



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

**VOZES E IMAGINÁRIOS INFANTIS: EXPERIÊNCIAS E SABERES  
SOBRE CIÊNCIA NA ESCOLA E NO BOSQUE DA CIÊNCIA**

MANAUS - AM  
2017

**JORGETE COMEL PALMIERI MULULO**

**VOZES E IMAGINÁRIOS INFANTIS: EXPERIÊNCIAS E SABERES  
SOBRE CIÊNCIA NA ESCOLA E NO BOSQUE DA CIÊNCIA**

Dissertação apresentada como requisito final para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Amazônia, da Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Evelyn Lauria Noronha

MANAUS - AM  
2017

## Ficha catalográfica

Mululo, Jorgete Comel Palmieri

M961v

Vozes e Imaginários Infantis: experiências e saberes sobre Ciências na Escola e no Bosque da Ciência/ Jorgete Comel Palmieri Mululo. – Manaus: UEA, 2017.

138F. IL. COL ; 30 CM.

Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia –  
Universidade do Estado do Amazonas, 2017.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dra. Evelyn Lauria Noronha.

1. Sociologia da Infância 2. Culturas Infantis 3. Espaço formal e não formal I. Noronha, Evelyn Lauria II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título.

CDU 37.015:316

**Jorgete Comel Palmieri Mululo**

**VOZES E IMAGINÁRIOS INFANTIS: EXPERIÊNCIAS E SABERES SOBRE  
CIÊNCIA NA ESCOLA E NO BOSQUE DA CIÊNCIA**

Dissertação apresentada como requisito final para  
obtenção do título de mestre pelo programa de Pós-  
Graduação em Educação e Ensino de Ciências na  
Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas –  
UEA.

Orientadora: Prof. Dra. Evelyn Lauria Noronha.

Aprovado em 28 de junho de 2017.

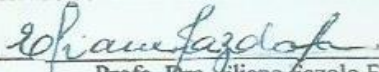
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dra. Evelyn Lauria Noronha  
Universidade do Estado do Amazonas – UEA (Orientadora)



Prof. Dra. Carolina Brândão Gonçalves  
Universidade do Estado do Amazonas – UEA (Membro Interno)



Prof. Dra. Eliane Fazolo Freire  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ (Membro Externo)

Ao Senhor da minha vida, Jesus Cristo!  
Ao meu marido, "Vidinha Amado"  
Aos meus filhos.  
Por permanecerem ao meu lado  
Incentivando-me a percorrer este caminho e avançar  
Por compartilhar comigo força e fé  
No meio das angústias e dúvidas estendendo  
Suas mãos  
Constantes e amigas em momentos difíceis  
Mas de grande expectativa de que vai valer a pena.

Dedico

## AGRADECIMENTOS

AO MEU SENHOR e SALVADOR, meu incansável mentor, amigo fiel, supremo Deus verdadeiro... Jesus Cristo. Pela vida e por todos planos preparados de antemão para que eu andasse neles.

À MINHA FAMÍLIA LINDA, especialmente ao meu marido, meu Boaz. Aos meus maravilhosos filhos, Wellen, Wescley – vocês, mesmo tão distantes, estão sempre presentes em minha vida – e em especial a Suzinha por tantas vezes me acalmar com sua paciência e dizer: “calma, vai dar tudo certo!”. Obrigada pela ajuda incondicional em orações, *zaps* e telefonemas.

À MINHA MÃEZINHA QUERIDA e AO MEU PAI (*in memoriam*), aos meus irmãos e parentes que, mesmo estando a alguns mil quilômetros de distância, de alguma forma, mantiveram-se torcendo com manifestações de apoio e carinho.

AOS MEUS PASTORES E AMIGOS Vasquildes e Lucineide Alves, obrigada por cada oração e benção liberada na minha direção. Por todos os irmãos de célula que oraram e torceram por mim.

AOS MEUS DISCÍPULOS, por entenderem minha ausência para poder me dedicar mais a pesquisa. Eu amo vocês!

À MINHA ORIENTADORA, Professora Dra. Evelyn Lauria, um agradecimento especial por todos os momentos em que me compreendeu, e com seu jeito forte e brincalhão sempre arrumou uma maneira de “nos cobrar”, pois sempre estávamos juntas, eu e ela, Gerilúcia Nascimento, dupla imbatível para levarmos os puxões de orelha sutis, ou elogios carinhosos. Pelos incentivos dados para eu me cuidar e não desanimar, sempre dizendo: “Vai dar certo! Tem que dá, né? Vamos, lá. Força querida! Pela atenção, dedicação e amizade.

ÀS MINHAS AMIGAS LINDAS, Gerilúcia, Argicely, Patrícia, Lidiane e Lívia. Agradeço a Deus, por passarem a fazer parte da minha vida, na pesquisa e de meus sentimentos, do meu coração, das minhas orações. Acredito que as angústias nos fizeram ficar mais próximas. E graças a Deus, que em todo tempo ama o amigo. Amo vocês! Em qualquer lugar em que eu estiver, vocês estarão. Pois não dá para tirar da cabeça, aquilo que já desceu para o coração.

AOS AMIGOS do Mestrado que compartilharam comigo esses momentos de aprendizado, à Renata, Keila, Carla, Polyana, Rafael, Cíntia, Wallace, Hugo, Clorijava, Wanilce, Núbia, Jhaína, Ana Ester e Joany. As três últimas, mesmo ausente do grupo, também marcaram minha vida, sinto saudades. De alguma forma, rimos, choramos e nos ajudamos mutuamente nesse processo de avanço da pesquisa.

AOS PROFESSORES, TÃO ESPECIAIS, do Programa de Pós-Graduação pelo conhecimento compartilhado e o aprendizado construído em todo percurso. Guardo-os em meu coração e lembrança. Dois, acompanharam-me desde a graduação, Prof. Dr. Vicente Aguiar e Prof. Dr. Fachín Terán. Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ierecê, mulher de trajetória admirável, Prof. Dr. Mauro, Prof. Dr. Camilo que compreendeu tão profundamente as angústias financeiras de suas alunas que nos acolheu em sua casa para que pudéssemos desfrutar de nossa trajetória de aprimoramento do saber, no nosso inesquecível FIPED 2015. Prof<sup>ª</sup>. Dra. Lucinete Gadelha, apesar de seu jeito reservado, mostrou-nos que devemos nos expor por nossos ideais (votação na academia). A todos, o meu carinho, em especial ao Prof. Dr. Augusto Fachín Terán pelo apoio concedido e pela amizade.

Aos professores da Banca, Prof<sup>ª</sup>. Dra. Eliane Fazollo, Prof<sup>ª</sup>. Dra. Carolina Brandão Freire, Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ágida Maria e Prof. Dr. Mubarak Sobrinho por toda contribuição e sugestões dada para aprimoramento do trabalho.

Ao secretário Robson Bentes e Brenda Delgado muito obrigada por todo apoio concedido com carinho, atenção e prontidão.

À UEA - Universidade do Estado do Amazonas - por me aceitar e oferecer todas as condições necessárias para a realização desta pesquisa e obtenção desta titulação.

À FAPEAM - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - pelo fomento oferecido através da bolsa de pesquisa.

AO CMEI DOM BOSCO, na pessoa da gestora Prof<sup>ª</sup>. Ane Caroline Alves, e da pedagoga Márcia Mônica Pinheiro, a Prof<sup>ª</sup>. Rayssa Rodrigues, as demais professoras e profissionais, obrigada pelo apoio concedido a realização da pesquisa.

A TODAS AS CRIANÇAS ATORES SOCIAIS que participaram tão fortemente na nossa pesquisa. Vocês marcaram a minha trajetória, jamais lhes esquecerei. Que vocês tomem ciência desse trabalho e se reconheçam como quem faz parte dessa pesquisa. Eu os amei e os levarei com todo carinho dentro de mim. Vocês ensinaram-me a ouvir ainda mais as crianças. Obrigada por me ajudarem a construir este trabalho, sem suas vozes, este trabalho não existiria.

ENFIM, a todos aqueles que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este percurso pudesse ser concluído...

AGRADEÇO.

“É preciso olhar toda a vida com os olhos das crianças”.

**(MATISSE, 1953)**



## RESUMO

O presente estudo tem como objeto de pesquisa os saberes e as experiências das crianças na Educação em Ciências, reconhecendo-as como atores sociais competentes, levando em consideração suas Culturas Infantis. Nosso objetivo é analisar como as vozes das crianças e suas culturas revelam suas participações nas experiências e saberes sobre Ciência, no espaço da Escola e no Bosque da Ciência. Desta feita, pretendeu-se partilhar reflexões sobre as crianças em seu imaginário e na relação com seus pares, bem como, ressaltar algumas concepções de infância, tendo em vista suas interações na Escola como ambiente pedagógico e no espaço não formal, ouvindo suas vozes e observando suas reações. Na tentativa de desvelar a importância dessas reações, buscamos o aporte da Sociologia da Infância com a abordagem qualitativa e fundamentamo-nos na pesquisa participante realizada em um CMEI, com crianças do 2º período da Educação Infantil e a participação da professora da turma. A pesquisa deu-se com observações participantes e os instrumentos de coletas de dados foram o caderno de campo, gravadores de vozes e câmeras fotográficas para registros das crianças com seus pares e com os adultos, seja no espaço da Escola, a caminho do Bosque da Ciência, no Bosque propriamente dito e no retorno à Escola. Almejamos um aprofundamento no estudo das Culturas Infantis, com vistas à maior compreensão das interações das crianças com seus pares e em seus modos de ser e de estar nos espaços estudados. As crianças devem ser consideradas como atores em sentido pleno e não simplesmente como seres em devir. Neste sentido, as crianças são ao mesmo tempo produtores e atores dos processos sociais.

**Palavras-chave:** Sociologia da Infância. Culturas Infantis. Espaço formal e Não Formal.

## ABSTRACT

The present study aims to research the children knowledge and experiences in Science Education, recognizing them as competent social actors, taking into account "their voices" and Children's Cultures. Our goal is to analyze how the children voices and their cultures reveal their participation in the experiences and knowledge about science in the School space and in the Bosque da Ciência (ScienceWoods). This time, it was intended to share reflections about the children in their imaginary and in the relationship with their peers in Early Childhood Education, as well as to highlight some childhood conceptions, considering their interactions in the school as a pedagogic environment and in the non formal space, listening their voices and observing their reactions. In an attempt to reveal the importance of these reactions, we sought the contribution of the Sociology of Childhood with the qualitative approach and based on the participant research carried out in a CMEI, Centro Municipal de Educação Infantil (Early Childhood Education Municipal Center) with children of the 2nd period and the class teacher's participation. The research was done with participant observations and the instruments of data collection were the field notebook, voice recorders and photographic cameras for children records with their peers and with the adults, be it in the School space, on the way to the Bosque da Ciência (ScienceWoods), in the forest itself and in return to School. We aim to deepen the study of Children's Cultures, with a view to a better understanding children's interactions with their peers and their ways of being and being in the spaces studied. Children should be regarded as actors in the full sense and not simply as beings in becoming. In this sense, children are at the same time producers and actors processes social, among others.

**Keywords:** Sociology of Childhood. Child Cultures. Formal and Non-Formal Space.

## **LISTA DE SIGLAS**

CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil

DIY - Do It Yourself, que significa “Faça Você Mesmo”

ENS – Escola Normal Superior

FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

INPA- Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia

PESC – Programa de Ensino Sistematizado de Ciências

PPP – Projeto Político Pedagógico

UEA – Universidade do Estado do Amazonas

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Samuel: “O astronauta do lixo”.....	20
Figura 2: Representação de uma família morta.....	25
Figura 3: Selfies e fotos do celular do Gustavo.....	29
Figura 4: O que tem no céu?.....	44
Figura 5: Iniciando o vídeo e fazendo florzinhas do jarro .....	47
Figura 6: Fazendo a boneca.....	47
Figura 7: Tchau .....	47
Figura 8: Criação com massinha de modelar: Júlia, Gustavo e Emanuelle.....	52
Figura 9: Vídeos de estórias.....	53
Figura 10: Vídeo do PESC.....	53
Figura 11: Exercícios.....	53
Figura 12: Manuseando materiais didáticos.....	53
Figura 13: Figuras geométricas.....	60
Figura 14: Criando as figuras geométricas.....	60
Figura 15: Dança de Hip Hop: Gustavo Henrique, Christian, Samuel.....	61
Figura 16: O riso e brincadeira.....	63
Figura 17: O riso mostra além das palavras.....	64
Figura 18: Seus risos espontâneos .....	64
Figura 19: Reunião com os pais.....	70
Figura 20: Fotos tiradas pelas crianças: Ariranha, Peixe-boi, macaco na trilha.....	80
Figura 21: Contação de estória com releitura feita pelas crianças.....	81
Figura 22: Saída para primeira visita.....	83
Figura 23: Pintando os planetas.....	90
Figura 24: Observando a maquete e o Globo terrestre.....	90
Figura 25: Construindo o foguete.....	91
Figura 26: Vivo / morto.....	93
Figura 27: “Criando nossas brincadeiras” .....	94
Figura 28: O abraço na “Árvore grandona”.....	98
Figura 29: No tanque do Peixe-boi.....	101
Figura 30: A turma dando entrevista depois da visita ao Planetário.....	103
Figura 31: O que aprendi que tem no céu... ..	104

Figura 32: Folha Macetona .....	104
Figura 33: Tirando foto.....	105
Figura 34: Trilha suspensa e trilha educativa .....	105
Figura 35: Viveiro dos jacarés.....	106
Figura 36: Os jabutis se alimentando e acasalando.....	107
Figura 37: Observando os jabutis (2).....	108
Figura 38: Observando a casa das abelhas.....	109
Figura 39: O peixe-boi morreu.....	111
Figura 40: Pai e filhos se pintando.....	112
Figura 41: Apresentação na Escola.....	113
Figura 42: Croquis Territoriais.....	113

## LISTA DE DESENHOS

Desenho 1: A família de jacarés .....	52
Desenho 2: A ariranha e o Peixe-boi .....	52
Desenho 3: A Tanimbuca .....	52
Desenho 4: O Lago da tartaruga .....	52
Desenho 5: Tanimbuca de seios à mostra .....	99
Desenho 6: Tanimbuca de blusa .....	99
Desenho 7: Tanimbuca princesa .....	99
Desenho 8: Árvore grandona (2) .....	99

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>1. AS CRIANÇAS COMO ATORES SOCIAIS: O ENTRECruzAMENTO DA SOCIOLOGIA DA INFÂNCIA E A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS</b> .....	18
1.1. Concepções de criança e infância .....	20
1.2. Sociologia da Infância e a Educação em Ciências .....	29
1.3. Educação em Ciência na Educação Infantil.....	35
<b>2. O IMAGINÁRIO INFANTIL E O MUNDO DAS CRIANÇAS NOS ESPAÇOS DA PESQUISA</b> .....	42
2.1. O Bosque da Ciência e a Escola.....	49
2.2. As crianças no espaço não formal: um estímulo à cidadania.....	56
2.3. As Culturas Infantis .....	58
2.4. O riso: uma aproximação com as crianças .....	63
<b>3. O DESAFIO DE PESQUISAR COM CRIANÇAS</b> .....	68
3.1. A metodologia e a ética na pesquisa com as crianças .....	68
3.2. Os aliados na pesquisa e a inserção no campo.....	72
3.3. Os instrumentos de coleta.....	79
<b>4. A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS: EXPERIÊNCIAS E SABERES SOBRE CIÊNCIA</b> .....	85
4.1. As Culturas Infantis vivenciadas na produção de cultura sobre ciência.....	92
4.2. As crianças e suas interações com a natureza: a ciência dita e interpretada por elas .....	95
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	115
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	118
<b>ANEXOS OU APÊNDICE</b> .....	127

## INTRODUÇÃO

Este trabalho foi impulsionado pelo entrelaçamento da minha formação profissional inicial no magistério e pela formação continuada em Pedagogia, que se uniu ao meu contexto particular, como professora da escola bíblica de uma igreja da qual fazia parte.

Para tanto, à abordagem com crianças constituir-se-iam simultaneamente por meio das experiências vivenciadas com elas na escola, como professora da Educação Infantil e em atividades, enquanto professora da escola bíblica, por meio de contação de histórias, dança e teatro de fantoches, de forma lúdica.

Dessa forma, em ambos os espaços sempre busquei que suas falas fossem livres através de pensamentos compartilhados e expressos continuamente, abrindo assim possibilidades para o "ouvir", almejando dividir esses momentos com as crianças.

Após a conclusão do Curso de Formação de Professores, em dezembro de 1987, ingressei em uma escola particular de Educação Infantil, deparando-me com uma realidade desafiadora, uma vez que, como primeira experiência, precisaria alfabetizar uma classe com um aluno com necessidade especial (Síndrome de Down).

O desafio era ainda maior, por ser a minha primeira experiência em sala de aula e precisaria desenvolver caminhos utilizando um método chamado “natural”, em que toda a base para o desenvolvimento das aulas dava-se a partir da realidade que emergisse das rodinhas intituladas “hora da novidade”. Na ocasião, como professora da turma, fora orientada pela supervisora que o método desenvolvia-se por constantes novidades trazidas pelas crianças a cada aula.

Os assuntos que surgissem das conversas iniciais com as crianças é que trariam o desenvolvimento da aula fazendo o *link* com os conteúdos propostos. A observação deveria ser minuciosa e focada no que as crianças se interessavam e traziam a cada dia. O mais preocupante era que nada poderia estar pronto, mas deveria ser desenvolvido, a partir daquela realidade vivenciada com as crianças. Essa se tornou uma prática voltada para ouvi-las e estar centrada em suas falas, com mais atenção.

Com este aguçar, algo gerou em mim bastante inquietação, pois, quase sempre, os adultos pareciam não dar importância à presença das crianças. Eu notava que, para estas, raramente havia uma saudação de bom dia ou até mesmo um sorriso. Uma conversa, então, dificilmente acontecia. Esses tipos de experiências fizeram-me refletir e arrazoar que as crianças precisavam de mais atenção.



A proximidade e a interação com as crianças prosseguiram, porém, sempre ouvindo os outros professores, familiares e amigos que era muito paciente e tolerante com as crianças, que não precisava “dar tanta corda” assim, que dava “asinha” demais para elas, que para lidar com as crianças precisava ser mais enérgica. Isto diziam referindo-se ao fato de que quando as crianças falavam alguma coisa ou queriam se justificar para explicar o fato, segundo elas como tinha acontecido, sempre havia um tempo dispensado a parar, abaixar e ouvi-las.

O tempo decorreu e ausentei-me das salas de aula deixando a atuação profissional durante dez anos. No entanto, durante o tempo decorrido, sempre estive atuante como professora da escola bíblica na igreja que congregava. Nesse período, casei-me e tive três filhos, com os quais vivenciei muitas oportunidades de **ouvi-los falar** (grifos nosso).

Passado este período supracitado, voltei a lecionar e chegando a coordenar uma escola com perfil social, a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Foi então que senti a necessidade de estudar novamente e aprimorar meus conhecimentos para contribuir com a realidade que estava vivendo. Desta feita, em 2009, em minha cidade natal, Rio de Janeiro, retornei os estudos e iniciei a graduação em Pedagogia.

Aproximadamente seis meses depois, vim para a cidade de Manaus, por ser esposa de militar. Dei prosseguimento aos estudos em uma faculdade local, conseguindo, posteriormente, uma vaga para transferência facultativa para o curso de Pedagogia na UEA (Universidade do Estado do Amazonas), onde conclui no ano de 2013.

Quase ao término do curso, fui convidada a participar de um grupo de pesquisa, no qual surgiram interrogações sobre as crianças e os espaços não formais. Nasceram inquietações quanto aos questionamentos das crianças e comecei a pesquisar quais eram as perguntas mais frequentes das crianças quando visitavam o Bosque da Ciência. Desta busca, observou-se que não eram as perguntas, mas as reações das crianças as mais frequentes e extremamente significativas diante do espaço, representadas por meio dos risos, gritos, pulos entre as crianças da Educação Infantil.

Novas inquietações e indagações emergiram e, em 2015, ingressei como aluna regular do Curso de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (UEA). Surgiu, então, a oportunidade de pesquisar sobre a teoria da Sociologia da Infância e as crianças na perspectiva da valorização de suas vozes que nos dão informações importantes, utilizando metodologias com as crianças, as quais contribuirão para pesquisa. Pretendeu-se ampliar o conhecimento sobre as crianças como atores sociais em seus espaços de convivência.

Dessa maneira, buscou-se desenvolver um estudo que valide a alteridade das crianças e o aprofundamento nos estudos da Sociologia da Infância, com vistas à maior compreensão das

Culturas Infantis com seus pares e em seus modos de ser e estar nos espaços onde foram observadas. Com o intuito de pesquisar com elas, definimos que as identidades sociais das crianças, construídas a partir dessas interações na Escola e no Bosque da Ciência, fossem do interesse da pesquisa. Sendo assim, remetemo-nos a observar as ações cotidianas das crianças com seus pares.

A Escola acima mencionada é um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI). Constitui-se em uma instituição com crianças inseridas no seu contexto, com suas especificidades. Porém, existe um desafio para que as crianças sejam assumidas como atores sociais plenos, competentes, ativos, de maneira que suas vozes sejam ouvidas e levadas em consideração enquanto com seus pares são capazes de realizar interações e desenvolver novas culturas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (BRASIL, 2013) sugerem que deve se oportunizar à criança da Educação Infantil experiências que ocorreram em diferentes espaços educativos, reportando uma educação além do ambiente escolar. Desta feita, o Bosque da Ciência configura um espaço não formal, diferenciado do espaço da escola que se constitui espaço formal de educação.

Sendo assim, nossa pesquisa caracteriza-se como qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994), uma vez que o pesquisador frequenta os locais em que acontecem os fatos nos quais está interessado, preocupando-se em observá-los, entrar em contato com os sujeitos, conversando e recolhendo material produzido por eles ou a eles relacionado. Nesse sentido, o pesquisador procura trabalhar com dados qualitativos que envolvem a descrição pormenorizada das pessoas, locais em fatos envolvidos que teve a participação da professora da turma e vinte crianças da turma do segundo período da Educação Infantil, na faixa etária de cinco e seis anos.

Portanto, nos dois espaços descritos, realizaram-se observações com o propósito de responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como articular as vozes das crianças e suas Culturas Infantis com experiências e saberes sobre Ciência na Educação Infantil, no espaço da Escola e no Bosque da Ciência?

Com esta pergunta, ampliam-se as questões, a fim de nortear a pesquisa que visa determinados questionamentos. Quais os pressupostos teóricos da Sociologia da Infância que se pode entrecruzar com a Educação em Ciência na Educação Infantil? Qual a contribuição das Culturas e Imaginários Infantis para a Educação em Ciência na Educação Infantil? De que maneira a participação das crianças, por meio de suas vozes e Culturas Infantis, revelam suas experiências e saberes sobre Ciência na Escola e no Bosque da Ciência? Diante destas inquietações, o objetivo geral da pesquisa é analisar como as vozes das crianças e suas Culturas

Infantis revelam suas participações nas experiências e saberes sobre Ciência no espaço da Escola e no Bosque da Ciência.

No primeiro capítulo, realizaremos a discussão das ideias com o arcabouço da Sociologia da Infância em proposição aos questionamentos levantados, alguns pressupostos teóricos, suas intencionalidades, semelhanças e o entrecruzamento com a Educação em Ciências, buscando evidenciar as crianças como atores sociais e a concepção de crianças e infâncias.

No segundo capítulo, mostraremos as imagens simbólicas do mundo das crianças e suas Culturas Infantis na Educação Infantil, suas vivências nos espaços da pesquisa e a representação destes em suas interações, risos e vozes infantis.

No terceiro capítulo, descrevemos o desafio de tê-las como ajudadoras no percurso da pesquisa e como reconhecemos sua presença e alteridade presente no mundo das crianças que despontaram no percurso metodológico.

No quarto capítulo, analisaremos as falas das crianças descrevendo de que maneira a participação delas, por meio de suas vozes e Culturas Infantis revelaram suas experiências e saberes sobre Ciência, usando estas possibilidades para que se perceba melhor a Ciência dita e interpretada por elas. Portanto, relata-se a participação das crianças nos espaços da pesquisa com a produção das Culturas Científicas e as Culturas Infantis.

Finalmente, apresentaremos nossas considerações finais. Reafirmando que existe um “Mundo a ser conquistado” através da pesquisa com o desafio de tê-las como coautoras revelando sua alteridade.

## 1. AS CRIANÇAS COMO ATORES SOCIAIS: O ENTRECRUZAMENTO DA SOCIOLOGIA DA INFÂNCIA E A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Nos estudos da infância, o posicionamento existente contra a passividade da criança é relevante. Em Corsaro (2011), o termo “reprodução interpretativa” alega que as crianças fazem interpretações e têm atitudes que auxiliam nas configurações e transformações sociais. Nesse contexto, “[...] não apenas os adultos que intervêm junto das crianças, mas as crianças também intervêm junto dos adultos” (SARMENTO, 2008b, p. 15).

Nas palavras do autor, encontramos a ligação que buscamos trazer para nosso trabalho, compreendendo as crianças como atores sociais que constroem suas experiências e também auxiliam nas suas realidades.

Em linha com esse pensamento, Sarmiento (2005) diz que as crianças, como atores sociais, são capazes de falar por si mesmas e não somente serem vistas a partir do que dizem delas. Elas são capazes de se organizar e recriar suas Culturas Infantis por meio de suas produções, permitindo-nos conhecer suas potencialidades em suas maneiras de serem, uma vez que, inicialmente, em sua trajetória, as crianças não eram vistas como capazes de produzir cultura.

Como nos assegura Delgado e Müller (2005a), as crianças como atores sociais são sujeitos capazes de participar de maneira ativa como informantes das questões que envolvem sua cultura e seus espaços de atuação. A partir disso, urge uma reflexão no âmbito das questões metodológicas com crianças, enfatizando que as dificuldades de ouvir suas vozes e reconhecê-las como informantes nas pesquisas, precisam ser transpostas de maneira a superar a visão adultocêntrica.

Sarmiento e Pinto (1997, p. 21), conceituam:

[...] as crianças como atores sociais permitem a produção de sentido ou, por outras palavras, a monitorização reflexiva da acção, constitui um dos mais fecundos e prolixos campos de produção científica em Ciências Sociais. Isto não obsta, porém, a que os estudos da infância, mesmo quando se reconhece às crianças o estatuto de actores sociais, tenham, geralmente, negligenciado a auscultação da voz das crianças e subestimado a capacidade de atribuição de sentido às suas acções e aos seus contextos.

As crianças, como atores sociais, são reconhecidas como competentes e intérprete do mundo (JAMES E PROUT, 2000, p. 10). Com efeito, precisamos ter o cuidado para não correr o risco de colocá-las em evidência no nosso discurso e ocultar as suas falas de participação.

Sendo assim, não podem ter suas falas capturadas pela autonomia do adulto, roubando-lhes o que dizem em suas peculiaridades (FERNANDES, 2004), (ALDERSON, 2005), (DELGADO e MÜLLER, 2005a), (LOPES; VASCONCELOS, 2005) e que, em algumas vezes, perdem-se nos trabalhos feitos **sobre** (grifo nosso) as crianças. Para Sarmiento e Pinto (1997, p. 20):

A consideração das crianças como actores sociais de pleno direito, e não como menores ou como componentes acessórios ou meios da sociedade dos adultos, implica o reconhecimento da capacidade de produção simbólica por parte das crianças e a constituição das suas representações e crenças em sistemas organizados, isto é, em culturas.

Nesse sentido, as crianças como atores sociais participam e interagem no contexto atual, expressando suas linguagens peculiares, proporcionando novos tempos e espaços que respeitem seus diálogos verbais, gestuais e afetivos (LUZ, 2008), uma vez que as participações das crianças ainda são restritas e desconhecidas por muitos.

No entanto, nas falas das crianças, podemos ver como representam, em suas imaginações e experiências, a realidade enfrentada em seu entorno, como presenciamos no diálogo abaixo:

Samuel - Eu sou um astronauta;

Pesquisadora - E o que esse astronauta vai fazer?;

Samuel - Vou na terra do lixo;

Pesquisadora - É, o que ele vai fazer na terra do lixo?;

Samuel - Pegar lixo;

Pesquisadora - E onde é a terra do lixo?;

Samuel - Bem pertinho do hospital...do outro lado da terra, lááá, na terra do lixo;

Pesquisadora - E a nossa terra aqui, não é a terra do lixo?;

Samuel - Não;

Pesquisadora - Hum... temos que pensar. Porque aqui na nossa terra tem pessoas que não cuidam;

Samuel - Ficam aí, jogando na rua!!;

Fernanda - Acaba virando uma lixeira, a nossa cidade!!;

Pesquisadora - Exatamente;

Emanuelle - Quando chove, vai lá para o esgoto e fica lá no igarapé fica tudo sujo;

Sabrina - Fica tudo entupido;

Ana Maria - É, fica tudo entupido!!;

(Caderno de campo, 25/04/2016).

**Figura 1:** Samuel: “O astronauta do lixo”.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Logo, é importante compreendermos o enfoque da Sociologia da Infância para centralizarmos-nos nas crianças e em suas particularidades, tirando-nos de uma visão linear, em busca da infância como construção social, rompendo com “[...] as perspectivas tradicionais das crianças e compreendê-las como atores sociais” (SANTOS, 2013, p. 20), com participações que pressupõem práticas de interações que acontecem nas culturas de pares em seus mundos infantis.

Constatamos que a Cultura Científica busca apresentar a Ciência como um processo da cultura, ao passo que a compreensão do universo infantil incide numa necessidade de maior visibilidade às crianças, enquanto sujeitos produtores de cultura (LACERDA JUNIOR, 2014).

Nesse sentido, são merecedoras de “[...] estudos como crianças” (CORSARO, 2011, p. 128) que são capazes de serem percebidas em seus espaços de interação em meio às condições sociais onde vivem. A grande questão é que as crianças não podem ser simples objetos de conhecimento e então coisificadas para tentativa de compreensão do mundo, pois não são objetos, mas sujeitos.

### **1.1. Concepções de criança e infância**

As crianças nos contextos da infância começam a ser entendidas como sujeitos que desenvolvem um processo complexo que interpreta e atribui significados à sua cultura (CORSARO, 2005). Na sociedade, a concepção de crianças como atores sociais, produtoras de culturas, e a infância como categoria na estrutura social, amplia as relações das crianças entre si e com os adultos (intra e intergeracionais) (QVORTRUP, 2010). Com efeito, essas relações

modificam a realidade social em que estão inseridas, negociando, compartilhando e criando culturas, exercendo assim suas competências.

A infância é pensada como uma categoria social do tipo geracional, que se identifica por características comuns que as denominam e classificam também por faixas etárias, denominando, assim, a geração infância que está em procedimento de mudança, mas é uma categoria social e tem características próprias (SARMENTO, 2003).

Enquanto categoria estrutural, não tem começo nem fim temporal, sem poder ser entendida de forma periódica. Porém, é compreendida “[...] mais apropriadamente, como uma categoria permanente de qualquer estrutura geracional” (QVORTRUP, 2010, p. 635).

Sarmento, ao falar das Culturas Infantis, demarca que não há concordância no pensamento de que a infância é naturalizada a partir de uma perspectiva ontogenética. Mas reafirma sua definição de que as Culturas Infantis são:

[...] socialmente produzidas, constituem-se historicamente e são alteradas pelo processo histórico de recomposição das condições sociais em que vivem e que regem as possibilidades das interações das crianças, entre si e com os outros membros da sociedade (2003, p. 4).

As culturas da infância trazem, em sua composição, grande complexidade, o que traduz o tempo decorrido com suas marcas e o tempo presente, no qual as vivências das crianças exprimem sua singularidade, representando a infância com suas brincadeiras nos seus espaços infantis e com seus pares: “[...] a infância, enquanto espaço social no qual as crianças vivem, transforma-se constantemente, da mesma forma que a idade adulta e a velhice também se modificam” (QVORTRUP, 2010, p. 637).

Nesse contexto de mudanças, é importante dar lugar à alteridade da criança, observar suas reações, dar visibilidade a sua cultura, notar como se dão suas parcerias; observando-a, construindo roteiro, anotando suas múltiplas atitudes, construindo um olhar sensível para suas imaginações, mostrando-as como atores sociais, percebendo-as por meio da pesquisa, com quem falam, escolhem, dialogam com a oportunidade de se colocar a criança na atualidade, com suas vozes infantis.

Por outro lado, a infância, enquanto categoria estrutural, não se caracteriza como período transitório, e sim permanente. De forma que o desenvolvimento histórico não acaba com a sua categoria e as variações culturais da infância na atualidade, afirma o benefício “da sua presença universal” (QVORTRUP, 2010):

A infância existe enquanto um espaço social para receber qualquer criança nascida e para incluí-la – para o que der e vier – por todo o período da sua infância. Quando essa criança crescer e se tornar um adulto, a sua infância terá chegado ao fim, mas enquanto categoria a infância não desaparece, ao contrário, continua a existir para receber novas gerações de crianças (p. 637).

Assim, podemos refletir que a infância se transforma constantemente, todavia está estruturada enquanto categoria permanente, pela qual as crianças entram e saem, em que o acesso permanece a novas crianças.

Qvortrup (2010) diz que a infância se modifica e permanece ao longo da história enquanto categoria estrutural e a criança segue com a Cultura Infantil, seus interesses, suas rotinas, seus valores, suas experiências e até mesmo os seus silêncios, desvendando seus aspectos e significados na visão particular das crianças.

Sabe-se que as crianças foram principalmente investigadas pela psicologia ou pela pedagogia e que as ciências sociais pouco produziram sobre elas, priorizando estudos sobre a família ou sobre a escola. Há pouco mais de vinte anos, entretanto, começaram a tornar-se o foco dos estudos sociais da infância, que a tomaram como um fenômeno social (p. 631).

As representações da infância e da criança na sociedade sofreram transformações ao logo dos estudos destas categorias que não concebem a infância como mero processo de socialização mediado pela predominância das visões dos adultos. Corsaro (2011) acredita na maneira diferenciada em que as crianças recebem as informações dos adultos e, ao mesmo tempo, são capazes de reinterpretá-las, produzindo Culturas Infantis.

Em linha com a definição articulada pelo autor, a maneira das crianças realizarem as reproduções interpretativas mostra que são plenas, capazes de reinterpretar realidades e contradições sociais de maneira própria a participar das construções integradas à sociedade,

Neste contexto, surge a imagem da criança e as concepções históricas, culturais, políticas e econômicas, a partir das concepções de infância que, muitas vezes, estão totalmente descontextualizadas das infâncias vividas por cada uma delas.

A criança, na percepção da Sociologia da Infância, precisa ser percebida, ouvida, participativa, opinativa, além de dizer o que pensa e o que sente: “[...] é o respeito pelas suas opiniões e sentimentos” (TOMÁS e FERNANDES, 2013, p. 204). Durante um período da Idade Média, a criança foi vista por uma abordagem biologicista, sem estatuto social. A partir de concepções históricas, foram construídas maneiras de se apresentar as crianças à sociedade. Por meio de imagens que marcaram esse processo histórico, social e político (ARIÈS, 1981).



Como nos descreve o autor, as representações da infância vão se constituindo e perpassando por vários momentos importantes da vida da criança, ressalta os sentimentos de infância ao longo dos tempos, declara-nos ainda que, no período da Idade Média no século XII, ainda não havia representação da criança por meio da arte. Somente mais adiante, as representações das crianças começam a aparecer:

No século XIII, surgiram alguns tipos de representações de crianças mais próximas do sentimento moderno. A criança como um anjinho (um jovem adolescente), posteriormente as crianças surgem representadas como mistério da maternidade da Virgem Maria, o Menino Jesus, a Nossa Senhora menina. Esta representação de infância permaneceu até o século XIV (NORONHA, 2010, p. 55).

Surge uma marca descaracterizada da criança que é vista, pelo adulto, com um sentimento de proteção, dependência e incapacidade, que se encontra preso a aspectos biológicos e pensamentos de inocência e que reforça uma fala equivocada de proteção (SARMENTO, 2005; BOUVIER, 2005).

Nessa sociedade, a criança era vista, pelo imaginário dos adultos, como um próprio adulto em miniatura, dessa forma, iniciavam no trabalho muito precocemente e suas roupas imitavam as dos adultos. A infância na modernidade, juntamente com a filosofia do Iluminismo, institucionaliza-se e a cidadania traz implicações de direitos e deveres. As crianças, nessa concepção clássica de cidadania, ficam despojadas de suas vontades, por possuírem o *status* de imaturas e sem condições para falar, suas vidas têm mais valor enquanto cidadãos do futuro (NORONHA, 2010).

No processo da história, em que a invisibilidade da criança desenvolveu-se, a infância sofreu um tipo de “ocultação” (SARMENTO; VASCONCELOS, 2007), na qual fazem um paralelo com a luz e a escuridão. Desta feita, para os autores, aquilo que a ciência ainda não pôde alcançar fica duplamente desconhecido diante do que já foi desvelado pela ciência. Não havia ainda espaço para o modo de ser criança e vivenciar a infância em suas percepções e gosto pelo brincar.

Alderson (2005) nos traz dados do momento em que a visão adultocêntrica começa a mudar, uma vez que essa perspectiva perde forças com a participação das crianças e a fundamentação da Sociologia da Infância.

Sarmento e Vasconcelos (2007) destacam a realidade dos mundos sociais e culturais das crianças que possuem uma complexidade na sua existência social:

Este processo [...] exprime-se nos saberes constituídos sobre as crianças e a infância: tanto delas sabemos quanto, numa ciência que tem sido predominantemente produzida a partir de uma perspectiva adultocentrada, as vivências, culturas, e representações das crianças escapam-se ao conhecimento que delas temos. Uma ruptura epistemológica no conhecimento sobre a infância e sobre as crianças – que tem vindo a ser defendida no interior do campo dos “estudos da infância” em plena constituição – é condição essencial para procurar a luz que nos permita ir tacteando as sombras (2007, p. 6).

A Sociologia da Infância está buscando como campo de estudo ver as crianças como “objecto de investigação sociológica” e conhecer suas peculiaridades, aumentando o conhecimento “[...] não apenas sobre infância, mas sobre o conjunto da sociedade globalmente considerada” (SARMENTO, 2005, p. 363), aponta a presença das variações intrageracionais sem uniformizar a infância.

Podemos assim confirmar que, embora o interesse histórico pela infância já tenha avançado nos anos de pesquisa, ele ainda versa como relativamente recente. E que a natureza da criança começa a se desenvolver pautada na sua natureza histórica e social.

Neste processo ativo, Sarmiento (2005, p. 365) enfatiza que a “infância é historicamente” construída. Em meio às interações e aos processos sociais, as crianças evidenciam suas histórias, participações em culturas de pares para dar novo significado ao seu cotidiano.

Desta feita, ao escrevermos sobre a criança e a infância, pretende-se partilhar reflexões que possam engendrar-se ações voltadas para elas, no período da Educação Infantil, relacionando à pesquisa com crianças nos seus espaços de cultura, de forma que a criança envolvida neste processo participe como cidadã, que produz cultura, como sujeito criativo, indivíduo social atuante na história da cultura contemporânea, que se desenvolve e constrói ao longo desse curso.

Foi a partir desse cotidiano, em um dos espaços existentes na Escola para as crianças vivenciarem suas interações e brincadeiras (parquinho), que presenciamos e registramos, por meio de fotos e anotações no caderno de campo, a cena descrita abaixo.

As crianças começaram a representar uma cena que, segundo elas, presenciaram em seu bairro. Em seus relatos, não souberam explicar muito bem o que e como aconteceu, mas começaram a brincar representando uma família que teve que carregar seus mortos. Em suas representações, as crianças simulavam choro, gritos de desespero, tristeza, contudo, estavam extremamente alegres e se divertindo.

**Figura 2:** Representação de uma família morta.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

As portas fechadas das escolas não são capazes de aprisionar e sufocar suas vivências e suas relações com o mundo externo que muitas vezes é absolutamente cruel. Por meio das brincadeiras, as crianças rompem com o silêncio sobre as mortes, elas revelam tudo o que percebem.

Corsaro (1997, p. 95) nos diz que está em jogo a cultura de pares. Ressalta que a “cultura de pares é pública, é coletiva”. A criança a torna visível, é capaz de teatralizar através do seu imaginário a vida cruel que ela presenciou lá fora, e que talvez nem perceba como cruel.

No imaginário infantil descrito acima, por meio dessa brincadeira desenvolvida e criada pelas crianças, Lopes e Vasconcellos abordam a “Geografia da Infância”, remetendo-nos a maneira de como as crianças compartilham sua realidade com as demais e estabelecem, entre si, uma relação horizontal de identidade e com os adultos uma relação vertical de identificação.

[...] a geografia da infância tem como questão básica a compreensão da infância em seus diferentes contextos, ou seja, como os arranjos sociais, culturais produzem as infâncias em seus diferentes espaços e tempos e como as crianças ao se apropriarem dessas dimensões sociais, as reconfiguram, as reconstróem e, ao se criarem, criam suas diferentes geografias (LOPES; VASCONCELLOS, 2006, p. 122).

As crianças criam estratégias para o enfrentamento do não dito. Possivelmente, falar sobre a morte com as crianças seja visto como tabu, no entanto, elas demarcam o que aprendem com o cotidiano brutal. Quando as crianças representaram as mortes e o contexto de choro e pesar por meio das brincadeiras são estratégias que criam para lidar com esse mundo que é o mundo real através do imaginário.

Nesse momento, é visível o quanto as crianças estão presentes na sociedade e o quanto elas participam desses acontecimentos. Isso remete-nos a nossa infância, pois as coisas que aconteceram nela não foram despercebidas. Nós observávamos as pessoas e as coisas que aconteciam; ao contrário do que os adultos julgam acerca de as crianças não prestarem atenção em nada, elas participam da vida da sociedade.

Chegamos ao século XXI, e as conquistas começam a despontar com a intenção de reconhecer, não somente a forma como as crianças interagem, mas também como percebem o mundo e, assim, dar atenção as suas “vozes”, vivências, partilhas, demonstrando suas Culturas Infantis. A visão centrada na hegemonia do adulto tem sido superada pelo novo paradigma da infância. É um entrave que tem sido vencido e que, a cada conquista tem permitido que as crianças revelem suas potencialidades e, enquanto tal, participem e contribuam para a vida social.

As muitas desigualdades afetam as crianças e se fazem prejudiciais àquelas “mais pobres no mundo”. Os discursos repetem-se na direção das crianças como cidadã e sujeito de direito, porém se torna necessário dizer que não houve muitos avanços nesta direção.

Embora ainda se faça necessário ampliar os estudos sobre a infância, podemos perceber que hoje existem maiores possibilidades de pesquisa e ampliação da perspectiva sociológica. Mais autores tem se lançado a estudar e a escrever sobre este universo, destacamos, na nossa própria realidade, os estudos de Sobrinho (2009), Noronha (2010), Santos (2013), Passos (2013), Lacerda Júnior (2013), Leal (2014) e Souza (2015). Segundo Corsaro (2011, p. 9), “[...] esses temas não são mais relegados à margem do campo”.

Estudos sobre a categoria da infância e da criança por meio da participação e intervenção como atores sociais estão se estruturando. Maiores oportunidades aconteceram e continuam a ganhar espaço em muitas pesquisas como: teses, dissertações, artigos, revistas, dentre várias universidades que passaram a dar devida importância a essa categoria.

A forma de perceber a criança deixa de ser negligenciada e desenvolve valor pelas falas delas e seus direitos. Contudo, ainda se questiona o espaço de direito desses atores buscando vivenciar tal posição, uma vez que ainda, “[...] facilmente se lhes nega a ação privando-as [...]” de direitos como pessoas (HENDRICK, 2005, p. 49).

Qvortrup (2010) aponta que, para vencermos tais questões, é preciso olhar as crianças como agentes, na família, na escola e nos seus espaços de interação, onde estão inseridas, com capacidade de transformar e modificar.

Em cada contato com as crianças percebíamos que estávamos realmente em um desafio, para que não nos pegássemos como um adulto poderoso e controlador, precisávamos pesquisar “com as crianças e não sobre elas” (CORSARO, 2005, p. 443).

Nos momentos em que nos chamavam para brincar, ou simplesmente quando estávamos a observá-las, de vez em quando havia uma solicitação delas para mediá-las e para que pusessemos fim em suas brigas ou conflitos gerados entre seus pontos de vistas variados. Precisávamos, assim, vivenciar cada momento como quem buscava suspender nossas opiniões e julgamentos para sermos acolhidos e aceitos por elas nesse espaço de participação.

Nesses entrelaçamentos, percebemos não somente os conflitos, mas o estabelecimento de regras. Foi o que presenciamos quando Gustavo se aproximou de três colegas que brincavam com um *tablet* e com jogos de carro, na hora da merenda. Ao chegar mais perto, foi rejeitado pelos colegas alegando que não havia mais lugar para ele. O que pareceu, que queriam dizer, é que três era melhor para visualizar e brincar alternadamente. Assim, enquanto um dedilhava no aparelho, os outros observavam e a visão do jogo não era perdida por nenhum dos três. Já com mais um ao lado, achavam que poderia atrapalhar, não sendo possível para todos jogarem e assistirem.

Sendo assim, Gustavo fez três tentativas de ficar ao lado somente para observar, mas nas três foi-lhe negada a possibilidade com o dedo indicador, fazendo o gesto que não poderia ficar com eles. Foi rejeitado, naquele momento, para aquela brincadeira, o que não era comum, pois ele era um dos que geralmente comandavam as brincadeiras como líder. Neste momento, seus olhos encheram-se de lágrimas e abaixou a cabeça.

Os outros meninos afastaram-se. Gustavo que no momento estava desapontado, anteriormente brincava com uma “caixa de Kapu” vazia, como se fosse um carrinho. Estávamos observando-os desde o primeiro momento e tentamos desviar a atenção do aluno ao acontecido, fazendo-o lembrar do que brincava anteriormente para que não ficasse tão triste. Assim, perguntamos a ele o que estava fazendo:

- Isto em sua mão é um avião? Ele meio sem jeito, disse-nos que era sim, um avião.
- Respondemos: Legal!! Quem é o piloto deste avião?
- Sou eu.
- A que agência ele pertence, a TAM, a GOL ou a AZUL? Tentando distrai-lo do acontecido. Ele imediatamente respondeu:
- É roxo!

Sorrimos, pois ele não tinha entendido a pergunta. Em sua compreensão, quando nos referíamos o nome da agência AZUL, achou que estávamos nos referindo à cor do avião, e ele se referiu à cor roxa da embalagem do “Kapu”.

Ele continuou com a embalagem e começou a assoprar com o canudinho o líquido que estava na borda de cima da caixa. E o líquido era levado de um lado para o outro. Perguntamos a ele o que estava fazendo e respondeu-nos sorrindo:

- O líquido está correndo!!

Mais uma vez perguntamos por que estava correndo e ele falou que era porque o vento estava forte. Assim disse:

- Se o vento está forte, ele vai forte. Se o vento estiver fraco, ele vai fraco. Olha!!

(Caderno de campo, 07/03/216).

E mostrou-nos como fazer o líquido correr. Gustavo não parou por aí, em meio as suas imaginações e brincadeiras, continuou a ser protagonista da sua diversão. Enquanto ele conversava comigo e se divertia com suas invenções, o menino que lhe negara a participação naquela brincadeira estava observando e querendo saber o que estava fazendo.

Naquele momento, “o piloto do avião e aquele que fazia o líquido correr” agora já estava com um celular na mão que, por meio da sua imaginação, ele conseguiu com que o canudo, colocado no buraco da caixa, abaixasse e levantasse para fazer o “click” do celular ao tirar foto. Agora, já estava ele tirando fotos e, sorrindo, disse-nos que já tinha tirado uma foto da pesquisadora. Sorrimos e perguntamos se tinha ficado bonita e ele respondeu que sim.

Ele começou a tirar muitas fotos dos colegas, do local, sorrindo e se divertindo. Por final, os que estavam observando já estavam curiosos e querendo tirar fotos com o celular dele. Ele, prontamente, começou a chamar os colegas para tirar *selfies*. Depois de tirar muitas fotos com todos, ele voltou, sorriu e tirou mais uma foto da pesquisadora.

A maneira como o Gustavo se apropriou do celular como um brinquedo, e ao mesmo tempo fez desse momento a possibilidade de resolver a rejeição sofrida pelos seus colegas, mostra, diante dos fatos, como foi grande a sua capacidade de resiliência. Embora, tenhamos provocado uma ajuda por meio da nossa intervenção, ele criou estratégias de reinserção após a rejeição, refez-se e tornou-se o herói. Isto mostra que a criança é capaz de se refazer, e mostrar resiliência.

A autonomia da criança pôde ser percebida, no momento em que a pesquisadora estabeleceu com Gustavo, a relação de adulto com a criança, a alteridade desta foi respeitada e valorizada. Nesse respeito, constituiu-se capaz de se reinserir no grupo, após a rejeição e mostrou a autonomia dele.

**Figura 3:** *Selfies* e fotos do celular do Gustavo



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Dessa feita, ele foi capaz de mudar *o lócus* da interatividade de maneira que todos se voltassem e passassem a olhar para ele e, ao mesmo tempo, mostrou a capacidade que a criança tem de fantasiar o real, mostrando a cultura da infância **de rejeitado a herói** (grifos nosso).

Nessas relações, há diversas maneiras de se pensar a infância pela sua multiplicidade, tendo as crianças como protagonistas do seu universo infantil. Neste estudo almeja-se pesquisar e apresentar resultados para se unir aos já existentes; para contribuir com o paradigma de que as vozes das crianças podem e devem ser ouvidas para efetiva mudança, na forma de inseri-las na sociedade com vistas a que novas e melhores respostas sejam dadas a estas questões.

## 1.2. Sociologia da Infância e a Educação em Ciência

Os estudos da Sociologia da Infância acrescentam-se aos demais estudos existentes e ao da própria sociologia e demais áreas do conhecimento como a psicologia e a antropologia. No entanto, a Sociologia da Infância está se organizando como um campo em expansão, “campo de conhecimento emergente” que procura investigar as produções das crianças como atores sociais e criadores de Culturas Infantis (SPRÉA e GARANHANI, 2014).

Conforme visto anteriormente, “a Sociologia da Infância propõe o estabelecimento de uma distinção analítica no seu duplo objeto de estudo: as crianças como atores sociais, nos seus mundos da vida; e a infância, como categoria geracional, socialmente construída”

(SARMENTO, 2008b, p. 22). Com esse entendimento, as crianças passam a ser vistas não apenas como seres determinados pelas culturas, mas também como construtores de cultura.

Sarmento e Marchi (2008a) afirmam que a Sociologia da Infância, de maneira formal, passou a constituir seu campo de estudos sociológicos. E “[...] a erigir-se como uma das áreas que privilegia como objecto de estudo um grupo geracional – o infantil – enquanto categoria social [...]” (p. 1). Todos os indicadores que constituem o campo da Sociologia estão basicamente estabelecidos<sup>1</sup>.

A Sociologia da Infância se desenvolveu de forma expressiva nas últimas décadas, impulsionada pela realidade contemporânea que demonstra uma “atenção especial” a essa categoria geracional, jamais vista em outros períodos históricos. Na tentativa de compreender a criança e seu lugar na sociedade, percebe-se o constante deslocamento próprio da construção social, complexa e diversa, que revela o quanto ainda se precisa avançar na tarefa de assumir a criança e a infância na perspectiva apontada (DE LIMA; MOREIRA; DE LIMA, 2014).

No entanto, a Sociologia da Infância enfrenta entraves que fazem emergir questões e disputas de ordem paradigmáticas, vertentes teóricas e metodológicas sobre a construção do conhecimento de grupos sociais desprovidos de “voz própria” nas Ciências Sociais, como é o caso das crianças.

O nosso estudo se baseia na corrente interpretativa que caracteriza a maior parte dos estudos sociológicos da infância. Sendo assim, “[...] as crianças integram uma categoria geracional permanente que constroem processos de subjectivação no quadro da construção simbólica dos seus mundos de vida” (SARMENTO; MARCHI, 2008a, p. 2).

Diante do exposto, apresentamos o entrecruzamento da Sociologia da Infância com a Educação em Ciências, interligando as duas teorias com esforço especial de mostrar as perspectivas e as semelhanças existentes entre ambas. Acreditando que ao partilhar suas vivências cotidianas e imaginárias com os adultos, as crianças estabelecem suas culturas

---

<sup>1</sup> i) delimitação conceptual da infância como categoria social e as crianças como actores sociais concretos; ii) a produção de teorias, quadros conceptuais e *frames* interpretativos distintos – *e.g.*, a renovação do conceito clássico de geração (QVORTRUP, 2000; ALANEN, 2001; MAYALL, 2002; SARMENTO, 2005) –, a tese da “reprodução interpretativa” (CORSARO, 1997), os conceitos de “ofício de aluno” e de “ofício de criança” na SI francófona (CHAMBOREDON e PREVOT, 1982; SIROTA, 1993) e o “construtivismo social” da infância (JAMES, JENKS e PROUT, 1998); iii) a definição de procedimentos analíticos e de metodologias investigativas privilegiadas e, senão específicas, ao menos tematicamente reorientadas pela natureza do objecto-sujeito de conhecimento: as crianças e a infância (CRISTHENSEN e JAMES, 2005); iv) a constituição de dispositivos de encontro e intercâmbio entre pesquisadores (especialmente os Comitês de Pesquisa no interior das organizações sociológicas acima referenciadas); v) a realização de múltiplas reuniões científicas de divulgação do conhecimento produzido e a publicação de revistas e colecções temáticas de livros especializados; vi) a criação de programas de estudos, sobretudo de estudos avançados ao nível da pós-graduação, reportados expressamente à disciplina.



individuais e que essas duas áreas do conhecimento têm muito a contribuir para a reflexão e compreensão das Culturas Infantis e Cultura Científica.

De acordo com os pressupostos de Krasilchik (1987), os estudos das ciências em suas variações de ensino tiveram maior desenvolvimento a partir da Segunda Guerra Mundial. Desde então, têm recebido várias definições e uma das mais aceitas pela comunidade científica é a da UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) que declara que “[...] a ciência é o conjunto de conhecimentos organizado sobre os mecanismos de causalidade dos fatos observáveis, obtidos através do estudo objetivo dos fenômenos”.

Hoje se fala cada vez mais, e tem se valorizado a tecnologia e a ciência como um bem social. Essas questões possibilitam a participação de um cidadão consciente na sociedade, que intervenha com a tomada de decisões políticas, culturais, sociais através de posturas informadas e conscientes que lhe somem aprendizagens de cunho científico. De maneira que pelas palavras de Demo (2003, p. 86) o “[...] desenvolvimento da autonomia intelectual, da consciência crítica [...]” leve ao longo da vida a habilidade de questionar e intervir na realidade.

Essa expressão “ao longo da vida” (DELORS, 1999, p. 19), denominada no relatório da UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, fomenta-nos uma chave que dá acesso a uma educação a qual está em constante transformação e que exige inovação para os aspectos diversos da sua existência, organizada em quatro possibilidades de aprendizagens, isto é: **aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser.**

Segundo Schwartzman e Christophe (2009, p. 4), o termo Educação em Ciências pode ter muitos significados:

[...] desde a difusão de conhecimentos gerais sobre a ciência e a tecnologia como fenômenos sociais e econômicos até a formação nos conteúdos específicos de determinadas disciplinas, passando pelo que se costuma denominar de “atitude” ou “método científico” de uma maneira geral; e desde a educação inicial até a educação superior de alto nível. Alguns autores buscam diferenciar, em inglês Science education de scientific education reservando o primeiro termo para a formação geral sobre ciências e o segundo para a formação nas ciências específicas.

No desenrolar das ideias supracitadas, remetemos a pensar a Educação em Ciências para as crianças nos primeiros anos de vida (FUENTES, 2012; POZO, 2012). De maneira que a ciência seja pensada não como um produto, mas como um desencadeamento de pensamentos e ações para a formação “[...] que pode oportunizar o crescimento de todos nós como cidadãos (LUZ, 2008, p. 34) e não meramente para a informação.

Martins *et al.* (2007, p. 17) declaram a importância da Educação em Ciências nos primeiros anos de escolaridade enfatizando “a necessidade de promover uma educação científico-tecnológica para todos [...]” e que este tem se constituído como um consenso entre os investigadores e educadores.

Dentre algumas razões que favorecem a Educação em Ciências na Educação Infantil podemos incluir:

O que importa fomentar, e desde o início da escolaridade, é a curiosidade natural dos alunos e o seu entusiasmo pela Ciência/Tecnologia e, para tal, uma perspectiva sistêmica do conhecimento é a mais indicada. Em particular, para os mais novos, trata-se de explorar os seus saberes do dia a dia como ponto de partida, já que é por aí que os alunos mais facilmente podem reconhecer os contextos e história pessoal a que eventualmente estão ligados e, conseqüentemente, aumentar a sua motivação (CACHAPUZ; PRAIA; JORGE, 2004, p. 368).

Assim, acrescenta-se a este cenário a visão da Sociologia da Infância e o seu universo infantil que se constitui permeado de ações das crianças, visando à possibilidade de realizar o entrecruzamento da Sociologia da Infância e a Educação em Ciências, estabelecendo ligação da Cultura infantil com a Cultura Científica.

Pode-se dizer que ambas as direções nos levam a conceber as crianças como capazes de apresentar e produzir culturas em seus contextos, que se revelam a partir de seus próprios olhares. Mostrando, assim, o envolvimento em suas experiências e saberes que retratem a compreensão do universo infantil, dando-lhe maior visibilidade e mostre a oportunidade de se estabelecerem nas pesquisas como produtores de cultura.

Cachapuz, Praia e Jorge (2004, p. 369) nos orientam que faz todo sentido refletir primeiramente [...] na Educação em Ciências e só depois no Ensino das Ciências. Uma vez que, para “[...] aprender Ciências, em que o mais das vezes implica romper com o senso comum (caráter contra-intuitivo), porventura exige ainda mais cuidados com a nossa própria aprendizagem”.

Entende-se que a Educação em Ciências fala de apropriar-se, de preparar-se para a compreensão do mundo, de acordo com Chassot (2000). A Educação em Ciência deve priorizar a formação de cidadãos cientificamente cultos, refere-se à formação pessoal. Cabendo, então, a responsabilidade na ação pessoal de *aprender Ciência, aprender sobre Ciência, aprender fazer Ciência e aprender a ser*, e que posteriormente se estaria apto a falar sobre.

Entre os conceitos da Sociologia da Infância e a Educação em Ciências, apresentamos as crianças como capazes de interpretar as questões dos lugares em que mantêm vivências com

outros, com a natureza, através de suas falas, seus pensamentos e sentimentos, lidando de maneira peculiar com tudo que as rodeia. Fuentes declara:

O que distingue a verdadeira inteligência não é saber repetir ideias, e sim a capacidade de perguntar, isto é, de exercitar a capacidade de colocar os conhecimentos novos junto ao desconhecido. Para tudo isso, é necessário ter coragem. Coragem para colocar sinais de interrogação em "verdades aceitas". Coragem para insistir e dizer: "E assim que vejo as coisas". Coragem para mudar de posição. Coragem para pensar (2012, p. 11).

Portanto, para Ferreira e Melo (2012), as crianças precisam perguntar, pois este é um modo de pensar e agir sobre o mundo. Nesse sentido, devemos dar toda visibilidade possível às perguntas das crianças corroborando com o pensamento coerente da Sociologia da Infância que trabalha para que as crianças protagonizem estudos e pesquisas. Segundo os autores supracitados, é muito importante que se mostre como as crianças estão pensando e fazendo conhecidas suas perguntas por meio de sua participação.

Enquanto conversávamos sobre os preparativos para a primeira visita ao Bosque, as crianças participavam ativamente, faziam perguntas e respondiam seus próprios questionamentos:

Samuel - O passeio é hoje?

Pesquisadora - Não, é amanhã. E vocês acham que nós vamos como?;

Gustavo - De avião!!;

Pesquisadora - De avião?! A gente vai de avião? Vocês acham que a gente vai de avião?;

Fernanda Ághata - Não, porque essas coisas servem para viajar;

Pesquisadora - Sim, mas a gente vai fazer uma viagem, não vai?;

Fernanda Ághata - Ahn, han!!;

Pesquisadora - De avião é para quando vamos mais distante. O Bosque da Ciência é uma viagem mais ou menos perto. Então, dá para irmos de ônibus, de taxi, de moto;

Christian - Eu quero ir de avião;

Samuel - É hoje, o passeio?;

Pesquisadora - Não. Eu acabei de falar para vocês, que é amanhã. E dá para a turma ir de moto?;

Fernanda Ághata - Não, porque tem a turma inteira;

Pesquisadora - E a professora Rayssa tem dezenove alunos. Então dá para colocarmos todos na moto e irmos?;

Fernanda Ághata - Não! Tem que ir de ônibus, onde dá muita criança e muito adulto;

Pesquisadora - Quando estivermos, lá, precisamos estar juntos e acompanhar as professoras;

Samuel - Não pode ficar longe, porque pode se perder;

Gustavo Henrique - Nem se perder na floresta, nem ficar sem caminho;

Fernanda Ághata - É, porque se não, não vai saber os caminhos, e vão pensar que a professora deixou a gente;

Júlia - Se não, pode ficar longe e pode se perder;

Pesquisadora - Nós vamos ver muitas coisas lá. Vamos ver os peixes, a tartaruga, a ariranha, o Peixe – Boi, a Tanimbuca;

Gustavo - Professora Jorgete, não é que não tem a Ariranha homem?;

Pesquisadora - Tem sim Gustavo. Só que chamamos de ariranha macho e Ariranha fêmea, que representa a ariranha como se fosse homem e mulher;

Fernanda Ághata - A tartaruga gosta de nadar com a Ariranha.

De repente, Samuel começou a dizer:

- É amanhã! Amanhã! Amanhã! ;

E todos começaram a cantar juntos:

- É amanhã, é amanhã, é amanhã, é amanhã. (Todos juntos, entoando uma melodia criada por eles).

(Caderno de campo, 11/05/2016).

De fato, podemos observar que o comportamento das crianças é ativo, observador e criativo. Segundo Fuentes (2012) e Martins *et al.* (2007), podemos dizer que a criança é curiosidade em suas ações. Essa é uma expressão, vez por outra, usada por aqueles que observam o seu comportamento no dia a dia ou em outro convívio social.

Em vista disso, percebemos a proximidade das ideias presentes na concepção da Sociologia da Infância e da Educação em Ciências; quando tentamos mostrar o possível entrecruzamento de ambas, ao observarmos as crianças através de suas posturas e participação ativa, curiosa e cidadã. Respeitando o que elas representam hoje, trazendo contribuições com o que pensam e fazem hoje. E suas capacidades de serem reinterpretadas por elas mesmas

trazendo contribuição para cultura adulta na sua participação, enquanto o que são agora: crianças!

Temos claro que um programa de Ciências na Educação Infantil não tem como objetivo agregar conhecimento na criança ou "ensinar-lhe ciência", como se faz em outros níveis escolares. Há, no entanto, segundo Fuentes (2012, p. 11):

A meta mais profunda e abarca uma área mais ampla nos atributos das crianças: pretendemos despertar um pensamento independente, a sensação de ter capacidade de dominar e controlar tudo a sua volta, o atributo de desejar e de se atrever a perguntar ao mundo e a investigá-lo. Pretendemos apoiar e fomentar o desenvolvimento de uma personalidade autônoma, que deseja tocar e compreender o mundo a sua volta [...].

Essas questões nos impulsionam a observar as crianças e seu mundo muito particular, a dinâmica do seu movimento, quietude e imaginação. Em suas particularidades e de modo geral, as crianças aprendem com a alegria de suas interações e com peculiaridade. Suas representações e participações entre pares precisam ser levados em conta juntamente com o que dizem e pensam a respeito.

O pensamento de Martin *et al.* (2007, p. 5) afirma que:

A nível internacional, impulsionada pela ideia de que a Educação em Ciências desde os primeiros anos deve ser um objectivo das sociedades modernas, pois será fonte de desenvolvimento e de criação de competências necessárias ao exercício de uma cidadania responsável.

Entendemos que o exercício da cidadania começa com a simples capacidade da criança em tomar decisões, no seu dia a dia, no lugar de suas interações, nos lugares em que atuam. Destarte, precisamos estar atentos a esse processo dinâmico que ocorre na sociedade em busca de participação com criticidade e autonomia, em que a Sociologia da Infância e a Educação em Ciências buscam revelar através deste cidadão atuante e participativo.

### **1.3. Educação em Ciências na Educação Infantil**

Autores como Zabalza (1998), Craidy e Kaercher (2001), além das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2013) e da Proposta Pedagógico-Curricular da Educação Infantil (MANAUS, 2013), trazem a reflexão sobre os desafios para uma Educação Infantil de qualidade e retratam a criança como sujeito de direitos, criança competente e atestam o cotidiano da Educação Infantil como um espaço para vivenciar

experiências e atividades sendo desenvolvidas para elas, levando em conta a pluralidade em que estão inseridas e suas histórias culturais.

E que esse espaço proporcione e signifique para as crianças a possibilidade de interagir com Inteligência, podendo observar para perguntar e opinar com suas características e diferentes linguagens manifestas por meio de suas Culturas Infantis, levando em conta à contribuição com universo em que estão inseridas.

Quando abordamos o entrecruzamento da Sociologia da Infância e a Educação em Ciências, afirmamos que ambas se preocupam em inserir as crianças no mundo das participações cotidianas. De certo, a criança pode sim, desde cedo, participar do mundo da ciência, deste modo, acreditamos, assim como os autores que nos respaldam, que as crianças são competentes e podem ser ouvidas trazendo contribuições por meio de suas falas e posturas inteligentes. É nesse espaço da Educação Infantil, de participações e contribuições, descrito anteriormente, que acreditamos ser um espaço propício e relevante para a ciência acontecer.

Semelhantemente, o trabalho com as crianças na Educação Infantil deve se mostrar sensível e valorizar todo ato criativo desenvolvido por estas, em suas expressões individuais e peculiares. Sendo propulsor do estímulo com vistas a garantir suas participações em variadas experiências. As instituições da Educação Infantil precisam promover maneiras em que as crianças participem espontaneamente:

[...] se expressar, comunicar e criar, de organizar pensamentos e ideias, de conviver, brincar e trabalhar em grupo, de ter iniciativa e buscar soluções para os problemas e conflitos que se apresentam às mais diferentes idades, e lhes possibilitem apropriar-se de diferentes linguagens e saberes que circulam em nossa sociedade [...] (BRASIL, 2013, p. 88).

Os valores vão se estruturando nas relações do indivíduo e sua coletividade. Estas culminam em cooperação e solidariedade gerando o respeito à alteridade e à liberdade. O educar e o cuidar com base em (BRASIL, 2013, p. 18), promove a interação e a participação nas questões do outro “[...] envolvendo acolher, ouvir, encorajar, apoiar, no sentido de desenvolver o aprendizado de pensar e agir, cuidar de si, do outro, da escola, da natureza, da água, do Planeta”. Nesse processo, ampliam-se as questões da formação da pessoa humana em suas múltiplas dimensões

As propostas curriculares da Educação Infantil devem garantir que as crianças tenham experiências variadas com as diversas linguagens, reconhecendo que o mundo no qual estão inseridas, por força da própria cultura, é amplamente marcado por imagens,

sons, falas e escritas. Nesse processo, é preciso valorizar o lúdico, as brincadeiras e as culturas infantis (BRASIL, 2013, p. 93).

A vida cotidiana de um grupo de crianças em um determinado lugar é sempre mais rica do que aquilo que possa ser previamente pensado ou planejado, pois a convivência cotidiana implica a existência do inesperado (BARBOSA, 2009).

Ainda assim, as crianças sabem lidar com o seu entorno, tendo consciência das caracterizações que dizem respeito a si próprias, suas necessidades e sua sociedade. São capazes de fazer interpretações dos seus sentimentos e emoções (SARMENTO, 2005), pois possuem a capacidade de questionar e perceber o mundo, desenvolvendo sua análise e autonomia, não de ser cientista, mas para estar desenvolvendo a capacidade de ser crítico, além de refletir, perguntar, participar (FUENTES, 2012).

Tais habilidades nos reportam à possibilidade de trabalhar a participação infantil nas questões da ciência. A criança, na idade compreendida na Educação Infantil, tem possibilidades de alcançar metas, pois é a idade para estabelecer alguns desafios que se tornam cada vez mais difícil com o passar do tempo.

Os autores Lorenzetti e Delizoicov (2001) incentivam que, ainda na Educação Infantil, mesmo quando a criança não domina a leitura e a escrita, é possível que se promova o letramento científico e a alfabetização científica, sendo o mais importante que a criança participe ativamente deste processo. Segundo Fuentes (2012):

De um lado ele favorecerá o desenvolvimento intelectual e de áreas igualmente importantes, como a linguagem e a matemática. De outro, facilitará e incentivará a curiosidade natural das crianças, direcionando-a a um verdadeiro interesse científico, ao estimulá-los a explorar seu entorno, a praticar o exercício de descobrir e a respeitar o meio ambiente, como um aspecto relevante nessa etapa da formação (p. 10).

A criança constitui-se na sua diversidade pelo meio social que a representa e por suas constituições biopsicológicas. Existe uma diversidade de ações pelas quais se expressa, sendo um indivíduo social e, como tal, possui sua representação: “Os diferentes espaços estruturais diferenciam profundamente as crianças” (SARMENTO, 2005a).

Para que indivíduos tão diferentes convivam bem, é preciso que todos tenham o conhecimento de suas participações nas regras. Fazer parte desse grupo faz com que as crianças sejam despertadas para a sua cidadania. As crianças são atores sociais nas suas interações com as pessoas, com as instituições e frente aos adultos. Um bom cidadão preocupa-se também com seus deveres e com o bem-estar dos outros e sabe que, para ser respeitado, é preciso respeitar o outro.

A Educação infantil tem especificidades, e pode ser vista com uma variedade de olhares. Que perpassa pelas escolas com suas caracterizações, pelos pais e professores, e pelo cuidar e educar. A partir da revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2013), fundamentaram-se procedimentos pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, de forma a nortear as políticas públicas na área e na preparação de propostas pedagógicas e curriculares.

Neste âmbito, debates e sugestões sucederam para que elaborações práticas e educacionais fossem postas. Norteados os olhares na direção do currículo da Educação infantil, como estabelece:

Art. 3º O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade.  
Art. 4º 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 (BRASIL, 2013, p. 97).

Assim, percebe-se que o currículo da Educação Infantil tem mudado com vistas a adequar-se cada vez mais à criança, suas necessidades e seus direitos como sujeito sócio histórico. A visão assistencialista sai de cena e dá lugar a uma nova forma integral de vê-la e acompanhá-la.

O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico. Tais práticas são efetivadas por meio de relações sociais que as crianças desde bem pequenas estabelecem com os professores e as outras crianças, e afetam a construção de suas identidades (BRASIL, 2013, p. 86).

Por isso, neste estudo, tomamos a decisão de não trabalharmos com o Ensino de Ciências, por entendermos que este está mais direcionado para os conteúdos disciplinares, organizados para alcançar um ensino-aprendizagem dos conteúdos de ciências. Entendemos que a Educação em Ciências contribui para desenvolvimento da criança de forma integral e que métodos de iniciação científica sejam usados desde a tenra idade para promover a aprendizagem que virá nos anos decorrentes, uma vez que o papel da ciência na sociedade se constrói já na infância e fica conosco pela vida inteira.

Para Castelfranchi *et al.* (2008):



Para fazer ciência com as crianças e para as crianças [...] é importante, antes de tudo, escutar as crianças, entender o que elas sabem sobre a ciência e os cientistas e, a partir daí, construir um diálogo. Para o pesquisador, a percepção que as crianças têm da ciência e da tecnologia, seu imaginário sobre a figura do cientista e seu papel na sociedade, pode representar uma janela de observação surpreendente das relações entre ciência, tecnologia e sociedade (p. 14).

Estes autores, em suas observações a respeito das crianças, dizem que estas não apenas “revelaram-se um público específico de extremo interesse, mas também parecem ser ‘indicadores’ de uma parte importante da visão” que se faz sobre Ciências e Tecnologia (C&T) como no entendimento do mundo dos adultos e à cultura científica como um todo. Esta ideia contrapõe-se à imagem de que a criança ainda está em processo e rouba a autenticidade da criança naquilo que ela é capaz de realizar.

No espaço da Educação Infantil, as questões do cotidiano são pensadas para se trabalhar temáticas que levem as crianças a participarem e interagirem, de maneira que elaborem perguntas e questionamentos, levando-as a participação em busca de respostas nas questões que elas mesmas possam perceber e formular, mesmo que encontrem ou não respostas, venham a comunicar-se, refletindo e opinando criando Culturas Infantis.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (BRASIL, 2013, p. 87) alegam que na história das interações diárias em que partilham com diferentes pares, as crianças aprendem e constroem “significações compartilhadas”, nas quais adquirem ações que são de resistência ou de coragem frente aos valores e normas da cultura de seu ambiente.

Nesse processo, é preciso considerar que as crianças aprendem coisas que lhes são muito significativas quando interagem com companheiros da infância, e que são diversas as coisas que elas se apropriam no contato com os adultos ou com crianças já mais velhas. Além disso, à medida que o grupo de crianças interage, são construídas as Culturas Infantis.

De acordo com a Proposta Pedagógico-Curricular da Educação Infantil (MANAUS, 2013, p. 53), os “Eixos Norteadores do trabalho pedagógico na Educação Infantil, tem sua base nas interações e a brincadeira, sendo a própria criança, o centro do planejamento curricular”. Deve-se garantir experiências variadas para as crianças, possibilitando que as linguagens sejam diversas e possam reconhecer “[...] que o mundo no qual estão inseridas, por força da própria cultura, é amplamente marcado por imagens, sons, falas e escritas” (BRASIL, 2013, p. 93). Sendo assim, a valorização da ludicidade com brincadeiras e as Culturas Infantis são necessárias.

Neste sentido, os espaços de Ciência e de Culturas Infantis estão cada vez mais se aproximando com uma necessidade maior de que os contextos das ciências e do cotidiano dos indivíduos dialoguem. Segundo Jacobucci (2008), nos últimos tempos, são crescentes os termos que abarcam os diferentes significados existentes para designar a Cultura Científica, ainda que esta seja de complexa definição. Ainda assim, algumas expressões são estabelecidas como: alfabetização científica, letramento científico, divulgação científica, comunicação científica, popularização científica.

Com efeito, formar cidadãos críticos através de atividades de Ciência a fim de ajudá-los a cuidar do mundo levando-os a serem instigados é o que fomenta (CHASSOT, 2000) que as atividades desenvolvidas em Ciências devem ter como intenção colaborar com o espírito investigativo sobre os fenômenos e suas implicações na natureza e na vida social, bem como compreender as sutilezas ideológicas que perpassam as práticas científicas.

A alfabetização científica, segundo Chassot (2003, p. 94), é “[...] o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem [...]”, podendo potencializar mecanismo com maiores dimensões para uma educação mais comprometida com as crianças menores.

Temos conhecimento das proposições de autores (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001), (CHASSOT, 2000 e 2003), (JACOBUCCI, 2008), (FUENTES, 2012), (ROJAS, 2012) dentre outros que afirmam que quanto mais cedo forem os investimentos no sentido de proporcionar a criança a interação com a educação científica, melhores serão os resultados.

Quando se fala em cientista, logo se tem a imagem de laboratórios e pessoas super, hiper, mega inteligentes que realizam experiências complicadas e que possuem cérebros privilegiados, onde as pessoas que são comuns, não podem ter acesso (ROJAS, 2012). Talvez esta imagem que foi criada em nossa mente e imaginação somente tenha se perpetuado, porque não paramos para pensar e refletir sobre a **curiosidade** (grifo nosso) que está presente em nós seres humanos e que faz parte tão claramente da essência da criança.

A Cultura Científica procura romper com o pensamento antecipado das coisas e, como este, na maioria das vezes, tira a possibilidade da ciência para todos, criando uma dupla posição entre aquele que sabe - o cientista - e aquele que nada sabe - o cidadão, a pessoa comum. Quando a Ciência se insere no dia a dia, “[...] contempla a orientação de que esta se configura mediante suas relações com os inúmeros aspectos que compõem a cultura” (LACERDA JUNIOR, 2014, p. 33). Dessa maneira, caracteriza-se como um processo cultural.

A criança, segundo Pozo (2012), tem uma ciência intuitiva e na Educação Infantil deve-se criar um cenário a fim de que ela se expresse, não como um espaço para ensinar, com efeito,

propõe que as crianças partilhem experiências diversas, entendam e exponham as coisas nas quais acreditam, construindo suas culturas.

À medida que as crianças, desde a Educação Infantil, têm contato com conhecimentos de Ciências e do conhecimento científico, fazendo perguntas, observando, tendo a chance de comparar e descrever, oportunizam-se e ampliam-se as possibilidades de experiências delas (PORTO, 2011), bem como a curiosidade investigativa e o respeito pelas ideias do grupo.

Acreditamos que vivenciando tais conhecimentos, as crianças poderão apresentar atitudes favoráveis para Educação em Ciências com curiosidade investigativa, que podem ser desenvolvidas nos espaços da pesquisa juntamente com os seus pares.

## 2. O IMAGINÁRIO INFANTIL E O MUNDO DAS CRIANÇAS NOS ESPAÇOS DA PESQUISA

Com o propósito de apresentar as narrativas Infantis, imagens simbólicas no mundo das crianças, destacaremos neste capítulo a infância como construção social apresentado por Corsaro (2011). A imaginação nos dá o poder da criatividade. Dar asas à imaginação é facilmente perceptível nos olhares, nas mãos e nas brincadeiras das crianças. Pensamentos e criações se tornam reais quando projetamos e damos vida a suas expressões.

[...] a imaginação deve ser incentivada, já que não ocorre no vazio social, mas possibilitada pelas experiências e vivências reais que permitem à criança compreender situações; superar medos; ajustar experiências, sentimentos e emoções; aprender sobre si e sobre o outro (WATANABE, *et al.*, 2013, p. 1).

O imaginário infantil pode ser visto como mais um tipo de linguagem que aguça a criança a outras maneiras de expressar-se, as quais precisamos escutar, registrar e mostrar as vozes, os movimentos pertencentes a elas.

De acordo com Durand (2001 *apud* DE MELLO, 2010):

A ideia e as experiências do funcionamento concreto do pensamento comprovam que o psiquismo humano (mente) não funciona apenas da percepção imediata e de um encadeamento racional de idéias, mas também, nas imagens irracionais do sonho, da neurose ou da criação poética (p. 1).

A infância e o imaginário infantil estão interligados ao mundo da fantasia onde as crianças desenvolvem seu mundo imaginário vivenciando situações de criação e imaginação sendo capaz de inventar e reinventar. Os lugares em que estão as crianças são lugares em que os processos imaginativos se fazem presentes. “É neste ambiente que as crianças se relacionam socialmente [...] que as crianças vão manter contato com adultos diferentes dos seus familiares e assim a sua autonomia vai se construindo (DE MELLO, 2010, p. 8). Dessa maneira, o imaginário infantil vai se estabelecendo com o contato da criança em seu contexto, logo:

Vê-se, no futuro, no que poderia ser em comparação com os adultos que a rodeiam. A criança toma consciência do que é possível, mede a diferença entre imaginário e real. As imagens aparentes (impressões) que os outros passam servem de pontos de referência para procurar o sentido de uma mutação de si próprios e para se transformar (POSTIC, 1992, p. 22).

Nessas relações presentes em seu cotidiano, a criança busca sua autonomia que se estabelece de maneira inter e intrageracional com as pessoas que se relaciona.

Caracterizam-se muitas definições com terminologias para o imaginário infantil, porém, em Sarmiento (2003) encontramos embasamento na definição de Culturas Infantis como eixos estruturantes, trazendo a definição “Fantasia do Real”. Quando observamos as participações das crianças com suas Culturas Infantis, por meio de suas imaginações, respostas, maneiras de agir e reagir, traz-se a realidade não de reprodução, mas de reinterpretação, isso porque as crianças são profundamente hábeis em suas imaginações, dando respostas que são imaginações.

Essa definição, de acordo com o autor supracitado, expressa que o imaginário infantil revela a amplitude do mundo da criança, a significação pertencente a este mundo com suas ideias e Culturas Infantis. Assim, a participação se dá através das vivências e observações que experimentam, ouvem e reelaboram no âmbito do jogo simbólico capaz de reinterpretar, de modo peculiar e sonhador, o real e o imaginário. Como complementa

Rodari (1982, p. 162), “a função criativa da imaginação pertence ao homem comum, ao cientista, ao técnico; é essencial para descobertas científicas bem como para o nascimento da obra de arte; é realmente condição necessária da vida cotidiana [...]”.

Corsaro (2011) nos assegura que o imaginário infantil é a representação dos símbolos que expressam pensamentos e valores absorvidos dos desenhos e filmes, contos de fadas, Papai Noel e outros que são do “mundo do faz de conta”, e influenciadores da cultura simbólica da infância. Os dados que vêm dessas três fontes primárias são mediados pelos adultos às crianças em seus espaços de interações, no lugar em que a cultura simbólica é transformada com rapidez e se estabelece na prática por suas culturas de pares.

É o que presenciamos nas falas das crianças e em seus desenhos ao participarmos de três momentos junto a elas, disponibilizando cartolinas e lápis de cor para que representassem, por meio de seus desenhos, “o que tem no céu”, “o que quero saber sobre o céu” e “o que aprendi sobre o céu?”.

Em nossa segunda visita proposta, tínhamos um momento para visitarmos o planetário presente no Bosque da Ciência por meio de um projeto intitulado “Planetário no Bosque”. Antes de qualquer informação dada sobre os planetas e o planetário, queríamos saber o que pensavam e já sabiam sobre o tema. Assim, perguntamos:

Pesquisadora - O que tem no céu?

Samuel - Um céu, um marte, outro marte, um robô, e outro marte e uma pessoa lá e o sol;

Rafael - Ah, é o anjo, é o anjo, né? Jesus, né?;

Gustavo - Não é não! É o alienígena, né? Ele fez aqueles dois alienígenas. Porque tem orelhas grandes e Deus não tem orelha assim;

Pesquisadora - Deus não tem orelha assim? E como é a orelha de Deus?

Gustavo - Pequena e as deles são grandes, então, eles são alienígenas. Eles têm duas mãos (na verdade ele queria dizer quatro). Então, ele é alienígena.

Samuel - Jorgete, agora eu fiz dois anjinhos, dois satélites, dois robôs e Jesus, e o sol também;

Pesquisadora - Christian, o que mais você está desenhando?;

Christian - Eu estou fazendo um boneco em cima da aranha, e eles estão no céu.

Pesquisadora - Quer dizer que no céu tem boneco e aranha?

(Gustavo) - Tem nada!! Eu acho que ele botou um foguete;

Christian- Eu coloquei um foguete em cima, para dizer que é a cabeça. Aí, ele solta um fogo em cima da cabeça.

Dericlis - Deus colocou o anjo no céu, que Deus colocou para proteger. E eu fiz o saturno;

Júlio - No céu tem o planeta anel;

Giovana - No céu tem o planeta Terra e eu vou fazer o planeta Azul;

Rafael - No céu tem também o planeta terra;

Fernanda Ághata - A lua, o sol e o planeta Marte, os alienígenas e uma estrela cadente;

Jhuan - No céu tem o Saturno, eu fiz o planeta gelado;

Fernanda Graziela - Eu não sei, não, o que tem no céu;

Sabrina - No céu tem estrelas!;

(Caderno de campo. 08/06/2016).

**Figura 4:** O que tem no céu?



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Para Spréa e Garanhani (2014), o imaginário infantil facilita a ligação da fantasia, com a qual é capaz de realizar em meio as suas interpretações e habilidades de tornar claro o que pensa, fazendo-se entender no que representa suas imaginações, como realmente é a reinterpretção das interações com seus pares e com os adultos nos espaços de suas realidades em que algum momento foi vivenciado.

Para os autores supracitados, o imaginário infantil permite a associação:

[...] entre o real e a fantasia, que as crianças realizam de modo tão habilidoso, constitui-se como um elemento fundamental dos modos da representação da realidade, sendo a ferramenta diária de confronto com a vida e um suporte para a resolução de inúmeros problemas existenciais. (SPRÉA E GARANHANI, 2014, p. 116).

Verificam-se nessa citação, que nos espaços de convivência, inúmeras culturas estão presentes, recebem influência dos adultos, mas a maneira como as crianças estabelecem suas interpretações não o são de maneira literal, mas do jeito específico das crianças. Representa-se com a essência das mesmas que são sonhadoras e reveladoras de representações para o mundo que vivem.

Logo, a imaginação das crianças é livre e permeada do que aprendem, sabem e querem representar em suas fantasias. Diante de um objeto, um pedaço de papel, ou ainda com a liberdade de criar, permite-se às crianças o jogo simbólico em suas realidades de participação e brincadeiras por meio de suas fantasias. Cita-se, como exemplo, quando a criança decide usar sua imaginação e transforma uma caneta em uma varinha de condão, uma laranja em bola de futebol; mostram não somente a forma como interagem, mas como percebem sua realidade dizendo por suas vozes, vivências, partilhas, suas Culturas Infantis e potencialidades na vida social.

Percebe-se a capacidade sutil de burlar as regras estabelecidas pela escola ou professora, como observado pela pesquisadora, no momento em que as crianças querem brincar, mas não é o dia da semana **permitido para que levem brinquedos** (grifos nosso). Elas encontram a maneira de continuarem a brincar. Por isso, no momento em que Samuel pega o brinquedo trazido de casa e começa a brincar, logo se ouve:

(Algumas crianças em coro) - Professora, o Samuel está com brinquedo!! ;

Professora - Samuel, guarda o brinquedo. Hoje não é dia de brinquedo;

Samuel, contrariado, guarda o brinquedo na mochila. Porém sem perder a sua capacidade de imaginação, começa a brincar com sua mão que, nesse momento, é um avião que voa para lá e para cá.

Uma das crianças observa e diz:

(Coro) - Professora, ele continua brincando!

Ele responde prontamente:

- Isso não é brinquedo, é a minha mão.

(Caderno de campo, 07/04/2016).

Diante da reação de Samuel, somos levados às reflexões de Lopes, Mendes e Faria (2005, p. 19): “[...] a criança brinca com o que ela tem à mão (que ela transforma em brinquedo) e com o que tem na cabeça (a sua imaginação) ”.

Para Spréa e Garanhani:

Um ponto fundamental a se considerar, no que se refere aos modos como as culturas da infância se constituem, é o fato de que, ao mesmo tempo em que são impactadas pela realidade social, causam também impactos nessa mesma realidade (2014, p. 118).

Sendo assim, é importante "articular o imaginário com o conhecimento e incorporar as culturas das infâncias na referência das condições e possibilidades das aprendizagens [...]" (SARMENTO, 2003, p. 16). O autor traz à tona processos das culturas de pares e o simbólico que se desenvolvem com cooperação da cultura lúdica na infância. Nesse caso, a criança brinca, aprende, ri e mostra compreensão por meio de interpretação da realidade na qual foi inserida e que desenvolveu participações e interações.

Nestas participações e interações desenvolvidas, existe uma dualidade que contrasta com o universo do adulto e da criança em suas vivências imaginárias, mostrando a capacidade que a criança tem de “criar um mundo em outro” (SARMENTO, 2003). Mesmo em meio aos diversos cenários que mostrem as maiores necessidades e adversidades, a criança ainda assim cria e imagina.

Sarmento (2003), ao falar sobre o imaginário e culturas das crianças, traz ilustrações que mostram como as crianças são capazes de transpor o mundo da adversidade num outro mundo, modificando as situações adversas e de horror por meio de suas imaginações, e transformam essas realidades de maneira alternativa. Assim, a criança não leva em conta a realidade de desolação a sua volta e mergulha no imaginário da brincadeira e, assim, utiliza um crânio como bola de futebol.

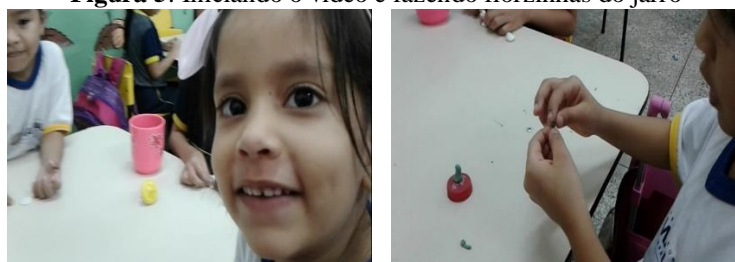
Entre as crianças que brincam com uma Barbie, ou que chutam um crânio humano, ou que empunham uma kalashnikov de plástico, ou que jogam ao berlinde, ou lançam o peão, ou brincam às casinhas, ou se divertem na consola, ou na écran do computador há todo um mundo de diferenças: de condição social, de contexto, de valores, de referências simbólicas, de expectativas e possibilidades. Mas há também um elemento em comum: a experiência de situações mais extremas através do jogo e da construção imaginária de contextos da vida (SARMENTO, 2003, p. 2).



Dessa maneira, uma série de culturas de pares se formam de modo que os conhecimentos das crianças permitem que participem do mundo dos adultos. Por meio da capacidade de desenvolver as reproduções interpretativas, que segundo Corsaro (2011), mostra-se através da competência da criança de reinterpretar as culturas dos adultos em novas reformulações e novos significados através da sua construção imaginária que se constitui uma das mais específicas relações da criança com o mundo (SARMENTO, 2003).

Temos como exemplo Ana Maria, que, enquanto brincávamos de massinha, pediu que gravássemos sua apresentação fazendo um vídeo. Ela queria ensinar a fazer uma florzinha, um jarro e uma boneca. Assim fizemos, e ela nos guiou passo a passo na execução. Foi interessante notar que Ana Maria parecia reproduzir alguns programas de televisão que ensinam ao seu público e até mesmo alguns vídeos da internet (DIY)<sup>2</sup>

**Figura 5:** Iniciando o vídeo e fazendo florzinhas do jarro



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Figura 6:** Fazendo a boneca



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Figura 7:** Tchau



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

---

<sup>2</sup>**DIY** é a sigla da expressão em inglês Do It Yourself, que **significa** “Faça Você Mesmo”, na tradução para a língua portuguesa. O conceito do Do It Yourself é bastante popular principalmente para a confecção de presentes ou decorações criativas, como porta-retratos, roupas, bijuterias, cartões, velas, pulseiras, etc. (SIGNIFICADOS, 2016).

Em outros momentos em que contamos com a participação de Ana Maria na pesquisa, ela foi atuante e fazia questão de falar. Pudemos notar que ela sempre agia como se fosse uma vlogueira<sup>3</sup>. Seus pedidos para que ela mesma gravasse ou para que fizéssemos gravações dela e seus amigos se repetiram, e ela sempre agia como se estivesse em cena, pronta para gravar seus vídeos.

Pedimos para que todos os que desejassem, registrassem como foi a visita ao Bosque pela terceira vez. Ana Maria prontamente, ao lado de seu colega Dériclis, começou a gravar soltando uma gargalhada:

Ana Maria - Foi muito legal, eu vi o peixe-boi, o jacaré, o jabuti, a tartaruga, eu vi um montão de coisa. A gente está indo agora para voltar a minha escola. A gente foi no Bosque da ciência, ele é divertido de a gente ir, pessoal. Você vem e não sabe como é o Bosque da ciência, que o Bosque da Ciência é muito legal. Ele faz um monte de alegria ele, ele é tipo, tipo uma casinha. Mas só que eu não posso morar lá porque tem bicho. E quando eu for dormir vai estar com cheiro de bicho, então eu não posso viver lá. Então, é assim que é o Bosque da Ciência muito legal.

Pesquisadora - Acabou?

Ana Maria - Não! Então, o Bosque da Ciência é muito legal eu sempre gostei do Bosque da Ciência. Porque o Bosque da Ciência tem um monte de coisa! Tem jacaré, não tem leão, não tem nem onça, mas é legal.

Dériclis - Tem outro bicho legal.

Ana Maria - Tem um monte de bicho legal, lá. Todos os bichos não são selvagens. Eles foram machucados e sempre ficaram bons, mas.... Eu vou passar para o meu amigo aqui, vai, Dériclis.

Dériclis – Hoje a gente já está indo para casa, quando a gente estiver no túnel... (Todos gritaram ao passar no túnel).

Ana Maria – Interrompeu o Dériclis e falou: Ai, eu tenho que falar uma coisa, falar uma coisa. Aí, eu passei por uma casa muito legal de madeira que ela parecia uma casa de, mesmo de índio, assim, né? Mas era casa de madeira, mesmo para gente morar. Mas eu podia morar, lá né? Porque ia ser muito divertido. Então, tchau, eu vou passar para o meu amigo Dériclis aqui, tá? Vai Dériclis, fala aí!

Dériclis – Ahn...hoje a gente está indo para casa e o ônibus está atrasado, tem gente lá na escola, já deve estar lotado, só que a gente chegou atrasado (nos atrasamos para retornar à escola, pois a pesquisadora esqueceu o celular no Bosque e tivemos que voltar. E ele começou a supor o que já estaria acontecendo na escola).

Ana Maria– falou meio impaciente: Dériclis deixa eu falar uma coisinha! Lá no Bosque da Ciência está alagado, uma parte do Peixe-boi está alagado! O peixe-boi está muito alagado! Lá no Peixe –boi a gente não consegue ver o peixe-boi, a gente não consegue ver nada do Peixe-boi. Mas está muito legal no Bosque da Ciência, eu vou sempre lá! Eu vou pedir para mamãe me dar muito abraço, entendeu? Tchau!

---

<sup>3</sup> Vlogueira é a pessoa que grava vídeos (YouTube). (CANTINHO DAS BLOGUEIRAS, 2016).

(Caderno de campo, 19/0702016).

Em seus relatos acima, as crianças descreveram o que viram e vivenciaram. Para Sarmiento (2003, p. 66):

[...] as crianças desenvolvem a sua imaginação sistematicamente a partir do que observam, experimentam, ouvem e interpretam da sua experiência vital, ao mesmo tempo que as situações que imaginam lhes permite compreender o que observam, interpretando novas situações e experiências de modo fantasista, até incorporarem como experiência vivida e interpretada.

Com efeito, quando se fala das interpretações das crianças em seu imaginário, percebe-se que um maior número de investigação para compreender esse tema tem prevalência os estudos com as visões e perspectivas dominantes da corrente da psicologia, da psicanálise e do construtivismo. Do mesmo modo, as diferenças dessas orientações mostram o elemento em comum que traz a concepção moderna da infância como *déficit*, que define a criança de uma forma negativa onde a modernidade diz que a criança é o que não fala (*infans*) e o que não tem luz (o *a-luno*), aquele a quem lhe faltam direitos e responsabilidades e que é desprovido de razão (SARMENTO, 2003, p. 2).

Para se contrapor a essas ideias de falta, ausência e incompletude, trouxemos as Culturas Infantis, vivenciadas por Ana Maria e Dériclis, como possibilidade de revermos este posicionamento. A partir das leituras realizadas, buscamos aprofundamento nos estudos da Sociologia da Infância e maior compreensão das interações das crianças com seus pares, em seus modos de vivenciarem o mundo e a participação na sociedade, apresentando dados para que possa inferir nas suas causas e, para além de compreender, ajudá-las melhor.

## 2.1. O Bosque da Ciência e a Escola

O Bosque da Ciência do INPA<sup>4</sup> (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), em Manaus, é um espaço com o potencial para desenvolver ciência. Com esta proposta, caracteriza-se como ambiente de divulgação das pesquisas feitas pelo INPA, onde são realizadas ações de educação ambiental para os visitantes e, ao mesmo tempo, preservando os aspectos da biodiversidade existente no local. O espaço conhecido como Bosque da Ciência teve

---

<sup>4</sup> É uma área de aproximadamente 13 (treze) hectares, localizado no perímetro urbano da cidade de Manaus na zona central-leste. Entre os seus objetivos, pretende oferecer à população uma nova opção de lazer com caráter sócio científico e cultural, propiciando ao visitante interesse pelo meio ambiente, além de oferecer atrativo turístico e entretenimento como descrito por Rocha e Fachín-Terán (2010) e Maciel e Fachín-Terán (2014).

aproximação com o interesse da pesquisa, por meio de um trabalho que começou a ser desenvolvido no ano de 2014<sup>5</sup>.

A definição de espaço pode nos remeter a significados diferenciados. Sendo assim, para tentar especificar melhor a ideia de espaço, caracterizamos como espaço escolar o que Carpinteiro e Almeida (2009) exemplificam como contexto imediato e sensível, no qual uma ação efetiva se desenrola por meio de uma atividade que requer movimento. Ao pensarmos na escola e no Bosque da Ciência, também consideramos escala social, que não é apenas um corpo isolado, mas a existência “[...] de várias pessoas juntas fazendo movimentos coordenados, tendo intenções às vezes iguais, às vezes diferentes” (CARPINTEIRO; ALMEIDA, 2009, p. 24).

Os dois espaços escolhidos para a pesquisa, de acordo com o título, caracterizam-se, respectivamente, como espaço não formal e espaço formal de Educação. Trazem características distintas e representações que nos remetem a Jacobucci (2008), quando define o Bosque da Ciência como espaço não formal institucionalizado<sup>6</sup>, expondo que esse centro é aberto, como tantos outros, à disposição da popularização da ciência para interesse do público ao conhecimento produzido pela ciência.

Sob o mesmo ponto de vista da autora, definimos o espaço formal de Educação pela Lei na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, como espaço escolar ligado às representações escolares da Educação Básica e do Ensino Superior e representa a escola como um todo em seus espaços.

Essa é uma das perspectivas deste trabalho, em que se possibilite o encontro da Cultura Científica com a Cultura Infantil, ao adentrarem no espaço da cultura científica, abrindo-se a possibilidade de que haja uma construção de saber científico, por meio dessa interação.

Visitamos o Bosque da Ciência com as crianças três vezes. Em todas as visitas, deslocamo-nos em um ônibus particular, no qual elas e a professora da turma fizeram o percurso da Escola até o Bosque da Ciência e em seguida retornando à Escola, dentro do horário previsto de entrada e saída do turno matutino.

Presenciamos reações de euforia, curiosidade, alegria, interação, partilha. Observamos também preferências de grupos, liderança aflorando de maneira perceptível, algumas brigas de

---

<sup>5</sup> Mululo e Fachín-Terán (2015), a partir dos resultados deste estudo, verificou-se que o número de reações das crianças por meio de risos, gritos, gargalhadas, foram maiores que suas perguntas. Desta feita, a curiosidade de saber como as crianças interagem com o espaço não formal Bosque da Ciência, por meio de seus risos e suas interações, cresceram.

<sup>6</sup> São lugares, diferentes da escola, onde é possível desenvolver atividades educativas. A estrutura de funcionamento leva em consideração uma rotina com profissionais responsáveis por atividades específicas no campo da educação.

leve e muitos risos. As conversas se deram em todo trajeto de ida e volta. Registramos algumas falas, por meio das gravações e fotos, para que pudéssemos saber o que elas estavam a sentir, pensar e esperar. Assim, descobrimos que, para as crianças, o Bosque da Ciência é:

Samuel - Um lugar em que a gente tem que reservar todos os bichos para a gente cuidar deles;

Fernanda Graziela - Onde guardam os animais;

Samuel - Um lugar onde tem bicho para gente olhar;

Emanuelle - O lugar para observar os bichinhos. Ele é para gente. Ele significa muito para gente;

Rafael - Importante para nós;

Yasmin - O lugar onde a gente vê todos os bichos. É legal, ele é para todos os animaizinhos que estão lá;

Fernanda Ághata - Uma casa para os animais. Os animais são muito importantes para mim, porque são muito bonitinhos e fofinhos. Eu gostei de dar comidas para os animais e cuidar deles;

Christian - Um lugar onde pode criar os animais;

Júlio - Grandão!!;

Gustavo - Legal!! Tem um bocado de coisas divertidas;

Gustavo Henrique - Ele tem um monte de bichos, mas a gente não pode brincar com eles porque eles mordem;

Dericlis - Animal!!! Tudo é mais legal, lá;

Emily - Onde damos alimentos para os bichos. Eu gostei de alimentar os peixinhos;

André - Legal!! É muito legal para gente vê os animaizinhos e os planetas;

Jhuan - Um lugar para ficar e ver todos os animais;

Sabrina - Não quis falar;

(Caderno de campo, 26/07/2016).

Essas foram as respostas das crianças captadas por suas falas e que também puderam ser registradas por meio de sua inteligência, emoções e sentimentos; capazes de observar, registrar informações, argumentar, debater, fazer escolhas e expressar-se em diferentes linguagens, por meio da criação com a massa de modelar e seus desenhos.

**Figura 8:** Criação com massinha de modelar: Júlia, Gustavo e Emanuelle



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo

**Desenho 1:** A família de jacarés.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Desenho 2:** A ariranha e o Peixe-boi.



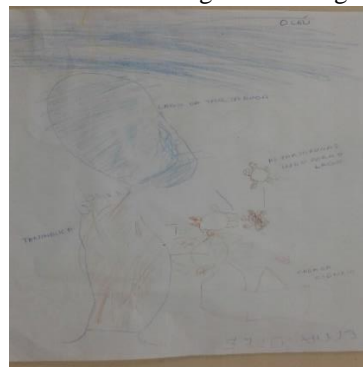
**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Desenho 3:** A Tanimbuca.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Desenho 4:** O Lago da tartaruga



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

No PPP (Projeto Político Pedagógico) da Escola, o objetivo para os conteúdos de ciências é favorecer a aprendizagem das Ciências por meio de atividades práticas e experiências, sendo desenvolvida por meio do PESC (Programa de Ensino Sistematizado de Ciências).

Para trabalhar o conteúdo de ciências, a professora em algumas vezes utilizava o Projeto do PESC, que consiste no desenvolvimento de uma metodologia diferenciada em torno das ciências, mas que perpassa por outras áreas do conhecimento como a linguagem verbal e oral,

arte, geografia e história, matemática entre outras. Consiste em um material de atividades práticas com jogos e modelos anatômicos.

Quando começamos as observações em sala de aula, conversamos com a professora Rayssa sobre como ela utilizava o PESC<sup>7</sup>. Fomos informados que no ano anterior as crianças haviam recebido livros e o acompanhamento era feito por ele, juntamente com alguns jogos e utensílios que promoviam interação e interesse da turma. Todos os recursos presentes no projeto eram usados por todas as turmas existentes na Escola, devido a isso, alguns necessitavam de manutenção, pois algumas peças estavam comprometidas, sem a mesma utilidade, ficando assim, limitado o uso do programa, segundo seu modo de ver.

**Figura 9:** Vídeos de estórias.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Figura 10:** Vídeo do PESC.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo

**Figura 11:** Exercícios.



No desenvolvimento de suas aulas, o conteúdo de ciências foi ministrado em alguns momentos com vídeos de estórias e músicas e conteúdo digital do PESC para as crianças assistirem, em outros, por exercícios no caderno e folhas de ofício, como também com rodinhas em que as crianças podiam manusear materiais didáticos.

**Figura 12:** Manuseando materiais didáticos



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

<sup>7</sup> <http://www.pesciencias.com.br/programa.html> (Site para o professor obter informações e utilizar o programa).

Ao sondarmos as crianças sobre o que pensavam da Escola, pudemos registrar o que esta representava para elas. Sempre que fizemos perguntas diretas como essas, corremos o risco de receber das crianças uma resposta pronta ou mecânica ocultando o verdadeiro sentido do que elas pensam ou sentem. Assim, em um momento mais agradável possível, enquanto brincavam livremente, modelando massinha, montando blocos, procuramos apresentar nosso questionamento. Em que as crianças pudessem dizer o que pensavam da Escola e para que não se retraíssem mediante a pergunta:

Pesquisadora- Você gosta da escola? Por quê?;

Yasmin - Gosto, porque dá até para a gente brincar nela;

Christian - Sim, porque a professora dá um monte de trabalho quando a gente volta;

Fernanda Ághata - Sim, porque ela ensina, e é legal;

Lohana - Sim, porque é lugar de estudar e fazer trabalho;

Giovana - Sim. (O porque, não respondeu);

Dericlis - Sim, porque ela tem parquinho. Porque a gente pode brincar quando a merenda acaba;

Júlia – Gosto. Porque a gente fica feliz quando faz tarefa;

Emily - Gosto, porque a escola é linda!;

Sabrina - Eu gosto da escola ...não, é lugar de alegria;

Rafael - Sim, porque ela é divertida, porque eu brinco de massinha e a professora é legal;

Samuel - Sim, porque é muito legal, tem muita tarefa;

Gustavo - Gosto pra caramba! Porque ela tem muitos brinquedos;

Jhuan - Eu gosto, porque a gente brinca, estuda, faz atividade;

Pesquisadora- Se você tivesse que dar um nome para a escola, qual nome você daria? Por que esse nome?;

Yasmin - Maria, porque esse é o meu nome preferido;

Christian - Não respondeu;

Fernanda Ághata - Não respondeu;

Lohana - Alegria, porque a alegria que a escola tem é correr e brincar;

Giovana - Não respondeu;

Dericlis - Escola de criança, porque ela tem parque. Porque uma escola legal é uma escola só de criança, e os adultos ficam na escola deles;

Júlia - Joana, porque esse é o nome da escola;

Emily - Vitória, Porque Deus criou todo mundo;



Samuel - Escola Riachuelo, porque é um nome legal;

Gustavo - Carlos Gomes, porque ela tem uma quadra de futebol e eu chuto e jogo bola com meus amigos;

Jhuan - Disnelândia, porque é um lugar de alegria;

Rafael - Não respondeu;

Pesquisadora- Para você, a escola é lugar de quê? É lugar de mais alguma coisa? De quê?;

Yasmin - De criança, de professor. Sim. De brinquedo, sala, mesa e cadeira;

Christian - Brincar no parquinho. Sim, é lugar de ficar sem bater nos colegas e obedecer a professora;

Fernanda Ághata - Eu gosto de fazer tarefa, de brincar, de correr, de brincar de pega-pega, esconde-esconde. Eu gosto também da professora Rayssa;

Lohana - Não respondeu. Sim. Não respondeu;

Giovana - De merendar, beber água, brincar e estudar. Sim. Não respondeu;

Déricelis - De merendar e brincar. Sim. Não respondeu;

Júlia - De festinha. Sim, de lanchar;

Emily - É lugar de todo mundo ficar. Eu gosto de estudar. É lugar de eu falar a minha fala, quando a professora coloca a gente para apresentar;

Rafael - Não respondeu. Sim, não respondeu;

Samuel - É lugar de estudar. Sim, lugar de alegria;

Gustavo - Não falou. Sim. Não respondeu;

Jhuan - Alegria. Sim. Não respondeu;

Pesquisadora- Você gosta de vir para escola? Por quê?;

Yasmin - Sim. Porque é lugar de vir para eu crescer e ser professora;

Christian - Sim. Não respondeu;

Fernanda Ághata - Sim. Estava brincando e não quis responder;

Lohana - Sim. Não respondeu;

Giovana - Sim. Não respondeu;

Déricelis - Sim. Estava brincando e não quis responder;

Júlia - Sim. Não respondeu;

Emily - Sim. Estava brincando e não quis responder;

Samuel - Sim, porque tem muita criança e é alegre;

Gustavo - Sim Estava brincando e não quis responder;

Jhuan - Sim. Estava brincando e não quis responder.

As imagens contidas em suas falas ajudam-nos a refletir sobre os pensamentos e alguns sentimentos expressos sobre a escola e que se manifestam nas Culturas Infantis. Embora a escola seja cheia de significados em que os adultos dão as regras, limitam os momentos e espaços para suas manifestações livres, o desejo delas é brincar, ela só passa a “ser legal, lugar de alegria, um lugar para as crianças” (fala das crianças), quando elas podem brincar.

As crianças definem a escola como lugar de brincar que, Segundo Portilho e Tosatto (2014, p. 755), é “[...] fundamental para criar, compreender, transformar, imaginar, sonhar, conviver”. Observamos então, a criança como um ser que brinca, pois o que fazem de mais sério é brincar, e não há para elas separação entre as coisas sérias e a brincadeira, como declara Sarmiento (2004).

Com efeito, as crianças em suas narrativas expressam suas significações para o que representa a escola e acabam por avaliá-la na ótica infantil.

## **2.2. As crianças no espaço não formal: um estímulo à cidadania**

O Espaço Não Formal nos remete a caminhos e possibilidades de fomentar o novo para aqueles que o visitam, proporcionando curiosidade, motivação. É um espaço em que podemos até mesmo despertar o exercício da cidadania através da criticidade na observação e na reflexão. O espaço não formal está permeado de condição de cidadania por meio do respeito ao seu entorno que aponta para a responsabilidade e a diversidade do espaço.

Este espaço é favorável à ciência como pensamento e ação, é promotor de motivação, partilha de saberes com a escola, podendo melhorar a prática pedagógica. Alguns autores como Rocha (2008), Cascais (2012), Fachin-Terán e Santos (2013), dentre outros afirmam que além de proporcionar educação científica a estudantes, estes espaços promovem a educação científica ao público que os visita possibilitando trabalhar as trocas.

Nesta perspectiva, queremos perceber as chances de cogitar, neste espaço, as trocas entre crianças e adultos, numa perspectiva de interação e participação infantil. Neste espaço, como afirma Maciel (2013, p. 23), pode-se trabalhar sem formalismo os conteúdos que advêm da escola e lançar mão da fonte de “[...] motivação e deleite, pois os alunos e visitantes espontâneos têm a oportunidade de vivenciar experiências únicas nesses locais”.

Por meio dessas participações espontâneas, o Espaço não Formal pode desenvolver diferentes perspectivas de conhecimento através da educação não formal e, neste caso, percebemos a oportunidade de desempenharmos educação para formação da cidadania:

A Educação Não Formal favorece a aquisição de bagagem cognitiva estimulando a curiosidade e visando atender a pessoas de todas as idades sem ater-se a uma seqüência gradual com programas educacionais voltados à formação de valores, trabalho e cidadania (MACIEL, 2013, p. 23).

O primeiro a utilizar o Espaço Não Formal, com a percepção de desenvolver suas aulas de cunho formal como passeio de campo, foi Henry David Thoreau; seguido do professor francês Célestin Freinet que, diante do desinteresse de seus alunos, ousou romper com limites de sala de aula em busca de vivências e observações do seu entorno para novas maneiras de ensinar os conteúdos formais, numa perspectiva que passou a ser conhecida de “aulas-passeio” (MACIEL, 2013). A autora enumera que:

A educação não formal se dá fora do espaço escolar, o educador são as pessoas com quem interagimos ou nos integramos, nos ambientes naturais ou em situações interações onde a finalidade é capacitar os indivíduos a se tornarem cidadãos, abrindo janelas de conhecimento com os objetivos sendo construído, cujo principal atributo é atuar sobre aspectos subjetivos do grupo, esperando ter como resultado a formação do indivíduo para a vida e suas adversidades; construção/reconstrução de concepções de mundo e sobre mundo (PRAXEDES, 2009 *apud* MACIEL, 2013, p. 25).

Em diversos espaços não formais, em que podemos citar o Parque Municipal do Mindu, Zoológico do CIGS, Jardim Botânico Adolphe Ducke e Bosque da Ciência do INPA, podem-se apresentar grandes possibilidades de se trabalhar por meio das visitas, como anteriormente identificadas “aulas passeio”, “[...] os ambientes (espaços/ tempos/ funcionalidade e interações) que se narram e onde se brinca são ‘provocadores’ – tanto para os adultos quanto para as crianças” (FERREIRA; MELLO, 2012, p.17).

A cidadania nos permite gozar das disposições constitucionais. Hoje conhecemos cidadania no contexto do surgimento da Modernidade e estruturação do Estado-Nação. A cidadania é um processo de construção e está em permanente busca de mais direitos e maior liberdade para garantia de benefícios individuais e coletivos, lutando contra hegemonia seja do estado ou de instituições (CARVALHO, 2002).

A criança também exerce cidadania. Muitas vezes, a família é o primeiro grupo político com quem aprende direitos e deveres peculiares de crianças, o que pode e o que não pode fazer. A escola é outro grupo político do qual a criança faz parte e onde aprende a cumprir regras, beneficiando-se delas. Em seus relacionamentos, ela expressa o quanto exerce cidadania.

Nestas interações, através de suas práticas rotineiras enquanto se relacionam ou brincam, Ferreira e Mello (2012, p. 17) dizem que “devemos permanecer lúdicos”, mas

entender que a pergunta e a criticidade fazem parte de um investimento do trabalho para permitir às crianças sua identidade individual e também a grupal.

Segundo Sarmiento, as crianças:

[...] possuem modos diferenciados de interpretação do mundo e de simbolização do real, que são constitutivos das “culturas da infância”, as quais se caracterizam pela articulação complexa de modos e formas de racionalidade e de acção (2005, p. 371).

A participação infantil, por meio de suas Culturas Infantis, faz parte deste trabalho. Observar no Espaço Não Formal suas ações e interações é uma possibilidade que nos remete a fala de Mohr (2012, p. 20), que diz: “é necessário que nos deixemos seduzir pela possibilidade de nos sentirmos crianças junto às crianças”. As experiências nestes espaços permitem os diálogos de interações com estes sujeitos.

### **2.3. As Culturas Infantis**

As influências da globalização incidem diretamente sobre as Culturas Infantis, afetam o cotidiano em que as crianças interagem e interferem na sociedade, uma vez que, como ser histórico, compartilham e sentem os efeitos dessas transformações (SCHERER, 2009).

Além disso, acreditamos nas crianças como atores sociais, “[...] em constante interação entre si, com os adultos, com as instituições e buscam formas de participação no mundo social (SCHERER, 2009, p. 63).

Falaremos das Culturas Infantis observadas na Escola e no Bosque da Ciência, levando em conta que as realidades das crianças na família são diferentes. Pode-se dizer que as Culturas Infantis acontecem entre os pequenos grupos de crianças que interagem constantemente entre si com suas brincadeiras cotidianas, manifestando suas criações que se despontam através de suas realidades e imaginações (BARBOSA, 2014).

Desta maneira, podemos dizer que, ao passarem tempo juntas, em suas participações e interações com seus pares, realizando suas brincadeiras espontâneas e cotidianas, as crianças estão em “produção criativa” (CORSARO, 2009, p. 86).

Podemos, assim, definir cultura de pares, conforme Corsaro (2009, p. 32), como “[...] um conjunto estável de atividades ou rotinas, artefatos, valores e interesses que as crianças produzem e compartilham na interação com seus pares”. Em outras palavras, entendemos a afirmação do autor que nesses encontros, elas realizam, coletivamente, culturas de pares locais “[...] por meio de interações presenciais” (2011, p. 127).

Ao desenvolverem habituais partilhas e trocas por meio de suas falas, interações e brincadeiras, as crianças reformulam as informações concedidas pelos adultos. Aquilo que receberam destes serve para benefício próprio, de maneira que suas infâncias são afetadas pelas sociedades e culturas das quais são membras (CORSARO, 2009, p. 31).

A escola é um espaço em que as crianças vivenciam diferentes conhecimentos organizados, que são antecipadamente preparados para sua inserção nele e se apresentam diferentes daqueles vivenciados em seu âmbito familiar (SCHERER, 2009) e que estão permeados de múltiplas e diferenciadas ações infantis.

Segundo Sarmiento (2004, p. 21):

As culturas da infância exprimem a cultura societal em que se inserem, mas fazem-no de modo distinto das culturas adultas, ao mesmo tempo, que veiculam formas especificamente infantis de inteligibilidade, representação e simbolização do mundo (...). Nesse sentido há uma “universalidade” das culturas infantis que ultrapassa consideravelmente os limites da inserção cultural local de cada criança. Isso decorre do facto de as crianças construírem nas suas interações “ordens sociais instituintes” (FERREIRA, 2002), que regem as relações de conflito e de cooperação, e que atualizam, de modo próprio, as posições sociais, de gênero, de etnia e de cultura que cada criança integra.

É no espaço escolar, quando as crianças estabelecem relações cotidianas de trocas e aprendizados espontâneos, que podemos perceber algumas construções culturais que, embora tenham as influências dos adultos, são específicos das crianças. Dessa maneira, Spréa e Garanhani (2014, p. 117) nos afirma que “estudos recentes<sup>8</sup>, que consideram as crianças como atores sociais individuais competentes, apontam inúmeras evidências dessa especificidade da produção cultural infantil”. Manifestando a relação existente entre criança e criança que se engendra no espaço que ambos participam:

No ambiente escolar, as crianças realizam um intenso intercâmbio de saberes, num trânsito criativo e lúdico que remodela ininterruptamente a estrutura das brincadeiras. Inventam-se brincadeiras, mas, sobretudo, refazem-se os modos de brincar que variam individualmente e também de acordo com os grupos infantis, com a escola, com o bairro, com a região do país. No entanto, mesmo marcadas por tantas variantes, as culturas da infância tendem a adquirir nos contextos escolares certas dinâmicas que se universalizam e aproximam entre si as mais diversas experiências infantis. (SPRÉA e GARANHANI, 2014, p. 123).

Em meio as às atividades desenvolvidas com a professora em sala de aula, as crianças aprendiam a noção de figuras geométricas. Puderam visualizar variados materiais e embalagem

---

<sup>8</sup> (JAMES; PROUT, 1990; CORSARO, 2005; DELALANDE, 2001; SIROTA, 2001; BORBA, 2005).

com o formato semelhante as figuras geométricas e manipular quadros de encaixe com estas.

**Figura 13:** Figuras geométricas 1



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de Campo. Pesquisa

Nos dias que seguiram, após essa aula, as crianças começaram a confeccionar um cocar para comemorarem o Dia do índio. Tiras de cartolina foram distribuídas para que as crianças ornamentassem e pintassem. Ao sentarem em grupos nas mesas que cabiam quatro lugares, observaram que unindo as pontas das tiras formava-se um quadrado. Sendo assim, imediatamente uma das crianças falou que lembrava uma figura geométrica. Começaram, então, a chamar a atenção dos colegas para o que estavam observando e os outros começaram a dizer que era mesmo um quadrado e que era uma figura geométrica.

Assim, começaram a reproduzir as várias figuras aprendidas e a falarem os nomes de cada uma delas, ensinando um ao outro, de maneira que aqueles que não haviam aprendido começaram a repetir e a fazer as demais figuras com as tiras.

**Figura 14:** Criando as figuras geométricas.



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Em seu texto, Barbosa (2014) nos diz que as Culturas Infantis se desenvolvem em primeiro lugar em contato com os grupos pequenos e de convívio mais constante. Para que haja

uma manutenção e expansão da Cultura Infantil, é necessário dar às crianças mais tempo e espaço sozinhas ou em convívio com seus pares, pois, “[...] estar a sós ou entre pares pode ser fonte de autonomia [...] as crianças repetem suas brincadeiras, repetições que sempre se diferenciam, pois os contextos transformam-se e, assim, reiteram suas conquistas” (p. 665).

As crianças sempre demonstram muita facilidade de interagir entre elas e facilmente são capazes de fazer parte das brincadeiras uma das outras. Foi o que percebemos no momento descrito abaixo.

Gustavo, Samuel e Gustavo Henrique faziam suas piruetas, estavam dançando Hip Hop na sala de aula. Segundo Gustavo Henrique, ele dançava muito, pois aprendera com seu irmão mais velho a dançar e fazer piruetas. As crianças queriam brincar disso, não queriam mais os brinquedos ou a massinha, sempre que a professora não estava observando, intercalavam suas apresentações e os outros se agitavam, riam, aproximavam-se e a professora, quando via, pedia que parassem e eles voltavam para o seu lugar, porém, daqui a mais uns instantes voltavam a dançar.

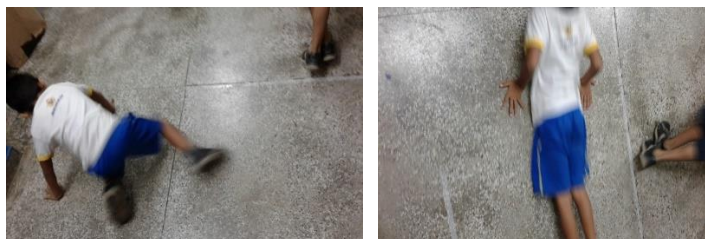
Começamos a conversar com eles e perguntamos se queriam dançar mesmo. Eles falaram que sim, sugerimos esperar a hora do parquinho, pois lá, poderíamos brincar de “Dança de hip hop” e que todos poderiam participar. Logo, as meninas também ficaram animadas e falaram que queriam participar e desfilar. Como eles sabiam que nós sempre estávamos a tirar fotos e a gravar, sugerimos que assim o faríamos. Eles ficaram eufóricos e a todo o momento perguntavam se já não estava na hora e se já poderiam ir para o parquinho.

Assim, eles começaram a dançar fazendo suas apresentações, faziam questão de irem um após o outro e, em algumas vezes, o faziam em duplas, um desafiando o outro.

Foi interessante notar que, desde o mais descontraído ao mais tímido, as crianças queriam participar e mostrar a sua apresentação. Observamos que as meninas não sabiam muito bem como fazer, mas logo foram escolhendo sua maneira de participar e mostravam seu modo próprio de participar.

**Figura 15:** Dança de Hip Hop: Gustavo Henrique, Christian, Samuel.





Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Existem diferentes comportamentos que advêm de variados temperamentos. Experiências pessoais das crianças podem se aliar a alguns fatores do ambiente e aos relacionamentos que acabam por compor a personalidade. Dessa forma, Tavares (2008) nos afirma que as crianças, em suas particularidades, são diversas. Por meio da observação destas, percebemos que muitas apresentam um comportamento ativo o tempo inteiro. No entanto, mesmo quando estão juntas, algumas crianças que possuem a mesma idade, podem se notar vários comportamentos diferentes em suas interações e brincadeiras.

As crianças têm modos diferentes de expressar-se. Sua presença e inserção no mundo, ao lado do mundo dos adultos, dá a elas uma forma diferente de manifestar-se, deixando a mostra seu jeito próprio e característico de ser e ver as coisas. O que fica claro, para nós, é que constroem com originalidade o conhecimento sobre si e realizam construções novas diante do ato de brincar, mostrando por meio de suas brincadeiras que possuem condições de agir e criar e que, apesar de ainda estarem em formação, têm plenas condições de construir e intervir no agora. E que a criança do futuro não é mais importante do que a criança do agora.

Spréa e Garanhan (2014, p. 113) declaram que enquanto existe uma expectativa de ver quem será essa criança no futuro, já existe uma criança do agora, “[...] um sujeito real que brinca e descobre na brincadeira uma ferramenta de ação sobre o mundo. Esse sujeito não aguarda o dia em que será alguém, pois ele já o é. Não é um objeto passivo que vivencia somente o que promovem para ela, mas participa das suas culturas”.

As culturas da infância são variadas. O lugar da criança é o da cultura da infância, o modo como ela sistematiza e dá significado ao mundo são as culturas da infância. Qual é o lugar da infância nesta cultura de hoje? Falar de cultura contemporânea é diferente, pois elas são diversas. Não podemos ver as culturas atuais das crianças como as mesmas de gerações anteriores. Temos um desafio e um alerta diante das culturas vivenciadas neste momento histórico.

A cultura faz parte de uma realidade concreta, onde podemos identificá-la, sendo parte de uma territorialidade. Isto posto, compreendemos que o lugar da cultura não é estático e constantemente se reelabora.



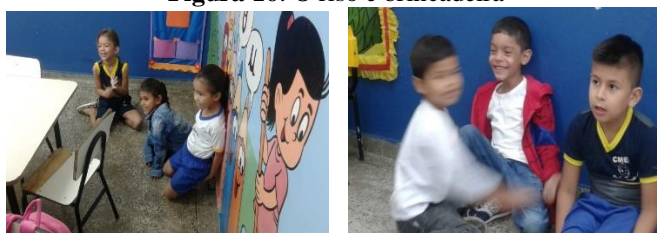
A pluralização do conceito significa que as formas e conteúdo das culturas infantis são produzidas numa relação de interdependência com culturas sociais atravessadas por relações de classe e de gênero e de proveniência ética, que impedem definitivamente a fixação num sistema coerente único dos modos de significação e ação infantil. Não obstante a “marca” da geração torna-se patente em todas as culturas infantis como denominador comum, traço distintivo que se inscreve nos elementos simbólicos e materiais para toda heterogeneidade, assinalando o lugar da infância na produção cultural (SARMENTO, 2003, p. 4).

As crianças realizam uma junção do passado, presente e futuro. Conseguem ir e vir em suas imaginações recursivas e vivenciar várias interpretações. Com este pensamento, precisamos observar as crianças para além de suas palavras, notar suas expressões, gestos, rituais. Pois, ao interagirem, partilham seu tempo e espaço, dão significados as suas emoções, representando suas culturas entre pares, que se manifestam de várias formas e diferenciada entre as dos adultos.

#### 2.4. O riso: uma aproximação com as crianças

Em nossas aproximações com as crianças registramos momentos de riso solto e engraçado que trouxeram conciliação e foram amenizados exatamente por causa das expressões de risos. Permitindo que brincadeiras e situações de compartilhamento acontecessem com mais facilidade, entusiasmo e se aliassem para brincar juntas.

**Figura 16:** O riso e brincadeira



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Momentos em que o riso veio aliado a um brado pela conquista de uma pergunta acertada. Ou ainda quando aqueles parceiros se aliaram simplesmente para rir, de palavras faladas emboladas ou sem sentido de quando imitavam alguém ou alguma coisa.

**Figura 17:** O riso mostra além das palavras



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Tudo para que pudessem partilhar da sensação de cumplicidade e alegria que o riso estava proporcionando.

Ao longo das nossas observações, o riso das crianças fez-se presente na maioria das interações percebidas. Exceto em alguns momentos não foi possível registrá-los, porém, risos soltos e de grande descontração se deram constantemente em suas interações.

Quando observamos as crianças, presenciamos atitudes que chamam nossa atenção. Descobrimos que, com seus pares, apresentam uma linguagem que vai além da verbal, passa para uma linguagem corporal que se apresenta em uma série de interações como: euforia, risos, curiosidade, gritos de entusiasmo e indagações. Elas usam a autonomia para fazer alianças e até mesmo criar resistências, além disso, dão opiniões tornando-se participantes dos resultados.

**Figura 18:** Seus risos espontâneos



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Nessas manifestações das crianças na vida social, estão os seus risos que, segundo Corominas (2014), é tão importante para o desenvolvimento emocional, como brincar, pois, da mesma forma que a brincadeira, o riso suscita maneiras de reagir nas crianças, que se manifestam no campo fisiológico, cognitivo e emocional. Além disso, favorece à criança desde um maior aprendizado até maior sociabilidade, possibilitando menos estresse, que se abra mais com seus pares e haja maior espontaneidade em suas relações.

Quando observamos uma criança muito risonha, supomos que seja feliz ou que mostra sua alegria por aquele momento. Nas crianças podemos notar com mais clareza sua liberdade de expressão evidenciando os benefícios emocionais e sociais em suas emoções liberando tensões: “[...] o riso relaxa o corpo e a mente “[...] ‘libera endorfinas’, que promove uma sensação de bem-estar geral. Enfim, rir é saudável” (LAMBERT, 2014, p. 22).

A Equipe Oásis (2014) nos assegura que quando compartilhamos o riso, rindo com outras pessoas, desfrutamos de uma das ferramentas mais poderosas capaz de nos unir de maneira positiva e eficaz e manter a convivência de forma viva e emocionante.

No entanto, ninguém consegue rir quando faz cócegas em si mesmo, pois precisamos do outro para compartilhar nosso riso. E as cócegas certificam que o riso “[...] é definido dentro de um fator social” (ISKANDARIAN *et al.*, 2002). Nos lugares em que vivemos por meio do contato com o outro, as interações são partilhadas, possibilitando conhecimentos e emoções que percebemos ao longo do percurso desafiador estabelecido com elas.

Em cada manifestação de riso que presenciamos, notamos as Culturas Infantis se manifestando e produzindo interações que geraram aproximações e conciliações nas suas brincadeiras e nas opiniões diversas. O riso ou a gargalhada foi capaz de apaziguar resistências e até permitir acesso aos grupos aparentemente fechados, pois enquanto o mais calado queria fazer parte da brincadeira e ficava somente olhando e ao redor, aquele que já se aproximava rindo, apontando e dizendo que também queria brincar era aceito contagiando a todos com suas gargalhadas. Por meio do riso, as crianças se aproximavam mais e se uniam nas suas brincadeiras e Culturas Infantis.

Ramos (2012) *apud* Camargo (2012) compreende que as escolas não apenas deveriam ver no humor uma forma de crescimento pessoal, mas ativamente buscar desenvolvê-lo, já que algumas atitudes podem ser ensinadas e frequentemente se aprendem por imitação. Segundo a autora, bom humor não é simplesmente dar risada de qualquer coisa, mas desenvolver um senso crítico, o que tem a ver com a possibilidade de distanciamento e de auto-observação.

As escolas são ambientes que estão em constante movimento. O riso da criança acontece de forma espontânea. Mas quase sempre ele não pode ser expresso livremente, pois a escola

cerceia o riso. Às vezes, o riso acontece às escondidas e de maneira reprimida na sala de aula. Uma vez que o riso não é tolerado, sendo visto quase sempre como bagunça e indisciplina.

As Culturas Infantis são permeadas de expressões de risos. O riso em sua expressão é contagiante, quase sempre para rir precisamos de um parceiro, de um grupo, da sociedade. A escola, nesta perspectiva, não pode sufocar a infância.

O riso como construção social ganha a compreensão na sociedade, quando se incorpora de maneira natural nas situações do dia a dia. Apropria-se da sua determinação, especialmente quando sua função social se efetiva nas relações do cotidiano. “O riso deve corresponder a certas exigências da vida em comum, ele deve ter uma significação social” (BERGSON, 1987, p. 9).

Neste sentido, quando se está ausente da situação provocadora do riso, também se faz ausente da situação causadora de tal expressão. Logo, é como se o riso não existisse. Ele só parece fazer sentido quando se está junto em circunstâncias de grupo, como nos assegura Bergson:

O nosso riso é sempre o riso de um grupo. Ele talvez nos ocorra numa condução ou mesa de bar, ao ouvir pessoas contando casos que devem ser cômicos para elas, pois riem a valer. Teríamos rido também se estivéssemos naquele grupo. Não estando, não temos vontade alguma de rir. O riso parece precisar de eco (1987, p. 8).

Quando estamos em grupo, é mais fácil sorrir. Segundo as afirmações de Góes (2009), a sociedade também estava convencida da influência e importância do riso e em meio à cultura medieval, afirmando que as pesquisas do historiador francês Le Goff deixaram explícito o pressuposto de que o riso é um fenômeno cultural e social, e que o riso, a partir de um olhar Aristotélico, é visto como “próprio do homem”. Ratifica-se, portanto, a ideia de que o riso é um fenômeno social e cultural (GÓES, 2009, p. 237).

Quando se ri, expressa-se uma reação que é própria do ser humano e é uma das atitudes mais naturais realizadas e encontrada no mundo inteiro. Quando sorrimos, dificilmente se faz debaixo de controle, quase não percebemos e se pratica com espontaneidade. O neurobiologista Robert Provine destaca que nós rimos primordialmente em situações sociais e criamos laços de interação que facilita o comportamento amigável. “Entender o riso significa compreender as nossas raízes sociais e biológicas e aprimorar as nossas relações sociais” (CARDOSO, 2001, p. 1).

Quando se propaga o riso, entra em operação uma linguagem de expressão facial que tem a função de comunicar enviando uma mensagem que pode nos dispor para um melhor

contato e interação com aquele que está ao meu lado e que pode mostrar uma maior disposição para brincar, fazer amizades, mostrar compreensão, promovendo contatos sociais com efeitos positivos através desta expressão que é o riso.

Ao comunicar-se com os indivíduos que fazem parte do nosso grupo social por meio de riso, estamos vivenciando umas das experiências iniciais da vida. Tanto o riso quanto as brincadeiras podem nos fazer interagir com o mundo ao redor, quanto aliviar tensões do cotidiano. Em seu estudo, Cardoso (2001) relata que quando os antropoides (chimpanzés, gorilas e orangotango) são observados, nota-se que abrem a boca, emitem sons e estabelecem comunicação entre si. Percebe-se que o riso não é uma expressão pertencente somente aos humanos, eles também desfrutam desta ferramenta social.

A medicina já aponta e desfruta das vantagens e benefícios que o riso desencadeia nas funções fisiológicas, cognitivas e emocionais nas crianças hospitalizadas que têm a oportunidade de manter contato com palhaços brincando e outros tipos de intervenção com as crianças.

Dessa feita, o riso na escola é tão frequente quanto as brincadeiras das crianças e emergem constantemente nas Culturas Infantis desenvolvidas nesse universo cotidianamente.

### **3. O DESAFIO DE PESQUISAR COM CRIANÇAS**

Este capítulo apresenta as bases metodológicas utilizadas ao longo da pesquisa com as crianças, em que procuramos revelar as Culturas Infantis registrando suas vozes.

Dentre alguns autores que já desenvolveram pesquisa com crianças (KRAMER, 2002), (ALDERSON, 2005), (DELGADO e MÜLLER, 2005a) (SARMENTO, 2005) (CORSARO, 2005 e 2011), asseguram-nos que existem desafios a serem enfrentados na pesquisa que adentra o universo da criança e que os adultos precisam conquistar seu espaço no meio delas, por admiração e respeito.

Entende-se que a pesquisa de abordagem qualitativa, segundo Prodanov e Freitas (2013), proporciona contato de aproximação da criança, ao mesmo tempo que permite a coleta de dados no ambiente natural como fonte direta para interpretação de fenômenos e atribuição de significados. Assim também, Graue e Walsh (2003) nos afirmam que a maneira de saber mais do mundo das crianças e seu funcionamento é aprender com elas.

#### **3.1. A metodologia e a ética na pesquisa com as crianças**

De acordo com Moreira (2011), a pesquisa qualitativa tem seu paradigma com base na realidade que é “[...] socialmente construída e se preocupa com a compreensão do fenômeno social [...] segundo a perspectiva dos atores, através de participação na vida desses atores” (p. 42). Logo, ao pesquisarmos com as crianças levamos em conta os significados das coisas que as envolvem com a preocupação de “compreender como as crianças compreendem a si mesmas e o mundo que as cerca” (LOPES; VASCONCELOS, 2005, p. 45).

O objetivo do pesquisador qualitativo é concentrar-se no processo e não no produto final. Os autores supracitados apontam que é necessário se deixar guiar pelas crianças que temos a intenção de conhecer e como se dá o desenvolvimento de seus modos de vida. Nesse sentido, é “[...] necessária uma educação para o olhar, nesta complexa trama que se faz na imagem que está sendo vivenciada por aquele que diz ver a realidade, mas ao mesmo tempo quer olhar além daquilo que se apresenta” (NORONHA, 2010, p. 131). O pesquisador tem o desenvolvimento proposto pela pesquisa, centrando-se na compreensão da dinâmica que se processa na vida cotidiana dos espaços pesquisados.

A entrada neste espaço das participações, junto às crianças para ouvi-las, deu-se pela tentativa de colocar em prática o método de entrada reativa no campo, como Corsaro (2005) e Delgado e Müller (2005a) apontam. Assim, nos primeiros dias de aula, inserimo-nos no local em que as crianças circulavam e desenvolviam suas brincadeiras com seus pares, apenas para

observarmos. Dessa forma, ficamos aguardando-as desde o horário do lanche até um certo momento posterior a ele, a fim de registrar como se davam as brincadeiras livres, para, assim, sabermos quais seriam suas reações e o que diriam da nossa presença no meio delas.

No local em que nos posicionamos, as crianças viam-nos em cada momento em que iriam ao banheiro, ao parquinho, bebiam água e à hora do lanche. Nesses momentos, muitos deles se aproximavam e perguntavam quem éramos e o que estávamos fazendo ali. Segundo Bogdan e Biklen (1994, p.16), a pesquisa qualitativa aborda “[...] a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação”.

Entendemos que o método de entrada reativa no campo “[...] é imperativa nos estudos etnográficos” (CORSARO, 2005, p. 461). No entanto, do ponto de vista metodológico não temos uma etnografia, embora nos beneficiemos das estratégias do trabalho etnográfico como atestam Da Silva; Barbosa e Kramer (2005, p. 45) quando diz que existe uma combinação:

“[...] que se torna necessária para conhecer interações e práticas entre crianças e adultos nos espaços de educação infantil e ensino fundamental escolhidos, mas também para compreender de que modo a cultura contemporânea se manifesta nestes espaços. [...] E como conciliar estas questões com os desafios da pesquisa com crianças? Como conhecer o particular sem abdicar de compreender como nele a totalidade se revela? Como entender o cotidiano e a história? No caso da pesquisa com crianças se coloca como fundamental ouvir os ditos e os não ditos; escutar os silêncios.

Com base nestes pressupostos, podemos perceber que as pesquisas que têm as crianças como foco em seus estudos apresentam espaço para um amplo crescimento. Juntamente com o interesse científico de perceber como se dá as relações com seus pares e como estabelecem suas vivências, suas culturas, buscando saber como se constroem por meio de suas próprias falas, ouvindo o que elas dizem, uma vez que antes, mais comumente, só se ouvia o que fora dito a respeito delas.

A escolha feita pela pesquisa participante, como caminho para o desenvolvimento dos estudos, também se propõe a estabelecer as falas das crianças como características da Sociologia da Infância de protagonizar atores sociais e sujeitos de direitos nos espaços em que se dispõem.

Segundo Moreira (2011), a pesquisa também chamada de participativa, possui a característica de contribuir nos processos que busca “[...] mudanças de poder ou democratização em uma variedade de contextos”. Supõe que não há “[...] ortodoxias metodológicas: e as questões e os métodos devem fluir dos sujeitos envolvidos e de seus contextos”. Ainda, na direção do que fundamenta o autor supracitado, “[...] o pesquisador qualitativo fica ‘imerso’ no

fenômeno de seu interesse” (2011, p. 98). Assim, busca conseguir instrumentos metodológicos para que as crianças participem como pesquisadoras e mostrem suas falas (DELGADO E MÜLLER, 2005b).

Foram providenciados todos os trâmites necessários e esses estão disponíveis nos anexos da pesquisa. Os mesmos foram obtidos junto às instituições escolhidas, junto às permissões para a realização das intenções, bem como a permissão da coleta de dados com as devidas autorizações prévias das crianças, dos pais e/ou responsáveis delas. Uma vez que entendemos que as crianças sozinhas não decidem, mas que são capazes de perceber seu papel na pesquisa e dizer se querem ou não participar. Assim, reunimo-nos com os pais e as crianças.

Nesse momento, foram apresentadas as permissões escritas para a participação das crianças na pesquisa, bem como para a tirada de fotos. Quase todos compareceram, faltaram três apenas.

**Figura 19:** Reunião com os pais



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Dos que se fizeram presentes, alguns perguntaram como seria o percurso, se teriam aula no dia, se a professora Rayssa iria. Respondemos suas perguntas e tentamos retirar suas dúvidas. Dois pais perguntaram se poderiam falar com a mãe da criança e outro se poderia dar a resposta depois. Um falou que achava muito interessante e outros concordaram:

- Acho uma iniciativa muito boa, pois sou daqui, mas nunca fui ao Bosque da Ciência;
- Eu já fui, mas acho que é um bom lugar para as crianças irem;
- Eu deixarei, é um passeio para as crianças.

(Caderno de campo, 12/04/2016).



Agora que tínhamos as permissões de todos envolvidos, começamos a pensar como identificaríamos as crianças. Nas palavras de Fernandes (2016), constatamos que a visibilidade da criança na percepção da ética não era quase discutida, e não havia quase documentos reguladores nesse sentido. No entanto, começa a haver mudanças paradigmáticas “[...] com base no qual se entende/compreende a criança e a infância, lançando-se, assim, também as bases para uma renovação ético-metodológica nas relações de pesquisa com crianças” (p. 761).

Ao pensarmos na questão ética da identificação nominal das crianças na pesquisa, buscamos referências em Kramer (2002), Barbosa (2014) e Fernandes (2016). As autoras nos direcionam para que as questões éticas sejam levadas em conta, porquanto “[...] toda a ação humana é social e exige ética em seus princípios e em seus procedimentos” (BARBOSA, 2014, p. 236). Urge que as crianças sejam vistas como crianças mais contemporâneas:

[...] crianças como sujeitos com direitos, com protagonismo e ação social. [...] aspecto, derivado da capacidade de as crianças participar das investigações e ter, quando necessário, direito à publicação de suas imagens, seus nomes e suas contribuições intelectuais (IDEM, p. 236-237).

Existe uma maneira alegórica de ver as crianças nas pesquisas que acaba por escondê-las em suas autorias, tornando-as quase imperceptíveis em suas participações. Dessa feita, temos o posicionamento de Barbosa (2014) mais uma vez, nos mostrando que se faz necessário trazer à tona os posicionamentos a favor da autoria da criança participante:

Registrar essa informação apenas em palavras, sem mostrar o significado presente no movimento dos corpos, dos gestos e dos sorrisos, é perder o conhecimento popular, as culturas infantis. Nessa situação, apresentar o nome da comunidade e publicar os nomes das crianças e dos adultos envolvidos é afirmar a autoria dos grupos sociais e, especificamente, das crianças como sujeitos no mundo. As imagens – fotografia, filme, vídeo – são documentos, não são neutros, como qualquer outra modalidade de registro (p. 243).

Como pesquisadores, as perguntas e o interesse da pesquisa, bem como os instrumentos utilizados, são estabelecidos de acordo com a ética para proteger a criança e revelar sua autoria e participação. Com base nas afirmações de Barbosa (2014) e Fernandes (2016), decidimos adotar os nomes reais das crianças no desenvolvimento da pesquisa. Uma vez que em Kramer (2002) também encontramos respaldo de que ao adotarmos os nomes verdadeiros das crianças, o fizemos depois de analisarmos suas falas e acompanhamentos da pesquisa e acreditarmos que as situações vivenciadas não as colocaram em situação de constrangimento ou perigo.

Pelo contrário, tivemos oportunidade de apresentar exatamente as culturas individuais e coletivas das crianças proporcionando a elas serem identificadas na pesquisa e revelando sua

autoria. Igualmente, Fernandes (2016) nos diz que em busca de revelarmos a autoria das crianças devemos questionar até que ponto a invisibilidade na pesquisa não omite os benefícios nas pesquisas com crianças.

Tal não significa uma rejeição do conhecimento tradicional e dos métodos utilizados em pesquisa ao longo dos tempos, mas sim que se considerem novas possibilidades de aceder metodologicamente às crianças, como informantes, o que implica mobilizar novos posicionamentos metodológicos e éticos respeitadores das especificidades de que se reveste a investigação com esse grupo. Significa considerar que não há uma infância homogénea, mas sim uma diversidade de infâncias; que não há métodos de investigação indiferenciados à espera de serem aplicados às crianças, mas sim que há uma heterogeneidade de possibilidades metodológicas na investigação com crianças (p. 761).

Essas questões éticas também nos impulsionam a levar em conta a diversidade e a complexidade existentes nas relações da pesquisa e nas questões de ver a criança por meio de sua alteridade. Nas circunstâncias de pesquisa, Fernandes (2016, p. 763) diz: “[...] o que deve prevalecer, sobre qualquer outro princípio, é o respeito pela criança e pelas especificidades que a caracterizam ontologicamente. [...] considerar as opiniões e perspectivas das crianças em pesquisas permitam à criança expressar seus pontos de vista.

A autora nos afirma (2016, p. 776) que no caminho da pesquisa sempre podemos ser surpreendidos pelo inesperado e sermos colocados diante das demandas da ética institucional e aquelas que se constituem no lidar com o outro-criança, que na pesquisa o processo nunca será simples. “O caminho da pesquisa com crianças será sempre marcado pelo inesperado que advém da alteridade que caracteriza a categoria geracional da infância”.

### **3.2. Os aliados na pesquisa e a inserção no campo**

Dentre alguns CMEIs cogitados para a realização da pesquisa, após algumas observações e reflexões, escolhemos o que proporcionaria maior viabilidade e proximidade da residência da pesquisadora. Tentamos estabelecer no mínimo três critérios para a escolha da professora e dos sujeitos que seriam aliados na pesquisa:

- 1º Ser uma turma de segundo período da Educação infantil;
- 2º Mostrar desejo de participar da pesquisa;
- 3º Observar a prática desenvolvida nas atividades com as crianças, se era dado lugar para participarem, falarem e interagirem.

Desde o primeiro contato que fizemos com a Escola, fomos bem recebidos pela diretora e a pedagoga que nos convidaram a participar da primeira reunião pedagógica e do

planejamento inicial no dia 3 de fevereiro de 2016. Aceitamos prontamente e fomos recebidos cordialmente por todas que faziam parte da direção, corpo docente, serventes e merendeiras. Começamos a observação como um todo, porém, levando em consideração especial à disponibilidade da profissional que participaria da nossa pesquisa.

Nos semblantes de algumas professoras, expressões tensas, inseguras, não chegavam a ser descontentes, mas, pode-se perceber dúvidas que se contrastaram com um sorriso e um misto de curiosidade. Fizemos conhecido a elas nosso objetivo e causa da inserção no local, esclarecendo que estaríamos na Escola até o mês de julho, durante três vezes na semana. Porém, essa inserção no campo teve maior duração devido ao calendário de atividades da Escola e acabamos por permanecer até o mês de outubro para ajustarmos as nossas atividades com as crianças.

Por meio das observações exploratórias iniciais, pretendíamos buscar aproximações com as crianças de forma geral, em busca de nos tornarmos conhecidos e conhecê-los, mesmo sem ter definido a turma especificamente, com a qual desenvolveríamos o trabalho, pois aguardava-se o dia da reunião com os pais para a permissão na participação da pesquisa (KRAMER, 2002) tanto das crianças quanto de seus responsáveis.

Dessa maneira, fizemos alguns registros de campo sem comprometer a identificação pessoal de qualquer sujeito da pesquisa. Desde o início, pensávamos em realizar os estudos com a turma de segundo período da Educação Infantil. Os critérios pretendidos anteriormente ainda estavam sendo observados na medida em que aconteceram algumas aproximações interessantes enquanto buscávamos a turma que seria escolhida.

As aulas iniciaram no dia 12 de fevereiro, em uma sexta-feira, com intuito de recepcionar as crianças, mas a maioria não esteve presente, e a aula propriamente dita iniciou na segunda-feira, dia 15 de fevereiro. Fomos recebidos por Nazaré, servente da Escola, e aguardamos ao lado da professora da turma do primeiro período da Educação Infantil a chegada dos alunos e demais professoras.

Naquele momento nos sentíamos inseguros, mas disponíveis, dando bom dia a cada pai, cada mãe ou responsável que passava, de maneira que pudessem nos conhecer. Uns cumprimentavam, outros não. Uns olhavam, reparavam, paravam para pedir informações sobre sala, professor, secretaria e, dentro do que nós possuíamos de informação, tentávamos respondê-las sem repassar a outros, tentando ser útil no ambiente onde estávamos inseridos.

Foi nesse momento em que tivemos a grata surpresa de ser abordada por uma criança que havia chegado com a mãe, mas estava profundamente inquieta e parecia buscar algo, pois andava de um lado para o outro, olhava para as várias crianças a conversar, rir, brincar enquanto

esperam. Ela, porém, parecia aguardar a possibilidade de alguém lhe responder as suas inquietações. Foi quando se aproximou sem esperar por sua mãe e perguntou-nos:

- Hei, vocês são os donos daqui?

Sorrimos e respondemos:

- Não! Mas o que você quer saber?

(Caderno de campo, 15/02/2016).

Ela iria falar, mas sua mãe sorriu e lhe interrompeu perguntando como poderia saber qual era a turma dela, pois não havia participado da reunião inaugural. Com esta atitude e fala de quem sabia o que queria e como deveria proceder, começamos com grande expectativa do que poderíamos ouvir e registrar sobre o inesperado e maravilhoso universo da criança em seu modo de pensar e agir.

Dentre as três turmas de segundo período da Educação Infantil existentes na Escola, resolvemos passar pelas três, antes de nos inserirmos naquela que, de fato, seria estabelecida como parceira da pesquisa. Esperamos um momento de maior liberdade das professoras enquanto traziam as crianças para beberem água no refeitório e abordamos a primeira professora, Geysel, para que pudéssemos estar em sua sala durante aquela manhã. Foi um tempo muito agradável e de ajuda mútua, no qual pudemos observar que as crianças estavam sem massinha de modelar e também sem brinquedos e demoraria um tempo para que a Escola pudesse efetuar novas aquisições de materiais e a professora pretendia comprar massinha para elas.

Fui então que tivemos a ideia de preparar os materiais para o dia seguinte e poderíamos fazer a massinha caseira aprendida na época do magistério. Chegamos à Escola para fazê-la, porém, havíamos esquecido o sal. A professora prontamente comprou o sal e começamos a preparar a massinha no refeitório. A Gestora, passando, observou-nos e com entusiasmo nos convidou para que ensinássemos as professoras. E assim foi agendada uma “Oficina de fazer massinha” para o dia seguinte.

Percebemos, nesta etapa, uma oportunidade de interação ainda maior com o grupo, que desde o primeiro dia nos inseriu em seu convívio e ajudou-nos em outros momentos. Após os acertos com a gestora para a realização da oficina, continuamos a fazer várias massinhas coloridas.

As crianças podiam nos ver em cada momento em que iam beber água, ao banheiro, lanchar e ao parquinho, vinham, se aproximavam e perguntavam o que estávamos fazendo, ou o que era aquilo? Se referindo à massinha. Sempre puxando conversa, querendo pegá-la, apertavam e diziam que era macia e identificavam suas cores. Alguns não queriam voltar para sala, para poder ficar conosco e brincar com a massinha. Uma das crianças falou:

- Como vocês fizeram essa massinha grandona? Eu queria trazer a minha mãe aqui para aprender a fazer massinha.

(Caderno de campo, 16/02/2016).

Dissemos que ela poderia trazer a sua mãe que nós ensinaríamos, mas que também poderíamos ensiná-la, para que fizesse com sua mãe. No decorrer dos dias, fomos tomados por uma inquietação. O que faríamos com cada fala, cada pergunta, cada aproximação? Percebemos também que a ansiedade deveria ser controlada. Pois, embora a pesquisa estivesse baseada no paradigma da Sociologia da Infância e na percepção de que as crianças podem contribuir como um ator social que participa e é capaz de produzir cultura, as falas precisariam ser captadas, transcritas de forma a revelar a realidade, sem induzir ao objetivo da pesquisa. Uma vez que pesquisar não é dar respostas, mas dizer a realidade percebida sem influenciar nos resultados.

Em mais um dia de observação e registro, o primeiro objetivo era nos inserirmos no ambiente, não somente para sermos aceitos pelo corpo docente e profissionais existentes no espaço escolar, mas sobretudo sermos aceitos pelas crianças. E até aqui, apesar de algumas tentativas, as crianças até dialogaram conosco, porém, ainda não acontecera a interação e a aceitação que Corsaro (2005), Delgado e Muller (2005a) e Sarmiento (2005) nos descrevem.

As crianças agiam timidamente, umas davam bom dia, outras não ou simplesmente olhavam para nós como se não nos vissem, sem realmente haver comunicação entre nós. Passavam em direção as suas salas ou filas que são organizadas todos os dias para a acolhida<sup>9</sup>, sem, no entanto, conseguir comunicação com elas.

Seguimos assim, em busca desta verdadeira interação com “[...] aspectos metodológicos que precisam ser considerados para conhecer os diferentes campos e contextos empíricos onde as crianças agem e interagem, com crianças e com adultos” (DA SILVA; BARBOSA; KRAMER, 2005, p. 47), continuamos a nos colocar ao lado deles em suas filas, a observá-los

---

<sup>9</sup> Momento da entrada em que todas as crianças se reúnem em filas com suas professoras para entoarem suas músicas de bom-dia e amizade e de cunho pedagógico, para depois irem para suas salas.

e a participar cantando, fazendo os gestos juntos, com prazer, em busca de sermos inseridos nesse universo infantil e, assim, registrar a fala, o riso e o olhar da criança com sua sinceridade.

Tivemos a primeira oportunidade de estreitar a comunicação com as crianças da turma do primeiro período da Educação Infantil. Apesar de não estarem dentro dos critérios estabelecidos, essa aproximação se deu sem planejarmos e foi necessária nossa ajuda naquele momento. Na hora da entrada, dois irmãos gêmeos chegaram chorando muito e não queriam entrar, era o primeiro dia deles na Escola. Como eles gritavam muito, eu me aproximei da pedagoga e perguntei se ela estava precisando de ajuda. Sendo a resposta positiva, comecei a buscar estratégias e conversas que pudessem fazê-los se sentirem seguros e irem para sala.

E assim aconteceu. Um, mais que o outro, não queria mais que eu saísse da sala e permanecesse com eles. Sendo desta maneira, inseri-me no primeiro período e aproveitei uma manhã inteira com eles e uma ótima comunicação com as demais crianças que perguntavam meu nome, queriam saber o que eu estava fazendo ali, estranhavam o fato de eu me sentar no chão com eles, e assistir aos desenhos que eles estavam a assistir.

Com um pouco mais de tempo, pararam de chorar e nem pareciam lembrar do que acontecera. Os dois irmãos continuavam a pedir ajuda o tempo todo, para abrir e fechar garrafas, abotoar sua blusa, mostravam seus desenhos. Minha tentativa, apesar de ajudá-los, era sempre desafiá-los a serem independentes. Um mais que o outro solicitava minha ajuda e presença.

O que descreve Da Silva, Barbosa e Kramer (2005, p. 43) começou a permear nossas anotações no caderno de campo:

[...] é condição para o pesquisador das ciências humanas reconhecer seus próprios limites, explicitar o ponto de vista de onde realiza a investigação, se inquietar, indagar. [...] a inquietação é a marca, tal como o são o movimento, a mudança de ponto de vista, os deslocamentos [...] na construção da metodologia, o desvio, a ruptura, as perguntas são centrais.

Começamos a nos perguntar que tipo de interação estávamos desenvolvendo? Seria isso bom ou ruim, no sentido do nosso objetivo que era exatamente ser aceito por eles, **não** como alguém que **sabe mais** (grifos nosso), porém como alguém que poderia interagir com eles para ser aceito.

Sutilmente, deixamos as crianças com a professora para que não fosse criado um vínculo de dependência maior com a pesquisadora e porque estava ficando mais claro, a partir da teoria, que deveríamos buscar o foco da pesquisa, e esse tipo de interação não nos levaria ao nosso objetivo.

Diante dessa reflexão, conscientizamo-nos ainda mais que não poderíamos interferir em algumas coisas como tentar ajustar atitudes em relação à disciplina e outras que pudessem remeter a eles a ideia de que sabíamos mais ou éramos mais que eles nesse espaço. No início, pensamos até em mudar a pesquisa para a turma de primeiro período da Educação Infantil, após essa reflexão, decidimos que não seria essa a turma escolhida. Da Silva, Barbosa e Kramer (2005, p. 48) relatam que na distância e na proximidade existente na pesquisa de campo, há que se ter a tomada de decisões por meio das escolhas: “Toda véspera de trabalho de campo mobiliza, inquieta, suscita expectativas. A preparação para mais uma estada no campo traz a impressão de estar desfazendo malas de uma longa viagem e arrumando outras. Algumas coisas ficam, outras vão”.

Continuamos nossas observações no espaço do refeitório. A essa altura já conhecíamos muitas crianças pelo nome e elas sempre vinham até nós para fazer perguntas e conversar, e até mesmo para que brincássemos com elas. Nesses momentos em que estávamos atentos as interações e brincadeiras das crianças, muitas vezes observamos os risos e os sorrisos delas sem que nos percebessem. Quando iam beber água, o faziam com liberdade, pois esse, assim como ir ao banheiro, era um momento em que eram liberados para irem e virem a hora que necessitassem.

No entanto, nem sempre elas o faziam, mas davam voltinhas, brincavam com o copo, a água. Às vezes, vinham até o bebedouro e voltavam dando risadas, sozinhos. Outros, ao se encontravam rapidamente e, mesmo sendo de salas diferentes, interagiam com risos indo e voltando rapidamente correndo juntos, simulavam andando na ponta dos pés como se estivessem fazendo algo para não serem percebidos, e assim, entre risos e gargalhadas, sem ao menos beber água, voltavam para suas salas.

Em um determinado momento, pude registrar uma criança que acabara de beber água e ficara um pouco de água em seu copo. Havia uma outra criança perto dela, porém de costas. Ela pegou o copo e jogou a água sobre a criança. Esta, que estava de costas, nem se deu conta do que havia ocorrido. No entanto, a criança autora da ação não parava de rir, chegava a se encurvar fazendo gestos demonstrando que estava se divertindo muito. A outra criança, alheia ao acontecido, não teve nenhuma reação.

Esses momentos em que aparentemente não havia quem lhes dissesse o que fazer, e se encontravam fora da sala de aula, livres dos direcionamentos de suas professoras momentaneamente causou maior descontração e nos remete ao que diz Agostinho (2010, p. 201):

O riso, aliado à irreverência e ao bom humor, como antídoto ao autoritarismo e à rigidez da moral, liberador de novos ares, novas epistemes em que as dicotomias são enfrentadas, abre espaço para a expressão da plenitude e inteireza do humano. [...] rir, dar boas gargalhadas faz bem aos humanos, fazendo com que sejamos mais saudáveis, tenhamos melhor sociabilidade, uma postura mais positiva diante das adversidades da vida, contribuindo para que sejamos mais felizes.

Ficamos a observar esses movimentos de ir e vir com a peculiaridade das culturas das crianças permeando o espaço observado. Nessa busca, valeu a pena esperar para conseguir aproximação com as crianças da turma de Gustavo<sup>10</sup>, sendo aceitas por elas nos convidando para participar do seu universo infantil.

Depois desses momentos vivenciados, introduzimo-nos na turma, a professora nos apresentou e disse que agora estaríamos com elas. Ainda não havíamos feito nossa apresentação, as crianças estavam se preparando para assistirem a um filme sobre o mosquito da dengue (*Aedes aegypti*), sentamos no chão ao lado delas. Nesse momento, notamos vários olhares na nossa direção, várias cabecinhas se virando e nos olhando. Em nossos pensamentos, achamos que deveriam achar estranho estarmos ao lado delas. Uma das crianças falou:

- Você é grande!

Particularmente, a pesquisadora olhou e falou:

- É, mesmo, eu sou grande. Mas tem problema eu ficar aqui?

(Caderno de campo, 07/03/2016).

Ela balançou a cabeça afirmando que sim e, em seguida, bem rapidamente balançou novamente, dizendo que não. Sorrímos, e ela não falou mais nada, apenas ficou nos olhando e, assim, assistimos ao filme. Em nossas observações participantes, sabíamos que nunca poderíamos nos transformar em uma criança, uma vez que Graue e Walsh (2003) nos certificam que, na pesquisa, permanecemos como “[...] um ‘outro’ bem definido e identificável” (p. 121), nossas características físicas, evidentemente, não mudarão.

Passaram vinte quatro dias, desde que havíamos chegado à Escola. Nesse mesmo dia, a professora pediu que nos apresentássemos, falamos sobre a pesquisa, quem éramos, o que pretendíamos realizar enquanto estivéssemos com elas. Como resposta, exceto uma criança

---

<sup>10</sup> A criança, que nas páginas 28 a 30 mostra a sua imaginação em meio a sua infância, colocou-nos diante da decisão de escolher a sua turma para realizarmos nossas observações.



disse que participaria, mas não queria que tirasse foto dela (Jhuan)<sup>11</sup>. Todas outras, sinalizaram afirmando com entusiasmo que queriam participar. Foi interessante notar que fizeram comentários sobre o fato de agora estarmos sempre em sua sala de aula e não mais no espaço do refeitório que, agora, estaríamos somente na sala delas. Além disso, ficavam fazendo algumas perguntas, sussurrando entre elas sobre elas comentários do tipo:

-Ela é aluna agora. Por que não faz tarefas? Entre olhadelas, comentavam e riam.

(Caderno de campo, 07/03/2016).

Com essas aproximações, começamos a nos conhecer mais de perto, e iniciamos nossas primeiras observações com eles.

Fomos avisados pela gestora e a pedagoga que seria melhor aguardar mais um pouco para pedir a autorização aos pais e/ou responsáveis, pois, estes já haviam comparecido recentemente para a primeira reunião do ano letivo. Assim procedemos, e no dia doze de abril, conseguimos apresentar o projeto de pesquisa.

### **3.3. Os instrumentos de coleta**

O enfoque foi dado na coleta dos dados e aquisição de informações, a partir da realidade acompanhada (PRODANOV; DE FREITAS, 2013). Utilizando os instrumentos de pesquisa mais adequados (GIL, 2008) para registrar e captar as interações das crianças, como: audiovisuais, caderno de campo, câmera, recursos e estratégias (desenhos, brincadeiras, jogos, fantoches, etc.) de maneira que em relação ao desenho utilizamos “croquis territoriais” assim intitulado por Lopes e Vasconcelos (2005, p. 49) e que segundo os autores têm a possibilidade de mostrar a representação dos pesquisados por meio de seu próprio olhar e pode dar a compreensão dos espaços vividos e redesenhados por elas.

De acordo com (MOREIRA, 2011), as investigações foram pautadas nos diferentes modos através dos quais as crianças puderam vivenciar, perceber, apreender o mundo em seu entorno. Baseados na fenomenologia, na qual os adeptos desta “[...] acreditam que temos à nossa disposição, múltiplas formas de interpretar as experiências [...] e traçam o [...] objectivo de compreender como e qual o significado que constroem para os acontecimentos das suas vidas

---

<sup>11</sup> Durante o desenvolvimento da pesquisa, Jhuan mudou de ideia e participou ativamente da pesquisa.

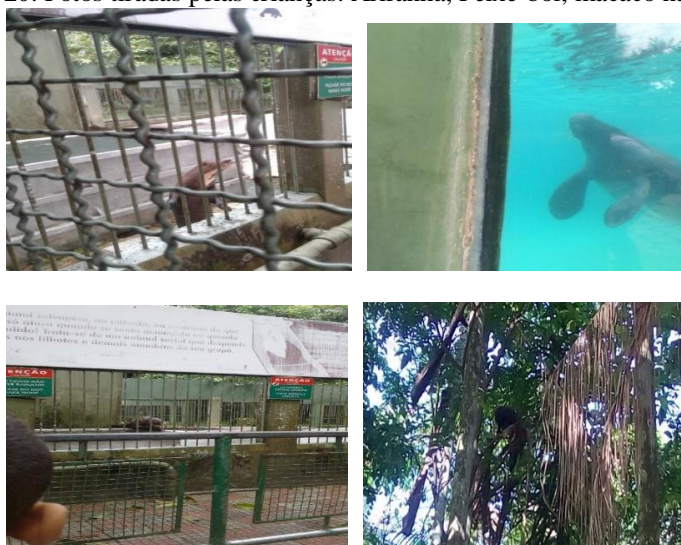
quotidianas [...]” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 54). Percebemos assim, suas interações enquanto desenharam, brincaram, construíram suas estórias.

Fizemos uso das observações participantes (CORREIA, 2009) tanto na escola quanto no Bosque da Ciência. Através de visita exploratória, sondou-se o local com vistas a preparar-nos para execução da pesquisa, uma vez que Rocha (2008) nos direciona a planejar a visita com organização e para que possíveis eventualidades sejam minimizadas. Assim, a partir do dia treze de novembro de 2015, já tínhamos em mãos as negociações iniciais para a permissão de acesso, visitas prévias ao local e o reconhecimento do espaço, com vistas à futura interação pretendida.

Os sujeitos da pesquisa foram as vinte (20) crianças da turma de segundo período da Educação Infantil (5 e 6 anos), pertencente ao turno matutino, com a companhia de sua professora Rayssa. O período de observação se deu a partir do dia 3 de fevereiro a 31 de outubro durante três dias na semana. No entanto, a partir do mês de novembro, a nossa presença na Escola ainda se fez necessária, porém, com menor frequência, dando-se de uma a duas vezes na semana para que pudéssemos ajustar algumas datas para realização de atividades programadas e também presentes no calendário escolar.

No desenvolvimento das visitas, observamos suas interações espontâneas no espaço da Escola, a caminho do Bosque da Ciência, no Bosque propriamente dito e no retorno à Escola. Registramos no caderno de campo o observado e o estudo composto das interações e das vozes das crianças, no qual em alguns momentos proporcionou a elas a contribuição direta na coleta de dados, permitindo suas participações no registro de fotos.

**Figura 20:** Fotos tiradas pelas crianças: Ariranha, Peixe-boi, macaco na trilha



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

A pesquisadora recolheu os dados, para que fossem feitas as devidas interpretações baseados no que afirma Correia:

A Observação Participante é realizada em contacto directo, frequente e prolongado do investigador, com os actores sociais, nos seus contextos culturais, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa. Requer a necessidade de eliminar deformações subjectivas para que possa haver a compreensão de factos e de interacções entre sujeitos em observação, no seu contexto (2009, p. 31).

As aproximações das crianças com o Bosque da Ciência foram fomentadas antes mesmo da realização da visita, onde conversamos e puderam falar sobre o que já conheciam do local. Houve uma explanação da fauna e flora com vídeos, fotos, fantoches, existentes no espaço, e do que possivelmente encontrariam lá. Aprenderam músicas sobre alguns animais em extinção como o Peixe-boi, a Tartaruga, a Ariranha, e estórias foram contadas, dramatizadas por meio de uma releitura realizada por elas mesmas.

**Figura 21:** Contação de estória com releitura feita pelas crianças.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

A nossa intencionalidade era distinguir os conhecimentos prévios das crianças por suas vozes, reações, interações, suas curiosidades e possíveis contribuições. Nesse sentido, Delgado e Muller (2015, p. 112) dizem que “é reconhecido um crescente compromisso de incluir a infância na pesquisa social, a fim de capturar as ideias e pontos de vista de crianças sobre temas que são de importância para elas”. Agora, de posse destes dados, temos as vivências percebidas anteriormente e posteriormente ao executado.

Durante o percurso até o Bosque da Ciência, as crianças estavam propensas a partilhar suas individualidades e apreciações, e foram feitos registros, com o propósito de considerar suas vozes e experiências a fim de saber o que elas falariam a caminho do Bosque da Ciência.

Enquanto o ônibus fazia seu trajeto, as crianças começaram a falar algumas particularidades sobre si e o trajeto:

Rafael - Aqui é a escola da minha irmã, para cá. Fazendo gestos com as mãos enquanto o ônibus saía da escola em direção ao Bosque;

Sabrina - Ai, o ônibus está subindo, né?! Risos. Olha, esse “prediã”, grande! Um prédio grande!!;

Rafael - Eu tenho medo de prédio;

Júlio - Olha o shopping!!!;

Fernanda Ághata - Eu estou gostando do ônibus, ele parece um ônibus escolar;

Ana Maria - O que é isso? Perguntou, apontando para a luz e o local do ar condicionado acima de seu assento;

Pesquisadora - Esse é o local para ligar a luz e o ar condicionado. Respondeu a pesquisadora colocando a mão sobre os objetos. Ao que Ana Maria respondeu rapidamente:

Ana Maria - Eu quero o ar, eu quero o ar!!

Pesquisadora- É, mais acontece que não está ligado, olhe as janelas abertas;

Ana Maria - Ah, tá. Você pode ligar a luz?;

Pesquisadora - Não, não precisa, olha a luz do dia!;

Fernanda Ághata - É, está entrando um ventinho aqui dentro.

Quando entramos na rua do Bosque da Ciência, começaram a dizer:

Gritaram juntos - Uau!! Que legal! Chegamos!;

Gustavo - A gente chegou! Legal! Espere para ver esse peixão, peixe bom, o peixe-boi;

Júlio - Eu vou ver a minha tartaruguinha!

(Caderno de campo, 12/05/2016).

As crianças estavam sentadas em dupla. Procuramos gravar suas falas e reações, embora não fosse possível registrar todas, presenciamos muita euforia, alegria e o que eles mais falaram

a caminho do Bosque foi sobre as paisagens e locais em que passávamos comentando sobre aquilo que eles estavam vendo.

**Figura 22:** Saída para primeira visita



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Nesse sentido, a pesquisa é de natureza descritiva que segundo Lopes e Vasconcelos (2005, p. 45): “[...] os dados são coletados em forma de palavras, fatos. Os dados incluem entrevistas, transcrições, notas, fotografias, vídeos-tape, documentos pessoais; todos os detalhes e situações são importantes na compreensão”. Destacamos que segundo Martins Filho e Barbosa (2010, p. 22), “a fotografia nas pesquisas com e sobre crianças representam mais do que um clic, sendo encarada como um importante recurso metodológico”, que reconstitui e retratam pelas imagens o olhar do pesquisador.

Realizamos uma pesquisa participante que se desenvolveu a partir da interação entre pesquisados e pesquisadores que observaram os fatos para dar sentido às ações das crianças, por meio das suas vozes em seus contextos como diz Prodanov (2013, p. 67).

Essa pesquisa, assim como a pesquisa-ação, caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas. A descoberta do universo vivido pela população implica compreender, numa perspectiva interna, o ponto de vista dos indivíduos e dos grupos acerca das situações que vivem.

As experiências desses sujeitos foram transcritas e relatadas com base nas literaturas que nos apoiam, com o firme propósito de pesquisar com crianças e não mais sobre elas (CORSARO, 2005).

Percebemos que as Culturas Infantis nascem em meio as suas participações que deixam, à nossa disposição, múltiplas formas de interpretar suas experiências, nesse sentido Bogdan e Biklen (1994) nos remetem à Greene (1978) afirmando que, por meio das interações entre seus pares, a realidade não é mais do que o significado das nossas experiências, de maneira que a realidade também é "socialmente construída" (MOREIRA, 2011, p. 42). Sendo assim, observamos as vivências do cotidiano tentando não distorcer a realidade dos sujeitos.

#### 4. A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS: EXPERIÊNCIAS E SABERES SOBRE CIÊNCIA

A partir da participação das crianças com suas vozes, temos a intenção de revelar as experiências e os saberes que foram produzidos nos espaços da pesquisa por meio das Culturas Infantis e, igualmente, que a alteridade da criança autentique suas experiências e saberes, com vistas a gerar dados, conhecimento e contribuição para a Ciência e para a área das Ciências Sociais.

Nesse sentido, as crianças possuem um modo diferente de:

[...] atribuir sentidos ao mundo que as circunda. Mais do que isso, a busca pela compreensão das experiências das crianças possibilitaria uma melhor percepção dos seus modos de ser e estar no mundo, o que remete novamente à produção de novas práticas pedagógicas ampliadoras da experiência infantil (SANTOS, 2015, p. 237).

Vivenciamos um momento de extremo valor quando Emanuelle nos revelou seus saberes e experiências sobre Ciência, compartilhando suas vivências iniciadas no ambiente familiar, em sua participação validou seu saber com autenticidade intra e intergeracional. Emanuelle estabeleceu conosco e com seus pares, interações e mostrou o sentido atribuído às suas experiências. A construção dessa relação intra e intergeracional, nas palavras de Sarmiento e Pinto (1997), atestam que as culturas da infância se desenvolvem respectivamente nas interações entre crianças e em relação direta com o mundo adulto.

As crianças estavam falando sobre a figura do sapo que fora apresentada em uma atividade de linguagem oral e escrita, em que deveriam escrever a letra inicial do nome da figura e depois pintá-lo. No entanto, o aspecto que mais chamou atenção delas foi a possibilidade de imitar o sapo e falar sobre ele. Emanuelle veio até nós, quando algumas crianças estavam ao redor, e começou a explicar que a perereca era diferente do sapo. E assim, começou o nosso aprendizado:

Emanuelle - Eu vi na floresta com meu pai

Pesquisadora - Você foi na floresta com seu pai?

Emanuelle - Balançou a cabeça afirmando que sim. Tinha uma onça lá, que estava presa na árvore;

Pesquisadora - Como foi isso, como seu pai foi para lá? Você foi sozinha com ele?

Emanuelle - Não, foi com a mamãe também e a minha irmã

Pesquisadora - Mas que floresta foi essa, você sabe?

Emanuelle - É aquela que tem um monte de árvore, lá, bem alta!!.

Pesquisadora - Hum...você sabe o nome do lugar? Será que é o Parque do Mindu?

Emanuelle - Não, é uma que tem a perereca, porque ela tá com a (mufagem) camuflagem;

Pesquisadora - Quem ensinou estas coisas para você?

Emanuelle - Foi o papai;

Pesquisadora - Eu também já fui em lugar onde tinha muitas fotos de sapos e pererecas, e você falou que sabe a diferença entre o sapo e a perereca.

Emanuelle - A perereca sobe na árvore e o sapo fica em cima da...fica lá na lagoa.

(Caderno de campo, 28/05/2016).

Coletamos as falas de Emanuelle para, posteriormente, realizar as análises dos dados. Porém, com certa curiosidade, fomos conferi-los e tivemos a grata surpresa de constatar que de acordo com a bióloga Deichmann (2012), as pererecas (*Osteocephalus Taurinus*)<sup>12</sup> passam a maior parte da vida delas em cima das árvores, diferentemente dos sapos e rãs, que apresentam hábitos mais terrestres e aquáticos, respectivamente. Então, para que consigam escalar as árvores ou arbustos, as pererecas possuem discos adesivos nas pontas dos dedos, que funcionam como um velcro.

A veracidade do conteúdo descrito e ensinado por Emanuelle deu-nos a certeza da importância em adotar o desafio teórico-metodológico em considerar as crianças como atores sociais plenos, pesquisadoras, capazes de interagir com o mundo dos adultos para negociar, compartilhar e criar culturas (DELGADO e MÜLLER, 2005b). Percebemos que a participação das crianças por meio de suas vozes e Culturas Infantis, revelou-nos suas experiências e saberes sobre Ciência na Escola.

Estudar as crianças em seus contextos, levando em conta suas experiências específicas, captando e registrando cada pormenor da vida da criança é uma orientação de Graue e Walsh (2003). Os autores sugerem ainda que atentemos mais a pormenorizar as vivências das crianças, dando valor a cada detalhe, do que investir muito tempo a “desenvolver grandes teorias”. Sendo assim, entendemos que os autores nos inferem que “[...] pensar nas crianças sem tomar em consideração as situações da vida real, é despir de significado tanto a criança como as suas ações” (p. 23). Nesse sentido, deve-se levar em conta as vivências sociais das crianças. Dos Santos (2013, p. 102) diz que as crianças da Educação Infantil “articulam vivências” anteriores

---

<sup>12</sup> Características: São pequenas e mais coloridas que as rãs e os sapos. Possuem pele lisa e dedos compridos e uma espécie de adesivo nas pontas dos dedos que permitem se fixar em galhos de árvores. Podem saltar até dois metros de altura. <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/anfibio.htm>.



ao espaço da Escola que se constituíram fora do ambiente escolar. Santos (2015, p. 235), corrobora que:

Essa peculiaridade da experiência das crianças extrapola o imediato e mobiliza quer situações passadas (pela via da memória) quer futuras, desencadeando ações tanto no campo individual (pessoais) quanto coletivo (dos(as) colegas no grupo de pares) e elas passam a compartilhar, não apenas a experiência atual, mas a anterior e a futura por meio da brincadeira. Assim, observa-se uma expansão das situações – no tocante às experiências das crianças – no tempo e nas relações, à qual o autor denominou “campos de experiência”.

Outrossim, identificamos que os saberes produzidos por Emanuelle se articularam com as experiências e saberes infantis sobre Ciência, fazendo-se presente no espaço da Escola ao mesmo tempo compartilhados por meio de suas Culturas Infantis.

Nas experiências e saberes das crianças presentes na Escola, vemos também a possibilidade de o professor trabalhar a interdisciplinaridade, uma vez que nesse momento vivenciado, a concepção apresentada por Emanuelle poderia ser explorada para pesquisar o habitat dos anfíbios e outras vertentes, a partir do conteúdo da linguagem oral e escrita, articulando a construção de outro olhar sobre as crianças e suas experiências e abrir espaço para as suas falas e participação na Escola, conferindo autenticidade a elas.

Nogueira (1994, p. 63) diz-nos que o conhecimento científico deve fazer parte das apropriações do professor para utilizá-lo de maneira organizada e que “[...] é necessário enxergar o outro, construir com ele o alicerce do conhecimento, não só para servir a sociedade, mas para entender a vida”. Nessas relações cotidianas, as crianças vivenciam experiências que influenciam seus conhecimentos. Logo, a comunicação que acontece em meio às Culturas Infantis é parte do que é vivenciado em seus vários grupos sociais.

Em nossa segunda ida ao Bosque da Ciência, visitamos o planetário. Porém, antes, pedimos que falassem o que sabiam sobre o céu e o que gostariam de saber, para que futuramente nos dissessem o que aprenderam.

As crianças falaram e, no primeiro momento, ao ouvirmos seus relatos de como imaginam o céu e os planetas, percebemos que os conhecimentos ditos e interpretados por elas são imaginações oriundas de suas culturas familiares e elementos midiáticos, dos desenhos e filmes assistidos por elas como Show da Luna, Doki, Peppa Pig e os Alienígenas.

Giovana - Eu vou fazer o planeta azul;

Samuel – Eu desenhei o céu, Deus e dois anjos;

Gustavo – Ele não fez o Deus, não. Porque Deus não tem a orelha assim, né? As orelhas de Deus são pequenas, Esse é um alienígena. Eles têm quatro mãos, então, isso é um alienígena.

Júlio – Eu fiz um anjo, no céu tem; na lua tem alienígena e o ET mata.

Jhuan – Eu desenhei o planeta gelado; no final da lua escura tem alienígena. Marte é o planeta dos alienígenas e eles são verdes e o planetário é um lugar que tem planetas. Eu vi um planeta de alienígena;

Ana Maria – Eu desenhei o sol, a lua, a estrela cadente e o planeta Marte;

Déricelis – Deus colocou o anjo no céu; lá tem a terra, e os anéis de saturno, onde tem um monte de anéis. Ele é muito grande;

Christian – No céu tem Jesus; tem anjos e alienígenas;

Giovana – O planeta terra; o planetário tem a ver com o mundo; o planetário é o planeta da terra;

Emanuelle – O Saturno tem um monte de coisa, só que ele é gelado, é muito gelado.  
(Caderno de campo, 08/06/2016).

Quando as crianças disseram o que sabiam sobre o céu, mostraram que suas imaginações trazem novos significados ao vivenciado em suas relações sociais. A partir das interações com seus pares e com os adultos, as Culturas Infantis se estabelecem na particularidade de cada criança, reinterpretem aquilo que viram em seus desenhos, filmes e cotidiano. Borba (2006) *apud* Brange e Bragnolo (2012, p. 254) afirma que:

Diante disso, não se podem conceber as culturas infantis como sendo apenas reprodução da cultura em vigência. Na realidade, ocorre um processo de reprodução interpretativa, termo cunhado por Willian Corsaro para dar ênfase à participação ativa das crianças no mundo social e cultural De acordo com essa concepção, as crianças não apenas reproduzem o mundo social adulto, mas lhe conferem seus próprios significados e características peculiares da infância.

Com este pensamento, registramos o que as crianças gostariam de saber sobre o céu e confirmamos, em Corsaro (2011), que o imaginário infantil é permeado de representações trazidas do “mundo do faz de conta”, revelando a fantasia do real. É o que constatamos na fala de Christian que, apesar de ter desenhado a figura de Jesus, de anjos e alienígenas, suas perguntas foram feitas com base na realidade vivenciada por cada um de nós: *“Porque os aviões passam debaixo do céu? Porque os aviões grandes derrubam os carros e porque o ladrão foge da polícia”*? Jhuan também traz suas dúvidas acerca da “lua cheia de buraquinhos e lua de pedra”, e Fernanda Ághata e Samuel queriam saber sobre “robôs, Alien e alienígenas”. Suas falas representam o mundo da fantasia que se mistura com o real e trazem questionamentos

pertinentes com as observações das crianças. Enquanto estavam em grupo desenhando, anotamos os seus questionamentos:

Samuel – Porque os alienígenas ficam no céu? E porque o sol a lua e as pessoas ficam lá? E porque os foguetes vão para lá?

Júlio - Porque o vovô fica lá no céu?

André – Eu quero saber por que os foguetes moram lá?

Yasmin – Eu quero saber por que os planetas ficam lá?

Sabrina – Porque Jesus e os anjos ficam lá?

Christian – Porque os aviões passam debaixo do céu? Porque os aviões grandes derrubam os carros e porque o ladrão foge da polícia?

Jhuan – Porque o sol fica brilhando e os planetas ficam no espaço? Porque a lua é cheia de buraquinhos e o que é a “Lua de pedra”, ele disse que ouviu no desenho.

Fernanda Ághata – Porque lá tem Alien e porque o robô fica lá?

Emanuelle – Porque os planetas giram em torno do sol? Porque os anjos ficam, lá? E porque q lua não se encontra com o sol?

(Caderno de campo, 08/06/2016).

As imaginações ditas por Sarmiento (2004) como “Fantasia do Real” são atribuições e significados que as crianças dão às coisas reais, sendo capazes de criar e, mesmo que não possam mudar, elas falam aquilo que é real junto com sua imaginação.

As crianças fazem perguntas que se misturam com conhecimentos do universo infantil e, ao mesmo tempo, têm relação com o que recebem do mundo dos adultos. Em seus questionamentos queriam saber por que seu vovô, anjos e a pessoa de Jesus estão no céu. Estes conhecimentos que atravessam suas realidades fazem a ligação do real e o imaginário, são capazes de dar novo sentido a realidade percebida.

Continuamos na busca por ouvir o que as crianças nos trariam com seus saberes e experiências. Juntamente com a professora Rayssa, observamos mais uma vez a possibilidade de trabalhar a interdisciplinaridade. Assim, trabalhamos com desenhos dos planetas que puderam colorir, realizando a escrita da letra inicial destes, bem como a participação, estimulando assim a oralidade. Tiveram liberdade de observar os recursos do PESC, onde manusearam uma maquete do sistema solar e o globo terrestre. Observaram a órbita dos planetas, falaram seus nomes e verificaram a terra como “planeta azul, nosso planeta”.

**Figura 23:** Pintando os planetas.

Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Figura 24:** Observando a maquete e o Globo terrestre.

Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

A partir desta visita ao planetário, também foi possível vivenciar com eles a atividade de confecção de um foguete, onde fornecemos e pedimos materiais recicláveis, proporcionando o reaproveitamento de garrafas pets, caixa de ovo, caixa de leite.

As crianças falaram de suas dificuldades em criar a partir do material reciclado, queriam algo a mais, falaram de suas dificuldades – *“é muito difícil fazer isso”, “Eu quero aquela fita amarela, para colocar aqui”*. Tentando enfeitar um pouco mais com criatividade. Falaram também de suas descobertas ao misturarem livremente as cores primárias, quando compartilharam as tintas. Ouvimos um grito de surpresa de Júlio: *“é a roxa, é roxa”!*, falando da cor que ele e seu grupo tinham descobertos ao misturar vermelho com azul. Ana Maria ouviu e logo convidou Fernanda Ághata e Sabrina para misturarem as cores também. Porém, as duas tinham acabado de lavar as mãos e comentavam entre muitos risos que tinha sido muito legal lavar a mão suja de tinta e como o sabonete tinha escorregado em suas mãos, disse Sabrina: *“foi legal pegar no sabão né?”*, respondeu Fernanda Aghata, rindo e tentando ser engraçada, *“Sim, foi legal, foram muitas cosquinhas na mão”*, Risos. Sabrina respondendo aos muitos risos disse: *“Foi muito legal!”* Fernanda Ághata coloca a mão nas tintas de novo e rindo, diz: *“Já tô melando minha*

*mão de novo...*” Continua a passar as tintas na mão. De repente ela se surpreende: *“Olha, amarelo com vermelho, formou isso!”*. Entre olhares surpresos e ainda risos, acabaram de descobrir a cor laranja. Yasmin que também observava, olhou para as mãos de Ana Maria, como quem estava procurando mais uma cor a ser descoberta: *“o da Ana Maria está ficando roxo”*. Quase ao mesmo tempo, Júlio ainda estava descobrindo com Rafael, uma outra cor: *“olha, é preto, é o preto, ficou preto”*.

Podemos perceber que na criação do foguete as crianças protagonizaram suas descobertas e experiências, partilhando saberes em meio aos seus risos e brincadeiras espontâneas transmitindo-os uns aos outros com alegria.

**Figura 25:** Construindo o foguete.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Furman (2009) diz que o pensamento científico é necessário às crianças desde muito cedo. A priori, havia duas maneiras de ensinar ciências, sendo a primeira de maneira tecnicista priorizando as aulas em laboratório. Posteriormente começou a ênfase no ensino de aulas expositivas e transmissão de conhecimentos baseados em teorias conhecidas como tradicionais. As maneiras de desenvolver o conteúdo de ciências ainda encontravam limitações, desta feita, na década de 70, inaugurou-se a perspectiva investigativa, um novo modo de falar sobre ciências.

Diante do exposto, a autora supracitada afirma que precisamos permitir às crianças o avanço em seus processos de elaboração para um pensamento futuro que será sistemático, crítico e autônomo, capaz de prepará-los para enfrentar os desafios da atualidade dentro e fora da escola.

Como citado anteriormente, Furman (2009) diz que o pensamento científico é próprio às crianças na mais tenra idade, mas nega que o mesmo seja desenvolvido de maneira inata ou espontânea, há de se ter uma busca pela participação das crianças de maneira investigativa,

curiosa, própria e intensa, como propõe a Educação em Ciências, e que desempenhem seu papel enquanto atores sociais.

Logo, ao ouvirmos as vozes das crianças, compreendidas nesse estudo em suas falas, reações, movimentos, risos e desenhos, temos como fundamental que as crianças participem e atestem seus saberes e experiências que são produzidas juntamente no âmbito do jogo simbólico.

#### **4.1. As Culturas Infantis vivenciadas na produção de cultura sobre ciência**

A Escola e o espaço não formal Bosque da Ciência trouxeram a possibilidade de um encontro de culturas e, neste caso, as Culturas Infantis. A simbolização do mundo realizado pelas crianças é desafiante e provoca muitas vezes rupturas paradigmáticas, mostrando-nos que a questão da alteridade das crianças pode ser um modelo a seguir.

Aqui, mostraremos as culturas que emergiram ao longo do nosso acompanhamento junto às crianças, suas brincadeiras que nasceram espontaneamente em seu convívio. No desenvolvimento de muitas delas, as crianças nos chamaram para participar, sempre com grande alegria e interesse de aproveitarem as suas motivações e a liberdade de fazerem algo que elas mesmas planejaram.

Desta feita, sentimo-nos desafiados a mostrar as imaginações das crianças e valorizá-las em busca da contribuição que suas criações imagéticas trazem para a Educação em Ciências na Educação Infantil.

Apesar do esforço em ouvi-las, sabemos que estamos em busca de legitimar ainda mais suas falas, por isso, precisamos de sensibilidade para ouvir as crianças. Elas evidenciaram as contribuições trazidas para pesquisa sobre si mesmas e suas imaginações, quando criaram Culturas Infantis espontâneas, na Escola e no Bosque da Ciência.

Confirmamos em Sarmiento (2004) a compreensão dos quatro eixos que estabelecem as Culturas Infantis como uma construção relativamente autônoma. A interatividade, a ludicidade, a fantasia do real e a reiteração, dentre esses, destacaremos a ludicidade. O autor nos diz que “há muito que se vem estabelecendo a ideia de que as crianças realizam processos de significação e estabelecem modos de monitorização da ação que são específicos e genuínos” (p. 11), e o brincar é a característica que não pode faltar quando abordamos a Cultura Infantil.

Percebemos que em sala de aula, na hora do lanche, no recreio, no parquinho, no Bosque, as crianças criaram suas próprias brincadeiras e regras. Identificamos a capacidade de serem autônomas nesse processo de criação. Para Furman (2010), o ensino de Ciências deve

privilegiar o desenvolvimento de algumas possibilidades que têm a ver com a formação do pensamento científico crítico e autônomo, faz-se fundamental propiciar aos alunos possibilidades que os permitam pensar por si mesmos.

Observamos a liderança de Júlio, que direcionou a “brincadeira do morto e vivo”, conduziu os colegas nos comandos de abaixar e levantar, sinalizando os que permaneciam na brincadeira, ou saiam por não cumprir as regras, observou quando os seus colegas mudaram por um momento para a “brincadeira de estátua” e com habilidade os reconduziu a brincadeira inicial sem ninguém perder o ânimo ou o interesse pela brincadeira.

**Figura 26:** Vivo / morto



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo

Reafirmamos o brincar como um dos pilares das culturas da infância descrito em Sarmiento (2003, 2004), pois, ao criarem suas brincadeiras, as crianças não estão, tão somente, repetindo ou criando apenas do nada. Para o autor, as crianças estão sendo recursivas no que vivenciaram na sociedade. Para nós, o brincar é uma prática social e cultural e, por meio destas relações, outros pilares que estão presentes na sua interatividade e na ludicidade se estabelecem através da imaginação presente nas culturas de pares.

A brincadeira envolve a recursividade, o fazer sempre de novo, mas nunca da mesma maneira, pois implica em re-criação e re-significação da experiência. A partir dos campos teóricos e das reflexões apresentados, é possível dizer que a brincadeira se constitui como um espaço de sociabilidade das crianças, onde experimentam a partilha de objetos e significados. Ao mesmo tempo em que é um espaço de criação e re-criação de regras, da realidade mais ampla. É um espaço de diálogo entre as crianças e o mundo, entre a Infância e o mundo (CHAVES, 2012, p. 33).

As crianças, sujeitos desta pesquisa, ao criarem uma brincadeira espontaneamente, expressaram vivências do mundo social com suas práticas da cultura, onde misturaram suas



curiosidades, os seus contextos de vida e suas possibilidades. Verificamos que a relação da ciência com a vida das crianças consolida a ideia de ciência como cultura.

Em mais uma cultura espontânea compartilhada na Escola, as crianças criaram uma brincadeira onde sistematizaram e organizaram suas etapas estabelecendo o desenvolvimento e as regras, mostrando habilidade de criar e seguir o roteiro que foi sistematizado por elas. A criança como ator social “produz e é produzido pela cultura – uma criança inventiva, criativa, rica em potencial, intérprete do mundo e protagonista de sua história e que traz consigo a marca da diversidade social e cultural” (PORTILHO; TOSATTO, 2014, p. 740). Ela age e interage no individual e coletivo como veremos a seguir.

Elas estavam aguardando a professora Rayssa que havia dado o comando para que sentassem no chão e aguardassem o momento inicial da aula. Enquanto aguardavam, as crianças começaram a interagir entre elas. Organizaram-se em círculo, e esticavam e encolhiam as pernas, momento em que os pés se encontravam no círculo batendo um no outro.

Fernanda Ághata se colocou como líder e começou a contar de um até quatro, e a largada era dada para que todos esticassem e encolhessem a perna, quando ela falava “parou”, todos tinham que parar, aquele que não parasse saía da brincadeira. Todos seguiram os comandos. Percebemos, para que houvesse satisfação de todos os que queriam ser líderes, foi permitido alternar a liderança fazendo a troca a cada nova partida.

**Figura 27:** “Criando nossas brincadeiras”.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

As crianças em suas habilidades nos revelaram a capacidade de interagir com a cultura científica por meio das Culturas Infantis. Souza (2008) declara que um dos fatores que influenciam e corroboram para que haja competências desenvolvidas é a interação social em sociedade. E para aprender ciência como um processo, significa que desenvolvam a capacidade



e prazer, observando a realidade a sua volta. Quando falamos sobre os requisitos para pensar e fazer Ciência, vemos que se busca pôr em prática as teorias e conceitos mentais que são adquiridos. A competência pode ser desenvolvida e se define como mais ampla, ela consiste na junção e coordenação de conhecimentos, atitudes e habilidades, “[...] a ciência é uma forma particular de abordar o conhecimento do mundo com as suas regras” (FURMAN; PODESTÁ, 2008, p. 44).

Consideramos que as dimensões infantis em seus vários momentos compartilhados nos espaços da Educação Infantil é levar em conta suas trocas onde se faz presente a fantasia, o imaginário, apreciando suas valiosas culturas para intervir na realidade (DEMO, 2003), pois o que favorece a Educação em Ciências na Educação Infantil é descobrir os saberes do dia a dia e utilizá-los com a participação das crianças e como ponto de partida inicial (CACHAPUZ; PRAIA; JORGE, 2004) para promover autonomia e compreensão do mundo, desde os primeiros anos de vida (FUENTES, 2012; POZO, 2012), valorizando suas criações.

Argumentamos que a participação das crianças deve ser fomentada no espaço escolar, sendo levadas em conta suas diferentes vozes, já que as Culturas Infantis se relacionam com o real e a fantasia. Podemos dizer que esses atores sociais criam culturas que não são meras imitações (CORSARO, 2011), e sim produções, as quais são reinterpretações que trazem as ressignificações de vivências culturais mais amplas.

#### **4.2. As crianças e suas interações com a natureza: a ciência dita e interpretada por elas**

Ao apresentarmos as interações das crianças, faremos conhecida a maneira como disseram e interpretaram a ciência em suas vivências e refletiremos mais sobre o possível entrecruzamento da Educação em Ciências com as crianças. Seus posicionamentos diante do que presenciaram e como entenderam as coisas mostram-nos, em todo tempo, que a Cultura Infantil permite ligação com a cultura científica, valorizando as crianças e suas infâncias com sua perspicácia em falar das coisas de forma clara e direta, verdadeira e sem rodeios.

O espaço em que interagem com suas imaginações abre possibilidades para a ciência. As potencialidades infantis mostram suas peculiaridades as quais diferem dos adultos. Porém, pensam e reagem com inteligência através da observação, como no relato abaixo, em uma atividade realizada em casa (trabalho de casa), acerca da origem do nome de cada criança. A professora sentou-se com todos para ler os relatos escritos por seus pais, sobre como os seus nomes haviam sido escolhidos e disse:

- O nome Samuel tem origem no hebraico e quer dizer literalmente seu nome é Deus.

Ouvindo o que a professora falou, Gustavo demorou uns cinco segundos como se estivesse refletindo sobre o que acabara de ouvir e perguntou:

- Samuel, tu é Deus? Acho que tu é Deus daqui óh.

Falou, fazendo gesto mostrando ao redor de toda sala de aula.

- Porque você é muito bagunceiro, você é o mais bagunceiro.

(Caderno de campo, 25/05/2016).

Para tentarmos analisar a fala de Gustavo, remeteremo-nos a outra fala em que, anteriormente, mostra sua compreensão de Deus onde diz que “*não pode ter uma orelha grande e Ele mora no céu*”. Esta foi a sua fala, quando perguntamos para ele o que tinha no céu. Diante deste posicionamento, Deus não é qualquer pessoa, pois não podia ter “orelhas grandes e quatro mãos”, pois isso, na sua concepção, é um alienígena. Ao falar de Samuel como Deus, ele pareceu colocá-lo como alguém que possui um domínio e que comanda o espaço em que está. Logo, Samuel, era Deus da sala de aula, espaço em que ele “é muito bagunceiro, o mais bagunceiro”. Lugar em que ele comanda as brincadeiras e até mesmo as traquinagens.

Quando reconhecemos que as Culturas Infantis são, não somente reproduções, mas também reinterpretações criativas (SARMENTO e PINTO, 1997; SARMENTO, 2004; DELGADO e MÜLLER, 2005b; TOMÁS, 2006; CORSARO, 2011) que nascem a partir do que vivenciaram na família, na escola, na relação com seus pares, na sociedade, estamos reconhecendo que elas são capazes de interpretar.

O problema ainda se apresenta na maneira como são vistas essas interpretações. A partir do que Sarmiento (2004) nos fala sobre a autonomia das crianças relativa aos adultos, percebemos a lacuna existente para serem aceitas, para exporem suas ideias, dando sugestões com suas descobertas e interpretações.

Ao adentrarem no Bosque, ainda nas trilhas urbanizadas, as crianças se mostraram muito ansiosas. Ana Maria fez muitas perguntas, suas expectativas eram que seria “*muito legal, radical*”, disseram que veriam “*o Peixe-boi, a Ariranha, o macaco, o elefante, a tartaruga, o jacaré*”. De tão inquietos que estavam, já começaram a ver os animais até onde não tinha. Ana Maria disse: “*A gente quer logo ver o Peixe-boi, a gente nunca viu o Peixe-boi*”; “*Mas a*

*gente vai primeiro fazer o quê”?*, lembramos a elas que iríamos lanchar primeiro seguindo o nosso roteiro.

De repente, alguém perguntou: *“o que é isso”?* Apontando para umas folhagens. *“É o pé do Peixe-boi, é o Peixe-boi”*, respondeu Ana Maria, tentando adivinhar. *“É a baleia”*, disse Fernanda Ághata, e Emily, logo reforçou *“é o Peixe-boi”*. *“Será que ele está aí, no meio das folhas?”* Perguntou a pesquisadora. Em (coro) todos responderam: *“não!”*; *“Ele vive no mar”*, disse Emily. *“É a tartaruga, disse Lohana”*. *“A tartaruga está onde?”* Disse a pesquisadora. *“Ela está no mar”*, disse Ana Maria. *“Na água”* reiterou Fernanda Ághata. *“É a água da praia”*; *“Mas só que tem uma que não é”*, disse Júlia. *“É, não é a tartaruga, é o Jabuti”*, disse Fernanda Ághata. *“O que é aquilo ali professora que está explicando, é um mapa, é?”*, quis saber Ana Maria apontando para as placas explicativas existentes no local, escritas em português e inglês, sobre as atrações da fauna e da flora encontradas no local. Explicamos que eram as placas de informações que orientam a trilha.

Em todo tempo, desde que vinham no ônibus, as crianças estavam cantarolando uma música que aprenderam conosco na Escola, cujo nome é Peixe-boi (Paulo Bira). Sabrina e Giovana puxavam a música insistentemente e ficavam somente no refrão. Em determinado momento, Emanuelle usou a expressão: *“pelo amor de Deus!”*, porque elas não paravam de cantar e, junto com elas, a maioria da turma cantarolava.

Assim, em nossa primeira visita ao Bosque da Ciência, iniciamos com a parada para o lanche. Depois, pretendíamos visitar as pequenas tartarugas na Ilha da Tanimbuca, que permitiria alimentá-las mais de perto e uma aproximação maior das crianças com seu entorno. Porém, era um dia em que alguns viveiros e espaços estavam sendo limpos e organizados, desta feita, partimos para o viveiro de Peixe-elétrico, pois todas haviam sido transferidas para lá.

As crianças tiraram fotos, deram comida às tartarugas, participando e interagindo. Demos ração para que jogassem para as tartarugas. Estas, os peixes e o Peixe elétrico vieram e as crianças exclamaram:

*“Eles estão comendo! (Risos e gritos). Os peixinhos vêm correndo” (risos)*. Falou Emanuelle, referindo-se aos peixes e tartarugas que vinham rapidamente. *“Olha a cobra, olha o peixe!! Vocês viram o Peixe elétrico, ele está bem ali debaixo”?* Avisou, Samuel. *“Tartaruga em cima das pedras, legal”* Gritou, Gustavo. *“Não te falei que elas ficam em cima das pedras”?* Confirmou, Rafael. *“Olha, ali, meu!! Olha, uma tartaruga maceta, uma macetona!”* Exclamou Dériclis com grande entusiasmo. *“Cadê, uma maceta? É o pai, né? Tem alguma macetona! Essa já é a mãe, né?”* Disse Gustavo buscando confirmação. *“Cadê a macetona”?* Perguntou Ana Maria. *“Tem um peixão, você viu a cara dele? Tá doido, (Risos)”*. Crhistian, respondeu

rindo. “*Gustavo, olha aquele peixeão, ali, óh. É um tubarão!*”! Disse Dérielis com todo entusiasmo. Gustavo, não concordou muito, mas perguntou? “*Será que é um tubarão? É um tubarãozinho, né?*” Falou, como quem não queria discordar, porém, desconfiado perguntou: “*Professora Jorgete, aquilo ali é um tubarão?*”? “*Será que é um tubarão?*”?

Nessas falas iniciais, entendemos que as crianças observam, refletem e fazem perguntas. Levamos em consideração o que as crianças nos apresentaram, vimos que precisam perguntar mostrando seus modos de pensar e agir sobre o mundo (PORTO, 2011; FERREIRA e MELO, 2012). Ao darmos visibilidade as suas vozes e imaginários, mostramos suas experiências e saberes. Elas nos mostraram como estão pensando fazendo conhecida sua participação.

Agora sim, fomos na direção da Ilha da Tanimbuca e fizemos uma parada para darmos o famoso abraço na árvore (*Buchenavea huberii*), da família Combretaceae (árvore com mais de 600 anos), que retrata sua existência o tempo que o Brasil foi descoberto.

**Figura 28:** O abraço na “Árvore grandona”.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Todos queriam falar ao mesmo tempo. Ao verem em sua frente a árvore, Gustavo exclamou com muito entusiasmo: “*a Tanimbuca! Eu estou vendo! Pelo amor de Deus!*”, Fernanda Ághata, falou: “*a Tanimbuca tá, do teu lado, Ana. Ela é mais alta que o céu!*”. “*Não!!*”, Gritou Gustavo. “*O céu é mais alto!*”, rapidamente retrucou Rafael. “*A Tanimbuca é alta, alta, alta e grande!*”, disse Ana Maria. Nesse momento, Fernanda Graziela pediu o celular para gravar e disse: “*nós estamos no Bosque da Ciência vendo a árvore Tanimbuca, e aqui é o Bosque da Ciência, acabamos de lanchar, depois vamos ver o Peixe-boi!*”. Em suas interações com a natureza, a Ciência estava sendo dita e interpretada pelas crianças.

Ao desenharem a “árvore grandona”, como muitos a chamaram, as crianças fizeram conhecidas suas próprias interpretações de gênero. Evidenciando por meio de seu próprio olhar a compreensão dos espaços visitados e redesenhados por elas (LOPES e VASCONCELOS,

2005), quando em suas representações desenharam a árvore Tanimbuca como sendo a Tanimbuca mulher.

**Desenho 5:** Tanimbuca de seios à mostra **Desenho 6:** Tanimbuca de blusa



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Desenho 7:** Tanimbuca princesa **Desenho 8 -** Árvore grandona (2)



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Samuel desenhou a árvore com seios à mostra, ao que suas amigas Fernanda Ághata, Ana Maria e Émily também a desenharam, porém, cada uma trouxe em seu desenho uma especificidade na interpretação. Para Fernanda Ághata, a Tanimbuca mulher precisava de uma blusa, e colocou nela uma blusa, para Ana Maria ela era uma princesa e recebeu uma linda coroa, e para Émily era simplesmente uma árvore grandona.

Percebemos, com base nos escritos de Lopes e Vasconcelos (2005), que as crianças em suas interpretações trazem significados aos seus contextos mais amplos e, a partir de suas vozes, trabalhamos com as crianças buscando a compreensão de suas experiências humanas nos variados espaços que elas ocupam, como afirma Sarmento e Pinto (1997, p. 20), “[...] implica

reconhecimento da capacidade de produção simbólica por parte das crianças e a constituição das suas representações e crenças em sistemas organizados, isto é, em cultura”.

Sob o mesmo ponto de vista, está o olhar da pesquisadora que vivenciou com os pesquisados suas maneiras de interpretar, tentando não se deixar influenciar por sua subjetividade e interpretações particulares, sobretudo descrever as perspectivas das crianças.

Em outras palavras é o que nos aponta Lopes e Vasconcelos (2005, p. 47):

[...] nos limites estreitos dessas fronteiras se faz presente o constante olhar do pesquisador, uma vez que a experiência de pesquisa se calca em estratégias de interpretações das próprias interpretações dos sujeitos pesquisados, que ele nos revela como essência de suas vidas. Os contextos estão presentes, assim, tanto na vida de quem se escreve, quanto no registro de quem escreve.

A partir de seus desenhos, foi possível colher valiosas expressões simbólicas com a possibilidade de escutar suas vozes que vai muito além de suas expressões verbais, como percebemos nessa pesquisa, são também, seus risos e imaginários. O desenho, portanto, traz a significação da criança na sua “personalidade singular” que faz emergir a compreensão daquilo que as palavras deixam de descrever (SARMENTO, 2011, p. 29).

A compreensão dos desenhos das crianças, como já anteriormente dito, são linguagens simbólicas e maneiras como as crianças mostram sua inteligência e compreensão. Os desenhos infantis são como documentos que representam momentos históricos vivenciados em seus contextos e são como “[...] fontes, os quais devem ser conhecidos, guardados, respeitados” (GOBBI, 2009, p. 73-74), que nos permitem saber como seus autores os percebem.

Nessa perspectiva, quando damos lugar à participação da criança na construção de saberes e experiências sobre Ciência para dizerem como a interpretam, reconhecemos a criança do hoje, e não do vir a ser, que está em uma importante etapa sua da vida, vivenciando a sua própria infância e construindo saberes no agora.

Estávamos nos aproximando do Tanque do Peixe-boi, quando as crianças correram e tiveram a oportunidade de observar o tanque cheio. A partir daí vimos as suas observações:

(Coro) Uau! Disseram alguns, com muito entusiasmo.

Fernanda Ághata – Tem um monte de Peixe-boi! Eles são gigantes, são gigantes! Exclamou.

Fernanda Ághata – Olha, ele está respirando, ele só tem um biquinho no nariz...não, tem dois. Disse ao observar como o Peixe-boi subia para respirar;

Déricelis – O Peixe-boi é muito incrível. Ele tem um monte de nenezinho, eles ficam na água, o Peixe-boi também cria família! Os nenês deles estão acordados, e a mãe e o pai deles também estão acordados, dá para ver o olho dele;

Gustavo – Eu vi a boca do Peixe-boi, abrindo! Uau, e é tão legal!! Tá, doido, moleque, é filé! Uau! Caraca, velho! Ih, caroço, Uau! Parece que ela é filhotinha. Parece que tem coco aqui! Gritou, enquanto corria de um tanque para o outro.

Eliandro – Peixinho, é um peixinho. Disse com carinho;

Ana Maria - Peixe-boi, peixe boi! Disse, Cantarolando;

Sabrina - Dá para ver ele embaixo da água. Olha o nariz dele! Olha, o outro afundou, bacana!;

Samuel – O Peixe-boi é legal, eu gosto dele, só que eu não consigo ver ele (risos);

Christian – O Peixe-boi é muito legal, ele é todo preto;

Emanuelle – O Peixe-boi é lindo!! Disse se despedindo e dando tchau para ele.

(Caderno de campo, 14/06/2016).

Quando analisamos esses trechos das falas das crianças, estando ao lado delas como pesquisadores, sentimos a necessidade de dialogar com elas (SOUZA, 2016), ouvindo o que tinham a dizer.

**Figura 29:** No tanque do Peixe-boi



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo 2016.

Depois de estarmos no Tanque do Peixe-boi, avisamos as crianças que não poderiam ver a Ariranha (*Pteronura brasiliensis*), pois ela estava ausente do seu viveiro, para a limpeza do lugar. E tal foi a euforia de todos, quando passamos ao lado do viveiro e lá estava a Ariranha. Tinha retornado, e as crianças saíram correndo gritando e muito empolgados por vê-la. Interessante foi que começaram a fazer observações contidas no verso de uma cantiga que aprendemos juntos na Escola:

Canção da Ariranha

Eu não sou gato, mas gosto de peixe  
Não sou tatu, mas eu tenho toca

Não sou arara, não sou aranha,  
 Sou um mamífero, sou ariranha.  
 Adoro ficar nadando, e cuidar dos meus filhotes,  
 Eu tenho os olhos grandes, a cauda longa, sou muito forte.

Letra e música (Raymundo Brilhante, 2014).

Nesse momento, as crianças pediram para tirar fotos e assim procederam fazendo suas observações das canções e conversas que tivemos antes da visita, quando estávamos organizando os preparativos.

Déreclis - Eita!! A ariranha está fazendo um desenvolvimento, aqui. Quando a gente fica vendo ela, ela fica afundando e voltando. Ela come peixe e tem uma cauda grande. Ela gosta de nadar.

Ana Maria - Ela está fazendo manobra para a gente ver, ela gosta de nadar. Ela parece um gato.

Fernanda Ághata - A banheira dela é gigantesca.

(Caderno de campo, 14/06/2016).

As crianças começaram a jogar beijos para a ariranha se despedindo. Elas queriam muito ver a Ariranha, revelaram essa vontade, quando, com alívio, descobriram que ela estava lá e poderia ser visitada. Ao presenciarmos esse entusiasmo, lembramos da intencionalidade de desenvolver, nesses dois espaços propostos para a pesquisa (Bosque da Ciência e Escola), a relação da criança com a ciência, revelando seus saberes e experiências.

Concordamos que as crianças realmente percebem o mundo natural e interagem com ele em sua lógica de imaginação, brincadeiras, risos e alegria, que sabemos, é diferente do mundo dos adultos, por isso, precisamos desenvolver ações para elas e suas peculiaridades.

Todo o percurso foi muito intenso, captar, registrar suas falas, risos, brincadeiras, imaginações, questionamentos não foi fácil. O auxílio dos cinco amigos mestrados e da professora da turma foi indispensável.

Em nossa segunda visita, fomos ao Planetário e na Casa da Ciência. As crianças nunca haviam visitado um planetário. Alguns deles expressaram medo quando souberam que lá estaria escuro. Enquanto estavam na fila se abraçavam e mostravam sua insegurança. Um animava ao outro dizendo que não tinha perigo e que seria legal. Todos entraram, interagiram muito, mais uma vez gritaram e riram bastante, mas, com o tempo, foram se acalmando.



Ao saírem, havia um grupo de repórteres da TV Cultura que queria entrevistar as crianças. Uns tímidos falaram pouco, outros mais ousados, participaram falando o que tinham visto e como tinha sido para eles *“muito interessante e legal”*. Falaram os planetas que viram, falaram da terra que é *“nosso planeta, lugar onde moramos”* – Ana Maria, *“Vimos os anéis de ‘Saturnido’ (Saturno)”* – Dériclis, *“Marte, o planeta vermelho”* – Fernanda Ághata, *“lá dentro é escuro, escuro, escuro”*, disseram Dériclis e Ana Maria.

**Figura 30:** A turma dando entrevista depois da visita ao Planetário.



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Após esse momento da visita, demos continuidade às atividades na Escola. Propomos às crianças dizerem o que tinha no céu, o que queriam saber sobre o céu e o que aprenderam sobre ele. Em nossa penúltima atividade realizada com o intuito de conversarmos sobre esses questionamentos, levamos até a Escola a professora Suellen licenciada em Ciências Naturais, para que pudéssemos tentar responder as perguntas feitas pelas crianças.

Mais uma vez nos deparamos com a oportunidade de respeitar a alteridade delas. Estávamos lidando com crianças da Educação Infantil e suas respectivas infâncias, com a oportunidade de exercer cidadania, aproveitando o tempo com a professora para que perguntassem o que queriam saber sobre o céu e se portaram com grande interesse, ordem e responsabilidade. A maioria das perguntas<sup>13</sup> permaneceram as mesmas feitas anteriormente.

---

<sup>13</sup> As perguntas se encontram nas páginas 89.

**Figura 31:** O que aprendi que tem no céu

Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

A cada resposta dada a suas perguntas, as crianças permaneciam em seu mundo imaginário associado a realidade (SARMENTO, 2004). Entendiam que as estrelas, o sol, a lua, ficam no céu, mas continuavam acreditando que o vovô, os Aliens e robôs permaneciam lá, também. Estávamos desenvolvendo com as crianças o processo educativo da Ciência para possibilitar seu acesso à Cultura Científica.

Nesse universo entre a Cultura Infantil e Cultura Científica, vivenciados nos dois espaços da pesquisa, ainda no segundo dia da visita, entramos na casa da ciência e a experiência das crianças foi reforçada, ao verem a maior folha do mundo de nome *Coccoloba spp.* (*Polygonaceae*), que mede 2,50 metros de comprimento em exposição na casa. Anteriormente reconheceram na trilha, uma folha verde da mesma espécie.

Fernanda Ághata, até gaguejou: “Óh, óh, óh... Pro – fes – so – o – ra, Professora Jorgete, olha ali, a folha gigante!!” “A folha gigante”?! A pesquisadora retornou a pergunta. “É, mesmo! Olha ali, uma macetona”! Confirmou Ana Maria. “Essa folha é a maior de todas” – Expressou Fernanda. As crianças também questionaram e fizeram suas declarações. Olhares atentos, curiosidades à solta, expressões livres: “Olha essa folha ela é grandona”; “Ela é macetona”!

**Figura 32:** Folha Macetona

Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Quando os espaços são preparados para elas atuarem podemos contar com suas Culturas Infantis se entrelaçando com a Cultura Científica. Mostraram-se capazes, em meio às vivências com os outros para lidar com tudo que as rodeia. Tal fato ocorreu porque estão vivenciando e experimentando a Ciência como via de acesso ao conhecimento e a imaginação.

**Figura 33:** Tirando foto



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Tirar fotos ao lado do painel do dinossauro na Casa da Ciência foi um momento de descontração e muitas imaginações.

O percurso da Trilha no Bosque da Ciência foi para as crianças um encontro com o desconhecido, no qual enfrentaram a ciência com um olhar aguçado e com possibilidade de “pensamento independente” (FUENTES, 2012, p. 9), apresentando suas hipóteses, revelando o que viam e nos proporcionando registros de seus diálogos.

**Figura 34:** Trilha suspensa e trilha educativa



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Era nossa terceira visita, estávamos diante do viveiro do Jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*), um espaço muito esperado por eles, Samuel, era um dos que mais queria visitar esse espaço. Desde a primeira visita, diante de nosso pedido para que desenhassem os animais



que tinham visto, destacamos como Samuel havia desenhado o jacaré, mesmo sem tê-lo visto, alegando que não desenharia os outros, pois, o jacaré era o que queria ver. Agora, o grande momento chegara. Olhos atentos, pensamentos altos, alegria e risos.

**Figura 35:** Viveiro dos jacarés



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Percebemos a concepção de família declarada várias vezes por elas em suas falas.

Sabrina disse – “São três”; e Júlio – “Eles são família”. Logo, Lohana completou – “A mãe, o pai e o filho”; e Júlia também reforçou, seguida de Emanuelle – “Olha professora, o filho, a mãe e o pai, é uma família”; “O filho, o pai e a mãe”.

Essas falas representam suas vivências, e no momento em que Ana Maria concordou com seus amigos que ali estava uma família de jacarés, declarou: – “Olha, professora, o bebê está dormindo, o pai está dormindo e a mãe está acordada”; possivelmente percebeu uma realidade já vivenciada em família, representando, muitas vezes, as mães que sempre estão a fazer algo.

O medo também pareceu estar presente quando Christian chamou a atenção de Ana Maria, ao falarem dos olhos do jacaré que ora estavam abertos, ora estavam fechados. Christian disse: – “Olha ali, ó, Ana Maria, o olho dele está aberto. Falou junto a Ana Maria, chamando a atenção dela”; Ana Maria respondeu rapidamente, com um tom de receio – “Eu acho que ele está vindo para cima da gente”. Já, Fernanda destacou o tamanho do jacaré dizendo o quanto era grande – “Olha, o jacaré é grande”?; E Júlia fez uma referência a uma estátua, uma vez que ao observamos os jacarés, ficamos realmente atentos a sua aparente inércia, porém, talvez tivesse lembrando-se de sua brincadeira de estátua com os amigos – “Ele está estátua”! Dériclis foi capaz de calcular um tamanho para o jacaré e disse: “olha, o jacaré, grandão! O tamanho dele é seis metros e o tamanho do pequeno é um metro”. Ana Maria se aproximou em tom de brincadeira e falou: “O tamanho de um Peixe-boi grandão é nove mil metros (risos e gargalhadas)”.

Percebemos a capacidade de serem engraçados, de brincarem, de descontrair, pois, enquanto Déricelis tentou intuir o tamanho do jacaré, Ana Maria nos deu a impressão de somente querer brincar e rir junto com seu colega para terem espontaneidade em suas relações, como nos diz Corominas (2014), parecia saber que o tamanho dito, era infinitamente maior, que a medida era fora do real era somente para descontrair, rirem mesmo.

Continuamos nosso percurso, assim que viram o jabuti, pudemos presenciar seus saberes e experiências claramente sendo compartilhados em seus diálogos firmes e convictos diante da ênfase apresentada de que jabuti vive na terra, e tartaruga vive na água. Uma criança gritou:

- Olha, a tartaruga!!

Rafael e outros disseram:

- Não, não é a tartaruga! Esse é o Jabuti. A Tartaruga vive na água, o jabuti anda no chão, na terra.

(Caderno de campo, 19/07/2016).

**Figura 36:** Os jabutis se alimentando e acasalando.



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo 2016.

Os dados apontam que, ao observarem o viveiro dos jabutis, as crianças atinaram que estavam tentando acasalar, pois estavam subindo um no outro. As crianças riam muito, gritavam e alguém perguntou: porque ele está subindo nele? Christian fez algumas observações: *“elas têm um barrigão; elas nascem dos ovinhos; essas tartarugas aí, ó, elas andam devagar, mas o jacaré vai rápido, e aquelas tartarugas grandes sobe em cima da pequena e da grande”*. Continuavam os risos e gritos, estavam incontrolláveis. Ainda assim, ouviram-se algumas delas dizerem: *“Tartaruga, não! É jabuti”*.

Podemos considerar que em toda reação presente, em meio à euforia e envolvimento com muitos risos, as crianças estavam observando atentamente as definições, indo ao encontro de seus saberes e experiências com seus pares e adultos.

**Figura 37:** Observando os jabutis (2)



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo 2016.

Sobretudo, em três momentos, pudemos presenciar o que afirma Mululo e Fachín Terán (2015) quanto às reações das crianças quando visitam os espaços existentes no Bosque, atestando que suas reações são mais frequentes do que suas perguntas. O primeiro, foi no Lago do Poraquê, o segundo no viveiro dos Jabutis e o terceiro no viveiro das Ariranhas, onde mais presenciamos gritos, risos e euforia.

Retornamos por outra trilha para irmos embora, as crianças estavam atentas a muitas coisas. Rafael nos chamou e falou:

Jorgete, achei uma casa de abelha, é uma casa de coco.

Acredito que tenha dito isso, porque perto de algumas casas de abelhas tinham umas folhas parecidas com a de um coqueiro. Paramos em frente de uma casa das abelhas e começamos a conversar com as crianças e registramos suas falas:

Pesquisadora - Essas abelhas não têm ferrão, elas não mordem;

Lohana - O que tem lá dentro?

Pesquisadora: O que será que tem lá dentro? Demorou uns segundos e a própria Lohana respondeu e gritou: mel!

Gustavo Henrique – Mas elas entram por onde?

Pesquisadora – Por onde elas entram? Em todo momento nós retornávamos com as perguntas para elas. Olha lá! Vamos observar. Olha aquele buracozinho;

Pesquisadora – Olha, elas entram e saem pelo buracozinho, Gustavo. Vamos olhar.

Nesse momento as abelhas começaram a sair e entrar no buraquinho.

**Figura 38:** Observando a casa das abelhas



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo 2016.

Ficamos observando e eles continuaram a fazer suas perguntas e levantar suas hipóteses.

Lohana – Lá dentro tem um monte de mel! Gritou. Depois de ter observado um pouco as abelhas entrando e saindo;

Pesquisadora – Deve ter um monte de mel lá dentro, né?

Gustavo Henrique – Ela bebe água onde?

Pesquisadora – Onde será que ela bebe água? Será que ela vai ali, naquela corrente de água? Próximo havia uma nascente, onde a água estava com bastante força.

Gustavo Henrique – Olhou para a água correndo forte e respondeu: Se ela for lá, a corrente de água leva ela.

Christian - Onde ela come?

Gustavo Henrique e Lohana quase ao mesmo tempo respondem: ela come mel!  
(Caderno de campo, 19/07/2016).

Eles começaram a correr e a dizer que os outros já tinham ido, pois somente nós e essas três crianças tínhamos ficado observando a casa das abelhas. Juntamo-nos ao grupo novamente e as meninas começaram a conversar e, entre elas, diziam que a qualquer momento poderia chover.

Enquanto caminhávamos, falamos aos nossos ajudantes na pesquisa para que fôssemos por outro caminho, pois não queríamos levá-los novamente pela trilha suspensa, para que fizessem menos esforço. Nesse momento, Christian e Yasmin estavam atentos a nossa procura para irmos por outra trilha, e ela perguntou: “*professora, a gente está perdida*”? Respondemos com outra pergunta: “*será Yasmin*”? Ela falou: “*Porque é muito longe, né*”? Nesse momento, enquanto andávamos, ela foi falando cada lugar por onde já havíamos passado. “*A gente foi no jacaré, depois no jabuti, aí depois no peixe* (ela estava falando do Peixe elétrico), *depois na Tanimbuca e no Peixe-boi*”.

Percebemos que ela nos acompanhou e durante todo o percurso estava preocupada, porém, atenta, tentando ajudar-nos lembrando o caminho de volta com exatidão, enquanto caminhávamos. Juntamente com ela, ao nosso lado, Christian também observava e quando chegamos à saída da Ilha da Tanimbuca ele disse: *“por aqui é a saída”*.

Esses dados evidenciam que as crianças haviam gravado o caminho e foram capazes de estar ao nosso lado, não somente sendo guiados, estavam caminhando e raciocinando junto, e se fosse preciso, provariam que poderiam nos guiar. Não estávamos perdidos, mas não falamos isso a eles e acabamos por registrar como as crianças estavam revelando seus saberes e experiências, no Bosque da Ciência.

Rafael encontrou algo parecido com uma semente e queria saber o que era aquilo, as crianças começaram a olhar e observar. Uns falaram que era semente, outros que era um remédio. Dei continuidade ao diálogo, para que dissessem o que estavam sentindo e pensando (TOMÁS e FERNANDES, 2013) como propõe a Sociologia da Infância e o entrecruzamento com a Educação e Ciência na afirmação de que quando as crianças têm contato com os conhecimentos de ciências, e fazem perguntas e observações, ampliam as suas experiências e curiosidade investigativa, respeitando as ideias do grupo (PORTO, 2011).

Continuamos as indagações com eles e disse: *“Será que é remédio”*? Rafael e Sabrina não afirmaram, mas disseram que a Ana Maria havia dito que era remédio. Ela prontamente confirmou dizendo: *“é remédio, remédio para bicho”*. Pesquisadora: *“Ah, remédio...remédio para bicho”*. Nós repetimos como se estivéssemos refletindo e pensando com eles. Demorou uns seis segundos e Émily perguntou: *“mas existe remédio para bicho”*? E eu devolvi a pergunta a elas, e Yasmin disse que não, e Ana Maria mais uma vez disse que sim, que existia remédio para bicho. Então falei que o cachorro e os bichinhos que a gente tem tomam remédio também. E eles começaram a falar o nome de vários bichos: *“é, né? O gato, o papagaio, elefante”*. Sabrina veio para mais próxima de mim e disse que um dia, quando foi para Escola ela viu um gato gemendo e disse: *“ele estava com asma”*, como se estivesse confirmando que os bichos, também ficam doentes e sentem dor e precisam mesmo de remédios.

Rafael nesse momento perguntou: *“Jorgete, quer que eu leve vocês no zoológico”*? *“É mesmo, você pode me levar no zoológico? Eu quero”*, respondi. As crianças logo começaram a falar que queriam ir ao zoológico também. Rafael continuou e disse: *“lá tem um monte de animais que a gente pode ver. Macaco, gorila, jacaré, crocodilo”*. Ana Maria retrucou rapidamente: *“Gorila não tem aqui, só tem em São Paulo. Porque um dia eu vi lá em São Paulo”*. Rafael, continuou dizendo *“Não, Ana Maria, é lá em São Jorge”*. Ana Maria se



afastou, e ele continuou falando conosco: “*então, um dia levarei vocês, tem um monte de coisas lá para ver. Só não tem girafa e elefante*”.

Nessa oportunidade, eles puderam ver o Peixe-boi novamente. O Tanque estava vazio, eles viram todos os Peixes-boi juntos e sem água nenhuma, pois estavam limpando os tanques. Alguns deles se assustaram e disseram que eles haviam sido mortos. Pareciam ainda mais assustados, porque viram um Peixe-boi menor virado de barriga para cima.

Começaram a dizer: “*O peixe-boi morreu, ele parou de respirar, está de barriga para cima e parado*”. Mais uma vez vimos as crianças experimentando e criando suas hipóteses.

**Figura 39:** O peixe-boi morreu



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Percorrendo a última etapa do caminho da pesquisa, no dia 19 de julho, ainda no Bosque da Ciência, registramos o que falaram espontaneamente revelando o que a visita representou para elas:

“*Eu estou gostando do passeio*” - Fernanda Ághata. “*É muito legal, isso! Eu amei o passeio*” - Ana Maria, “*Olha, foi super legal. O Bosque da Ciência é muito legal, quando a gente vê os animais. O carinho faz amor para eles*” - Dériclis. “*Foi legal demais!*” - Gustavo. “*Foi legal que só, eu me diverti bastante!*” - Emanuelle. “*Foi legal a visita, eu gostei muito*” - André. “*O Bosque é mais legal, quando a gente dá ração para as tartarugas*” – Jhuan. Por meio dessas falas demonstraram parte do que o Bosque representou para elas.

Entendemos que as atividades realizadas no Bosque da Ciência e no espaço escolar precisavam ser desenvolvidas promovendo mudanças nas relações com as crianças, para que participassem mais efetivamente desse processo. Acreditamos que as Culturas Infantis se estabelecem entre as crianças e com os adultos nessas relações.

Passaremos a mostrar outros momentos significativos que ocorreram na Escola com festas e programações especiais que fizeram parte de nossas observações durante o percurso da

pesquisa. Registramos dois momentos em que, mais uma vez, suas experiências foram compartilhadas. O primeiro foi a festa do Dia dos Pais e o segundo foi a culminância da apresentação sobre o ponto turístico de Manaus “Bosque da ciência”, a última atividade realizada na pesquisa.

**Figura 40:** Pai e filhos se pintando



**Fonte:** MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

A participação dos pais no cotidiano escolar trouxe uma certa inovação com a figura do pai imersa na atividade do filho, revelando a interação com as crianças, sujeitos capazes, que possuem inteligência e revelam suas emoções e sentimentos que aguçam ainda mais sua capacidade de participar, expressando suas diferentes linguagens e valorizando suas infâncias.

No dia 24 de outubro, por conta do aniversário da cidade de Manaus, havia uma atividade prevista no calendário da Escola, a professora Rayssa propôs que, a partir da visita ao Bosque da Ciência, a culminância acontecesse com a apresentação na Escola. As crianças mostraram o Peixe-boi e a tartaruga de pelúcia para exposição, dois de seus animais preferidos, para que as outras crianças pudessem tocar, tirar fotos com eles e ensinaram a música do Peixe-boi para que toda a Escola aprendesse, e definiram para todos o que o Bosque da Ciência significa para elas.

Dentre várias definições<sup>14</sup> destacamos a fala de Fernanda Ághata: o Bosque da Ciência é “*uma casa para os animais*”. Um mural foi montado com as “Memórias do Bosque”, sendo exposto para toda a Escola os desenhos feitos pelas crianças, dos animais e lugares percorridos durante a visita. Nesses desenhos, as crianças trouxeram seus croquis territoriais, sua visão dos animais e espaços visitados mostrando a representação por meio de seus próprios olhares com “a compreensão dos espaços vividos e redesenhados por elas” (LOPES e VASCONCELOS, 2005, p. 49).

**Figura 41:** Apresentação na escola



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

**Figura 42:** Croquis Territoriais



Fonte: MULULO, 2016. Pesquisa de campo.

Compreendemos as crianças de nossa pesquisa como atores sociais que se relacionaram com seus pares, criando suas culturas, mostrando aos adultos sua capacidade de desenvolver estratégias nas situações vivenciadas e partilhadas por elas.

<sup>14</sup> O que o Bosque da Ciência é para as crianças e suas definições estão nas páginas 60.

Assim sendo, concordamos com Castelfranchi *et al.* (2008) e ao fazermos ciência com as crianças, procuramos antes de tudo escutá-las para tentar entendê-las em busca de descobrir o que sabiam sobre ciências e esse universo, para que a partir do que nos foi descortinado conseguíssemos dialogar com elas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentarmos as crianças como atores sociais atribuímos sentido à auscultação de suas vozes, reconhecemos suas falas e suas ações com capacidade de atribuir significado aos seus contextos de vida cotidiana com seus pares e adultos. Apesar de tal desafio, tivemos a grata satisfação de pesquisar com elas, porém sabemos que quanto mais tiverem direito à participação, mais suas vozes efetivar-se-ão.

Entendemos a Cultura Infantil como um universo amplo que revela a criança em sua particularidade e espontaneidade. Em nosso processo metodológico, levamos em conta esse ser ativo, situado em seu tempo e no espaço, sem ser cópia do adulto e com autoria em suas relações. A pesquisa traz contribuições para nós e para o mundo da ciência, que vê o mundo de maneira diferente, através dos seus experimentos. As crianças, através da reinterpretação da cultura e as suas próprias manifestações culturais, estão nos mostrando seus modos de entender o mundo com suas estratégias e vivências.

A Escola e o Bosque da Ciência, enquanto espaço não formal, permitem perceber o quanto as crianças legitimam os espaços a partir do seu entendimento do mundo. Uma visita para elas não é somente uma visita, é uma possibilidade de criar novos horizontes. Tudo o que a criança faz, não é somente aquilo que ela faz. É uma nova possibilidade, diferente do adulto que já se tornou extremamente cartesiano em tudo. A criança não.

Temos o desafio de valorizar as expressões de risos soltos e espontâneos que emergem ao longo de suas interações e que valorizam a imaginação, o sentimento e a razão sensível das manifestações infantis. Tais expressões são capazes de intuir, uma vez que as crianças demonstraram que aquele foi um momento de partilha, de aprofundamento da vida e do ser. Além disso, falaram da vida e da morte, do céu e da terra, da natureza, pois as Culturas Infantis não são fechadas, estão no limiar do real e da fantasia, refletem aspectos intuitivos sobre o mundo.

O possível e o impossível estão presentes nos risos, nas canções criadas por elas para festejarem o futuro de maneira profética e alegre. Como foi visto, a respeito da discussão sobre o dia da visita, onde as mesmas com alegria anteciparam o que sentiriam durante a visita.

Os repertórios das Culturas Infantis, quando a criança vai a outros ambientes, como o Bosque ampliam-se e dialogam com a Educação em Ciências. Por isso, incentivamos a possibilidade de proporcionar visitas aos espaços fora da escola. Qual é a grande contribuição que trazemos? Nós aumentamos os repertórios. Mas os repertórios das crianças e os nossos não são só aumentados quando vamos ao espaço não formal e usamos estratégias, isso todo mundo

pode fazer, mas esses repertórios são aumentados a partir do momento em que damos às crianças lugar de atores sociais.

Acreditamos que a metodologia com crianças tem ampliado de forma significativa as possibilidades de pesquisar com elas. Nos espaços do Bosque da Ciência tiveram a possibilidade de ressignificarem seus conhecimentos. A construção do pensamento científico pelas crianças se estabelece a partir de uma atitude imagética autônoma, sendo articulada com as ideias vivenciadas na infância. Logo, a Ciência ultrapassa os limites do tradicionalismo de apenas trazer as informações baseadas em livros e cadernos, utiliza a capacidade da criança de ser criativa (FURMAN e ZYSMAN, 2001), de interpretar a ciência com a estratégia de visitar o espaço que os colocou em contato direto com a natureza, seus animais amazônicos e terem suas próprias vivências.

Observamos que as experiências das crianças podem levantar hipóteses, elaborar e resolver problemas, trazer respostas a algumas indagações que surgem em seu cotidiano escolar e no universo da Ciência. É uma Ciência que possui relação com a vida, que traz maior interesse, riso, alegria e motivação. E assim, a Educação em Ciências possibilita as crianças um olhar de participação, no qual não mais perdura a transmissão, a repetição. A pesquisa com crianças traz um olhar investigativo, a construção do pensamento científico como via de acesso ao conhecimento e a imaginação.

É um movimento intenso de ir e vir que nos remete Abramowicz (2015, p. 59), que diz:

Na realidade, há muitas dificuldades para aqueles que pretendem realizar estudos sobre a criança e a infância, dificuldades que se complexificam na medida em que temos de produzir formas de entender e escutar as crianças naquilo que dizem. E, por vezes, o cardápio de sentidos de que dispomos é insuficiente para a compreensão. A criança porta a diferença, a diversidade e a alteridade.

Em relação à Escola pesquisada, podemos dizer que não é uma escola das que são iguais, mas um local de diversidade, as crianças desafiam o cotidiano com vozes de autonomia diante dos seus saberes. As crianças são agentes da cultura, por meio de risos, brincadeiras e descobertas do espaço. Estas demonstram que sabem agir diante do mundo com total possibilidade e potencialidade de se colocarem diante dele.

Esta pesquisa mostrou que a escuta das crianças é fundamental em todos os aspectos que não são apenas os voltados para a cognição. As crianças aprendem rindo. E é neste respeito à alteridade da criança que aprendemos a construção das suas culturas. O intuito é não uniformizar as crianças e os saberes.

Sabemos que ainda há muito a pesquisar. Nosso caminho percorrido com as crianças não encerra essa caminhada, pelo contrário, nos faz sentir totalmente desafiados a continuar e a correr de mãos dadas com elas. Pois as vozes das crianças nos fazem perceber que ainda precisamos avançar e alcançar o universo infantil como um “Mundo a ser conquistado”, no sentido de descobrir suas fontes de riquezas, e não explorarmos esse mundo, mas avançarmos com respeito a essas descobertas revelando sua alteridade



## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, K. A. **Formas de participação das crianças na Educação Infantil**. Universidade do Minho: Portugal, 2010.

ABRAMOWICZ, A. A criança, a infância e a Sociologia da Infância. In: PARK, M. B; FERNANDES, R. S. **Programa Curumim: memórias, cotidiano e representações**. São Paulo, Ed. SESC, 2015.

ALBERTI, V. **O riso e o risível na história do pensamento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; FGV, 1999.

ALDERSON, P. As crianças como pesquisadoras: os efeitos dos direitos de participação sobre a metodologia de pesquisa. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 91, p. 419-442, maio/ago. 2005.

ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. Trad. Dora Flaksman. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

BARBOSA, M. C. S. *et al.* Práticas cotidianas na educação infantil—bases para a reflexão sobre as orientações curriculares. **Brasília: Ministério da Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2009.

\_\_\_\_\_, M. C. S. Culturas infantis: contribuições e reflexões. *Revista Diálogo Educacional*, v. 14, n. 43, p. 645-667, 2014.

BENTO, S. I. S. **Impactos do programa de formação de professores do 1º ciclo do ensino básico em ensino experimental das ciências nas aprendizagens das crianças**. 2010. 105p. Tese de Doutorado. (Ciclo de Estudos Conducente ao Grau de Mestre em Educação), Universidade de Lisboa Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2010.

BERGSON, H. **O riso: ensaio sobre a significação do cômico**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em Educação: fundamentos, métodos e técnicas. In: \_\_\_\_\_. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL, MDE; SEB, DICEI. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013.

CAMARGO, P. **Rir é preciso**. *Revista Educação*. 2012. Disponível em: <<http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/177/artigo243657-1.asp>> Acesso em: 28 de jan. 2015.

CANTINHO DAS BLOGUEIRAS. Diferença entre blogueira e vlogueiras, 2016. Disponível em: <<https://ask.fm/CantinhodasBlogueiras/answers/121453841349>> Acesso em: 13 dez. 2016.

CARDOSO, S. H.: Our Ancient Laughing Brain. *Revista Cerebrum*, Fall 2001. Disponível em <[http://www.cvdee.org.br/evangelize/pdf/1\\_0513.pdf](http://www.cvdee.org.br/evangelize/pdf/1_0513.pdf)> Acesso em 28 de jan. 2015.



CARVALHO, J. M. de. **Cidadania no Brasil**. O longo Caminho. 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

CASCAIS, M. G. A. **Espaços educativos para a alfabetização científica**: uma experiência com estudantes dos anos finais do ensino fundamental. 2012. 141p. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2012.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

\_\_\_\_\_, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, jan./fev./mar./abr. 2003.

CASTELFRANCHI, Y. *et. el.* O cientista é um bruxo? Talvez não: ciência e cientistas no olhar das crianças. Museu da Vida. In: MASSARANI, Luisa (Ed.). **Ciência e criança**: a divulgação científica para o público infantojuvenil. COC Fiocruz, 2008.

CHAVES, I. M. A. **O que contam as crianças sobre as escolas da infância - imagens e simbolismos**. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012.

Disponível em:

<[http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos\\_template/upload\\_arquivos/acer/vo/docs/3203d.pdf](http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acer/vo/docs/3203d.pdf)>. Acesso em: 17 fev. 2017.

CIDADANIA. **Como a criança exerce cidadania política?**, 2015. Disponível em: <<http://blogdocontrolesocial.blogspot.com.br/2012/10/como-crianca-exerce-cidadania-politica.html>> Acesso em: 05 de abril 2015.

COROMINAS, T. C. **Guiainfantil.com. Benefícios do riso nas crianças**: porque é bom que as crianças deem risadas. Mar. 2015 Disponível em <<http://br.guiainfantil.com/materias/bebes/estimulacaobeneficios-do-riso-nas-criancas/>>. Acesso em: 28 de jan. 2016.

CORREIA, M. da C. B. A observação participante enquanto técnica de investigação. **Pensar Enfermagem**. v. 13, n 2 2º Semestre de 2009. Disponível em: [http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009\\_13\\_2\\_30-36.pdf](http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009_13_2_30-36.pdf). Acesso em: 16 out. 2014.

CORSARO, W. *The sociology of childhood*. Califórnia: Pine Forge, 1997.

\_\_\_\_\_, W. A. Entrada no campo, aceitação e natureza da participação nos estudos etnográficos com crianças pequenas, **Educação e sociedade**, v. 26, n.91, p. 443-464, 2005.

\_\_\_\_\_, W. A. Métodos etnográficos no estudo de cultura de pares e das transições iniciais da vida das crianças. In: MÜLLER, F.; CARVALHO, A. M. A. **Teoria e prática na pesquisa com crianças**: diálogos com William Corsaro. São Paulo: Cortez, 2009.

\_\_\_\_\_, W. A. **Sociologia da Infância**. Tradução Lia Gabriele Regius Reis. 2 ed. São Paulo: Artmed, 2011.

CRAIDY, C. M.; KAERCHER, G. E. **Educação infantil**: pra que te quero? Artmed Editora, 2009.

DA SILVA, J. P.; BARBOSA, S. N. F.; KRAMER, S. Questões teórico-metodológicas da pesquisa com crianças. **Perspectiva**, v. 23, n. 1, p. 41-64, 2005.

DELGADO, A. C. C; MÜLLER, F.; Abordagens Etnográficas nas Pesquisas com Crianças e suas Culturas. In: **28ª Reunião Anual da ANPED** - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Caxambu - MG. CD, 2005a.

\_\_\_\_\_, Em busca de metodologias investigativas com as crianças e suas culturas. **Cadernos de pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 161-179, 2005b.

\_\_\_\_\_, F. A participação das crianças nos estudos da infância e as possibilidades da Etnografia sensorial. *Currículo sem Fronteiras*, v.15, n.1, p.107-126, jan./abr. 2015.

DE LIMA, J. M.; MOREIRA, T. A.; DE LIMA, M. R. C.; A Sociologia da Infância e a Educação Infantil: outro olhar para as crianças e suas culturas. **Revista Contrapontos**, v. 14, n. 1, p. 95-110, 2014.

DELORS, J. *et al.* **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI. São Paulo: UNESCO, 1999.

DE MELLO, I. E. O imaginário no cotidiano escolar. In: **Anais da X Semana de Letras da PUC-RS: 70 anos – a fale fala**. Pontifícia Universidade Católica – RS, 2010. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/Xsemanadeletras/comunicacoes/Itiane-Elena-de-Mello.pdf>> Acesso em: 12 mar. 2016.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 6 ed. Campinas: SP: Autores Associados, 2003.

DOS SANTOS, S. V. S. **A gente vem brincar, colorir e até fazer atividade**: a perspectiva das crianças sobre a experiência de frequentar uma instituição de educação infantil. 2013, 149f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

ECO, U. **O Nome da rosa (recurso eletrônico)**. 2 ed. Tradução Aurora Bernardini e Homero Freitas de Andrade. Rio de Janeiro: Record, 2011.

EQUIPE OÁSIS. Revista Oásis: **Rir é o melhor remédio**: Benefícios do bom humor e do riso para a saúde. 2014.

Disponível em <[http://www.brasil247.com/pt/247/revista\\_oasis/145491/Rir-%C3%A9-o-melhor-rem%C3%A9dio-Os-benef%C3%ADcios-do-bom-humor-e-do-riso-para-a-sa%C3%BAde.htm](http://www.brasil247.com/pt/247/revista_oasis/145491/Rir-%C3%A9-o-melhor-rem%C3%A9dio-Os-benef%C3%ADcios-do-bom-humor-e-do-riso-para-a-sa%C3%BAde.htm)>. Acesso em: 8 de fev. 2016.

FERNANDES, N. Ética na pesquisa com crianças: ausências e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 66, p. 759-779, 2016.

FERREIRA, S.; MELLO, A. M. Um encontro entre a ciência e a educação infantil. **Revista Pátio – Educação Infantil**. Ano X, n. 33, out/dez. 2012. p.16-18.

FUENTES, S. S. O porquê e o como das ciências na Educação Infantil. **Revista Pátio – Educação Infantil**. Ano X, n. 33, p. 8-1, out/dez. 2012.

FURMAN, M.; ZYSMAN, A. **Ciencias Naturales**: Aprender a investigar en la escuela. Buenos Aires: Novedades Educativas, 2001.

\_\_\_\_\_, M; PODESTÁ, M. E. de. **La aventura de enseñar Ciencias Naturales**. Buenos Aires: Aique Educación, 2008.

\_\_\_\_\_, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental**: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico. São Paulo: Sangari Brasil, 2009.

\_\_\_\_\_, M. TREVISAN R. Entrevista. Planeta sustentável. **Revista Nova Escola**, 2010. Disponível em:  
<<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/educacao/entrevista-melina-furman-privilegiar-raciocinio-novaescola-609110.shtml>>. Acesso em: 18 Jan. de 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOBBI, M. Desenho infantil e oralidade: Instrumentos para pesquisas com crianças pequenas. In: FARIAS, A. L. G.; DEMARTINI, Z. B. F.; PRADO, P. D. P. (Orgs.). **Por uma cultura da infância: metodologias de pesquisa com Crianças**. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

GÓES, P. de. O problema do riso em O nome da Rosa, de Umberto Eco. **Revista de Filosofia Aurora**. PUC-PR, v. 21, n. 28, jan/jun, 2009.

GRAUE, E.; WALSH, D. **Investigação etnográfica com crianças**: teorias, métodos e ética. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2003.

HENDRICK, H. A criança como ator social em fontes históricas. Problemas de identificação e interpretação. CHRISTENSEN, P.; JAMES A; (Orgs.) In: **A Investigação com crianças**: perspectivas e práticas. Porto: De Publicações, 2005.

INNES, E. Mail Online. **Could laughter be the best way of improving memory?** Older people had better short-term recall after watching comedy, 2014. Disponível em:  
<<http://www.dailymail.co.uk/health/article-2609427/Could-laughter-best-way-improving-memory-Older-people-better-short-term-recall-watching-comedy.html#ixzz3zaiWlfmO>>. Acessado em 08 de fev. de 2016.

ISKANDARIAN, C. *et al.* **A ciência do riso**. Estudiosos pesquisam todas as faces do humor. Junho/2002. Disponível em <<http://puc-riodigital.com.puc-rio.br/media/2%20%20a%20ci%C3%Aancia%20do%20riso.pdf>>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2016.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v.7, p. 55-66, 2008.

JAMES, A; PROUT, A. Rumo a uma perspectiva teórica sobre a infância. Tradução de Humberto Lopes, revisão científica de Manuela Ferreira. BragaPortugal: Cedic/IEC, 2000.

KRAMER, S. Autoria e autorização: questões éticas na pesquisa com crianças. **Cadernos de pesquisa**, n. 116, p. 41-59, jul, 2002.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo de ciências no 1º grau**. São Paulo: Atual, 1987.

LACERDA J. J. C. **Das Imagens das Crianças às Imagens das Ciências: o encontro da infância com a cultura**. 160f Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2014.

LAMBERT, E. **Terapia do riso**. A cura pela alegria. 15 ed. São Paulo: Pensamento, 2014.

LEAL, G. K. S. **O ensino de ciências e as relações entre escola e espaços não formais: um estudo com crianças ribeirinhas**. 134p. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Universidade do Estado do Amazonas: Manaus, 2014.

LOPES, J. J. M; VASCONCELLOS, T. Geografia da Infância. Reflexões sobre uma área da pesquisa. In: \_\_\_\_\_. **Geografia da Infância e Croquis Territoriais: narrando experiências em pesquisa qualitativa com crianças**. Juiz de Fora: FEME, 2005.

\_\_\_\_\_, Geografia da Infância: Territorialidades Infantis. **Currículo Sem Fronteiras: Revista para uma educação crítica e emancipatória**, Niterói, v. 6, n. 1, p.103-127, jan/jun, 2006.

LOPES, K. R.; MENDES, R. P.; FARIA, V. L. B. de. **Livro de estudo: Módulo II**. Brasília: MEC. 76p. Coleção PROINFANTIL, Unidade 7, V. 2, 2005.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D.; Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2001.

LUZ, I. R. Contribuições da sociologia da infância à educação infantil. **Revista Paidéia**, v. 5, n. 4, p. 11-40, mai., 2008.

MACIEL, H. M. **O potencial pedagógico dos espaços não formais da cidade de Manaus**. Dissertação (Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Manaus: UEA, 2013.

MANAUS, Secretaria Municipal de Saúde. **Proposta Curricular da educação infantil**. Creche/ Pré-Escola. Manaus, 2013.

MARTINS F., A. J; BARBOSA, M. C. S. Metodologias de pesquisas com crianças. **Reflexão e Ação**, v. 18, n. 2, p. 08-28, 2010.

MARTINS, I. P. *et al.* **Educação em Ciências e Ensino Experimental – Formação de Professores**. Coleção Ensino Experimental das Ciências, DGIDC, Ministério da Educação, 2007.

MOHR, M. A importância do trabalho com ciências Naturais Na Educação Infantil. **Revista Pátio – Educação Infantil**. Ano X, n. 33, p. 20-22, out/ dez, 2012.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de Pesquisa de Ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

MULULO, J. C. P.; FACHÍN-TERÁN, A. Indagações dos estudantes durante as aulas passeio no Bosque da Ciência, Manaus, AM. In: **Anais do V simpósio em Educação em Ciências na Amazônia/SECAM**, Manaus: UEA/ edições, 2015.

NOGUEIRA, A. *et al.* **Contribuições da interdisciplinaridade para a ciência, para a educação, para o trabalho sindical**. Petrópolis: Vozes, 1994.

NORONHA, E. L. **As crianças perambulantes-trabalhadoras, trabalhadoras perambulantes nas feiras de Manaus: um olhar a partir da Sociologia da Infância**. Tese de Doutorado em Estudos da Criança, área de especialização em Sociologia da Infância. Universidade do Minho, Braga, 2010. Disponível em <<http://hdl.handle.net/1822/13180>> Acesso em: 10 out.2015.

OLIVEIRA, L. H. S. de; OLIVEIRA, R. E. S. de; FACHÍN-TERÁN. O Bosque da Ciência mediando o diálogo na prática educativa ambiental. In: TERÁN, A. F.; SANTOS, S. C. S. (orgs.). **Novas Perspectivas de Ensino de Ciências em espaços não formais amazônicos**. Manaus-AM: UEA Edições, 2013.

PASSOS, E. F. **As pegadas das crianças nas trilhas do Bosque da Ciência**: estudo sobre a vivência das crianças na visita a um espaço não formal. 114p. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Universidade do Estado do Amazonas: Manaus, 2013.

PERUZZO, C. M. K. Da observação participante à pesquisa-ação em comunicação: pressupostos epistemológicos e metodológicos. **Trabalho apresentado no III Colóquio Brasil-Itália de Ciências da Comunicação**. Belo Horizonte: Intercom, 2003. Disponível em <[http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003\\_COLOQUIO\\_peruzzo.pdf](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_COLOQUIO_peruzzo.pdf)>. Acesso em: 28 de jan. 2015.

PORTILHO, E. M. L.; TOSATTO, C. C. A criança e o brincar como experiência de cultura. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 43, p. 737-758, 2014.

PORTO, F. M. R. **Ensino de Ciências na Educação Infantil**. 2011. 47 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2011.

PORTO, C. de M; BROTAS, A. M. P; BORTOLIERO, S. T. Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas. In: CALDAS, Graça. (Org.) **Mídia e políticas públicas para a comunicação da ciência**. Salvador: EDUFBA, 2011.

POSTIC, M. **O imaginário na relação pedagógica**. Tradução Mário José Ferreira Pinto. Rio Tinto: Asa, 1992.

PRANGE, B; BRAGAGNOLO, R. I. As singularidades das crianças pequenas expressas nas suas brincadeiras. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, 2012.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo, RS: Editora Feevale, 2013.

POZO, J. I. Educação Científica na primeira infância. **Revista Pátio – Educação Infantil**. Ano X, Nº 33, out/ dez. 2012. p. 4-7.

QVORTRUP, J. A infância enquanto categoria estrutural. **Educação e Pesquisa**, v. 36, n. 2, p. 631-643, 2010.

RODARI, G. **Gramática da fantasia**. Tradução de Antônio Negrini. São Paulo: Summus, 1982.

ROCHA, C.; FERREIRA, M.; VILARINHO, M. E. Para uma sociologia da infância ao serviço de uma cidadania participativa das crianças. In: \_\_\_\_\_. **Sociedade portuguesa: passados recentes, futuros próximos: actas do IV congresso português de sociologia**. Coimbra: Portugal, 2000.

ROCHA, S. C. B. da. **A escola e os espaços não-formais: possibilidades para o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2008. 174p. Dissertação (Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus.

\_\_\_\_\_, S.C. B. da & FACHÍN-TERÁN, A. F. **O uso de espaços não formais como estratégia para o ensino de ciências**. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.

RODRIGUES, A.; MARTINS, I. P. **Ambientes de ensino não formal de ciências: impacte nas práticas de professores do 1º ciclo do ensino básico**. Enseñanza de las ciencias, número extra. VII Congresso, 2005.

ROM 28ª ANPED. RIO DE JANEIRO: **ANPED**, 2005. v. 28. p. 1-17. Disponível em <<http://28reuniao.anped.org.br/textos/gt07/gt0781int.rtf>>. Acessado em 05 de jul. de 2015.

SANTOS, S. L. **As vozes das crianças à sombra da palmeira de urucuri: um diálogo para educação em ciências**. 2013. 133p. Dissertação (Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Universidade do Estado do Amazonas, Manaus.

SANTOS, S. V. S. Walter Benjamin e a experiência infantil: contribuições para a educação infantil. **Pro-Posições**, v. 26, n. 2, p. 223-239, 2015.

SARMENTO, M. J.; PINTO, M. As crianças e a infância: definindo conceitos, delimitando o campo. In: PINTO, M.; SARMENTO, M.J. (Coords.). **As crianças: contextos e identidades**. Braga - Portugal: Ed. Bezerra, 1997.

\_\_\_\_\_, M. J. Imaginário e culturas da infância. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 12, n. 21, p. 51-69, 2003.

\_\_\_\_\_, M. J. As culturas da Infância nas encruzilhadas da segunda modernidade. In: MANUEL J; CERIZARIA, A, B. (Orgs.) **Crianças e miúdos: perspectivas sociopedagógicas da infância e educação**. Porto: ASA, 2004.

\_\_\_\_\_, M. J.; Gerações e alteridade: Interrogações a partir da Sociologia da Infância (p.361-378). In: **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v.26, n.91, maio/ago. 2005.

\_\_\_\_\_, M. J.; FERNANDES, N.; TOMÁS, C. Participação social e cidadania ativa das crianças. In: RODRIGUES, D. Ed.. **Inclusão e educação**: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

\_\_\_\_\_, M. J.; VASCONCELOS, V. M. R. de. (Orgs.). **Infância (in) visível**. Araraquara: SP: Junqueira & Marin, 2007.

\_\_\_\_\_, M. J.; MARCHI, R. de C. Radicalização da infância na segunda modernidade: Para uma Sociologia da Infância crítica. **Configurações. Revista de Sociologia**, n. 4, p. 91-113, 2008a.

\_\_\_\_\_, M. J. Sociologia da Infância: Correntes e Confluências. In: SARMENTO, M. J.; GOUVÊA, M. C. S. de (orgs.). Estudos da Infância: educação e práticas sociais (p.17-39). Petrópolis. Vozes, 2008b.

\_\_\_\_\_, M. J. Conhecer a Infância: os desenhos das crianças como produções simbólicas. In: MARTINS FILHO, A. J.; PRADO, P. D. (Orgs.) **Das pesquisas com crianças à complexidade de infância**. Campinas: SP: Autores Associados, 2011.

SCHERER, M. R. A globalização e a infância: reflexos e reflexões nas falas das crianças. In: **X Encontro Nacional de Práticas de Ensino em Geografia**. UNIJUI. Ijuí, Porto Alegre: RS, ago./set. 2009.

Disponível em:

<<http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT6/tc6%20%284%29.pdf>> Acesso em: 07 fev. 2017.

SCHWARTZMAN, S; CHRISTOPHE, M. **A Educação em Ciências no Brasil**. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<https://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-210.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

SIGNIFICADOS. **Significados de DIY**, 2016. Disponível em: <https://www.significados.com.br/diy/>. Acesso em: 16 dez. 2016.

SILVA, A. P. R.; PANIAGUA, S. K. A.; MACHADO, M. A. D. O Ensino de Ciências que Emerge das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**, Águas de Lindóia, nov. 2013.

Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0960-1.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2015.

SOBRINHO, R. S. M. **Vozes infantis**: as culturas das crianças sateré-mawé como elementos de (des) encontros com as culturas da escola. 229f Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2009.

SOUZA, C. R. A ciência no espaço educacional da criança: do fazer ciência à ciência do fazer. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 10, n. 1, p. 42-51, 2016.

SOUZA, D. **A relação das crianças com o jardim botânico**: um espaço para ciência. 91f. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Universidade do Estado do Amazonas: Manaus, 2015.

SOUZA, K.M.L. *et al.* Competência: diferentes abordagens e interpretações como estímulo à Ciência da Informação. **In: XV Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias.** São Paulo: CRUESP, 2008. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/6185650-Competencia-diferentes-abordagens-e-interpretacoes-como-estimulo-a-ciencia-da-informacao.html>>.

Acesso em: jan. 2017.

SPRÉA, N. E.; GARANHANI, M. Culturas infantis e suas relações de interdependência com a cultura escolar. **Revista Contrapontos**, v. 14, n. 1, p. 111-126, 2014.

TAVARES, A. Revista CLÁUDIA. **Gênios indomáveis.** Dez. 2008. Disponível em <[http://educarparacrescer.abril.com.br/comportamento/como-lidas-criancas\\_409980.shtml](http://educarparacrescer.abril.com.br/comportamento/como-lidas-criancas_409980.shtml)>. Acesso em: 01 de dez. 2015.

TOMÁS, C. A. **Há muitos mundos no mundo:** direitos das crianças, cosmopolitismo infantil e movimentos sociais de crianças – diálogos entre crianças de Portugal e Brasil. 2006, 380f. Tese (Doutorado em Educação e infância). Universidade do Minho, 2006.

TOMÁS, C; FERNANDES, N. Participação e acção pedagógica: a valorização da (s) competência (s) e acção social das crianças. **Educativa**, v. 16, n. 2, p. 201-216, 2013.

WATANABE, D; *et al.* **A imaginação no contexto da educação infantil:** (re) pensando caminhos para uma prática significativa. Departamento de Educação Física - Faculdade de Ciências e Tecnologia, FCT/UNESP - Campus de Presidente Prudente.São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/congressos/vicic/22167002823.pdf>>. Acessado em dez. 2016.

ZABALZA, M. **Qualidade em Educação Infantil.** Porto alegre: Artes médicas, 1998.



**ANEXOS OU APÊNDICE**

**ANEXO A e B – OFÍCIO DE SOLICITAÇÃO DE PESQUISA NOS ESPAÇOS  
ESCOLHIDOS**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
 ESCOLA NORMAL SUPERIOR  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS  
 MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

Of. Nº. 02/2016 UEA-ENS-PPGEEC

Manaus, 25 de fevereiro de 2016.

Ilma. Senhora.

Anne Caroline Alves de Albuquerque  
 Gestora do CMEI Dom Bosco

A Universidade do Estado do Amazonas por meio do Curso de Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia, apresenta a mestranda *Jorgete Comel Palmieri Mululo*, RG 26952572, CPF 074.568.767-97, sob orientação da Professora Doutora Evelyn Lauria Noronha. Nesta oportunidade solicitamos a viabilização da pesquisa intitulada: "As interações das crianças: O aprender ciência em espaço não formal", neste local, no período de 15 de fevereiro de 2016 a junho de 2016, no turno matutino. A pesquisa tem como objetivo: Investigar as interações das crianças, a partir da escola e das visitas no Bosque da Ciência, enquanto possibilidade de aprender ciências. Na certeza de contar com o apoio de V.S.<sup>a</sup> agradecemos atenciosamente pela relevante parceria.

**Contato:**

*Jorgete Comel Palmieri Mululo - mestranda*  
 92 - 98230-0244

Atenciosamente,

PROF. DR. AUGUSTO FACHÍN TERÁN  
 Coordenador do Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia

Pedagoga - SEMED.

**UEA**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
 ESCOLA NORMAL SUPERIOR - Av Djalma



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
 ESCOLA NORMAL SUPERIOR  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS  
 MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

Of. N.º. 28/2015 UEA-ENS-PPGEEC

Manaus, 13 de outubro de 2015.

Ilma. Senhora,  
 Fernanda Tatiane Reis  
 Responsável pelo Bosque da Ciência

A Universidade do Estado do Amazonas por meio do Curso de Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia, apresenta a mestranda *Jorgete Comel Palmieri Mululo*, RG 2695257-2, CPF 074.568.767-97, sob orientação da Professora Doutora Evelyn Lauria Noronha. Nesta oportunidade solicitamos a viabilização da pesquisa intitulada: “As interações das crianças: o aprender ciências em Espaços Não Formais”, neste local, no período de 01 novembro de 2015 a setembro de 2016, no turno matutino e vespertino. A pesquisa tem como objetivo: Investigar se é possível que as interações das crianças possam ser utilizadas para aprender ciências em espaço não formal. Na certeza de contar com o apoio de V.S.<sup>a</sup> agradecemos atenciosamente pela relevante parceria.

**Contato:**

*Jorgete Comel Palmieri Mululo - mestranda*  
 92 - 98230-0244

Atenciosamente,



PROF. DR. AUGUSTO FACHIN TERAN  
 Coordenador do Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia

Bosque da Ciência / INPA  
 Recebi em 10/15  
 Visto: [assinatura]

**UEA**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
 ESCOLA NORMAL SUPERIOR – Av Djalma

**ANEXO C – TERMO DE ASSENTIMENTO DAS CRIANÇAS**

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

**TERMO DE ASSENTIMENTO DAS CRIANÇAS**

**Instituição:** Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Escola Normal Superior

**Endereço:** Avenida Djalma Batista, 2.470, Chapada

**Telefone:** (92) 3215-2070.

**Pesquisadora Responsável:** Evelyn Lauria Noronha

**Pesquisador Acadêmico:** Jorgete Comel Palmieri Mululo.

**Título:** VOZES E IMAGINÁRIO INFANTIL: um estudo com crianças no Bosque da Ciência e na escola

Esta pesquisa tem como objetivo “investigar como o Bosque da Ciência e o espaço da escola podem constituir experiências nas culturas de pares construídas pelas crianças e reveladora de suas participações para aprender ciências? ”. Por se tratar de uma pesquisa acadêmica, a sua participação é voluntária e gratuita podendo a qualquer momento retirar da mesma sem nenhum impedimento. Portanto, nenhum risco ou constrangimento, dano e/ou prejuízo físico e/ou psicológico decorrerão do presente estudo. Dessa maneira, solicito a vossa autorização para que participe conosco dessa pesquisa. As informações destas somente serão utilizadas para fins de pesquisa. Durante o percurso investigado você poderá fazer perguntas sobre quaisquer dúvidas relacionadas a este estudo.

Caso concorde com as informações acima e aceite em participar deste estudo, por favor, assine o seu consentimento.

Manaus, \_\_\_/\_\_\_/2016

\_\_\_\_\_  
Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Acadêmico Responsável



(Impressão Dactiloscópica)

**ANEXO D – TERMO DE ASSENTIMENTO DOS PAIS OU RESPONSÁVEIS**

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

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS**  
**PAIS OU RESPONÁVEIS**

**Instituição:** Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Escola Normal Superior

**Endereço:** Avenida Djalma Batista, 2.470, Chapada

**Telefone:** (92) 3215-2070

**Pesquisadora Responsável:** Evelyn Lauria Noronha

**Pesquisador Acadêmico:** Jorgete Comel Palmieri Mululo

**Título:** VOZES E IMAGINÁRIO INFANTIL: um estudo com crianças no Bosque da Ciência e na escola

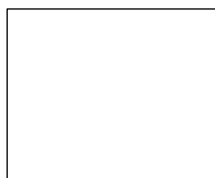
Esta pesquisa tem como objetivo “Investigar como o Bosque da Ciência e o espaço da escola podem constituir experiências nas culturas de pares construídas pelas crianças e reveladora de suas participações para aprender ciências? ” Por se tratar de uma pesquisa acadêmica, a participação da criança é voluntária e gratuita podendo a qualquer momento retirar seu consentimento sem nenhum impedimento. Portanto, nenhum risco ou constrangimento, dano e/ou prejuízo físico e/ou psicológico decorrerão do presente estudo. Dessa maneira, solicito a vossa autorização para que vosso filho participe conosco dessa pesquisa. As informações destas somente serão utilizadas para fins de pesquisa. Durante o percurso investigado a criança poderá fazer perguntas sobre quaisquer dúvidas relacionadas a este estudo.

Caso o Sr. (a) concorde com todas as informações e autorize participação de seu filho nesse estudo, por favor, assine o seu consentimento

Manaus, \_\_\_/\_\_\_/2016

\_\_\_\_\_  
Responsável pela criança

\_\_\_\_\_  
Acadêmico Responsável





(Impressão Dactiloscópica)

**ANEXO E – TERMO DE ASSENTIMENTO DAS CRIANÇA E DOS PAIS OU  
RESPONSÁVEIS PARA DEPOIMENTO E USO DE IMAGEM**

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

TERMO DE ASSENTIMENTO DE DEPOIMENTO E USO DE IMAGEM

**Nome da criança:** \_\_\_\_\_

**Idade:** \_\_\_\_\_

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**Objeto:** Gravação de áudios, fotografia, filmagem exclusivamente para o Curso de Mestrado em Educação da Universidade do Estado do Amazonas.

**Da participação:** Autorizo meu/minha filho (a) participar da pesquisa: **“VOZES E IMAGINÁRIO INFANTIL: um estudo com crianças no Bosque da Ciência e na escola.”** Esta pesquisa se realizará no período de fevereiro a junho de 2016, com observação participante em atividades realizadas na própria escola e no espaço não formal Bosque da Ciência, Manaus-Amazonas.

**Do uso:** Autorizo o uso da Universidade do Estado do Amazonas- Curso mestrado em Educação em Ciências na Amazônia- Escola Normal Superior sito à Djalma Batista-Manaus- AM, sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros e plena propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter histórico e documental que minha/ meu filho (a) prestará à pesquisadora Jorgete Comel Palmieri Mululo. A universidade do Estado do Amazonas - Escola Normal Superior - Curso de Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia, fica conseqüentemente autorizado a utilizar, divulgar e publicar, para fins culturais, o mencionado depoimento, no todo ou em parte, editado ou não, com ressalva de sua integridade e indicação de fonte e autor.

Manaus, \_\_\_/\_\_\_/2016

\_\_\_\_\_  
Participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Criança

\_\_\_\_\_  
Acadêmico Responsável



(Impressão Dactiloscópica)

**ANEXO F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCL A  
PROFESSORA PARTICIPANTE DA PESQUISA**

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

**TERMO DE ASSENTIMENTO DE DEPOIMENTO E USO DE IMAGEM**

**Nome:** Rayssa Rodrigues Alves

**Objeto:** Gravação de áudios, fotografia, filmagem exclusivamente para o Curso de Mestrado em Educação da Universidade do Estado do Amazonas.

**Da participação:** Autorizo minha participação na pesquisa: **“VOZES E IMAGINÁRIO INFANTIL: um estudo com crianças no Bosque da Ciência e na escola.”**

Esta pesquisa se realizará no período de fevereiro a junho de 2016, com observação participante em atividades realizadas na própria escola e no espaço não formal Bosque da Ciência, Manaus-Amazonas.

**Do uso:** Autorizo o uso da Universidade do Estado do Amazonas- Curso mestrado em Educação em Ciências na Amazônia- Escola Normal Superior sito à Djalma Batista-Manaus- AM, sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros e plena propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter histórico e documental que eu participarei e prestarei à pesquisadora Jorgete Comel Palmieri Mululo. A universidade do Estado do Amazonas - Escola Normal Superior - Curso de Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia, fica conseqüentemente autorizado a utilizar, divulgar e publicar, para fins culturais, o mencionado depoimento, no todo ou em parte, editado ou não, com ressalva de sua integridade e indicação de fonte e autor.

Manaus, \_\_\_/\_\_\_/2016.

---

Acadêmico Responsável

---

Participante da pesquisa