às vezes, citando a indisciplina das crianças que dificulta o uso dos recursos tecnológicos, tem-se o medo de quebrar, danificar e cita o uso das caixas de som e o data-show que geralmente são utilizados coletivamente nas culminâncias. A questão da indisciplina e do medo de danificar os equipamentos, pode ser abordada em sala de aula, ao se firmar regras e combinados de como se comportar frente a esses recursos e como utilizá-los de maneira correta, não deve ser encarada com empecilho.

A professora A afirma que prefere as atividades com corpo, por ter mais habilidade em artes, música, danças, jogos e brincadeiras. Neste sentido, ressaltamos que a Educação Infantil tem como premissa a educação integral das crianças e desta forma não pode se restringir a apenas um aspecto, todos são igualmente importantes para o desenvolvimento. No art. 9 da DCNEI, a última experiência destaca que é necessário que tais práticas pedagógicas “possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos” (BRASIL, 2010, p. 27).

De acordo com Pérez Gómez (2015) vivemos na chamada aldeia global, na era das informações rápidas e instantâneas gerando uma mudança radical na nossa forma de comunicar, agir, pensar e expressar. Esse novo cenário exige que a escola se reinvente, visto

que estamos formando cidadãos que além de já nascerem na era digital, também dominam e utilizam todos os recursos tecnológicos que integram sua vida cotidiana.

O desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações em conhecimentos, ou seja, em corpos organizados de proposições, modelos, esquemas e mapas mentais que ajudem a entender melhor a realidade, bem como na dificuldade para transformar esse conhecimento em pensamento e sabedoria³⁰. (PÉREZ GOMÉZ, 2015, p.28)

Neste diálogo entre saberes e interlocução das ciências não podemos deixar de lado as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), e não se trata apenas de equipar a escola com computadores e afins, mas refletir sobre seus usos, sobre as informações disponíveis, utilizando as TIC na resolução de problemas cotidianos e como auxiliar no processo de ensino e aprendizagem e no caso das crianças pequenas também no desenvolvimento.

3.3.6 Agenda Ambiental

A Agenda Ambiental Escolar (AAE) é um instrumento em permanente construção que visa consolidar e fortalecer as ações ambientais presentes nas escolas. É desenvolvida desde a Educação Infantil por acreditar que esses valores e o sentimento de cuidado e preservação devam ser incentivados desde a primeira infância.

A AAE é definida como um instrumento de planejamento participativo e democrático para o desenvolvimento sustentável da realidade local de cada escola de Manaus que segue as Diretrizes da Agenda 21³¹ local, nacional e global. A iniciativa veio da necessidade de um modelo padrão de orientação para o trabalho cotidiano e sua elaboração teve a participação de professores, gestores e pedagogos da rede municipal.

As ações são planejadas de acordo com a realidade de cada escola em parceria com a comunidade escolar. Dentre os temas sugeridos destacamos: cuidados com o ambiente

³⁰ Entendo a sabedoria como a capacidade de navegar na incerteza, a capacidade do sujeito para aplicar as melhores ferramentas e recursos cognitivos disponíveis para orientar e governar o seu próprio projeto de vida, no incerto, complexo e mutável cenário em que vive. (PÉREZ GOMÉZ, 2015, p. 30)

³¹ Agenda 21 é um documento assinado em 14 de junho de 1992, no Rio de Janeiro, por 179 países, resultado da “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento” – Rio 92, podendo ser definida como um “instrumento de planejamento participativo visando o desenvolvimento sustentável”.

escolar, cuidados com a comunidade, fauna, flora, recursos hídricos, poluição, lixo, energia, mudanças climáticas.

Silva (2016), em sua pesquisa que acompanhou a implementação das AAE nas escolas de Educação Infantil, aponta que os projetos identificados nesta etapa da educação básica seguem duas vertentes. A primeira relaciona-se ao meio ambiente físico e natural e a segunda vertente elucida questões sociais.

Os principais projetos destacados foram: “Reciclagem do lixo e coleta seletiva”, “reciclar para incluir”, “Valores para vida”, “Projeto Higiene Bucal e Alimentação Saudável”, “Projeto Horta”, “Projeto conservação e preservação do patrimônio público”, “Projeto brincando, experimentando e preservando”, “Projeto 5S” e o “Projeto Super Água contra o capitão porcaria”. (SILVA, 2016, p. 70)

No CMEI Dilsen da Silva Alves, a AAE é desenvolvida de forma transversal e os projetos auxiliam na sua consolidação. Questões ambientais foram trabalhadas no Projeto Educação Fiscal, quando trataram do tema da reciclagem, da reutilização e do reaproveitamento; No Projeto Literantil, com os temas de preservação e cuidado com o meio ambiente; no PESC, ao estudar a fauna e a flora da região.

A AAE, também agrega algumas datas comemorativas e/ou temas, seguindo um cronograma de ações, para cada ação designa-se uma professora que fica responsável por executar o tema ou data referente. Acompanhamos três momentos deste cronograma.

A primeira ação trabalhou o estatuto do idoso. As professoras reuniram as crianças no pátio da escola, local onde foi exibido um vídeo sobre o respeito e cuidado com os idosos. Na sala, as crianças escreveram e desenharam sobre o assunto. Muitas crianças se lembraram de seus avós, citando situações de convivência com eles.

A segunda ação fez referência ao folclore. Durante a semana, foram realizadas atividades envolvendo lendas, parlendas, adivinhas, personagens folclóricos, com leitura de textos e produção de desenhos. Ao final da semana, as crianças de uma turma do 1º período apresentaram a dança do Carimbó, exemplificando uma manifestação folclórica.



FIGURA 24– Dança do Carimbó
FONTE – SARMENTO (2017)

Para esta apresentação não houve dias de ensaio ou preparação, visto que as crianças já haviam apresentado esta dança em outro momento, a professora somente solicitou que as crianças viessem com as roupas da dança. No momento da apresentação, elas atendiam aos comandos da professora. Entre as crianças que se apresentaram, destacamos a participação de uma criança autista, evidenciando que a inclusão aconteceu.

A terceira ação fez referência ao trânsito. As atividades desenvolvidas destacavam os cuidados que os pedestres devem ter no trânsito, os sinais de trânsito, as placas de sinalização, os meios de transporte, equipamentos de segurança. A apresentação foi organizada pelas turmas do 2º período. As crianças apresentaram um jogral, falando sobre as placas de trânsito e simularam situações que acontecem no trânsito, como o cuidado ao atravessar a rua. Ao final, assistiram a um desenho sobre o assunto.



FIGURA 25– jogral do trânsito
FONTE – SARMENTO (2017)

Percebemos que as ações são bem diversificadas e envolvem toda a escola em sua execução. Durante os planejamentos que acontecem a cada 30 dias letivos, as atividades são avaliadas pelas professoras, que apontam os pontos positivos e negativos e o que precisa ser melhorado. Avalia-se também a participação e o interesse das crianças nas atividades. As professoras avaliaram as ações da AAE desenvolvidas no CMEI, atribuindo conceitos e justificando os mesmos. Conforme a tabela:

Agenda ambiental		
Professora	Conceito	Comentário
A	Ótimo	<i>Pois não só as crianças aprendem sobre questões ambientais como os demais membros da escola, há um envolvimento maior de todos que trabalham na escola.</i>
B	Ótimo	<i>Todas são cumpridas nos prazos e com excelência na execução.</i>
C	Ótimo	<i>Propiciam trabalhar inúmeras temáticas desenvolvendo-se as experiências do currículo, trabalhando a independência, autonomia e a criatividade das crianças em suas ações e produções.</i>
D	Ótimo	<i>Há muita dinamicidade e o envolvimento de todos.</i>
E	Ótimo	<i>Apesar das dificuldades que enfrentamos para realizar as atividades, mas nós professoras nos esforçamos para desenvolvermos uma boa apresentação para as crianças</i>
F	Ótimo	<i>São desenvolvidas de acordo com a possibilidade de execução.</i>

QUADRO 14– Respostas das professoras quanto a Agenda Ambiental

FONTE – SARMENTO (2017)

Todas as professoras atribuíram conceito ótimo para as ações desenvolvidas pela Agenda Ambiental e citaram o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos acerca das questões ambientais, o envolvimento de toda a comunidade escolar, o cumprimento das ações de acordo como cronograma estabelecido, a diversidade de temas de acordo com o currículo, tornando as atividades dinâmicas. As professoras E e F citaram as dificuldades de execução que envolvem falta de materiais para a confecção dos recursos utilizados nas apresentações e ressaltaram o esforço das docentes para a realização das ações.

Percebemos que a AAE perpassa todas as atividades da escola, destacamos que também foca em questões ambientais, ao debater propostas de preservação e conservação do ambiente. Como parte integrante da AAE, estava inclusa a organização de uma horta escolar, envolvendo os professores e as crianças.

3.3.7 A horta escolar

Em 2017, foi inaugurada a horta escolar do CMEI Dilsen da Silva Alves, como parte do Programa Dinheiro Direto na Escola Sustentável (PDDE- Sustentável) e visando fortalecer as ações da AAE. Com os recursos, foi contratada a empresa Sustental responsável pela formação dos professores e por todo o processo de implementação da horta: a escolha e limpeza do local, plantio e cultivo.

As formações envolveram toda a comunidade escolar. Eram realizadas aos sábados, com temas como: diagnóstico e planejamento participativo, oficina sobre compostagem, produção de mudas e hortaliças, a importância da horta, do plantio a colheita, alimentação saudável, dentre outros.



FIGURA 26– Formação sobre a horta
FONTE – Arquivo do CMEI (2017)

As professoras repassavam, durante as aulas, os conhecimentos adquiridos na formação, desta forma, as crianças participaram de todo o processo e foram orientadas pelas professoras e pelo técnico responsável. O local escolhido para o plantio foi uma área nos fundos da escola, próximo à cozinha. Foi realizada a limpeza e preparação da terra e um sistema de irrigação foi montado. E assim, as primeiras mudas e sementes foram plantadas.



FIGURA 27– O Plantio
FONTE – Arquivo do CMEI
(2017)

A inauguração da Horta aconteceu em Outubro de 2017 e teve a seguinte programação: boas vindas; apresentação dos convidados, fala das representantes da SEMED e do Técnico responsável pela horta. As crianças do 2º período apresentaram um jogral com o tema, “frutas, legumes e verduras são saudáveis e uma coreografia da música “O Batidão da Alimentação”, que descreve a importância de comer frutas e verduras.



FIGURA 28– apresentação das crianças
FONTE – SARMENTO (2017)

Seguindo a programação, as crianças foram levadas até o local da horta e após algumas considerações do técnico responsável, foi realizada a colheita das alfaces e o plantio de novas mudas. As alfaces colhidas foram utilizadas na merenda escolar e degustadas pelas crianças e convidados.



FIGURA 29– A colheita
FONTE – SARMENTO (2017)

A escola exerce uma importante função, a de promover e incentivar hábitos alimentares saudáveis desde a infância. A alimentação saudável favorece o bom desenvolvimento físico e mental das crianças. Neste sentido, a horta escolar, apresenta-se como um importante recurso, complementado a merenda escolar, favorecendo o contato com diversas experiências e dialogando com os saberes e as ciência.

No dia da colheita, o que mais chamou a atenção das crianças foi o cheiro das alfaces. Uma delas disse: *“a que minha mãe compra não tem esse cheiro!”*. A frase dita pela criança pode iniciar uma sequência didática ou mesmo um projeto: qual o cheiro das frutas e legumes? Porque esta alface tem cheiro e a que a mãe compra no supermercado não?

Este fato nos fez lembrar um momento formativo em uma das disciplinas do Mestrado. O professor nos levou a um espaço não-formal e pediu que observássemos a flora presente na trilha, em um determinado momento pediu que fechássemos os olhos, o exercício era ouvir os sons do ambiente e sentir os diferentes cheiros. Os adultos acabam perdendo essa sensibilidade, imediatamente percebida pelas crianças.

Acompanhar todo o processo de plantio e colheita fez com que as crianças percebessem não só o cheiro, mas os sabores, a terra, experiências que certamente não serão esquecidas, visto terem sido desenvolvidas de forma concreta e não só abstrata. As crianças vivenciaram, observaram, refletiram sobre o processo.

São muitas as possibilidades pedagógicas que podem ser desenvolvidas a partir da horta: alimentação saudável, animais presentes na horta, o desenvolvimento das plantas, do plantio a colheita, a importância do sol para a vegetação e assim por diante.

3.4 Os projetos de trabalho e sua relação com a Educação em Ciências

Acompanhar a realização dos projetos do CMEI e posteriormente realizar o exercício de descrever e refletir sobre cada um deles, nos fez perceber que o trabalho com projetos amplia as possibilidades e diversifica as atividades, no caso da educação infantil verificamos que é possível proporcionar a vivência das experiências propostas pelas DCNEI. As professoras caminham bem por essa atividade de projetos, propondo sequências didáticas em conformidade com o tema escolhido. Essas sequências abrangem os diferentes campos do conhecimento no qual citamos: as linguagens, a matemática, a música, o movimento.

Dentro das possibilidades do trabalho com projetos, encontra-se o trabalho com a Educação em Ciências, conforme a proposta aqui apresentada de interlocução de saberes e complementaridade entre as ciências. Verificamos essa proposta em execução em muitos momentos como no projeto Educação Fiscal que caminhou entre as ciências com facilidade.

No CMEI, vimos a introdução de conceitos importantes como a natureza e o meio ambiente, trabalhados no Projeto Literantil e na Agenda Ambiental, conceitos esses que devem ser ampliados no Ensino Fundamental, de forma crítica e problematizadora. Dentro das especificidades da Educação Infantil, percebemos a fantasia e o imaginário muito presentes ao se tratar dos temas, fato que auxilia as crianças a compreendê-los.

O acesso das crianças a recursos tecnológicos proposto pelo PESC e pelas mesas educacionais também é um ponto de partida, e como assinalamos, é necessário contextualizar o seu uso, refletir sobre as novas tecnologias no cotidiano das crianças. Deve ser utilizado como um recurso a mais para que ocorra a aprendizagem e o desenvolvimento.

Apontamos que a nossa visão de Educação em Ciências foi se modificando ao longo do processo de pesquisa, assim apontamos algumas lacunas no questionário que evidenciou apenas atividades em que a ciência estava em primeiro plano, citamos: PESC, Agenda Ambiental e os recursos tecnológicos, assim não avaliamos no questionário o projeto Literantil e o Projeto Educação Fiscal. Tentamos suprir essa lacuna por meio do registro do que foi observado.

Desta forma, evidenciam-se, na escola, práticas pedagógicas voltadas para a proporcção das experiências por meio dos projetos de trabalho, o que abre um caminho para a inserção da Educação em Ciências, sem interferir nas especificidades da Educação Infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Construímos a dissertação com base na questão: Como a Educação em Ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas da Educação Infantil? A partir do estado da arte realizado, percebemos que as pesquisas que relacionam a Educação em Ciências a Educação Infantil abordam a vertente do uso dos espaços não-formais como complementar ação educativa dentro da escola. Apenas uma pesquisa abordou a educação em ciências no espaço escolar sem relacionar aos espaços não-formais, no entanto constatou-se que não havia experiências com as ciências na escola em questão.

Buscamos, desta forma, observar um CMEI da Zona Leste de Manaus e analisar de que forma a Educação em Ciências encontra-se presente nas práticas pedagógicas da Educação Infantil. Na tentativa de responder ou de elucidar a questão, percorremos o caminho da história, da legislação da Educação Infantil, o trabalho com projetos até chegarmos à Educação em Ciências.

O caminho histórico nos fez conhecer e refletir sobre a constituição da Educação Infantil no Amazonas. Os fatos históricos revelam que o primeiro jardim de infância do Estado embasou-se na pedagogia froebeliana e funcionou no Instituto Benjamim Constant entre 1897 e 1930, atendeu meninas órfãs na faixa etária de 5 a 10 anos.

Percebemos que, no percurso histórico, as escolas nunca atenderam a demanda e foram criadas sem estrutura adequada, por vezes as aulas aconteciam ao ar livre, em pavilhões e em casas de famílias. Evidenciando a falta de política de Estado voltada para a educação das crianças pequenas, cada governo foi dando um “jeitinho”, que acabou por caracterizar a educação das crianças pequenas em ambientes domésticos e sem profissionais qualificados, como no caso das mães-sociais.

Com a municipalização da educação infantil e do ensino fundamental, a falta de preparo da prefeitura para atender essas crianças gerou outro grave problema que persiste até os dias atuais, a contratação de prédios alugados, em sua maioria sem infraestrutura adequada, para atender principalmente as classes de educação infantil.

A escola pesquisada é fruto desse processo histórico, nasceu da iniciativa popular, em um bairro iniciado a partir de uma invasão, gerado pelo crescimento populacional desordenado da cidade de Manaus. A necessidade de um lugar para atender as crianças fez com que uma moradora abrisse as portas de sua casa e posteriormente o quintal e debaixo dos

coqueiros as crianças estudavam. E mesmo com a criação da escola e com reformas, continua inadequada para atender as crianças.

O caminho legislativo evidencia alguns marcos como a inclusão da Educação Infantil na Educação Básica, a formação mínima em nível superior para ingresso por meio de concurso para atuar como professor de educação infantil e os espaços institucionalizados para atender as crianças e não mais os espaços domésticos.

As DCNEI colocam a criança como centro do processo pedagógico, como já se percebia na pedagogia froebeliana, apresenta o currículo como um conjunto de práticas pedagógicas e enfoca a proporção das experiências diversas como forma de aprender e se desenvolver, tendo como eixos as interações e brincadeiras e sem perder de vista o cuidado/educação, que na educação infantil caminham juntos.

Como forma de desenvolver as experiências, encontramos o trabalho com projetos, pois visa organizar os conhecimentos escolares por meio de temas que perpassam os diferentes campos do conhecimento, desenvolve a imaginação e incentiva as perguntas, ao envolver as crianças em todo o processo. Prática esta utilizada no CMEI pesquisado e que abre muitas possibilidades de trabalho, entre elas a Educação em Ciências.

Buscamos neste estudo diferenciar Ensino de Ciências de Educação em Ciências por entender que o ensino não se adéqua a proposta da Educação Infantil. Desta forma, nos embasamos em Marques (2002) que propõe a reaproximação entre ciência e educação por meio da interlocução de saberes e da complementaridade entre as ciências. Visto que a educação se cumpre neste dialogo, entendemos a Educação em Ciências, não restrita a disciplinas, mas num sentido amplo, dialogando com as ciências (matemática, física e biologia) e com as linguagens, as artes e a tecnologia.

Há uma aproximação com a definição de currículo da Educação Infantil que buscar articular as experiências com os saberes das crianças aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, desta forma não se limita a disciplinas. Ao observar a execução dos projetos buscamos também relacionar a essa proposta de Educação em Ciências.

Ficou evidente, no questionário, que as professoras entendem a importância de se trabalhar as experiências relacionando umas as outras, sem isolá-las e essa prática é percebida no desenvolvimento dos projetos. Quanto a Educação em Ciências, o que se percebeu é que as primeiras ideias evocadas relacionam-se ao meio ambiente e a natureza. No entanto, mesmo sem utilizar este conceito, nas práticas pedagógicas, percebemos momentos em que a Educação em Ciências é desenvolvida, principalmente no Projeto de Educação Fiscal.

Destacamos que os projetos oportunizam às crianças vivenciar as experiências e que essas vivências marcam as crianças, conforme Larrosa (2002) a experiência que nos toca, nos passa, também nos transforma e essa transformação é percebida na maneira que as crianças passam a se relacionar com o que foi estudado, ao reviver as experiências nas brincadeiras, atribuindo um novo significado (BENJAMIN, 1987). Ao atribuir um novo significado, também ampliam o repertório de perguntas, pois novas inquietações surgem, assim temos a gênese do espírito científico, visto que todo conhecimento é resposta a uma pergunta (BACHELARD, 1996). E como as novas perguntas, possibilidades de novos projetos e de novas experiências, num grande ciclo de conhecimentos.

A pesquisa nos trouxe muitas inquietações e que pelo recorte epistemológico não foram aprofundadas, mas que abrem caminhos para novas pesquisas: Dentre elas os reflexos da pedagogia froebeliana na docência feminina e nas práticas pedagógicas da Educação Infantil; O impacto do projeto mãe social no qual as crianças foram assistidas por professores leigos em lugares domésticos. A educação em ciências na educação infantil com proposta de intervenção, visto que pelo tempo nos concentramos nas observações.

Não consideramos a pesquisa concluída, pronta e acabada, a cada olhar, a cada leitura, percebemos um novo que precisa ser escrito ou reescrito, no entanto chega o momento de parar, para que outros possam continuar. Concordamos com Marques (2006) ao refletir sobre o momento final de um trabalho. Não se trata de repousar sobre os louros obtidos, mas de tomar fôlego novo para os novos caminhos que se descortinam. O tema se exaure nunca e, bem-tratado, aponta novas interrogações. Se a hipótese (problema) foi fecunda, se desdobra agora em outras. Nunca conclusivas as conclusões devem apontar para novos horizontes de pesquisa.

Esperamos que novos caminhos se descortinem, que mais pesquisas se realizem na Educação Infantil, na Educação em Ciências, relacionando os dois temas. O que importa é que o conhecimento circule, que as pesquisas não cessem, que novas aprendizagens aconteçam.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Raimundo Nonato B. de; MARICAUA, Joelma de Souza; ALMEIDA, Danielle Portela de; FACHIN-TERÁN, Augusto. A utilização do PESC para a promoção de aprendizagem significativa em espaços educativos. **3º Simpósio em Educação em Ciências na Amazônia**. Manaus, 24 a 27 de setembro de 2013.

AMAZONAS – **Relatório da Directoria de Instrução Pública** apresentado ao Exmo. Sr. Major Pedro Freire – Secretario dos Negócios do Interior, por Francisco Monteiro, Amazonas, de 30 de Maio de 1899.

ARCE, Alessandra. **Friedrich Froebel: o pedagogo dos jardins de infância**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ARCE, Alessandra. Lina, uma criança exemplar! Friedrich Froebel e a pedagogia dos jardins de infância. **Revista Brasileira de Educação**. Mai/ Jun/ Jul/ Ago/ 2002, nº 20, p. 107 – 120.

ARCE, Alessandra; SILVA, Debora A.S.M da; VAROTTO, Michele. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

BACHELARD, Gaston. **A água e os sonhos: ensaio sobre a imaginação da matéria**. (Trad. de Antônio de P. Danesi). São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto 1996.

BARBOSA, Creuza; SILVA, Adriana Barbosa. **Fábulas e apólogos da Amazônia**. Ilustrado por Alcemar Falcão. Manaus: Editora valer, 2013.

BARBOSA, Maria Carmem Silveira. **Por amor & por força: rotinas na Educação Infantil**. Campinas, SP: 2000. Orientadora: Ana Lúcia Goulart de Faria. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação.

BARBOSA, Maria Carmem Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. **Projetos Pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre: Grupo A, 2008.

BENJAMIN, Walter. **Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação**. São Paulo: Summus, 1984.

BOTH, Ilaine Inês. **Esvaíamento do trabalho educativo na pré-escola, suas causas e implicações na formação das crianças: investigação em uma unidade escolar pública municipal em Manaus**. 2016. 326 f.: il. Orientação de: Michele de Freitas Bissoli. Tese (doutorado em Educação). Universidade Federal do Amazonas.

BRASIL. Ministério da Educação **Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação **Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC/SEF, 1996.

CACHAPUZ, António; PAIXÃO, Fátima; LOPES, J. Bernardino; GUERRA, Cecília. Do Estado da Arte da Pesquisa em Educação em Ciências: Linhas de Pesquisa e o Caso “Ciência-Tecnologia-Sociedade” **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1, n.1, p. 27-49, mar.2008, ISSN 1982-5153

DUARTE, Duango Martins. **Manaus entre o passado e o presente**. 1ª Ed. Manaus: Ed, Mídia Ponto Comm, 2009, 296p. il.

FARIA, Vitória; SALLES, Fátima. **Currículo na Educação Infantil: diálogo com os demais elementos da proposta pedagógica**. São Paulo: Scipione, 2011.

GIRARDELLO, Gilka. **Imaginação: Arte e ciência na infância**. Pro-posições, Campinas, v.22, n.2, (65), p. 75-92, maio/ago. 2011.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Monteserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LARROSA BONDÌA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Revista Brasileira de Educação. nº 9. 2002.

LESTINGE, Sandra Regina. **Olhares de educadores ambientais para estudo do meio e pertencimento**. 2004. Dissertação (Doutorado em Recursos Florestais). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

LUDKE, Menga; MARLI E.D. A, André. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MANAUS. **Orientações didáticas aos professores Programa de Ensino Sistematizado das Ciências – PESC**, 2014.

MANAUS; **Projeto Político Pedagógico do CMEI Dilsen da Silva Alves**, 2017.

MANAUS; **Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil**. Revisada e ampliada, 2016

MARQUES, Mário Osório. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. 5 ed. Ver. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

MARQUES, Mário Osório. **Educação nas Ciências: interlocução e complementaridade**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

MIKI, Pérsida da Silva Ribeiro. **Aspectos da Educação Infantil no Estado do Amazonas: O Curso Infantil Froebel no Instituto Benjamim Constant e outros jardins de infância (1897-1933)**. Itatiba, 2014, 382 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade de São Francisco. Orientação de: Moysés Kuhlmann Júnior.

MIKI, Pérsida da Silva Ribeiro. O Curso Infantil Froebel no Estado do Amazonas (1887 – 1933). **Anais Eletrônico do IX Congresso Brasileiro de História da Educação João Pessoa**. Universidade Federal da Paraíba. 15 a 18 de agosto de 2017. ISSN 2236-1855. P. 206 – 222.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21ª Ed. Peropólis, RJ: Vozes, 2002.

MOURÃO, Arminda R. B; BENTES, Arone do N.; ALMEIDA, Carlos A. G. de Nogueira; SILVA C. C.(Org.). **Desafios Amazônicos: Educação Infantil em Manaus**. Manaus: Edua, 2013, 184 p. ISBN 978 .85.7401.612.2.

OLIVEIRA, Z. M. R. **Educação Infantil fundamentos e métodos**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PAIVA, Rita de Cássia Souza. **Gaston Bachelard: a imaginação na ciência, na poética e na sociologia**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2005.

PÉREZ GÓMES, Angel I. **Educação na era digital: a escola educativa**. Trad. de Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015. 192 p

PORTOCARRERO, Vera (Org.) **Filosofia, história e sociologia das ciências : abordagens contemporâneas**/Organizado por Vera Portocarrero. — Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: Métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª edição. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RINALDI, Carla. **Diálogos com ReggioEmilia: escutar, investigar e aprender**. Tradução: Vânia Cury. 1. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2012.

RODRIGUES, Ângela; ESTEVES, Manuela. **A análise de necessidades na formação de professores**. Porto: Porto, 1993

SANTOS, Marlene Oliveira dos; RIBEIRO, Maria Izabel Souza (Org.). **Educação Infantil: os desafios estão postos e o que estamos fazendo?** Salvador: Sooffset, 2014.

SANTOS, Sandro Vinícius Sales dos. Walter Benjamin e a experiência infantil: contribuições para a Educação Infantil. **Pro-posições**. V. 26, nº2 (77) p. 223-239. Mai/Ago, 2015.

SANTOS, Sandro Vinicius Sales. Walter Benjamin e a experiência infantil: Contribuições para a Educação Infantil. **Pro-Posições**. V. 26, n 2 (77) p. 223-239. Mai/ Ago, 2015.

SILVA, Ádria Marinha da. **A Agenda Ambiental nas escolas de Educação Infantil da rede municipal de ensino de Manaus- AM**. 2016. 106 f. Orientadora: Maria inês Higuchi. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas.

SILVA, Ronilda Rodrigues Couto; ORDONES, Mirna do Carmo Ribeiro; OLIVEIRA, Rubia Lemos de. Gestão Integrada de Educação da Escola: Implementação da Metodologia como política pública nas escolas do município de Manaus. **Congresso Internacional de Direitos Humanos**. 07 a 09 de Novembro de 2016. Universidade Católica Dom Bosco. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

SILVA, Vanderlete Pereira da Silva. **Organização e Gestão da Educação Infantil em Manaus - uma análise de seus marcos regulatórios**. Orientador Prof^ª Dr^ª Roselane Fátima de Campos. Florianópolis, SC, 2012, 229 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciência da Educação. Programa de Pós-graduação em Educação.

SIMÕES, Lucila Bonina Teixeira. **Literatura Infantojuvenil: compondo um panorama da produção amazonense**. 2013. 198 f. Orientação de: Juciane Cavalheiro. Dissertação (Mestrado em letras e artes) Universidade do Estado do Amazonas.

TONUCCI, Francesco. **Com olhos de criança**. 2 ed. Tradução Patricia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELOS, Kelly Rocha de Matos; MIKI, Pérsida da Silva Ribeiro. **Parques Infantis: História, Infância e Educação. Encontro de Políticas Públicas para a Pan-Amazônia Caribe**. 4º EPPPAC, Boa Vista/ RR, 2017.

ANEXOS



Secretaria Municipal de Educação
Subsecretaria de Gestão Educacional
Departamento Geral de Distritos



CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo execução da pesquisa intitulada **“Temas de Educação em ciências nas práticas pedagógicas da Educação Infantil”**, a ser realizada pela Sra. Jackeline Ferreira Sarmento mestranda pertencente ao Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências - UEA. O presente projeto terá como o objetivo é analisar como a educação em ciências está presente nas práticas pedagógicas da educação infantil.

A Instituição se compromete a solicitar consentimento livre e esclarecido a todos os participantes da pesquisa, bem como obedecer à regulamentação ética de pesquisa em vigor no país.

Manaus, 12 de maio de 2017,


Euzeni Araújo Trajano
Subsecretária de Gestão Educacional
SEMED



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Solicitamos autorização para participar como voluntário (a) na pesquisa intitulada: “**Educação em Ciências na Educação Infantil: um olhar para as práticas pedagógicas de um CMEI da Zona Leste de Manaus**”, sob a responsabilidade da pesquisadora **Jackeline Ferreira Sarmiento**, domiciliada à Rua José Romão, nº 415 – São José Operário, Manaus/AM, telefone (92) 98138-6617, aluna do curso Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia desta Instituição (PPGEEC-UEA), localizado no endereço institucional Avenida Djalma Batista, 2470, Chapada–, CEP 69050-010, telefone (92) 3878-7722. A pesquisa será desenvolvida sob orientação do Profº Drº Alcides de Castro Amorim Neto, telefone (92) 98802-3140, E-mail: acaneto@uea.edu.br. A pesquisa pretende analisar como a educação em ciências está presente nas práticas pedagógicas da educação infantil, a partir da observação do trabalhos das professoras, bem como, aplicação de questionários para compreender suas concepções pedagógicas.

A participação é voluntária e o (a) senhor (a) tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como se retirar a qualquer momento. Será garantida a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas. O Sr. (a) não terá nenhuma despesa, assim como não receberá nenhuma remuneração. O local, horário e data da pesquisa serão combinados com antecedência entre pesquisador e entrevistado. Informamos que a presente pesquisa apresenta baixos riscos, seja de ordem emocional, psicológica ou moral. Ratificamos que os riscos serão baixos e que, se houver algum tipo de risco relevante, prestaremos assistência ao participante da pesquisa de acordo com o previsto na Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012: “II.3.1 - assistência imediata – é aquela emergencial e sem ônus de qualquer espécie ao participante da pesquisa, em situações em que este dela necessite; e II.3.2 - assistência integral – é aquela prestada para atender complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa;” com a devida indenização, conforme item “II.7 - indenização - cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa;” ou ressarcimento, se assim for o caso, como prevê o item “II.21 - ressarcimento - compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação;” e tudo o mais que for necessário ao estudo.

Se aceitar a participação o Sr. (a) estará contribuindo para a produção de conhecimento para elaboração de propostas pedagógicas para a educação infantil em nosso município. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas; entretanto, eles mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar o seu nome ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador o endereço ou telefone supracitados ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa-CEP/UEA, Av. Carvalho Leal, 1777 - Cachoeirinha, Manaus - AM, 69065-001, Manaus-AM, telefone (92) 3878-4350.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado (a) sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha autorização, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não ganharei nada e que poderei sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Data: ____/____/2017

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Questionário aos professores

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA MESTRADO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

Caro Docente,

Sou mestranda do Programa de Pós Graduação e Pesquisa em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia e estou realizando a pesquisa de campo denominada ‘A educação em ciências na educação infantil: um olhar para as práticas pedagógicas de um CMEI da Zona Leste de Manaus’. Para participar basta responder ao seguinte questionário:

Dados pessoais/profissionais

Nome (opcional): _____

Idade: _____

Formação:

Graduação () Em? _____

Especialização () Em? _____

Mestrado () Em? _____

Doutorado () Em? _____

Tempo de atividade docente: _____

Tempo de atividade docente na educação Infantil: _____

Tempo de atividade docente no CMEI Dilsen Alves: _____

Na sua opinião, quais experiências relacionam-se a educação em ciências:

() I - promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;

() II - favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;

() III - possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;

- () IV - recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;
- () V - ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;
- () VI - possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;
- () VII - possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e reconhecimento da diversidade;
- () VIII - incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;
- () IX - promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;
- () X - promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;
- () XI - propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;
- () XII - possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.

Liste 5 atividades e/ou projetos que na sua opinião se relacionam a educação em ciências.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Como você avalia o Programa de Ensino Sistematizado das Ciências –PESC, quanto ao material para uso em sala de aula (Livro-didático, jogos, fantoches, lousa digital)

Ótimo () Bom () Regular () Ruim ()

Justifique:

Como você avalia o Programa de Ensino Sistematizado das Ciências –PESC, quanto ao projeto dos livros utilizando o desenho das crianças.

Ótimo () Bom () Regular () Ruim ()

Justifique:

Como você avalia as ações da Agenda Ambiental desenvolvidas no CMEI.

Ótimo () Bom () Regular () Ruim ()

Justifique:

Na sua prática pedagógica você utiliza os recursos tecnológicos (data-show, caixa de som, lousa-digital, mesas educacionais...) disponíveis no CMEI.

Sim () Não () Às vezes ()

Justifique:
