

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FRANCIELE MOTA DE OLIVEIRA

A CIÊNCIA NA CRIANÇA E A CRIANÇA NA CIÊNCIA: APROXIMAÇÕES NA
EDUCAÇÃO INFANTIL

CURITIBA

2021

FRANCIELE MOTA DE OLIVEIRA

A CIÊNCIA NA CRIANÇA E A CRIANÇA NA CIÊNCIA: APROXIMAÇÕES
NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e em Matemática, no Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Setor de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Camargo.

CURITIBA

2021

Catálogo na Fonte: Sistema de Bibliotecas, UFPR
Biblioteca de Ciência e Tecnologia

O48c

Oliveira, Franciele Mota de

A ciência na criança e a criança na ciência: aproximações na Educação infantil [recurso eletrônico] / Franciele Mota de Oliveira – Curitiba, 2021.

Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Camargo

1. Ciências (Ensino fundamental). 2. Educação infantil. 3. Ensino de ciências. I. Universidade Federal do Paraná. II. Camargo, Sérgio. III. Título.

CDD 507.1

Bibliotecário: Nilson Carlos Vieira Junior CRB9/1797

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **FRANCIELE MOTA DE OLIVEIRA** intitulada: **A CIÊNCIA NA CRIANÇA E A CRIANÇA NA CIÊNCIA: APROXIMAÇÕES NA EDUCAÇÃO INFANTIL**, sob orientação do Prof. Dr. SERGIO CAMARGO, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 03 de Dezembro de 2021.

Assinatura Eletrônica

07/12/2021 10:57:46.0

SERGIO CAMARGO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

07/12/2021 10:58:19.0

TANIA TERESINHA BRUNS ZIMER

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

07/12/2021 14:44:22.0

CAROLINA RODRIGUES DE SOUZA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Dedico esta dissertação à minha família pela oportunidade e diálogos sobre a vida e o mundo.

Também dedico a todas as crianças que me inspiram a cada dia.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e pelos ensinamentos diários.

À Universidade Federal do Paraná, que sempre está na luta pela Educação Pública de Qualidade.

Ao Prof. Dr. Sérgio Camargo, pela acolhida, confiança e dedicação nesta pesquisa. Em dias de euforias e angústias, você demonstrou calma, leveza e seriedade, acreditando nesta pesquisa, meu para sempre, muito obrigada.

Ao Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática (GPEACM), pelas leituras, discussões, incentivos e participações, com certeza esses momentos enriqueceram a pesquisa.

Aos professores do programa, que fizeram parte desse momento e de todo o processo do Mestrado, por me permitirem compartilhar momentos tão valiosos. Pela ética, seriedade e respeito com a pesquisa.

Aos técnicos administrativos da Secretaria do PPGECEM, Antonyhella Santini, Marinice Cavalcanti Jeronymo e Marcelo Cesar Lucas, por estarem sempre à disposição nos auxiliando e fazendo o Programa funcionar.

Aos colegas de pós-graduação, pela amizade, companheirismo e colaboração recebida durante o curso.

À Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Pinhais, por aceitar participar desta pesquisa.

À direção e aos professores da Escola Municipal Guilherme Ceolin, por acreditarem neste trabalho.

Aos pais e/ou responsáveis por acreditarem neste trabalho e compreenderem a importância desta pesquisa, pois durante seu desenvolvimento vivemos e sobrevivemos a uma pandemia¹, o diálogo e participação da família foi imprescindível. Agradeço o incentivo e participação, mesmo durante dificuldades de comunicações e presença física, sempre se fizeram muito presentes. Serei eternamente grata.

A todos os autores que me inspiraram, que me fizeram refletir e pensar a prática. Eles apontaram o caminho e trouxeram-me esperança, mesmo em dias difíceis.

¹ Pandemia por covid-19.

Agradeço à minha mãe Maria Cícera Mora, que, com muitos desafios, ofereceu-me a melhor educação, demonstrando e me ensinando a ser corajosa, determinada e focar em meus objetivos.

À minha avó Guilhermina de Oliveira (*In Memoriam*), que pode estar presente em alguns momentos da escrita desta Dissertação, demonstrou-me que a vida é para ser vivida e que ela viveu até os seus últimos noventa e seis anos com uma linda memória de carinho e amor. Minha avó Maria de Lourdes da Conceição, que, sendo analfabeta, ensinou-me sobre a vida de uma forma que não poderia aprender em outros contextos. Ensinou-me também a sempre agradecer, por tudo. Sua simplicidade e inocência transparecem na sabedoria com as palavras.

Também agradeço à minha irmã Juliana Mota, por me completar em vários sentidos e acreditar em mim. Sempre esteve ao meu lado, caminhando junto.

Ao meu companheiro, Edenilson Monato, que sempre me apoiou em todos os momentos, com muita paciência e amor.

Aos amigos e amigas, que entenderam minha ausência. Agradeço pela amizade e compreensão. Sem nomeá-los, para cuidar que nenhum possa ser esquecido (aqui), mas lembrarei eternamente de cada um e uma, pela paciência e parceria.

À banca avaliadora pela fundamental importância no processo de construção dessa pesquisa. Agradeço imensamente às Professoras; Prof.^a. Dr.^a. Tania Terezinha Bruns Zimer e Prof.^a. Dr.^a. Carolina Rodrigues de Souza pelas contribuições e reflexões no exame de qualificação.

Muito obrigada!

Uma das bonitezas de estar no mundo e com o mundo, como seres humanos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo.

Paulo Freire

RESUMO

A pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal localizada em Pinhais/PR, junto a crianças na faixa etária entre cinco e seis anos que frequentam a pré-escola, especificamente as turmas de infantil V, tendo como objetivo principal analisar o que surge da aproximação das ciências da natureza com crianças pequenas a partir de atividades lúdicas em um contexto pandêmico. A abordagem metodológica da pesquisa é do tipo qualitativa e a constituição dos dados ocorreu por meio de áudios, fotografias e desenhos. Para atender tal objetivo, foram elaboradas atividades lúdicas com o tema gerador “coronavírus”, tendo em vista que o tema aproximava-se, naquele momento, da vivência das crianças. Em seguida, as atividades foram encaminhadas no formato impresso (Bloco de atividades pedagógicas não presenciais) para as crianças e realizadas ao longo do ano letivo de 2020, sendo que participaram 10 crianças de uma turma de infantil V. Nesta pesquisa, a concepção de criança e infância está fundamentada a partir da teoria do psicólogo Vigotski, com base nessa perspectiva histórico-cultural que se compreende a criança como sujeito histórico, social e cultural. A análise de dados foi realizada seguindo os pressupostos da Análise Textual Discursiva – ATD (MORAES; GALIAZZI, 2016). No decorrer do trabalho, observou-se a importância das aproximações das crianças com as ciências da natureza, mesmo em formato de aulas não presenciais. Após a unitarização, categorização e construção do metatexto à luz da Análise Textual Discursiva, compreende-se que, diante dos fatores apresentados devido à pandemia, foi possível proporcionar o acesso das crianças à educação científica. A reinvenção, a readaptação e a organização do trabalho pedagógico na educação infantil tiveram que ser repensadas e, obviamente, que se apresentou de diferentes perspectivas. O uso das tecnologias mostrou ser essencial nesse processo, pois, a partir delas, foi possível que as crianças interagissem umas com as outras. As reflexões dessa análise também evidenciaram o olhar da criança para as ciências e, sobretudo, da presença dela em seu dia a dia, sob uma perspectiva de uma realidade pandêmica. Logo, entende-se que, para a sociedade em geral, a pesquisa poderá trazer benefícios para a área de ciências da natureza, pois apresentará diálogos e aproximação da criança com a ciência, bem como aproximações na infância. Adentrar o mundo da criança é vivenciar as curiosidades que elas têm com os fenômenos que as cercam. Para uma criança, tudo é descoberta e, portanto, sistematização do conhecimento, desde a folha carregada pela formiga até as nuvens carregadas. O universo infantil é cercado de estímulos e as crianças encantam-se com tudo ao seu redor. Proporcionar a educação científica para as crianças pequena é vivenciar e fomentar esses estímulos para que as crianças possam familiarizar-se cada vez mais com a cultura científica.

Palavras-chave: Criança pequena. Educação Infantil. Educação em Ciências.

ABSTRACT

The research was conducted with children aged between five and six years old who attend preschool, specifically kindergarten classes V in a Municipal School of Pinhais/PR, with the main objective to analyze what arises from the approach of natural sciences with young children from playful activities in a pandemic context. The methodological approach of the research is qualitative and the constitution of the data occurred through audios, photographs and drawings. To meet this objective, playful activities were developed with the generator theme “coronavirus”, considering that the theme was close, at that time, to the children's experience. Then, the activities were sent in printed format (Block of non-face-to-face pedagogical activities) for children and carried out throughout the 2020 school year, with the participation of 10 children. In this research, the conception of child and childhood is based on the theory of psychologist Vigotski, based on this historical-cultural perspective that understands the child as a historical, social and cultural subject. Data analysis was performed following the assumptions of Discursive Textual Analysis – ATD (MORAES; GALIAZZ, 2016). During the research, the importance of bringing children closer to the natural sciences was observed, even in the form of non-presential classes. After the unitarization, categorization and construction of the metatext in the light of Discursive Textual Analysis, it is understood that, given the factors presented due to the pandemic, it was possible to provide children with access to scientific education. The reinvention, readaptation and organization of pedagogical work in early childhood education had to be rethought and, obviously, it was presented from different perspectives. The use of technologies proved to be essential in this process, as, based on them, it was possible for children to interact with each other. The reflections of this analysis also highlighted the child's view of science and, above all, its presence in their daily lives, from the perspective of a pandemic reality. Therefore, it is understood that, for society in general, research can bring benefits to the area of natural sciences, as it will present dialogues and bring children closer to science, as well as approximations in childhood. Entering the child's world is to experience the curiosities they have with the phenomena that surround them. For a child, everything is discovery and, therefore, systematization of knowledge, from the leaf carried by the ant to the charged clouds. The children's universe is surrounded by stimuli and children are enchanted by everything around them. Providing science education for young children is to experience and encourage these stimuli so that children can become more and more familiar with scientific culture.

Keywords: Toddler. Child Education. Science Education.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - DELIMITAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA.....	87
FIGURA 2 - CATEGORIAS INICIAIS E INTERMEDIÁRIAS.....	105
FIGURA 3 - CATEGORIAS FINAIS.....	106
FIGURA 4 - CARTÃO VOCÊ FAZ FALTA.....	119
FIGURA 5 - ENCONTRO VIRTUAL COM A TURMA.....	120
FIGURA 6 - RELATOS DOS FAMILIARES SOBRE AS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	121
FIGURA 7 - RELATOS DOS FAMILIARES SOBRE AS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	122
FIGURA 8 - DESENHO DO CIENTISTA.....	127
FIGURA 9 - DESENHO DO CIENTISTA.....	128
FIGURA 10 - DESENHO DO CIENTISTA.....	128
FIGURA 11 - DESENHO DO CIENTISTA.....	129
FIGURA 12 - MODELAGEM COM A MASSINHA	135
FIGURA 13 - DESENHO DA ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS	138
FIGURA 14 - DESENHO DA ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS	139
FIGURA 15 - DESENHO HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS.....	142
FIGURA 16 - EXPERIÊNCIA CICLO DA ÁGUA”	143
FIGURA 17 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA	143
FIGURA 18 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA	144
FIGURA 19 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA	145
FIGURA 20 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA	145
FIGURA 21 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA	146
FIGURA 22 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA	146

LISTA DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1 - TIPOS DE SOLO.....	23
FOTOGRAFIA 2 - EXPLORANDO O SOLO	19
FOTOGRAFIA 3 - CABELO “MALUCO”	25
FOTOGRAFIA 4 - LUZ E SOMBRA	56
FOTOGRAFIA 5 - DIFERENTES MANEIRAS DE OLHAR PELA JANELA.....	64
FOTOGRAFIA 6 - ESCOLA MUNICIPAL GUILHERME CEOLIN	71
FOTOGRAFIA 7 - ATIVIDADE PRESENCIAL NO LABORATÓRIO	77
FOTOGRAFIA 8 - EXPERIÊNCIA COM ÓREGANO	78
FOTOGRAFIA 9 - PROPOSTA DE ATIVIDADES REALIZADAS PELOS PARTICIPANTES	85
FOTOGRAFIA 10 - HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	124
FOTOGRAFIA 11 - DESENHO “SID, O CIENTISTA”	125
FOTOGRAFIA 12 - ATIVIDADE NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	126
FOTOGRAFIA 13 - ATIVIDADE DA BATATA-DOCE.....	130
FOTOGRAFIA 14 - EXPERIÊNCIA DO ÓREGANO	132
FOTOGRAFIA 15 - EXPERIÊNCIA COM O ÓREGANO.....	132
FOTOGRAFIA 16 - MODELAGEM COM MASSINHA.....	133
FOTOGRAFIA 17 - REGISTRO DA FORMIGA.....	134
FOTOGRAFIA 18 - LAVAGEM DAS MÃOS COM TINTA GUACHE	139
FOTOGRAFIA 19 - ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS COM TINTA GUACHE ...	140
FOTOGRAFIA 20 - ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS COM TINTA GUACHE ...	140
FOTOGRAFIA 21 - EXPERIÊNCIA COM A BATATA-DOCE.....	147
FOTOGRAFIA 22 - EXPERIÊNCIA COM A BATATA-DOCE.....	147
FOTOGRAFIA 23 - EXPERIÊNCIA COM A BATATA-DOCE.....	149

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO COGNITIVO	46
QUADRO 2 - ORGANIZAÇÃO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES	75
QUADRO 3 - UNITARIZAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA - DIBAL.....	88
QUADRO 4 - UNITARIZAÇÃO CÓDIGO “DIÁLOGOS, INTERAÇÕES, BRINCADEIRA E ATIVIDADES LÚDICAS”	89
QUADRO 5 - UNITARIZAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA - EXL	96
QUADRO 6 - UNITARIZAÇÃO CÓDIGO EXPERIÊNCIA NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E EXPERIÊNCIA DO ÓREGANO	97
QUADRO 7 - UNITARIZAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA - DABI.....	99
QUADRO 8 - UNITARIZAÇÃO CÓDIGO DESENHOS, BRINCADEIRAS E INTERAÇÕES	100
QUADRO 9 - CATEGORIA EDUCAÇÃO INFANTIL NA PANDEMIA.....	106
QUADRO 10 - CATEGORIA A CRIANÇA EM DIÁLOGO COM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA	110
QUADRO 11 - CATEGORIA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS.....	112

LISTA DE SIGLAS

ATD	- Análise Textual Discursiva
BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
CEI	- Centro de Educação Infantil
CMEI	- Centro Municipal de Educação Infantil
DCNEI	- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
ECA	- Estatuto da Criança e do Adolescente
EI	- Educação Infantil
ENPEC	- Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PPC	- Proposta Pedagógica Curricular
RCNEI	- Referencial Curricular para a Educação Infantil
SEMED	- Secretaria Municipal de Educação
SEI	- Sequência de Ensino Investigativo
TALE	- Termo de solicitação de uso de Imagem e/ ou Som de voz para Pesquisa
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Pais e/ou Responsável Legal
TDCI	- Tecnologias Digitais da Informação e comunicação
ZDP	- Zona de desenvolvimento proximal

LISTA DE ABREVIATURAS

ed. – edição

ea – educação ambiental

ta – trabalho aprovado

p. – página

v. – volume

SUMÁRIO

1	A PESQUISA: INTRODUÇÃO	17
1.1	TRAJETÓRIA DA PESQUISADORA EM CIÊNCIAS E NA EDUCAÇÃO INFANTIL: PROCESSOS DE MUDANÇAS	17
1.2	UMA PAUSA: REFLEXÃO DA PESQUISA NO CONTEXTO PANDÊMICO	21
2	A EDUCAÇÃO DAS CRIANÇAS PEQUENAS: BREVE HISTÓRICO	25
2.1	PERCURSOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL	25
2.1.1	Legislação Brasileira	29
2.2	A CRIANÇA E A INFÂNCIA NOS DIAS ATUAIS	33
2.3	A EDUCAÇÃO INFANTIL EM PINHAIS	41
3	A CRIANÇA PEQUENA E AS CIÊNCIAS DA NATUREZA: APROXIMAÇÕES	44
3.1	CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL	44
3.2	CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	51
3.3	A RELAÇÃO DAS CIÊNCIAS COM O LÚDICO E A BRINCADEIRA	62
4	CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	69
4.1	NATUREZA DA PESQUISA	69
4.2	UNIVERSO DA PESQUISA	70
4.2.1	Demonstrativo da existência de infraestrutura	70
4.3	PRIMEIRA ETAPA: APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	71
4.3.1	Segunda etapa: a pesquisa na pandemia da Covid-19	72
4.3.2	Terceira etapa: aprovação do Comitê de Ética e autorização das famílias	73
4.4	ESCOLHA DOS PARTICIPANTES	73
4.5	PASSOS DA CONSITITUÇÃO DE DADOS	74
4.5.1	Instrumentos utilizados	78
4.6	AS CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA	80
4.7	O ENCAMINHAMENTO E O PROCESSO DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	83
5	A METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA: À LUZ DA ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA	85
5.1	PRIMEIRA ETAPA: O <i>CORPUS</i>	86

5.2	SEGUNDA ETAPA: DESMONTAGEM DOS TEXTOS.....	88
5.3	TERCEIRA ETAPA: PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO E AS CATEGORIAS EMERGENTES.....	103
6	COMUNICANDO OS RESULTADOS: METATEXTO.....	116
6.1	EDUCAÇÃO INFANTIL NA PANDEMIA.....	116
6.2	A CRIANÇA EM DIÁLOGO COM A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA	125
6.3	APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS.....	135
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
	REFERÊNCIAS	155
	APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ..	163
	APÊNDICE 2 - TERMO DE SOLICITAÇÃO DE USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA PESQUISA.....	166
	ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	167
	ANEXO 2 - ATIVIDADE REVISTA BRINCANDO COM ARTE	172
	ANEXO 3 - FOTOS ENCONTROS VIRTUAIS	173
	ANEXO 4 - ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS	176

1 A PESQUISA: INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentado a trajetória da pesquisadora em ciências e na educação infantil, reflexões acerca da pandemia por covid-19, bem como, a apresentação da questão de pesquisa e objetivos. Ao longo do capítulo será apresentado a organização dos capítulos deste trabalho.

1.1 TRAJETÓRIA DA PESQUISADORA EM CIÊNCIAS E NA EDUCAÇÃO INFANTIL: PROCESSOS DE MUDANÇAS

Durante minha² caminhada entre o Ensino Fundamental e a educação infantil, foi possível observar que os educandos apreciam a ludicidade e experimentação em seu dia a dia. Na educação infantil, são ofertados muito mais esses momentos que na etapa do fundamental, o que pode ser um fator desmotivador para o educando.

É preciso termos em conta um grande e longo projeto de educação por meio da ciência que questiona o mundo, que nos deixa encantar por ele e estranhá-lo ao mesmo tempo. A vida é uma produção humana. A ciência da vida e da natureza é um modo de explicar o mundo que queremos compartilhar com as crianças e a que elas têm direito (LIMA; SANTOS, 2018, p. 14).

Assim sendo, é importante inserir, no contexto infantil, esse universo científico, pois, nessa etapa, as crianças estão suscetíveis à aprendizagem e as experiências vividas podem corroborar para seu desenvolvimento e autonomia, considerando os desejos e interesses, respeitando esse sujeito que é capaz de interferir no meio em que se encontra inserido (ROSA; LORENZON; DARROZ, 2014).

Peço licença para tornar esse tópico mais pessoal, na tentativa de expor e significar aos leitores o quanto e como essas aproximações entre o campo das ciências e da criança foram acontecendo.

Minhas primeiras aproximações no campo da educação foram na educação infantil durante o Magistério (2007 – 2010), sendo que o primeiro contato com essa

² O uso da 1ª pessoa ao longo do trabalho foi adotado para referenciar a pesquisadora e a professora aqui referida, uma vez que são a mesma pessoa.

etapa aconteceu com uma turma de maternal I no ano de 2008. A primeira experiência deu-se ainda muito jovem e como estagiária em uma escola privada, onde aprendi muito sobre essa faixa etária. Continuei nessa escola nos anos seguintes até 2011, durante esse período, lecionei em todas as etapas da educação infantil.

Em 2011, iniciei o Curso de Pedagogia no Centro Universitário do Brasil (UNIBRASIL), considerando-me muito feliz pela escolha. Em 2014, conclui o curso.

Em 2012, comecei minha carreira como docente na Prefeitura Municipal de Pinhais/PR, na função de Educadora Infantil. Lecionei, nesse tempo, em Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), com crianças na faixa etária de dois a cinco anos.

Dentro da rotina da educação infantil, muitas atividades são realizadas, dentre elas, algumas que são permanentes, como calendário e percepção climática, áreas que se relacionam com ciências da natureza na educação infantil. Perceber o tempo e o clima é uma atividade que essa etapa dedica-se a realizar como atividade permanente nesse processo, ou seja, é feita todos os dias (BRASIL, 1988).

Fui educadora infantil de 2012 a 2019. Em 2019, fui convocada para o cargo de professora pela mesma Prefeitura. No processo de escolha pela escola, optei por uma instituição ao lado do CMEI. Ao chegar à Instituição, tive a possibilidade e a felicidade de ser Professora de ciências nas turmas de 3º, 4º e 5º ano do fundamental I. Nesse período dando aula para o 3º, 4º e 5º ano, já me indagava como professora e pesquisadora, pois o tempo todo estava refletindo e analisando como os educandos e educandas pensavam o ensino de ciências durante as atividades em sala de aulas.

Como já iniciei no meio do ano letivo, percebi que, muitas vezes, os alunos fizeram cópias e responderam questionários prontos. Essa percepção deu-se a partir de visualizações de atividades realizadas no caderno e no livro.

Ao iniciar minhas aulas, com encaminhamento e propostas de pesquisas e experiências, fui notando o quanto esses momentos foram ricos e produtivos para eles, pois, quando trabalhávamos sobre os tipos de solos, de forma mais lúdica, foi possível observar as interações e aprendizagens da turma. Nesse mesmo ano, trabalhei sobre diferentes tipos de solos com as crianças pequenas na educação infantil, porém, é importante destacar que o encaminhamento nessa faixa etária não está relacionado ao conteúdo propriamente dito. Ainda no mesmo ano (2019),

fizemos algumas atividades como plantio, observando quais são os solos mais apropriados para plantar, também fomos até uma horta comunitária, como mostram as Fotografias 1 e 2.

FOTOGRAFIA 1 - TIPOS DE SOLO



FONTE: A autora (2019).

FOTOGRAFIA 2 - EXPLORANDO O SOLO



FONTE: A autora (2019).

Essa experiência foi muito rica, as crianças puderam sentir a textura da terra, o cheiro, explorar, levantar hipóteses, cada qual seguindo o seu repertório.

Uma criança específica sentiu muito medo em relação à exploração dessa atividade, não aceitando colocar a mão na terra em nenhum momento, demonstrando sentimentos de medo e “arrepios” em relação à experiência. Outras crianças apresentaram “desconforto” ao encontrarem minhoca, sapo e alguns bichinhos, porém, a partir do diálogo com colegas e professoras, foram aproximando-se desse universo científico.

Ainda em 2019, passei pelo processo de remoção, que é obrigatório no primeiro ano como servidora, pois precisei exonerar-me de um cargo para assumir outro. Então, consegui fixar minha vaga na Escola Municipal Guilherme Ceolin, na qual foi realizada a pesquisa. Nessa escola, tinha vaga para infantil V, que é uma turma de educação infantil e que poderia realizar a pesquisa, pois estaria em contato diariamente com as crianças.

Acredito ser importante explicar que a turma do Infantil V é a única turma de educação infantil que é oferecida em escola e atendida pelos professores, no entanto, a rotina dessa turma é diferente das demais por conta do espaço e tempo. As crianças do Infantil V ficam na escola por um tempo de quatro horas, as crianças das demais turmas são atendidas em CMEIs pelos educadores, por um período de aproximadamente 11 horas e, no mínimo, oito horas.

Em 2020, assumi como professora e fui convocada para a função de Pedagoga, assumindo, desse modo, em outro turno em CMEI. Pedagoga no município de Pinhais faz parte da equipe pedagógica e não atua diretamente em sala de aula, porém, apesar de não atuar em sala de aula, acompanha, juntamente com os professores/educadores, o processo de aprendizagem³ das crianças.

Considero ser importante relatar sobre minha trajetória, pois, de fato, dentro do período de Pós-graduação (Mestrado), as mudanças foram acontecendo e sendo relacionadas com a pesquisa, visto que, muitas vezes, não me cabia a escolha, porém as opções surgiram da melhor forma possível. No entanto, ressalto que, apesar das oportunidades terem surgido, houve uma programação e um trabalho intenso para que a Dissertação fosse concretizada.

Entretanto, tal qual como pode acontecer com a ciência, os erros e imprevistos foram entendidos como momentos de diálogos, reflexões e mudanças. Realizar essa pesquisa fez-me reviver a infância ou as infâncias, de certa forma, “dolorosas” para mim, porém importantes para assumir concepções relevantes neste estudo. Com as etapas apresentadas nesta dissertação vieram tantas outras reflexões sobre o que me direcionou para a temática e qual seria minha contribuição com esta pesquisa e o universo científico. Momentos em que não encontrava a luz no fim do túnel, momentos em que mergulhei mais em cada palavra escrita por mim, pensada e refletida por muitos pesquisadores. Pensando, pesquisando, refletindo, consolidando e pensando novamente, deu-se um ciclo muito importante.

Escrever sobre a infância, a criança e a ciência gerou muitos desconfortos e ao mesmo tempo muita esperança, uma vez que nos comprometemos com o que fazemos, o “frio na barriga” em cada palavra é inevitável. Mas, apesar de todas as reflexões proporcionadas e assumindo minha prática exposta, divido toda alegria com vocês, leitores, na tentativa de poder contribuir com suas experiências de vida acadêmica e/ou social.

³ Entende-se, a partir da teoria Psicologia histórico-cultural, por aprendizagem ou aprendizado quando o sujeito apropria-se de informações e conhecimento por meio de signos e sistemas simbólicos, fazendo-o por meio da sua interação com o meio.

1.2 UMA PAUSA: REFLEXÃO DA PESQUISA NO CONTEXTO PANDÊMICO

A pesquisa encaminhava-se para o Comitê de Ética, para que seguisse os trâmites legais e éticos. No início do ano, os pais/responsáveis foram convidados para participarem da pesquisa e já havia um planejamento das atividades a serem realizadas.

Após vinte dias de aulas, um momento inédito e inesperado aconteceu, decretando-se⁴ uma pandemia⁵. O que houve? O que está acontecendo? Uma pausa para entender um pouco do que estava acontecendo. Lembro que, na semana de dispensa dos alunos e alunas, uma criança perguntou: *“Professora, cadê todo mundo”?*

E, assim, iniciamos um processo de atividades pedagógicas não presenciais, que, no início, eu pensava que seria alguns dias. Então, mergulhei na literatura para constituição da pesquisa. Dias e dias passaram-se e a situação foi ficando cada vez mais assustadora.

A partir do contexto pandêmico, decisões foram tomadas para que as crianças continuassem com suas atividades escolares, porém, não presenciais.

A partir dos direcionamentos realizados pela escola e Secretaria Municipal de Educação do Município de Pinhais, a constituição de dados iniciou. Tive, como incentivo e esperança, elas: as crianças. Elas, a cada dia, encaminhavam mensagens de carinho, cuidados e esperança, acreditando que logo iríamos nos ver. Diziam estar com saudades dos colegas, professores, de brincar e da rotina escolar. Com base nesses diálogos, foi possível acreditar e esperar que um pesquisador não para com sua pesquisa, mesmo diante das situações adversas, a pesquisa deveria, mais que antes, continuar.

Pensar e planejar a pesquisa remetia a um possível processo investigativo, até o momento em que tudo “parou”. Em razão disso, surgiu a pesquisa, da forma que não foi idealizada, porém foi necessário parar para pensar e repensar o que é Ciência. Isso é Ciência, esse momento de reflexão, intensas pesquisas, descobertas e tantos outros aprendizados que a infância pode possibilitar para a criança e diante

⁴ A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou na quarta-feira (11/03/2020) a pandemia de covid-19, doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2).

⁵ A covid-19 é o nome oficial da doença provocada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2).

dessa dissertação, também ao pesquisador. Assim sendo, junto com a pandemia, surgiu a necessidade de pensar a educação para os pequenos, especialmente, em suas aproximações com as ciências da natureza.

1.3 CAMINHOS DA PESQUISA

Diante do exposto, este estudo aprofundará discussões sobre as aproximações das crianças com as ciências da natureza em contexto pandêmico. Diante de todo o cenário, acredita-se que será de profunda importância, pois a ciência está cada dia mais presente em nossas vidas e, conseqüentemente, na vida das crianças. Pensar ciências desde a infância “pode abrir várias possibilidades e ampliações das experiências das crianças com os outros, consigo mesmas e com o mundo” (LIMA; SANTOS, 2018, p. 11).

Existem diferentes maneiras de estimular e promover o desenvolvimento integral da criança e as atividades voltadas para a educação em ciências na educação infantil podem corroborar com esse processo.

Pensar educação em ciências na educação infantil significa também “defender o direito da criança de brincar, indagar e explorar tudo que acontece ao seu redor” (LIMA; SANTOS, 2018, p. 11). Para tanto:

É preciso termos em conta um grande e longo projeto de educação por meio da ciência que questiona o mundo, que nos deixa encantar por ele e estranhá-lo ao mesmo tempo. A vida é uma produção humana. A ciência da vida e da natureza é um modo de explicar o mundo que queremos compartilhar com as crianças e a que elas têm direito (LIMA; SANTOS, 2018, p. 14).

A partir do contexto atual, a escola tem se tornado pouco atrativa para as crianças, porém a educação infantil ainda apresenta um dinamismo muito significativo no processo de aprendizagem. Nessa etapa, as atividades devem ser elaboradas a partir do contexto e interesse das crianças.

Concorda-se com os autores que, na educação infantil, não se deve entender as propostas de atividades como uma forma de ensinar conceitos de ciências na infância. Na educação infantil, na área de ciências da natureza, assim como em outras áreas ou campos de experiências como está situado atualmente, encontra-se esse grande desafio, que é o entendimento do não conteudismo nessa faixa etária, mas de uma educação científica que possibilite explorações e

observações da criança frente ao mundo que a cerca. Entendendo-se, neste caso, que a “Educação científica em geral é uma necessidade da sociedade contemporânea” (RIBEIRO; GRYNSZPAN, 2008, p. 32).

A educação infantil pode oportunizar e mediar momentos que sejam propícios a essas inquietações. Neste sentido, pretende-se responder a seguinte questão: Quais categorias surgem em situações de aproximação das ciências da natureza com crianças pequenas a partir de atividades lúdicas em um contexto pandêmico? Diante disso, a presente pesquisa tem como objetivo geral analisar o que surge da aproximação das ciências da natureza com crianças pequenas a partir de atividades lúdicas em um contexto pandêmico.

Os objetivos específicos traçados são: identificar como ocorre a aproximação entre as ciências da natureza e as crianças pequenas; destacar atividades lúdicas relacionadas a ciências da natureza; ampliar o debate sobre as ciências da Natureza na etapa da educação infantil.

A relevância e a justificativa dessa pesquisa estão em ofertar o acesso à educação científica para as crianças pequenas inseridas na educação infantil, uma vez que a ciência já está presente no dia a dia da criança, e que é necessário e importante sistematizar esse conhecimento de forma que contribua para o desenvolvimento e aprendizagem da criança. De certa forma, também colabora com essa justificativa dessa, destacar que essa aproximação deve acontecer por meio de brincadeiras e interações, conforme orientações de documentos legais e autores selecionados, bem como, que as atividades lúdicas podem ser consideradas como fatores importantes para essa aproximação. Com base nisso, a relevância dessa pesquisa também esteve na preocupação da formação integral das crianças, uma vez que, as atividades “serviram” com instrumentos para o fortalecimento do vínculo e a continuidade no diálogo e interações durante uma pandemia.

Como já apresentado no início do capítulo, o primeiro capítulo “A pesquisa: introdução” tem a finalidade de apresentar a pesquisa e o trajeto percorrido, discorrendo sobre pontos relevantes da pesquisa, bem como a trajetória pessoal e profissional da pesquisadora.

No segundo capítulo: “*A educação das crianças pequenas no Brasil: breve histórico*”, apresentamos considerações sobre como a Educação Infantil constituiu-se no Brasil e como até hoje ela está organizada.

Na sequência, apresentamos o terceiro capítulo: “*A criança pequena e as ciências da natureza: aproximações*”, objetivamos com este capítulo discutir a importância da educação em ciências desde a infância. Apresentamos também como as ciências da natureza podem ser imprescindíveis no processo de desenvolvimento e aprendizagem, ao mesmo tempo, discutimos aspectos sobre o que seria essa aproximação da criança com as ciências.

O quarto capítulo: “*Caminhos metodológicos da pesquisa*” é destinado a discorrer sobre os aspectos metodológicos da pesquisa. Este capítulo destaca detalhadamente todo o percurso da pesquisa, enfatizando os procedimentos efetuados para efetivação deste estudo. Delimitamos a natureza da pesquisa, o universo, os critérios para seleção dos participantes e os instrumentos para constituição de dados. Todo o processo da pesquisa está detalhado neste capítulo. A pesquisa é de cunho qualitativo.

O capítulo cinco: “*A metodologia utilizada na pesquisa: à luz da análise textual discursiva*”, traz a delimitação do *corpus* da pesquisa, assim como a desconstrução, a unitarização e a categorização das unidades de análise.

Por fim, o capítulo seis: “*Comunicando os resultados: Metatexto*”. Apresentamos os resultados a partir das construções dos metatextos, portanto, assumimos as compreensões da pesquisadora sobre o fenômeno investigado.

Os capítulos foram organizados para encantar o leitor e todos os que puderem, de certa forma, aproximarem-se da pesquisa, no sentido de ampliar ainda mais essas discussões.

Pretendemos chamar atenção para a educação em ciências desde a primeira etapa da educação básica, assim como ao fato que não se deve restringir as crianças pequenas a esse fenômeno. Destacamos ainda que não objetivamos selecionar uma ciência específica para este estudo. Acreditamos que essa escrita configurou uma singularidade, pois discutimos a importância da aproximação das crianças pequenas com as ciências da natureza durante a pandemia por covid-19, pois, as descobertas e aprendizagens demonstraram destaque, mesmo diante de toda angústia levantada pelos participantes por não poderem estar na escola

Acerca dessas reflexões, seguimos com a pesquisa. No capítulo 2, serão apresentadas algumas considerações sobre como a educação infantil constituiu-se no Brasil e como até hoje ela está organizada.

2 A EDUCAÇÃO DAS CRIANÇAS PEQUENAS: BREVE HISTÓRICO

Iniciamos o capítulo com a imagem “Cabelo Maluco” – Cuidar da Natureza” (Fotografia 3), em que a mensagem inspira-nos a continuar a pesquisa com as crianças. Este capítulo tem o objetivo de discorrer sobre a educação das crianças pequenas, com o intuito de contribuir para a compreensão da concepção de infância, bem como a finalidade de refletir a respeito do contexto histórico dessa etapa de ensino, analisando que, há pouco tempo, ela constituiu-se como a primeira etapa da Educação Básica.

FOTOGRAFIA 3 - CABELO “MALUCO”⁶



FONTE: A autora (2019).

2.1 PERCURSOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL

A construção de concepção de infância, de creches e pré-escolas, teve muitos marcos históricos. Enquanto para as crianças mais pobres, essas etapas foram caracterizadas pela vinculação aos órgãos assistenciais, para as crianças da elite, classe mais abastada, outro modelo configurou-se, sendo que este desenvolveu-se no diálogo com as práticas escolares (BRASIL, 2013).

⁶ Dia do cabelo maluco no CMEI (semana da criança – 2019).

Segundo Didonet (2001):

A Revolução Industrial, no século 18, na Europa, deu partida ao emprego de mão-de-obra feminina, provocando uma substancial alteração na forma de cuidar e educar as crianças. Como os homens e as crianças também trabalhavam nas incipientes indústrias têxteis, os pequeninhos ficavam em casa, sem que alguém cuidasse deles (DIDONET, 2001, p.12).

A inclusão das mulheres na indústria também foi fator preponderante para pensar onde as crianças das trabalhadoras ficariam para serem cuidadas. Segundo Paschoal e Machado (2009):

O nascimento da indústria moderna alterou profundamente a estrutura social vigente, modificando os hábitos e costumes das famílias. As mães operárias que não tinham com quem deixar seus filhos, utilizavam o trabalho das conhecidas mães mercenárias. Essas, ao optarem pelo não trabalho nas fábricas, vendiam seus serviços para abrigarem e cuidarem dos filhos de outras mulheres (PASCHOAL; MACHADO, 2009, p.80).

Nessa época, o cuidar e educar eram oferecidos de forma distinta e selecionada, sendo o cuidar destinado às crianças pobres e o educar, às crianças mais abastadas. De acordo com Brasil, gerou-se uma diferenciação institucional, refletindo uma “fragmentação nas concepções de educação e em espaços coletivos” (BRASIL, 2013, p. 81).

No início da história da infância, era comum o engajamento de várias associações, compostas por diversos setores sociais, que se preocupavam com a educação infantil (KUHLMANN Jr, 2011).

Alguns teóricos defendem que, nesse contexto, a educação na infância era vista somente como assistencialista ou, pelo menos, que tinha seu princípio no assistencialismo, sendo que o enfoque principal era o cuidar, que era atrelado aos cuidados físicos, alimentação e higiene.

Porém, para Kuhlmann Jr. (2011), esse marco histórico também se configurou para uma concepção educacional, pois esse processo iniciou-se por uma fase médica, depois assistencial, culminando com a etapa educacional. Nas palavras do autor:

O que cabe avaliar e analisar é que, no processo histórico de constituição das instituições pré-escolares destinadas à infância pobre, o assistencialismo, ele mesmo, foi configurado como uma proposta educacional específica para esse setor social, dirigida para a submissão não só das famílias, mas também das crianças e classes populares. Ou seja, a educação não necessariamente sinônimo de emancipação. O fato de essas instituições carregarem em suas estruturas a destinação a uma

parcela social, a pobreza, já representa uma concepção educacional (KUHLMANN Jr., 2011, p. 166).

A discussão se, de fato, houve uma concepção educacional no início das creches não é o foco deste capítulo, porém, o que se evidencia é que, mesmo que encontrada nessas características uma concepção educacional, ela configurou-se a partir do assistencialismo. Para Didonet (2001, p. 12): “As referências históricas da creche são unânimes em afirmar que ela foi criada para cuidar das crianças pequenas, cujas mães saíam para o trabalho”.

Enquanto as famílias abastadas pagavam babá, as pobres se viam na contingência de deixar os filhos sozinhos ou colocá-los numa instituição que deles cuidasse. Para os filhos das mulheres trabalhadoras, a creche tinha que ser de tempo integral; para filhos de operárias de baixa renda, tinha que ser gratuita ou cobrar muito pouco; ou para cuidar da criança enquanto a mãe estava trabalhando fora de casa, tinha que zelar pela saúde, ensinar hábitos de higiene e alimentar a criança. A educação permanecia assunto da família. Essa origem determinou a associação creche/criança pobre e o caráter assistencial (ista) da creche (DIDONET, 2001, p. 12).

Durante um longo período, foram surgindo algumas instituições, como a Roda dos Expostos⁷ ou a Roda dos Excluídos; que apresentava outros fatores como o atendimento das crianças abandonadas, filhas de mães solteiras e crianças órfãs.

Diante de todo cenário, a criança começou a ser percebida e entendida a partir de suas necessidades. Após o surgimento de algumas instituições e necessidades mais atuais, em conjunto com o contexto econômico, um novo cenário consolidava-se no Brasil. Naquele período, surgiram as primeiras creches brasileiras.

Diferenciando-se de países industrializados, o Brasil dá início à organização das primeiras creches no começo deste século (século XX), com uma clientela composta basicamente de filhos de indigentes e órfãos. Em São Paulo, as creches atendem principalmente o contingente de mulheres e crianças na extrema miséria, que aumentam os núcleos urbanos, fruto do deslocamento de populações pobres, em busca de melhores condições de vida (KISHIMOTO, 1988, p. 24).

Implantaram-se as primeiras instituições pré-escolares assistencialistas no Brasil, ao longo das duas décadas iniciais do século XX, sendo configuradas as

⁷ No Brasil, a Roda dos Expostos foi instituída em vários lugares, sendo que as cidades do Rio de Janeiro e Salvador foram pioneiras na criação dessa instituição Disponível em: <https://www.ufsj.edu.br/paginas/temposgeraisantigo/n1/artigos/roda.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2021.

creches primeiramente e, posteriormente, os jardins de infância (KUHLMANN Jr, 2011).

A implantação de creches e jardins de Infância tinha suas justificativas de acordo com a instituição e, para tanto:

O atendimento à criança para além do que ocorria no âmbito privado de cada família possibilitaria a superação das precárias condições sociais as quais ela estava sujeita, levando a defesa de uma educação vista como compensatória desses problemas (PASCHOAL; MACHADO, 2009, p. 84).

Com a chegada do Estado Novo⁸ (1937-1945), instaurado por Getúlio Vargas, o governo passou a assumir as esferas do atendimento infantil. Naquele período, foi criado o Ministério da Educação e Saúde.

Para Kuhlmann Jr. (2011), não se trata de estudar somente a história da educação infantil, mas identificar como condições das crianças de outras idades, levando em conta todo o período da infância e a história da Educação no geral, uma vez que, para o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Lei nº 8.069 de 13/07/90), compreende-se criança aquela pessoa com até 12 anos de idade incompletos. Estudar infância é também compreender outras idades.

Durante muito tempo, as crianças somente dominavam conhecimentos que eram necessários à sua sobrevivência, uma vez que, naquela época, as crianças eram vistas como miniadultos (BUJUS, 2001).

Portanto, a educação infantil como compreendemos hoje nem sempre foi complementar à família. Ela passou por um longo período na história da humanidade.

Todos esses avanços foram acontecendo a partir das maneiras de se pensar o que é ser criança, sendo que essa concepção foi se modificando ao longo dos anos na sociedade.

Iniciamos este capítulo descrevendo sobre a trajetória da educação das crianças pequenas, em seguida, as legislações e documentos norteadores que contribuem até os dias de hoje com as implicações na educação infantil. A história da educação infantil carrega marcos históricos para compreendermos como ela tornou-se a primeira etapa da Educação Básica.

⁸ Foi um regime político brasileiro que foi instaurado em 1937 e vigorou até 1946. A principal característica do Estado Novo foi o regime ditatorial, centralizado, principalmente, no poder e no autoritarismo.

Para Vigotski (2007): “Estudar alguma coisa historicamente significa estudá-la no processo de mudança: esse é o requisito básico do método dialético” (VIGOTSKI, 2007, p. 68). Não se trata apenas de descrever sobre a história da educação das crianças pequenas, mas para levar em conta alguns períodos importantes da história da infância, reflexões e concepções para dialogarmos sobre a infância.

2.1.1 Legislação Brasileira

Duas décadas após a criação do Ministério da Educação, surgiu a Lei nº 4.024 de 1.961, que fixou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, que veio estabelecer em seu “Art. 23 – A educação pré-primária destina-se aos menores até sete anos, e será ministrada em escolas maternas ou jardins de Infantil” (BRASIL, 1961). [Revogado pela Lei nº 5.692, de 1971](#)

Dez anos depois, o Estado ainda se absteve da responsabilidade com as crianças pequenas, quando indicou na LDB 5.692 de 1971 no Art. 19: “Os sistemas de ensino velarão para que as crianças de idade inferior a sete anos recebam conveniente educação em escolas maternas, jardins de infância e instituições equivalentes”.

Verifica-se que, até meados do final dos anos setenta, pouco se fez em termos de legislação que garantisse a oferta desse nível de ensino. Já na década de oitenta, diferentes setores da sociedade, como organizações não-governamentais, pesquisadores na área da infância, comunidade acadêmica, população civil e outros, uniram forças com o objetivo de sensibilizar a sociedade sobre o direito da criança a uma educação de qualidade desde o nascimento. Do ponto de vista histórico, foi preciso quase um século para que a criança tivesse garantido seu direito à educação na legislação, foi somente com a Carta Constitucional de 1988 que esse direito foi efetivamente reconhecido (PASCHOAL; MACHADO, 2009, p. 85).

O reconhecimento da educação infantil concretizou-se somente na Constituição Federal de 1988, os atendimentos em creches e escolas passaram a ser um direito das crianças e dever do Estado (BRASIL, 2013). A partir da Constituição, as creches e pré-escolas passaram a ser responsabilidade da Educação. Nesse mesmo contexto histórico, a criança passou também a ser concebida como sujeito de direitos.

Em 1990, dois anos após a Constituição, foi aprovado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei 8.069/90. De acordo com seu artigo 3º, o Estatuto da Criança e do Adolescente garante à criança os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata a referida Lei, “assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade” (BRASIL, 1990).

Além de todas as legislações que foram incluindo a educação infantil, destacamos a Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), que inseriu a educação infantil como a primeira etapa da Educação Básica: “Ela teve uma longa tramitação que durou oito anos e envolveu muitos setores da sociedade e do governo, o que exigiu muitas negociações para conseguir aprová-la” (CRAIDY, 2001, p. 23).

Embora ainda não obrigatória, a criança já se encontrava em um nível de escolaridade. “Essa lei evidencia o estímulo à autonomia das unidades educacionais na organização flexível de seu currículo e a pluralidade de métodos pedagógicos, desde que as segurem aprendizagem” (BRASIL, 2013, p.81).

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade, de acordo com a LDB nº 9.394/96, art. 29: “o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 1996). Portanto, a creche e a pré-escola têm uma função complementar a da família e não a de substituí-la, como muitas vezes foi entendida.

Frente a essas questões, a educação infantil e os profissionais que atuam nela necessitavam de documentos norteadores. Surgiram, a partir disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.

Os Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil (RCNEI) compreendem “um conjunto de referências e orientações pedagógicas que visam a contribuir com a implantação ou implementação de práticas educativas de qualidade” (BRASIL, 1988, p. 13). O RCNEI é dividido em três volumes: Introdução, Formação Pessoal e Social e Conhecimento de mundo.

São objetivos do RCNEI (1988):

- desenvolver uma imagem positiva de si, atuando de forma cada vez mais independente, com confiança em suas capacidades e percepção de suas limitações;
- descobrir e conhecer progressivamente seu próprio corpo, suas potencialidades e seus limites, desenvolvendo e valorizando hábitos de cuidado com a própria saúde e bem-estar;
- estabelecer vínculos afetivos e de troca com adultos e crianças, fortalecendo sua auto-estima e ampliando gradativamente suas possibilidades de comunicação e interação social;
- estabelecer e ampliar cada vez mais as relações sociais, aprendendo aos poucos a articular seus interesses e pontos de vista com os demais, respeitando a diversidade e desenvolvendo atitudes de ajuda e colaboração;
- observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do meio ambiente e valorizando atitudes que contribuam para sua conservação;
- brincar, expressando emoções, sentimentos, pensamentos, desejos e necessidades;
- utilizar as diferentes linguagens (corporal, musical, plástica, oral e escrita) ajustadas às diferentes intenções e situações de comunicação, de forma a compreender e ser compreendido, expressar suas idéias, sentimentos, necessidades e desejos e avançar no seu processo de construção de significados, enriquecendo cada vez mais sua capacidade expressiva;
- conhecer algumas manifestações culturais, demonstrando atitudes de interesse, respeito e participação frente a elas e valorizando a diversidade (BRASIL, 1988, p.63).

O documento orienta que todas as atividades devem ser advindas de brincadeiras e situações vivenciadas e, neste sentido, faz-se indispensável que elas sejam sempre pensadas, planejadas e executadas no contexto lúdico. Para tanto, considera-se importante explorar esse assunto e organizou-se, nas próximas seções, uma parte desta dissertação para essa discussão.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2009) definem, em seu art. 9º, as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular e que tenham, como eixos norteadores, as interações e brincadeiras garantindo que:

- I – promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança; II – favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical; III – possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos; IV – recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espacotemporais; V – ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas; VI – possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar; VII – possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no

diálogo e reconhecimento da diversidade; VIII – incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza; IX – promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura; X – promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais; XI – propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras; XII – possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos (BRASIL, 2009, p. 99).

Ainda de acordo com o art. 9º das DCNEI, em seu parágrafo único, as instituições de educação infantil deverão estabelecer modos de integração dessas experiências durante a elaboração da proposta curricular, de acordo com suas particularidades pedagógicas e identidade institucional (BRASIL, 2009).

Assim como a história da educação das crianças pequenas teve uma caminhada e trajetória, o currículo também o teve. Para Bujes (2001):

A ideia que hoje se faz do currículo é de uma caminhada, de uma trajetória, da direção que toma o processo de produção de determinados saberes, do percurso empreendido pelos alunos/as e professores/as em seus estudos. Esta ideia de produção do conhecimento, na experiência escolar, se aplica a todas as etapas do processo que se realiza nas instituições educativas, incluindo também aquelas dedicadas à educação infantil. Por essa razão a experiência de educação das crianças já desde a creche implica a existência de um currículo (BUJES, 2001, p. 19).

Pensar o currículo na educação infantil ainda é algo muito recente, apesar de alguns educadores já se preocuparem desde o início do século XIX a respeito do que deveria ser ensinado às crianças pequenas, o currículo ainda não constituía motivo para grandes conflitos (BUJES, 2001).

Pensar o currículo como algo que faz parte de uma tradição cultural, que é aquilo que é passado de geração para geração, não é algo tranquilo e que vai sendo modificado para ajustar-se a novos tempos, ideias, tecnologia etc. Contudo, cabe ressaltar que todas essas ideias de pensar o currículo são recentes.

Para explicitar princípios e orientações para os sistemas de ensino, foram elaboradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Resolução CNE/CEB nº 1/99 e Parecer CNE/CEB nº22/98 (BRASIL, 2013). De acordo com o art. 5º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, a Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, é oferecida em creches e pré-escola,

que constituem espaços educacionais, públicos ou privados, que cuidam e educam crianças de zero a cinco anos de idade.

Em seu art. 5º, em seu § 2º, a Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009 assinala: “É obrigatória a matrícula na educação infantil de crianças que completam 4 ou 5 anos até o dia 31 de março do ano em que ocorrer a matrícula” (BRASIL, 2013, p. 97).

Outra grande modificação foi a Emenda Constitucional nº 59, de 2009, que mudou a exigência do ensino obrigatório, que passou a ser por idade: dos quatro aos 17 anos.

Em 2017, tivemos a aprovação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que começou a ser discutida em 2015 e, só no final de 2017, foi homologada pelo Ministério da Educação – MEC, passando a valer em todo território brasileiro. Sobre a BNCC:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2018, p. 05).

Esse documento contempla todas as três etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), orientando-se a partir da LDB e das DCN, reconhecendo o compromisso com a educação (BRASIL, 2018). O documento passa a ser obrigatório tanto na rede pública, quanto privada.

Sobre o direito da criança à educação infantil ou o acesso à educação na infância; creche ou pré-escola é então fruto de uma construção social e histórica. Na próxima seção, serão apresentadas algumas considerações sobre a criança e a infância nos dias atuais.

2.2 A CRIANÇA E A INFÂNCIA NOS DIAS ATUAIS...

Como vimos, a concepção de criança que temos hoje foi construída historicamente e a concepção desta pesquisa caminha para esse entendimento, compreendendo-se a concepção de criança como sujeito histórico, social e cultural.

Se, no passado, ela foi pensada sob uma perspectiva assistencialista⁹, hoje a criança é vista como sujeito de direitos. Neste aspecto, para Kuhlmann Jr. (2011):

Pensar a criança na história significa considerá-la como sujeito histórico, e isso requer compreender o que se entende por sujeito histórico. Para tanto, é importante perceber que as crianças concretas, na sua materialidade, no seu nascer, no seu viver ou morrer, expressam a inevitabilidade da história e nela se fazem presentes, nos seus mais diferentes momentos (KUHLMANN, 2011, p. 31).

Pensar a criança e a educação na infância nos dias de hoje significa pensar a história e a compreensão da criança como sujeito histórico, sujeito que cria e produz cultura, que estabelece relações e que possa usufruir seus direitos (SOUZA, 2008). Neste sentido, como aponta a autora, as formas de olhar para a criança vêm se modificando ao longo do tempo:

Contudo, as formas de ver as crianças vêm se modificando, e atualmente emerge uma nova concepção de criança como criadora e capaz de estabelecer múltiplas relações, ou seja, sujeitos de direitos, um ser sócio-histórico e produtor da cultura nela inserida (SOUZA, 2008, p. 13).

A criança percebe e sente o mundo de acordo com suas percepções e peculiaridades. Constrói o conhecimento de acordo com o meio e com as pessoas que convive; adultos ou crianças. Ressaltando-se, neste aspecto, o nosso entendimento sobre a criança, essa que produz cultura, interfere nela e que é capaz de criar e estabelecer relações com seu meio, cabe destacar ainda que ela é concebida como sujeito histórico, que usufrua de seus direitos, desejos e necessidades em sua infância.

Quando pensamos e discutimos sobre infância, esta, se apresenta naturalizada, como um ideal de perfeição e acabam por deixar pouco espaço para que possamos pensá-la de outras formas (BUJES, 2001).

A autora nos leva a refletir como a governamentalização se faz presente na infância e destaca sobre o governo das populações em relação aos documentos referentes à educação infantil e suas subjetividades (BUJES, 2001).

⁹ O que cabe avaliar é que, no processo histórico de constituição das instituições pré-escolares destinadas à infância pobre, o assistencialismo, ele mesmo, foi configurado como uma proposta educacional específica para esse setor social, dirigida para a submissão não só das famílias, mas também das crianças populares. (...) O fato dessas instituições carregarem em suas estruturas a destinação de uma parcela social, a pobreza, já representa uma concepção educacional (KUHLMANN JR, 198b:4)

Para a autora (2001, p. 248), “A alma da criança é governada quando elegemos um modelo institucional dizendo-o o mais apropriado à sua educação [...]”. Neste sentido, faz-se importante compreender e se aprofundar em estudos¹⁰ sobre a infância (singular) ou as infâncias (plural) e seus feitos.

Neste sentido, utilizar-se-á como fundamento para compreender e dialogar sobre infância a concepção apontada por Kuhlmann, a qual afirma que:

Podemos compreender a infância como a concepção ou a representação que os adultos fazem sobre o período inicial da vida, ou como o próprio período vivido pela criança, o sujeito real que vive essa fase da vida. A história da infância seria então a história da relação da sociedade, da cultura, dos adultos [...] (KUHLMANN JR, 2002, p. 7).

O uso do plural ou do singular também é importante nesse entendimento, pois, para Kuhlmann (2002) a infância seria uma forma de definir ou caracterizar elementos comuns às diferentes crianças. Mas, o autor também aponta que pode acontecer o inverso “quando surgem propostas para a infância material ou moralmente abandonada, para a infância pobre, delinquente etc.” (KUHLMANN, 2002, p. 8).

Destacamos também as preocupações de Bujes (apud Foucault) ao pensar sobre a infância.

Ao operarem a naturalização desta concepção de infância, acabam por nos fazer esquecer este seu caráter “fabricado” e que ela tem estado submetida a relações e a interesses cujo propósito tem sido definir o que é “ser criança”, fixar um sentido para a infância. Este significado é constituído a partir – e no interior – de relações de poder (BUJES, 2001, p. 27).

A autora supracitada compreende a partir de seus estudos um funcionamento das relações de poder, apontando analogias importantes entre infância e poder, e destaca que essa instituição “Educação Infantil” foi um meio inventado para governar o ser humano e moldar as condutas infantis (BUJES, 2001).

Larrosa também comenta sobre, destacando que:

A infância é algo que nossos saberes, nossas práticas e nossas instituições já capturaram: algo que podemos explicar e nomear, algo sobre o qual podemos intervir, algo que podemos acolher. A infância, desse ponto de

¹⁰ Sugere a Tese da autora Maria Isabel Edelweis Bujes, titulada como Infância e Maquinarias (2001). Disponível em: <http://disde.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/21>

vista, não é outra coisa senão o objeto de estudo de um conjunto de saberes mais ou menos científicos, a coisa apreendida por um conjunto de ações mais ou menos tecnicamente controladas e eficazes, ou a usuária de um conjunto de instituições mais ou menos adaptadas às suas necessidades, às suas características ou às suas demandas. Nós sabemos o que são as crianças, ou tentamos saber, e procuramos falar uma língua que as crianças possam entender quando tratamos com elas, nos lugares que organizamos para abrigá-las (LARROSA, 1999, p. 184).

Percebe-se que estudar sobre a infância(s), exige muito aprofundamento teórico e sensibilidade ao se deparar com muitos estranhamentos e discordância entre estudiosos.

Sobre o modo pelo qual compreendemos a criança, dialogamos com Bujes (2001), entendido como um processo de modificações que ocorrem ao longo da história da humanidade. Cada época tem sua própria maneira de pensar sobre concepções do “ser criança” e elas podem variar de época para época, pois são históricas.

Segundo o RCNEI (1988):

A criança como todo ser humano, é um sujeito social e histórico e faz parte de uma organização familiar que está inserida em uma sociedade, com uma determinada cultura, em um determinado momento histórico. É profundamente marcada pelo meio social em que se desenvolve, mas também a marca (BRASIL, 1988, p. 21).

Desse modo, concorda-se com Souza (2008, p. 18) que é importante: “Olhar a criança antes do conhecimento organizado [...]”. A autora destaca que não se deve focar nos objetivos postos pela ciência antes dos objetivos postos pela infância, assim sendo, o estudo realizado dialogará com essa reflexão.

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (Resolução CNE/CEB nº 5/2009), em seu Artigo 4º, definem a criança como sujeito histórico e de direitos, que, nas interações, relações e práticas cotidianas 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, 2009). Assim:

Tomar a criança como ponto de partida exigiria compreender que para ela, conhecer o mundo envolve o afeto, o prazer e o desprazer, a fantasia, o brincar e o movimento, a poesia, as ciências, as artes plásticas e dramáticas, a linguagem, a música e a matemática. Que para ela, a brincadeira é uma forma de linguagem, assim como a linguagem é uma forma de brincadeira (KUHLMANN Jr, 1999, p. 65, apud, CORRÊA, 2003, p. 15).

Neste sentido, a criança como sujeito de direitos significa além dos direitos legais, pois, muitas vezes, eles não são garantidos. Garantir os direitos das crianças é entender sobre suas necessidades, seus anseios, garantir que, durante a infância, elas também sejam respeitadas e que não sejam retirados seus direitos pelo lúdico e brincadeiras, e que estes mantenham-se cada dia mais “vivos” e compreendidos por todos e todas que, nessa etapa, comprometem-se com a qualidade da educação infantil de todas as crianças.

De acordo com Souza (2008):

Quando dizemos que a criança, mediada pelo adulto, adquire experiência social e assimila a cultura da humanidade, não nos referimos apenas ao fato dela aprender a manipular objetos presentes ao seu redor, mas também a adquirir capacidade para se comunicar com os semelhantes e a aprender as regras morais sociais, ou seja, ela aprende a sua maneira de lembrar, de pensar, etc., isso é, ela aprende a aprender. Estamos nos referindo ao processo de aprendizagem das ações e propriedades psíquicas necessárias ao ser humano (SOUZA, 2008, p. 35).

Pensando ainda nas concepções de criança e infância e com base na teoria de Corsaro (2011), consideramos que as crianças influenciam as transformações da sociedade e que são atores sociais. Para tanto, ela não interpreta a sociedade reproduzindo tal como ela é, mas de acordo com suas experiências e interpretações, o que ele denominou como “reprodução interpretativa”. Para o autor:

O termo reprodução inclui a ideia de que as crianças não se limitam a internalizar a sociedade e a cultura, mas contribuem ativamente para a produção e mudanças culturais. O termo também sugere que as crianças estão, por sua própria participação na sociedade, restritas pela estrutura social existente e pela reprodução social. Ou seja, a criança e sua infância são afetadas pelas sociedades e culturas que integram. Essas sociedades e culturas foram, por sua vez, moldadas e afetadas por processos de mudanças históricas (CORSARO, 2011, p. 32).

Vigotski (2007) acredita que o ser humano aprende a partir das interações com outras pessoas, as fases estão restritas às funções superiores de pensamento, as quais todos os seres humanos precisam para que possam compreender o que ocorre na esfera social. O autor atribui papel fundamental à interação social, sendo dirigida por sistemas simbólicos tipicamente humanos. A forma inicial do desenvolvimento cognitivo é caracterizada pela utilização de um instrumento. Emissão de sons, gestos e expressões faciais, ou seja, todas as atividades cognitivas básicas do indivíduo ocorrem de acordo com sua história, cultura social e

acabam constituindo-se no produto do desenvolvimento histórico social de sua comunidade.

Para Wallon:

É contra a natureza tratar a criança fragmentariamente. Em cada idade, ela constitui um conjunto indissociável e original. Na sucessão de suas idades, ela é um único e mesmo ser em curso de metamorfoses. Feita de contrastes e de conflitos, a sua unidade será por isso ainda mais susceptível de desenvolvimento e de novidade. (WALLON, 2007, p. 198).

O autor (2007) considera o ser criança não como “vir a ser”, ou um sujeito completo, pois ele atribui a criança como um ser que está em um processo evolutivo e que deve ser entendida tal como sujeitos de direitos e desejos.

De acordo com o RCNEI, “é importante frisar que as crianças se desenvolvem em situações de interação social, nas quais conflitos e negociação de sentimentos, ideias e soluções são elementos indispensáveis” (BRASIL, 1988, p. 31). Seu desenvolvimento acontece por meio de interação com seus pares, adultos e ambiente no qual está inserida (BARBOSA; HORN, 2008).

Diante disso, nessa relação entre pares, o RCNEI defende que o educar e o cuidar são indissociáveis no processo educacional, pois, segundo o documento:

Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural (BRASIL, 1988, p. 23).

Cabe ressaltar que atividades com intenções pedagógicas fazem parte desse processo, respeitando cada faixa etária e criança em sua especificidade e singularidade. Ademais, o RCNEI destaca sobre o cuidar que:

A base do cuidado humano é compreender como ajudar o outro a se desenvolver como ser humano. Cuidar significa valorizar e ajudar a desenvolver capacidades. O cuidado é um ato em relação ao outro e a si próprio que possui uma dimensão expressiva e implica em procedimentos específicos (BRASIL, 1988, p. 23).

O cuidado exige, por vezes, conhecimentos técnicos e cuidados mais específicos, desse modo “demanda a integração de vários campos de conhecimentos e a cooperação de profissionais de diferentes áreas” (BRASIL, 1988, p.23).

Assim sendo, o cuidar e o educar tornam-se indissociáveis nessa etapa e a concepção de criança faz-se de extrema importância para o diálogo sobre a educação infantil. De acordo com Bujes (2001):

[...] a criança vive um momento fecundo, em que a interação com outras pessoas e as coisas do mundo vai levando-a atribuir significados àquilo que a cerca. Este processo que faz com que a criança passe a participar de uma experiência cultural que é própria de seu grupo social, é o que chamamos de educação. No entanto essa participação na experiência cultural não ocorre isolada, fora de um ambiente de cuidados, de uma experiência de vida afetiva e de um contexto material que lhe dá suporte” (BUJES, 2001, p. 16).

O educar e o cuidar, são dois processos complementares e indissociáveis, eles são essenciais na prática da educação infantil, pois a criança necessita simultaneamente, além das práticas pedagógicas relacionadas ao educar, de atenção, carinho, segurança e cuidado.

Para Craidy (2002), é impossível cuidar de crianças sem educá-las, e educá-las sem cuidá-las, esse binômio é indispensável no contexto infantil e valorizado nesta pesquisa, pois consideramos relevante esse binômio na infância.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEIs (2013), a criança é o centro do planejamento curricular e, portanto, nossos olhos devem estar direcionados a elas. Reafirma-se que:

A criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que se desenvolve nas interações, relações e práticas cotidianas a ela disponibilizadas e por ela estabelecidas com adultos e crianças de diferentes idades nos grupos e contextos culturais nos quais se insere. Nessas condições ela faz amizades, brinca com água ou terra, faz-de-conta, deseja, aprende, observa, conversa, experimenta, questiona, constrói sentidos sobre o mundo e suas identidades pessoal e coletiva, produzindo cultura. (BRASIL, 2013, p. 86)

É importante destacar que, segundo Vieira; Pereira e Serra (2018, p.120), “nesse enfoque, a criança é entendida não só como produto de uma dada cultura, mas também enquanto produtora da mesma,” corroboram, assim, com a concepção apresentada neste trabalho.

Visualizamos, atualmente, uma antecipação escolar e muitas vezes uma educação assistencialista para as crianças mais pobres. Muitas vezes são oferecidas às crianças experiências inadequadas à faixa etária e ao contexto no qual estão inseridas.

Consideramos ainda que as crianças são, muitas vezes, submetidas a conteúdos e/ou uma disciplina escolar, que fortemente distancia-se do cuidar e educar necessários às crianças pequenas.

Para Pasqualini e Martins (2008), o modelo escolar é prejudicial para o desenvolvimento da criança pequena e esse modelo afasta-se do que deve ser a prática pedagógica na educação infantil. Diante disso, cabe compreender sobre a relação do ensino com o desenvolvimento das crianças pequenas, sendo que, para a autora (2008):

Associar o ensino ao nível de desenvolvimento nos faz pensar que o ensino só terá sucesso se estiver adaptado ao nível de desenvolvimento psíquico da criança. Entretanto, essa não é a compreensão da perspectiva histórico-cultural que defende que o desenvolvimento do psíquico se produz por si mesmo, assim não é limitador absoluto para aprendizagem, dado que a criança se desenvolve assimilando a experiência social e aprendendo o comportamento do homem. Assim sendo, o ensino não tem de adaptar ao desenvolvimento e não deve estar vinculado dessa forma (SOUZA, 2008, p. 36).

Com base nesses pressupostos e demais discussões levadas a termo nesta dissertação, defendemos que as palavras educar e cuidar devem ser utilizadas em relação à educação infantil, e o ensino ou o ensinar deve ser cautelosamente refletido e repensado nesse contexto.

Portanto, para as autoras Pasquali e Martins (2008), a educação infantil é desprovida de identidade, pois, ou apoia-se em segmentos sociais ou em preparatório para a próxima etapa, no caso, o ensino fundamental. As autoras (2008) ainda reforçam que há necessidade de ampliação e explicitação sobre qual deve ser o papel da educação infantil no desenvolvimento das crianças pequenas, assim como não se deve desconsiderar as peculiaridades da faixa etária.

A partir dessas preocupações e reflexões, torna-se importante discutir com muito compromisso e ética a aproximação das crianças com as ciências da natureza, de forma que sejam compreendidas concepções necessárias frente à educação infantil.

Neste sentido, compreendemos “a criança”, o ser criança, que é criança sujeito completo e que contribui ativamente na sociedade e na cultura na qual está inserida. Diante das discussões apresentadas, defende-se que a criança é um ator social e, dessa forma, influencia e deve participar ativamente da sociedade.

Dessa forma, pensar as ciências na educação infantil não deve estar relacionado à antecipação da escolarização e/ou do ensino fundamental, bem como não se deve justificar a ciência nesse contexto com memorização de conteúdos. A educação científica na educação infantil deve colaborar com o desenvolvimento e a aprendizagem da criança na infância, sem perder o “brilho” e o direito que a criança tem a esse acesso, proporcionando um “universo que é único da criança”, e que esteja atrelado as interações e brincadeiras.

O próximo tópico do capítulo apresentará como se organiza atualmente a educação infantil no município de Pinhais.

2.3 A EDUCAÇÃO INFANTIL EM PINHAIS

Nesta seção, faremos uma breve análise a fim de examinar os fundamentos que norteiam a Proposta Pedagógica Curricular do Município de Pinhais – PPC 2013, bem como a organização da educação infantil e a concepção de infância no referido município.

O município de Pinhais, atualmente, atende 21 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) e 22 Escolas. A educação infantil, portanto, é oferecida em CMEIs; creches e pré-escola. Nas Escolas, somente pré-escola, especificamente turmas de Infantil V, a qual faz parte desta pesquisa. Na atualidade, o município atende¹¹ 1.560 crianças que estão matriculadas no Infantil V.

Em relação à trajetória da educação infantil, vale destacar que a Proposta Pedagógica Curricular para a Educação Infantil (2013) apresenta que a Secretaria Municipal de Educação passou a assumir plenamente a rede de creches públicas a partir de 2001. Antes desse período, era de responsabilidade da Secretaria Municipal de Ação Social (PINHAIS, 2013).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96) faz referências explícitas à Proposta Pedagógica, especialmente no artigo 13, inciso I que refere a importância de participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino. A referida lei salienta, ainda, a importância da participação dos profissionais da Educação na elaboração desse documento, bem como para

¹¹ Dados informados pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais – SEMED (2020).

organizar e cumprir o plano de trabalho de acordo com os princípios estabelecidos por ele.

Esse documento, de acordo com a Proposta Pedagógica (2013), foi pensado, discutido e construído coletivamente, sendo apresentado como ferramenta fundamental para estruturar um trabalho educativo de qualidade. Para Salles; Faria, (2012, p. 20): “O projeto reconhece e legitima a instituição educativa como histórica e socialmente situada, constituída por sujeitos culturais que se propõem a desenvolver uma ação educativa a partir de uma unidade de propósitos”.

As bases epistemológicas que fundamentam a Proposta Pedagógica Curricular do Município de Pinhais são os da Pedagogia Histórico-Crítica, do filósofo e pedagogo Dermeval Saviani, que compreende a educação como o ato de produção do sujeito e da humanidade, fazendo-se histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens, apresentando, como ponto de partida e ponto de chegada, a prática social (PINHAIS, 2013).

A Psicologia Histórico-cultural de Vigotski e a Psicologia da infância de Wallon norteiam os fundamentos psicológicos da Proposta Pedagógica Curricular (2013). A teoria de Vigotski “entende que o desenvolvimento da criança e a aprendizagem estão relacionados desde o seu nascimento” (PINHAIS, 2013, p.38). O desenvolvimento nessa teoria não é um processo previsível, universal e linear, pois ele é construído no contexto, na interação com a aprendizagem.

A Psicologia Histórico-cultural coloca, no centro de sua elaboração teórica, o conceito de atividade vital humana e, do mesmo modo, a Pedagogia Histórico-crítica considera a prática social como o ponto de partida e o ponto de chegada da prática educativa (PINHAIS, 2013).

Com o passar do tempo, as crianças começaram a ser vistas como sujeitos de direitos, no sentido moral, e, assim, pesquisadores refletiram sobre a especificidade da infância, sendo que, nesse novo contexto, foram surgindo as primeiras instituições de ensino. Entretanto, independente da sociedade em que a criança está inserida, ela é um sujeito histórico (PINHAIS, 2013).

A rotina pedagógica deve contemplar atividades que proporcionem o bem-estar e o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e biológico. Partindo da análise da proposta, o principal objetivo da rotina constitui-se por si só, ela é a sistematização da gama de diversas atividades realizadas durante o tempo na unidade de ensino (PINHAIS, 2013).

Os eixos norteadores do Trabalho Pedagógico no Município de Pinhais são organizados nos seguintes eixos de trabalho, sendo que os conteúdos e os objetivos propostos neles são adaptados em turmas de creche e pré-escola: Construção da identidade e autonomia; Movimento; Oralidades e Relação com a Linguagem Escrita; Arte; Construção de Noções Matemáticas; Relação com o Mundo Físico e Natural; Relação com o Mundo Social e Histórico-Cultural; Filosofia para turmas de Maternal III e Pré-escolar (PINHAIS, 2013). Faz-se importante ressaltar que eixos norteadores não são disciplinas, portanto, não há ensino e conteúdo nessa fase.

Neste sentido, a PPC embasa seus fundamentos nas teorias já apresentadas, expondo também os objetivos e os princípios norteadores que orientam o processo educacional na educação infantil. Visando contemplar uma educação igualitária e de qualidade, a Proposta Pedagógica Curricular (2013) designa para cada eixo os conteúdos e objetivos de acordo com a faixa etária dos educandos, sendo que as turmas de berçário, maternal I, Maternal II, Maternal III e Infantil IV são atendidas nos CMEIs e Infantil V o é nas Escolas (PINHAIS, 2013).

Assim sendo, as turmas no município de Pinhais estão organizadas da seguinte maneira: Berçário (para bebês de quatro meses a 18 meses), Maternal (crianças a partir de 18 meses até quatro anos), Pré-Escolar I (de quatro a cinco anos) e Pré-Escolar II (cinco a seis anos).

Diante do exposto, continuaremos nossas reflexões no próximo capítulo, em que será abordada a fundamentação teórica sobre a criança pequena e suas aproximações com as ciências da natureza. Pretendemos também percorrer o capítulo apresentando contribuições da Psicologia Histórico-Cultural para o entendimento de algumas concepções sobre o desenvolvimento e aprendizagem das crianças pequenas, seguido de outras sobre as ciências da natureza na educação infantil.

3 A CRIANÇA PEQUENA E AS CIÊNCIAS DA NATUREZA: APROXIMAÇÕES

Este capítulo será subdividido em três itens, por meio dos quais explicaremos um pouco sobre alguns conceitos da Psicologia Histórico-Cultural; Ciências da Natureza na Educação Infantil e suas aproximações com o lúdico e brincadeiras e a contribuição das Tecnologias digitais de comunicação e informação para com essa pesquisa.

3.1 CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

"Na ausência do outro, o homem não se constrói homem"
Vigotsky

Nesta seção, pautaremos nosso foco em alguns conceitos da corrente da psicologia conhecida como Psicologia Histórico-Cultural de Vigotski, a fim de destacar a importância e contribuições das ciências da natureza para o desenvolvimento da criança pequena.

As contribuições de Vigotski são ressaltadas ao longo do trabalho, porém acreditamos que merecem um destaque e uma pausa para discutirmos conceitos importantes para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças pequenas. Claro que temos ciência que, sem dúvida, trata-se de uma abordagem superficial, pois o estudioso privilegiou-nos com muitas obras, mesmo vivendo tão pouco¹².

Tratamos, neste ponto, da Psicologia Histórico-Cultural, que defende a ideia de que a aprendizagem humana ocorre com base no contexto social e nas influências sofridas pelo ser humano, sendo, portanto, uma construção humana histórica. Nessa perspectiva, a aprendizagem também ocorre por fases, por sua vez, estas dependem de estímulos externos e influências do contexto social para ocorrer.

Em ciências da natureza, principalmente no que tange à idade pré-escolar, as ideias de Vigotski têm contribuído muito, atribuindo um papel especialmente ao contexto social dos sujeitos, "destacando o sujeito histórico-cultural, que interage com os objetos mediados por sistemas de signos" (GEHLEN *et al*, 2008, p. 282).

Nessa perspectiva: "Signos e palavras constituem para as crianças, primeiro e

¹² Lev Semionovitch Vigotski nasceu em 5 de novembro de 1896, morreu em 11 de junho de 1934.

acima de tudo, um meio de contato social com outras pessoas” (VIGOTSKI, 2007, p. 18).

Souza (2008), parafraseando Vigotski, destaca que:

Já os meios culturais, compostos por signos, estão relacionados aos meios de satisfação das necessidades humanas e dessa forma, para a teoria histórico-cultural, a humanização do próprio homem é fruto desses meios culturais, pois estes levaram à apropriação de modos de ser, pensar e agir, os caracterizando como humanos (SOUZA, 2008, p. 31).

Para Vigotski (2001), a linguagem é a principal ferramenta de contato, permitindo a cada sujeito completar-se. Para o psicólogo russo, o ser humano precisa dos outros e, dessa forma, constrói-se na interação, partilha, possibilitando a troca por meio da linguagem.

Leontiev (2004) também destaca em seus estudos a importância da linguagem:

Assim, a aquisição da linguagem não é outra coisa senão o processo de apropriação das operações de palavras que são fixadas, historicamente nas suas significações: é igualmente a aquisição da fonética da língua que se efetua no discurso da apropriação das operações que realizam a constância do seu sistema fonológico objetivo (LEONTIEV, 2004, p. 288).

Vigotski (2011) contribuiu — e muito — com seus estudos no âmbito educacional, esses conceitos têm sido muito importantes para a compreensão do desenvolvimento e aprendizagem da criança.

O autor (2001) considera que devemos focar nossa atenção para os conceitos que precisam de intencionalidade, para, depois, promover a aprendizagem, pois:

O aprendizado é uma das principais fontes de conceitos da criança em idade escolar, e é também uma poderosa força que direciona o seu desenvolvimento, determinando o destino de todo o seu desenvolvimento mental (VIGOTSKI, 2008, p. 06).

A imitação e o aprendizado são fatores importante para o desenvolvimento da criança, pois, “O que a criança é capaz de fazer hoje em cooperação, será capaz de fazer sozinha amanhã” (VIGOTSKI, 2008, p. 127)

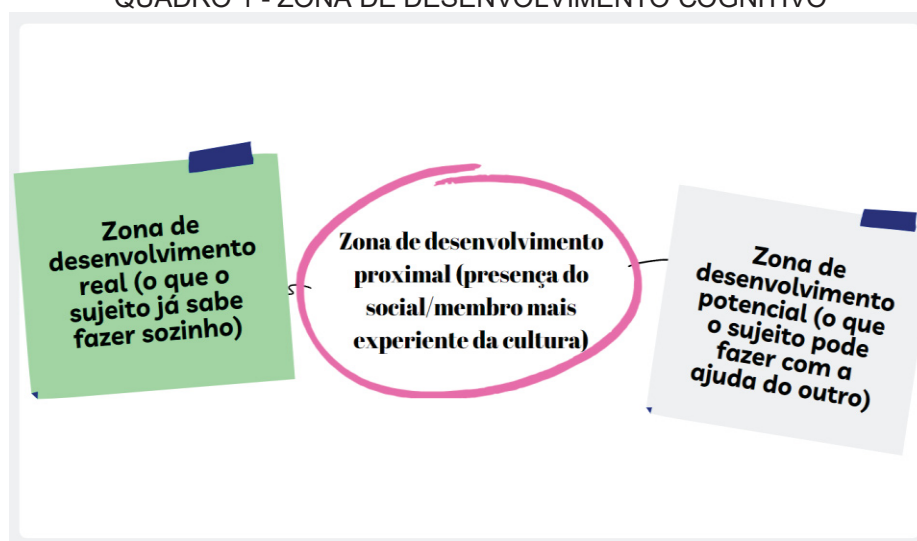
Para o autor, dessa forma, emergirá o conceito que nomeou como Zona de desenvolvimento proximal (ZDP). A Zona de desenvolvimento proximal está relacionada diretamente com a aprendizagem e, conforme o autor, esse conceito

trata sobre o que a criança já consegue fazer sozinha, ou ainda com o auxílio do colega, professor ou qualquer outra pessoa que tenha mais experiência. Como aponta Corsaro (apud Vigotski, 2011):

Uma parte significativa das atividades cotidianas da criança ocorre no que Vygotsky chama de desenvolvimento proximal: “a distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado por meio da resolução de problemas, sob a orientação de adultos ou em colaboração com colegas mais capazes” (CORSARO, 2011, p. 27).

Vigotski identificou, em seus estudos, dois níveis de desenvolvimento em relação a esse conceito (ZDP), que são a distância entre o nível real, que é aquilo que a criança já sabe fazer sozinha ou, de certa forma, já aprendeu, e o nível de desenvolvimento potencial, momento em que a criança conseguiu alcançar a internalização da aprendizagem.

QUADRO 1 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO COGNITIVO



FONTE: Elaborado pela autora segundo as ideias de Vigotski (2007, p. 92)

No fundo, no caso desse conceito, compreendemos que, na Zona de desenvolvimento proximal, o colega, o professor ou uma pessoa mais experiente encontra-se no papel de mediador, uma vez que a criança é guiada por quem tem mais conhecimento em determinado assunto.

Assim, o momento central para toda a psicologia da aprendizagem é a possibilidade de que a colaboração se eleve a um grau superior de possibilidades intelectuais, a possibilidade de passar daquilo que a criança consegue fazer para aquilo que ela não consegue por meio da imitação.

Nisto se baseia toda a importância da aprendizagem para o desenvolvimento, e é isto o que constitui o conteúdo do conceito de zona de desenvolvimento imediato (VIGOTSKI, 2001, p. 331).

Sobre desenvolvimento e a capacidade de aprendizagem, Vigotski (2001) destaca que não podemos nos limitar a um único desenvolvimento, referindo-se, neste caso, aos dois níveis.

O aprendizado das crianças inicia antes mesmo delas frequentarem a escola e, por isso, toda a criança sempre traz consigo uma história do seu cotidiano (VIGOTSKI, 2007).

Para Vigotski (2008), é mais importante considerar o que a criança está aprendendo, do que o que já foi aprendido, internalizado por ela. A internalização é um momento que o aprendizado concretiza-se, sendo que a linguagem é uma via de mediação na interação com o outro, ou seja, a internalização acontece quando a criança já obteve a aprendizagem e isso se deve a partir da relação com o outro, por meio da troca.

A partir da interação, os sujeitos adquirem conhecimentos por meio de contatos intrapessoais. Nessa interação e trocas, acontece a construção e a internalização do conhecimento, isso ocorre por meio da linguagem. A interação é feita através da linguagem com a colaboração de uma mediação, que tem papel essencial na busca por mediar o objeto e a compreensão do objeto (VIGOTSKI, 2001).

Para o autor supracitado, mesmo que a criança tenha potencial em seus aspectos biológicos, ela necessita de interação para desenvolver-se. “A conversação das relações sociais em funções cognitivas ocorre através da mediação, que é um instrumento que recorre ao uso de um sistema de signos” (LORENZON; ROSA; DARROZ, 2014, p. 55).

Neste sentido, o homem a partir da relação com o meio cultural e a representação que é dada aos signos, de forma simbólica à realidade social, atribui sentido a ele, às relações e às construções acumuladas historicamente (SOUZA, 2008).

Vigotski (2001) pontua que, na fase infantil, é importante que se ofereça à criança o que ela for capaz de aprender, pois o desenvolvimento conduzirá o processo de aprendizagem. Nessa fase, é importante considerar o que a criança quer aprender e o que, de fato, é relevante aprender, entendendo que as

experiências realizadas pelas crianças, como o brincar em algo ou com algo, tornam-se mais importantes do que o conhecimento conceitual do objeto.

Ademais, Vigotski (2007, p. 95) explica que: “Um fato empiricamente estabelecido e bem conhecido é que o aprendizado deve ser combinado de alguma maneira com o nível de desenvolvimento da criança”.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional (1998), educar na educação infantil está relacionado com situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens e esses devem estar integrado de forma que contribua para o desenvolvimento infantil.

Para tanto, “interações e atividades práticas da criança com outras pessoas levam à aquisição de novas competências e conhecimentos, que são vistos como a transformação das habilidades e dos conhecimentos anteriores” (CORSARO, 2011, p. 26).

Neste mesmo sentido, Corsaro (2011) aponta que, diante dos estudos de Vigotski, por meio da linguagem e interação com os sujeitos, a criança reproduz uma cultura que é conhecimento de outras gerações.

Dessa forma, ressaltamos a importância da zona de desenvolvimento proximal, conforme nos aponta Vigotski (2007), pois:

Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VIGOTSKI, 2007, p. 97).

Para o psicólogo, o nível de desenvolvimento real é o que as crianças conseguem fazer por si mesmas e que “define funções que já amadureceram, ou seja, os produtos finais do desenvolvimento” (VIGOTSKI, 2007, p. 97).

Para tanto, a Zona de desenvolvimento proximal trata-se de um processo de amadurecimento das funções, que ainda não amadureceram, porém estão no caminho, sendo que o autor exemplifica esse conceito com o seguinte exemplo: “Essas funções poderiam ser chamadas de “brotos” ou “flores” do desenvolvimento, em vez de “frutos do desenvolvimento” (VIGOTSKI, 2007, p. 98).

A metáfora permite-nos entender que as flores são o processo de Zona de desenvolvimento proximal, pois a criança está caminhando para a aprendizagem,

mas ainda é necessário “regar”, ou seja, mediar todo conhecimento para que ela chegue ao nível de desenvolvimento potencial.

Para o autor, quando a criança depara-se com um novo conceito, seu desenvolvimento está apenas começando, a medida em que ela desenvolve-se, vai sendo substituído por generalizações cada vez mais elevadas (VIGOTSKI, 2001).

Também foi uma das contribuições de Vigotski discutir sobre os conceitos científicos e espontâneos. A teoria do estudioso é indispensável para tratarmos sobre ciências para os pequenos, no entanto, a corrente da Psicologia Histórico-Cultural oferece-nos um suporte teórico para essa discussão e ampliação das ciências desde a educação infantil. O autor caracteriza o conceito espontâneo como sendo desenvolvido de forma natural pela criança e considera que isso acontece a partir das suas reflexões sobre as suas experiências cotidianas. Dessa forma, Vigotski (2008) considera que os conceitos espontâneos e não espontâneos, se relacionam e se influenciam constantemente

Essa introdução de conceitos científicos não pode e não deve priorizar o foco no contexto de memorização sem significação para criança, ao contrário deve acontecer por meio do lúdico, das brincadeiras, das conversas etc. Trata-se de uma introdução natural das ciências, em futuro próximo, a criança poderá ter familiaridade com os conceitos (ARCE; SILVA; VAROTTO, 2011).

Vigotski (2001) complementa dizendo que, para o desenvolvimento dos conceitos científicos, precisamos dos conceitos espontâneos, um conjunto prévio de vivências e experiências, pois que são os mediadores para os científicos. Esses conceitos espontâneos são os aprendidos fora do contexto escolar, muitas vezes, em âmbito familiar, no contexto social da criança. Diferente dos conceitos científicos, eles são aprendidos na escola, sendo ela uma importante função social nesse processo.

O desenvolvimento dos conceitos científicos na idade escolar e, antes de tudo, uma questão prática de imensa importância - talvez até primordial — do ponto de vista das tarefas que a escola tem diante de si quando inicia a criança no sistema de conceitos científicos (VIGOTSKI, 2001, p. 241).

Contudo, Oliveira, Latini e Sbano (2016 apud Vigotski), descrevem que o conceito científico precisa que os sistemas de relações generalizem-se, mediados pelo conceito espontâneo. Por exemplo, ao chegar à escola, o conceito espontâneo será o mediador para a internalização do conceito científico, pois, para que o

professor inicie a falar de algo, como, por exemplo, uma fruta, em que trabalhará diferentes conceitos dela, é necessário que parta do cotidiano da criança, sendo assim, é essa generalização que o autor destaca como importante para a construção do saber científico, nos pressupostos dele, conceitos científicos. Será sempre necessária uma contextualização e aproximação aos conceitos espontâneos.

Nas palavras de Vigotski (2001):

A relação dos conceitos científicos com a experiência pessoal da criança e diferente da relação dos conceitos espontâneos. Eles surgem e se constituem no processo de aprendizagem escolar por via inteiramente diferente que no processo de experiência pessoal da criança. As motivações internas, que levam a criança a formar conceitos científicos, também são inteiramente distintas daquelas que levam o pensamento infantil a formação de conceitos espontâneos (VIGOTSKI, 2001, p. 263).

O autor considera que o problema dos conceitos espontâneos e científicos “é uma questão de ensino e desenvolvimento” (VIGOTSKI, 2001, p. 297), pois, para ele, os conceitos científicos surgem a partir dos espontâneos. Nesse caso, conforme o autor, a aprendizagem depende do desenvolvimento, mas, em contrapartida, não acontece o mesmo ao inverso. Vigotski acrescenta ainda que:

É como se a aprendizagem se edificasse sobre a maturação. Sua relação com o desenvolvimento e como a do consumo com o produto. Alimenta-se dos produtos do desenvolvimento e os utiliza aplicando-os na vida. Assim se reconhece a dependência unilateral entre desenvolvimento e aprendizagem. Este depende do desenvolvimento, o que é evidente. Mas o desenvolvimento de forma alguma se modifica sob influência do ensino (VIGOTSKI, 2001, p. 297).

Tendo como base essas contribuições, visando compreender esses conceitos, o autor destaca que o desenvolvimento cria, de alguma forma, as possibilidades e a aprendizagem realiza-as. Ele ainda aponta o seguinte exemplo: uma criança que não frequentou a instituição escolar da mesma idade pode alcançar os mesmos níveis de desenvolvimento de uma que frequentou, porém não acontece o mesmo com a aprendizagem escolar, pois: “O desenvolvimento deve completar determinados ciclos, deve concluir determinados estágios para que a aprendizagem se torne viável” (VIGOTSKI, 2001, p. 299).

Com base nessas discussões, é importante ressaltar que, nessa fase da pré-escola, não devem ser inseridos conteúdos ou memorizações de conceitos, deve-se respeitar o que as crianças querem aprender, destacando a brincadeira e o lúdico como fatores primordiais nesse processo. Também cabe compreender que a criança

já carrega com si muitos conhecimentos e que eles são importantes para seu desenvolvimento e aprendizagem.

Por fim, vale destacar que as discussões acerca dos conceitos e contribuições de Vigotski (2001) são suportes para dialogarmos sobre a educação científica para as crianças pequenas, pois, para o autor “a consciência reflexiva chega à criança através dos portais dos conhecimentos científicos” (VIGOTSKI, 2008, p. 115).

Os conceitos foram brevemente apresentados, porém trazem subsídios significativos para redirecionarmos o nosso olhar para os pequenos, aliados aos conceitos, principalmente à ZDP e aos conceitos espontâneos e científicos, pois acreditamos que eles podem ser considerados importantes ao pensarmos aprendizagem e desenvolvimento diante das aproximações com as ciências da natureza na educação infantil.

3.2 CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

“A imaginação é mais importante que o conhecimento”.

Albert Einstein

Ao longo deste trabalho, apresentamos concepções de infância, criança e algumas reflexões referentes à etapa da educação infantil. Diante do exposto, a educação em científica tende a proporcionar avanços no desenvolvimento e aprendizagem das crianças pequenas, contribuindo significativamente com o desenvolvimento integral. A educação em ciências pode ampliar o contato e aproximação da criança com o mundo que a cerca desde a primeira etapa da educação básica.

A partir das pesquisas realizadas em ciências, bem como todo o percurso da história da educação infantil, inclusive a inserção dessa etapa na educação básica, fez com que profissionais da área de ciências também se aproximassem com a primeira etapa da educação (SOUZA, 2008).

A educação científica é compreendida por diferentes autores como o Fachín-Terán, Cachapuz, Chassot e Demo. Ao iniciar este capítulo, sentimos a necessidade de apresentar nossa concepção sobre educação científica, e destacamos que no

geral para os autores, a educação científica é essencial para formação do cidadão, para que seja ativo na sociedade. Para Demo:

Educação científica é vista como uma das habilidades do século XXI, por ser este século marcado pela sociedade intensiva de conhecimento, sendo apreciada como referência fundamental de toda a trajetória de estudos básicos e superiores, com realce fundamental a tipos diversificados de ensino médio e técnico (DEMO, 2010, p. 15).

De acordo com o autor, entende-se por educação científica a compreensão e apresentação dos conceitos e observações em pesquisas, um campo que prepara o sujeito para a sociedade. Com base nisso, é possível identificar que teorias e concepções acerca da educação científica, nos coloca diante de desafios, pois, educar em ciências na educação infantil exige conhecimento, ética e compromisso acerca das propostas no contexto infantil. Neste sentido, Demo (2010, p. 16) aponta sobre a relevância do acesso das crianças pequenas à educação científica, pois, “pesquisa é o processo que deve aparecer em todo trajeto educativo, como princípio educativo que é”, deixando claro que pode “existir” ciências em todas as etapas de ensino, ressaltando desde a infância.

A abordagem levantada sobre a inter-relação entre elas é descrita ao longo deste capítulo. Fomenta-se que essa relação entre o currículo, especialmente, as ciências da natureza e a criança pode ter relação com raízes nas próprias reflexões e indagações destacadas pelas crianças em suas vivências familiar e escolar (cotidianas).

Concorda com Oliveira (2012), que destaca sobre a educação científica sendo capaz de proporcionar experiências para as crianças explorarem o mundo ao seu redor em diversas dimensões.

A educação infantil, enquanto primeira fase da Educação Básica, se contemplada desde cedo com a Educação Científica, que respeite as especificidades que a mesma requer, poderá contribuir para a formação de um cidadão com condições de refletir, analisar e compreender o mundo em que vive (GONZAGA; TERÁN, 2011, p. 31).

Os autores consideram que a educação científica seja contemplada no currículo desde a educação infantil e que nela o professor seja capaz de proporcionar momentos e espaços que aproximem as crianças das coisas da natureza (GONZAGA; TERÁN, 2011).

Nesse sentido, a educação científica como atividade humana tem sido discutida como uma necessidade urgente no século XXI, a partir de um contexto histórico e cultural do seu próprio tempo ultrapassando a visão simplista da construção do conhecimento científico (GONZAGA; TERÁN, 2011, p. 34).

Para os autores, a própria compreensão de ciência tem mudado ao longo do tempo, e que um dos pressuposto que caracteriza o tempo nos dias atuais é a mudança, “mudança da sociedade, da direção da ciência, da educação científica” (GONZAGA; TERÁN, 2011, p. 43).

Sobre Ciências, Santos (2012) destaca:

A ciência faz um esforço para compreendermos o mundo, sua estrutura e suas leis. Busca regularidades, elabora teorias e estas devem provar sua validade no trato dos fenômenos. Adotamos a visão de ciência como saber capaz de levar o homem ao conhecimento da verdade, entendendo por verdade o conhecimento das relações fundamentais que estruturam nosso universo. A ciência é um saber totalizante (SANTOS, 2012, p. 41).

Nas palavras de Bizzo (1998, p.17): “Não há dúvidas de que os conhecimentos produzidos pela ciência são verdadeiros”. O autor afirma que a ciência não está amparada na religiosidade e nem na Filosofia, destacando ainda que, mesmo sendo fruto de experimentos e conhecimentos científicos, não caracteriza ser “melhor” que os demais conhecimentos, tampouco eterno (BIZZO, 1998).

De acordo com Lima e Loureiro (2013), é necessário compreender e levar em consideração a própria natureza da ciência, ou seja, o processo como chegamos a conhecer algo.

Para os autores supracitados, as crianças são muito criativas, as ideias que apresentam têm coerência e similaridade com a história da ciência. Nas palavras dos autores: “Aprender ciências contribui para a formação integral da criança, que como sujeito do seu tempo implica nas definições de políticas sociais, culturais e econômicas para o país” (LIMA; LOUREIRO, 2013, p. 15).

Sobre educação científica, Oliveira (2013) aponta:

Atualmente, observa-se que aquilo que é produzido pela ciência não é de interesse somente dos cientistas. A questão que se coloca é como as descobertas científicas podem chegar ao conhecimento não somente daqueles que estão envolvidos com a ciência, como também do cidadão, aquele que, em virtude das grandes mudanças que o binômio ciência-tecnologia introduz na sociedade, deve ser esclarecido sobre

os rumos que a civilização pode estar tomando (OLIVEIRA, 2013, p 106).

Ao aproximar das crianças o diálogo com as ciências da natureza, também é possível pensar nas práticas “fora de sala de aula”. Nesses momentos, as crianças enriquecem seu vocabulário e seu conhecimento sobre o mundo. É evidente que existem muitos fatores que dificultam esse acesso ao mundo “lá fora”, porém, o professor, no seu papel de mediador, deve propiciar alguns momentos em que as crianças sintam-se desafiadas a explorar e experimentar tudo a sua volta. Neste sentido, para Vale (1988), atualmente, o mundo contemporâneo exige essa aproximação das crianças pequenas com a cultura científica e ela deve ser acessível aos sujeitos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação infantil (2013) deixam claro que:

As crianças precisam brincar em pátios, quintais, praças, bosques, jardins, praias, e viver experiências de semear, plantar e colher os frutos da terra, permitindo a construção de uma relação de identidade, reverência e respeito com a natureza. Elas necessitam também ter acesso a espaços culturais diversificados: inserção em práticas culturais da comunidade, participação em apresentações musicais, teatrais, fotográficas e plásticas, visitas a bibliotecas, brinquedotecas, museus, monumentos, equipamentos públicos, parques, jardins. (BRASIL, 2013, p. 94).

As crianças sentem necessidade de explorar os espaços, manusear diferentes texturas, pegar na terra ou na areia, sentir a água, ter contato com árvores, flores, pequenos insetos, realizar passeio que propicie conhecimento, como ida a museus. Esses momentos são propícios para o bem-estar e o desenvolvimento integral da criança.

Durante as práticas pedagógicas, é visível o grande interesse que as crianças têm pela exploração dos elementos naturais, ou seja, o manuseio da terra encontrada no parque, o galho, a textura da grama, a sensação do ar, dentre tantas outras. Para Tiriba (2010), é preciso que o professor, no seu papel de mediador, transforme essa realidade, isto é, que as atividades sejam pautadas na ética, que se reconheça o valor da natureza, bem como promova-se o respeito dos seres humanos pelo universo. “Nossas práticas pedagógicas se fundamentam na ideia de que vivemos em um universo sem valor, ou melhor, em que espécies, animais e organismos só existem em função dos seres humanos” (TIRIBA, 2010, p. 05).

As rotinas diárias, como a chamada, o calendário, o tempo, o clima e a

contagem, também podem ser planejadas e pensadas como exploração das ciências, ou seja, “pautadas” na educação científica.

Nesse contexto, precisamos afirmar a importância de as crianças desfrutarem de um ambiente bonito, arejado, iluminado pelo sol, que ofereça conforto térmico, acústico e visual. Mais que isso, entendendo que as crianças são seres da natureza, é necessário repensar e transformar uma rotina de trabalho que supervaloriza os espaços fechados e propiciar contato cotidiano com o mundo que está para além das salas de atividades (TIRIBA, 2010, p.06).

O papel de mediação faz-se de extrema importância nesse contexto pois, apesar da curiosidade de exploração que a criança já tem, compete ao professor aguçar ainda mais esse desejo de pesquisa. “Os fenômenos naturais e sociais têm relações, algumas indissociáveis, e a criança se mostra curiosa e investigativa, pois é um ser-no-mundo” (MEYER, 2011, p. 86).

Portanto, o professor pode, a partir de experiências do cotidiano, enriquecer o mundo infantil, do imaginário, e conhecimentos espontâneos corroborando para a aprendizagem e diálogo com a educação científica. Sobre educação científica, assumimos a definição com base nos estudos de Vale (1988), afirmando que a educação científica está vinculada à prática social de modo que haja um investimento na formação do espírito científico, defendendo a educação científica desde a educação infantil, estimulando também a curiosidade da criança.

Para Kosminsky e Giordan (2002), a educação científica corrobora para com a educação do indivíduo e contribui com o desenvolvimento cognitivo e da construção do conhecimento científico.

As discussões sobre educação científica são essenciais, pois:

Fala-se muito nos dias de hoje sobre a importância do conhecimento científico para o exercício da cidadania. Isso implica dizer que a educação científica deve fazer parte da formação do cidadão para que ele possa compreender, opinar e tomar decisões baseadas no entendimento sobre o progresso científico e os riscos e conflitos de interesses nele contidos (MOURA, 2012, p.20).

Quanto mais ricas e desafiadoras forem as propostas de atividades para as crianças, aumentará a probabilidade de ocorrer a aprendizagem. Conforme Lima e Santos (2018, p. 14): “A vida é uma produção humana. A ciência da vida e da natureza é um modo de explicar o mundo que queremos compartilhar com as crianças e a que elas têm direito”.

Devemos também proporcionar momentos em que a criança desenvolva autonomia, considerando os desejos e interesses, respeitando esse sujeito que é capaz de interferir no meio em que se encontra inserido (ROSA; LORENZON; DARROZ, 2014).

O eixo que focaliza a área de ciências, de acordo com os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI), denomina-se como Natureza e Sociedade e está localizado no seu terceiro volume. Os objetivos são:

Crianças de 0 a 3 anos - explorar o ambiente, para que possa se relacionar com pessoas, estabelecer contato com pequenos animais, com plantas e com objetos diversos, manifestando curiosidade e interesse;
Crianças de 4 a 5 anos e 11 meses - interessar-se e demonstrar curiosidade pelo mundo social e natural, formulando perguntas, imaginando soluções para compreendê-lo, manifestando opiniões próprias sobre os acontecimentos, buscando informações e confrontando ideias; - estabelecer algumas relações entre o modo de vida característico de seu grupo social e de outros grupos; - estabelecer algumas relações entre o meio ambiente e as formas de vida que ali se estabelecem, valorizando sua importância para a preservação das espécies e para a qualidade da vida humana (BRASIL, 1998, p. 175).

Para tanto, é fundamental que as crianças tenham contato com instrumentos que deem suporte para explorar o mundo social e natural, assim como o professor estimule e provoque situações em que elas sejam capazes de compreender o mundo em que vivem de acordo com os objetivos propostos.

FOTOGRAFIA 4 - LUZ E SOMBRA¹³



FONTE: A autora (2020).

¹³ Atividade luz e sombra proposta de atividades pedagógicas não presenciais. Essa atividade foi sugerida e fez parte de um almanaque de atividades para as crianças do Infantil V da rede municipal de Pinhais/PR. Revista Brincando com Arte (Anexo 2).

Diante disso, a prática docente caminha e situa-se em relações entrelaçadas entre sujeitos, objetos de conhecimento e contexto. Eles constituem-se pela capacidade de observar, questionar e relacionar os conhecimentos científicos com seu entorno. (PIETROBON et al., 2016).

Devem ser expostas à criança diferentes explorações, investigações e experiências que possam contribuir para uma educação científica, assim como os espaços de interesses são ferramentas que podem contribuir nesse processo de aprendizagem. Para Medel (2014):

É muito importante que o ambiente e sua organização tenham significado para as crianças e tenham relação com suas necessidades e interesses. Por essa razão, é fundamental torna-los participantes das decisões que serão tomadas a respeito, e explicar o sentido de cada uma delas. Por exemplo, no que diz respeito à ambientação da sala, será muito significativo se as crianças decidirem e criarem elas mesmas, mais ainda se estiver sendo feito baseado em seus próprios trabalhos (MEDEL, 2014, p. 13).

Os espaços de interesses¹⁴ no contexto infantil são aliados nessa prática, devem ser interativos, mantendo a qualidade e interações entre as crianças e o professor, uma vez que se considera a interação como fator importante no processo de aprendizagem (MEDEL, 2014).

Essa aproximação e acesso da criança com as ciências da natureza na educação infantil não acontece de forma isolada, pois, assim como o cuidar e o educar, esse processo acontece de forma indissociável com outras áreas. Embora esteja associado a uma área, os conteúdos na educação infantil podem ser contemplados em um eixo (BRASIL, 1998).

Nessa etapa, é necessário que ocorra a integração das áreas, sendo que as ciências da natureza devem estar planejadas de forma interdisciplinar, bem como devem dialogar e respeitar as experiências vivenciadas pelas crianças (VIEIRA; PEREIRA; SERRA, 2018, p. 114).

Segundo Freire (2014), é preciso aproveitar a experiência do educando, mas não somente isso, devemos também mostrar para o sujeito o que está sendo proposto. Porém, esse momento exige respeito aos saberes e experiências do educando.

¹⁴ Espaços de interesses também são conhecidos como “cantinhos”.

Assim como complementa Vigotski (2001), para Freire (2014) também deve-se aproveitar os conhecimentos espontâneos das crianças, acerca dos conhecimentos do cotidiano, refletir sobre a realidade. O acesso à educação científica na educação infantil tem um pouco (ou muito) disso, experienciar juntamente com a criança o mundo que a cerca (que nos cerca), pois é, a partir daí, que, levando em consideração a prática intencional e respeitando as experiências, a criança poderá chegar à aprendizagem.

Compreendemos, nesta pesquisa, que a instituição de educação tem, como uma das funções sociais, proporcionar o acesso à educação científica, haja vista que, de acordo com as DCNEI:

O conhecimento científico hoje disponível autoriza a visão de que desde o nascimento a criança busca atribuir significado a sua experiência e nesse processo volta-se para conhecer o mundo material e social, ampliando gradativamente o campo de sua curiosidade e inquietações, mediada pelas orientações, materiais, espaços e tempos que organizam as situações de aprendizagem e pelas explicações e significados a que ela tem acesso (BRASIL, 2013, p.86).

Conforme a DCNEI, cada criança tem seu tempo, ritmo e forma de se relacionar e manifestar suas curiosidades. As experiências são únicas e, assim, cada uma busca compreender o mundo e a si mesma, significando e resignificando cada descoberta, pois cada significado vai sendo modificado em cada interação, seja com outras pessoas, seja com objetos ou meio (BRASIL, 2013, p. 86).

Sendo assim, podemos “fazer” educação científica em todos os espaços da sala de aula e fora dela, fazendo parte do universo infantil. Ela pode estar presente nas brincadeiras, atividades permanentes, nos espaços de interesses e, por meio delas, o professor pode potencializar esses momentos na busca da consolidação de novas aprendizagens.

Atualmente, o ensino de ciências na educação infantil tem sido bastante pensado e discutido, porque as crianças encontram-se desde muito cedo no ambiente escolar, deparando-se com elementos da natureza e artefatos tecnológicos no seu cotidiano. É importante que a escola ofereça subsídios para que a criança entenda o mundo a sua volta (VIEIRA; PEREIRA; SERRA, 2018).

Sobre o ensino de ciências na educação infantil, muito tem discutida a utilização do termo “ensino”, que tem sido algo para ser pensado no campo infantil. Sobre conteúdos, o RCNEI (1988) destaca:

Os conteúdos são compreendidos, aqui, como instrumentos para analisar a realidade, não se constituindo um fim em si mesmos. Para que as crianças possam compreender a realidade na sua complexidade e enriquecer sua percepção sobre ela, os conteúdos devem ser trabalhados de forma integrada, relacionados entre si (BRASIL, 1988, p. 53).

Desse modo, o eixo ou campo de experiência relacionado às ciências da natureza, assim como de outros campos e/ou eixos, não tem como foco o conteúdo. Nas palavras de Pasqualini e Martins (2008):

Expressões como modelo escolar, viés escolar, escolarização precoce, antecipação da escolarização, leitura escolar da educação infantil, práticas escolarizantes, entre outras, têm aparecido com frequência na literatura da área nos últimos anos (PASQUALINI; MARTINS, 2008, p. 80).

Porém, no contexto infantil, esses termos e conceitos podem aparecer de forma pejorativa, “[...] tais como ensino, aluno, professor, aula, conteúdo, currículo, entre outros.” (PASQUALI; MARTINS, 2008, p. 80).

Rocha (2002) considera que a escola apresenta características diferentes da pré-escola e que se, nela, o sujeito é visto como aluno, na creche e pré-escola, ele é visto como criança. Consideramos, assim, que não se deve utilizar o termo ensino na educação infantil.

Ressaltamos que sobre o cuidar e educar, o pressuposto de que a palavra ensino pode caracterizar um retrocesso para alguns pesquisadores contemporâneos, compreendendo, nesta pesquisa, a partir do parecer da Anped sobre o RCNEI que:

Ao insistir no uso da palavra ensino ao longo de todo o documento, o Referencial retrocede em relação a todo um debate desenvolvido no país, o qual já obteve consensos importantes a respeito das características específicas que deve assumir a educação e o cuidado da criança pequena em contextos coletivos (ANPED, 1998, p. 94).

Concordamos com o autor Cerisara (2004) que, assim, como não se defende a nomenclatura aluno no contexto infantil, também não se concorda com o termo ensino na educação infantil, uma vez que, para o teórico, o foco nessa etapa não é o ensino, mas a educação das crianças pequenas.

Em síntese e com base nos estudos de Leontiev (2004), autor que contribui para o entendimento do desenvolvimento da criança pequena, podemos afirmar que, na fase da educação infantil, não há ensino de conteúdos, mas educação, por isso

também podemos compreender a educação infantil e assumir a educação científica para as crianças pequenas.

Para Arce (2004), a negação do ensinar na educação infantil caracteriza desvalorização profissional em relação ao papel do professor. No entanto, compreendemos que a nomenclatura de educador no contexto educacional não torna a profissão desvalorizada, pois se estende a todas etapas. Obviamente, que, na educação infantil, há necessidade de muitos avanços e lutas, porém o ensinar nessa etapa não se torna foco.

Para Bujes (2001), os conteúdos da educação infantil ainda são organizados de forma artificial e trabalhados de forma fragmentada na educação das crianças pequenas. “O que temos que deixar é uma visão “escolar” do currículo que toma como modelo as formas de trabalhar o conhecimento que herdamos do ensino fundamental” (BUJES, 2001, p. 20).

Para tanto, a educação científica na educação infantil constitui como fatores que podem potencializar ou alcançar a aprendizagem, conforme afirma Silva:

Crianças pequenas têm muitos interesses em experimentações, sem, contudo ter critérios para realizá-las. Então cabe ao professor trazer para a sala de aula ou levar a turma até elementos materiais e conceituais que estimulem essa curiosidade natural; assim a própria criança passará a ditar caminhos a serem trilhados, quando um assunto levará a outro, de forma espontânea, não *laissez-fair*, e interessante: ampliando sua visão de mundo (SILVA, 2003, p 41).

É preciso ressaltar que, nessa etapa, as crianças expressam-se de diversas formas, como seres ativos e criativos, dessa forma, essas experiências e resultados não devem ser desprezados ao pensar o currículo. Para tanto, Bujes (2001, p. 20) afirma que: “Tudo isso constitui conhecimento escolar, na Educação Infantil. Tudo isso faz parte da experiência curricular”.

Sobre currículo, Souza (2008 apud Kishimoto) aponta:

Define currículo como explicitação de intenções que dirigem a organização da escola visando colocar em prática experiências de aprendizagem consideradas relevantes para crianças e seus pais; programa como delineamento de linhas de trabalho que pode ocorrer no plano mais geral (governamental ou institucional) e proposta pedagógica como explicitação de qualquer orientação presente na escola ou rede, não implicando necessariamente o detalhamento total da mesma (SOUZA, 2008, p. 25).

Na educação infantil, faz-se necessário repensar o currículo constantemente para que não “caia” em uma escolarização conteudista, ou seja, o foco está no

processo de experimentações, vivências e tantos outros momentos que essa fase (talvez só essa) pode proporcionar.

Romper com algumas tradições presentes na área requer um aprofundamento do debate acerca de quais seriam os modelos de qualidade para a educação coletiva de crianças pequenas, assim como qual seria o currículo para a educação infantil (SOUZA, 2008, p.23).

Neste sentido, o currículo na educação infantil deve contemplar a ideia que: “A experiência que a criança vive na escola infantil é muito mais completa e complexa. Nela a criança desenvolve modos de pensar, mas também se torna um ser que sente de uma determinada maneira” (BUJES, 2001, p. 20).

Adentrar o mundo da criança é vivenciar as curiosidades que elas têm com os fenômenos que as cercam. Para criança, tudo é descoberta e, portanto, desde a folha carregada pela formiga, até as nuvens carregadas. O universo infantil é cercado de estímulos e as crianças encantam-se com tudo ao seu redor. Propor uma educação científica na educação infantil também é vivenciar e fomentar esses estímulos para que as crianças possam familiarizar-se cada vez mais com a cultura científica.

Neste sentido:

Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitam às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas (BRASIL, 2018, p.35).

Pensar ciências na educação infantil é também saber respeitar a história da infância, pois ouvir a criança, nessa etapa, é fundamental, dar-lhe voz faz-se necessário na compreensão do processo de aprendizagem. Dessa forma, a criança sente-se acolhida e respeitada, podendo ter confiança em relatar sobre os fenômenos naturais que observa e as vastas experiências que vivencia.

É possível identificar, nos campos da BNCC, a presença da educação científica, no entanto, em seu quinto campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, apresentam-se mais explicitamente os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento acerca desse campo.

Portanto, a Educação Infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Assim, a instituição escolar está criando oportunidades para que as crianças ampliem seus conhecimentos do mundo físico e sociocultural e possam utilizá-los em seu cotidiano (BRASIL, 2018, p. 38).

Neste sentido, dialogando com os autores, dentro do contexto infantil, pensar a educação científica na educação infantil exige respeitar as experiências do educando, logo, isso será ou deve ser destaque nessa etapa, pois é plausível que o professor tenha, como centro do planejamento, essas experiências pautadas nas interações e brincadeiras, como norteiam os documentos legais e como respeito à infância. Na seção seguinte, será discutida a relação das ciências com o lúdico e a brincadeira.

3.3 A RELAÇÃO DAS CIÊNCIAS COM O LÚDICO E A BRINCADEIRA

Você já pensou sobre a relevância da brincadeira em nossas vidas e o quanto o lúdico faz parte desde a infância até a fase adulta? Nesta seção defendemos com base nos documentos e no respeito com a criança a importância das brincadeiras no cotidiano infantil. Brincar é viver a infância, quando as crianças podem, por meio das brincadeiras, explorar o mundo que as cerca. Lima (1991) define que:

Na realidade, o jogo e a brincadeira, o termo “brincar” serve para designar o conjunto de atividade que se assemelham entre si por seu caráter lúdico, geralmente os termos mais utilizados para se referir a esta forma de atividade são “jogo” ou “brincadeira”. As definições para jogo e brincadeira variam de uma área do conhecimento a outra e mesmo entre teóricos de uma mesma área (LIMA, 1991, p. 17).

Existe, portanto, uma relação e aproximação entre as palavras lúdico e brincadeira, segundo o dicionário etimológico:¹⁵

Lúdico: Vem do latim *ludus*, que significa: exercício, drama, teatro, circo. Brincadeira: Essa palavra tem origem latina. Vem de *vinculum* que quer dizer laço, algema, e é derivada do verbo *vincire*, que significa prender, seduzir,...

¹⁵ <https://www.dicionarioetimologico.com.br/>

Desta forma, neste trabalho, entendemos que o lúdico pode favorecer o exercício cognitivo, sendo favorável para a aprendizagem e a brincadeira o elo para essa atividade, considerando necessária para o desenvolvimento.

Segundo Vigotski, o lúdico influencia no desenvolvimento do sujeito, incluindo valores construídos pela cultura. O autor atribui à ludicidade um importante papel, ou seja, a ludicidade preenche a atividade básica do ser humano. Ainda segundo o autor, a brincadeira possui três características, sendo a imaginação, a imitação e a regra. Essas regras podem aparecer em diferentes tipos de brincadeiras infantis, bem como, no desenho como atividade lúdica.

Muitas vezes, a criança brinca com seus pares, o que nos remete ao aspecto socializador, porém ela também brinca, algumas vezes, sozinha e entrega-se aos seus pensamentos, imaginação, criatividade, manifestações e desejos pessoais (SILVA, 2016).

De acordo como RCNEI (1998):

A brincadeira é uma linguagem infantil que mantém um vínculo essencial com aquilo que é o “não-brincar”. Se a brincadeira é uma ação que ocorre no plano da imaginação isto implica que aquele que brinca tenha o domínio da linguagem simbólica. Isto quer dizer que é preciso haver consciência da diferença existente entre a brincadeira e a realidade imediata que lhe forneceu conteúdo para realizar-se (BRASIL, 1998, p. 27).

Para Silva (2016), a partir da brincadeira, a criança pode representar o mundo para tentar compreendê-lo, por meio de expressões, manifestações, motivações, desejos e emoções. De acordo com Miranda (2009, p.17): “Ao brincar, a criança amplia a percepção de si mesma como um ser social, a consciência do outro e a identificação do espaço que a cerca e de como pode explorá-lo.” O brincar constitui-se como uma importante ferramenta de preparação para o contato social e rica de experiência para a construção de conhecimento.

A BNCC, atualmente, um dos principais documentos norteadores que contemplam todas as etapas da Educação Básica, sendo obrigatória tanto na rede pública quanto privada, tem seus eixos nas interações e brincadeiras, assegurando-as crianças os direitos mencionados pelo documento (BRASIL, 2018).

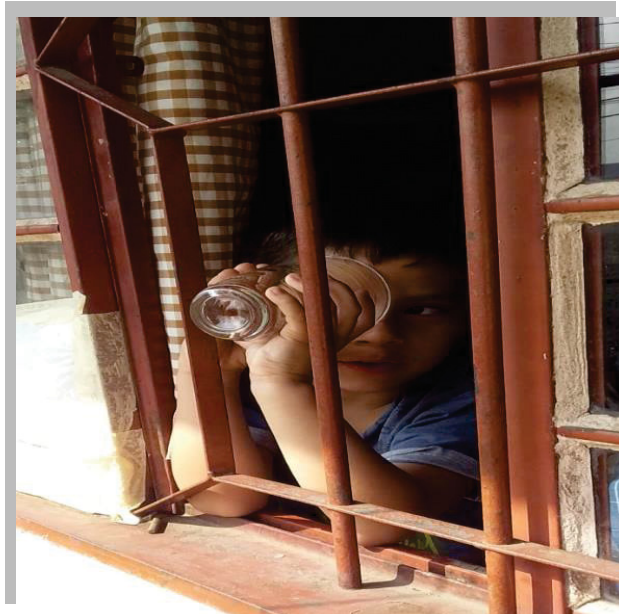
É possível considerar, a partir de leituras da BNCC, que a corrente da Psicologia histórico-cultural faz-se presente também no documento, pois os eixos principais são as interações e as brincadeiras, eixos muito relevantes para o teórico Vigotski ao discutir sobre desenvolvimento e aprendizagem.

Meyer (2011) afirma que o brincar como linguagem é a nossa primeira cultura. Segundo a autora, o brinquedo torna-se um substituto de objetos reais, colocando a criança na presença de reproduções. Ela assinala ainda que:

O brinquedo estimula a representação, a expressão de imagens que evocam aspectos da realidade. O brinquedo, enquanto objeto, é suporte de brincadeira, é o material que permite fluir o imaginário infantil. O brinquedo coloca a criança na presença de reproduções: tudo o que existe no cotidiano, na natureza e nas construções humanas, o brinquedo acaba sendo um substituto dos objetos reais, podendo assim manipulá-los (MEYER, 2011, p. 38).

Segundo Meyer (2011), o brinquedo torna-se um substituto de objetos reais, colocando a criança na presença de representações. Nos momentos das brincadeiras, as crianças atribuem significados aos objetos. Estes assumem papéis diferentes daquilo que representam.

FOTOGRAFIA 5 - DIFERENTES MANEIRAS DE OLHAR PELA JANELA¹⁶



FONTE: A autora (2020).

Essa atividade foi desenvolvida por meio de objetos/recursos que a criança tivesse em casa. A proposta de atividade apresentou como objetivo que a criança pesquisasse diferentes maneiras ¹⁷de olhar pela janela. A figura expõe o momento em que a criança participa da atividade.

¹⁶ Proposta de atividade encaminhada no bloco impresso.

¹⁷ Rolinho de papel higiênico, peneira, fundo de copo, tecidos, papel sulfite com furinhos, etc.

Parafraseando Vigotski (2007), não existe brinquedo em regras. Enquanto a criança brinca, cria sua própria imaginação, estabelece regras, mesmo que elas não sejam tão visíveis quanto em jogo.

Embora, no jogo, as regras sejam estabelecidas *a priori*, as brincadeiras de imaginação contêm regras de comportamentos e, na maioria das vezes, criam brincadeiras em que fazem coincidir a situação do brinquedo e da realidade (VIGOTSKI, 2007). Vigotski (2001) indica que a brincadeira na infância possui a imaginação, a imitação e a regra, que podem aparecer por meio do desenho.

Para Vigotski (2007), o que distingue o brincar da criança de outras atividades é a imaginação, ou seja, a partir do brinquedo, criam-se situações imaginárias. No entanto: “Se a criança está representando o papel da mãe, então ela obedece as regras de comportamento maternal” (VIGOTSKI, 2007, p. 112).

Durante as brincadeiras, as crianças fazem imitações de adultos, atribuindo significados de linguagem própria, criando e recriando diversos momentos de acordo com a situação (MEYER, 2011). Ainda segundo a autora:

Na brincadeira, o sentido da realidade pode mudar: as coisas tornam-se outras. Ela obedece a regras criadas pela circunstância. Os objetos podem assumir papéis diferentes daquilo que representam. Ela brinca com o que tem à mão e com o que tem na cabeça (MEYER, 2011, p.40).

Contudo, a criatividade também é algo que se faz muito presente nas brincadeiras. Durante os momentos de interação, a criança experimenta novos comportamentos e isso enriquece o desenvolvimento dela. Neste sentido, Meyer (2011, p. 42) destaca que: “As crianças precisam de momentos de brincadeira pela brincadeira”.

Concorda-se com Souza que salienta:

As formas de representação dessas ‘culturas infantis’ podem ser exemplificadas pelo brincar, os jogos infantis e os desenhos produzidos pelas crianças que se caracterizam como formas simbólicas de interpretação do mundo e também de aprendizagem de uma determinada cultura (SOUZA, 2008, p. 42).

Para Dornelles (2001), a brincadeira é algo que pertence à infância. A criança cria e recria, por meio dos momentos de interação e, portanto, da brincadeira, construindo, assim, suas próprias normas. A brincadeira é uma linguagem que ela usa para interagir e compreender o mundo. A infância carrega

consigo as brincadeiras, renovando a cultura infantil a cada nova geração, momento que é expresso pelo ato lúdico. Assim sendo, conforme a autora: “É pelo brincar e repetir a brincadeira que a criança saboreia a vitória da aquisição de um novo saber fazer, incorporando-o a cada novo brincar” (DORNELLES, 2001, p. 104).

O brincar tem, em cada momento, uma função e significado muito especial para cada fase da criança, proporcionando pontos de vista diferentes, percepções sobre o outro, no sentido de colaborar na compreensão de observar como os outros veem-na. No brincar, a criança passa a pensar sobre suas ações, por meio das brincadeiras, não só na visão de como o outro a percebe, mas também para que continue participando da brincadeira. Esse é um momento crucial na brincadeira, em que se pode observar o fácil e o difícil nessa relação de brincar e conviver com o outro (MEYER, 2001).

É importante destacar também o aspecto legal da brincadeira, pois, muitas vezes, as crianças estão dispostas a brincar, mas esse direito não lhes é oferecido, discussão que se faz dentro do espaço escolar. Elas são, muitas vezes, convidadas a brincarem, porém com normas e regras, no sentido de não escolherem os espaços ou objetos de sua preferência.

Neste sentido, é importante que se garanta um tempo livre pelo brincar e pelo prazer da descoberta. Dornelles (2001) enfatiza:

Que meninos e meninas brinquem e cuidem de si e do outro nas suas brincadeiras. Que eles/as possam brincar entendendo que, quem está afim de brincar têm seu direito garantido para fazê-lo (DORNELLES, 2001, p. 108).

As DCNEI (2013), em seu art. 9º, garantem o direito do brincar, de onde as interações e a brincadeira devem ser eixos norteadores que compõem a Proposta Curricular da Educação Infantil. Neste sentido, devem garantir que:

I - promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança; II - favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical; III - possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos; IV - recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais; V - ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas; VI - possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas

ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar; VII - possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e reconhecimento da diversidade; VIII - incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza; IX - promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura; X - promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais; XI - propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras; XII - possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos. Parágrafo único - As creches e pré-escolas, na elaboração da proposta curricular, de acordo com suas características, identidade institucional, escolhas coletivas e particularidades pedagógicas, estabelecerão modos de integração dessas experiências (BRASIL, 2013, p. 99).

As DCNEI (2013), portanto, apresentam eixos que promovam as interações e a brincadeiras durante a infância, elas explicitam de forma que sejam destacados na Propostas Pedagógicas Curriculares. Diante do exposto, também consideramos que se deve priorizar esses momentos nas propostas pedagógicas na educação infantil.

Silva et al. (2018) afirmam, enquanto a criança brinca, ela cria hipóteses, pesquisa, imagina e, neste sentido, o fazer científico pode fazer-se presente. No brincar, é possível observar a diversidade de oportunidades das aprendizagens das crianças, pois:

[...] observamos que as crianças brincam e algumas brincadeiras são desafios às leis da natureza. Nesta direção, compreendemos que os profissionais da educação que “educam” e “cuidam” das crianças podem potencializar algumas brincadeiras em que são instigadas a resolverem desafios, elaborando e testando hipóteses de solução, compartilhando com os outros seus modos de ação (SILVA, et al, 2018, p. 471).

Neste aspecto, a partir da brincadeira, é possível construir novos saberes diante das experiências, aproximando-se as explicações próximas às científicas (SILVA et al., 2018).

Para Vigotski: “É enorme a influência do brinquedo no desenvolvimento de uma criança” (VIGOTSKI, 2007, p. 112). Segundo o autor, o brinquedo cria, na criança, o desejo, ensinando a desejar e relaciona-os ao seu eu (fictícios) e ao seu papel no jogo e nas regras. Para ele, o brinquedo não é predominante da infância, mas é um fator muito importante para o desenvolvimento das crianças. Além do

mais, é importante que o professor organize espaços em que as crianças possam explorar os brinquedos.

De acordo com Silva et al. (2018), a criança pequena brinca todo tempo, questiona sobre o mundo a sua volta, bem como por meio das brincadeiras e brinquedos que são propícios para experiências de aprendizagens de conhecimento do mundo natural. Diante do exposto, é fundamental que o professor proporcione momentos de brincadeiras e que, nelas, possam, em alguns momentos, aproximarem-se da educação científica.

Neste sentido, compreendemos que o brincar pode ter muita ciência, e que na ciência pode ter muito do lúdico e da brincadeira, pois, nesses momentos, o que se destaca são as experiências, a brincadeira pela brincadeira sem “cobrança”, em que a criança pode acessar a cultura científica a partir da interação com objetos e outras pessoas.

Consideramos, então, que o brincar é crucial para a aproximação da criança com a educação científica, e o brincar pode ser fator potencializador nesse processo de desenvolvimento e aprendizagem. Vale ainda salientar que brincar é coisa “séria” e que brincar para a criança é uma necessidade, bem como brincando a criança desenvolve, aprende, comunica-se e entende o mundo que chega até ela. Com base no exposto e nas reflexões apresentadas, também podemos observar a relação da brincadeira e a presença da ludicidade nas atividades de ciências, e que ambas podem estar associadas nas práticas presentes da educação infantil. Não por acaso, as atividades apresentadas nessa pesquisa apresentam caráter lúdico, pois, oferece-las especificamente diante de um cenário pandêmico, pode ser fator crucial na construção do desenvolvimento e aprendizagem dos pequenos.

4 CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Após apresentar o arcabouço teórico no qual se sustenta esta pesquisa, o presente capítulo mostrará o percurso trilhado para a realização deste trabalho.

A partir do desenvolvimento desta pesquisa a ideia foi responder a seguinte questão: Quais categorias surgem em situações de aproximação das ciências da natureza com crianças pequenas a partir de atividades lúdicas em um contexto pandêmico?

A metodologia adotada nesta pesquisa é de cunho especificamente qualitativo. Assim sendo, abordaremos, nesta seção, sobre a natureza da pesquisa, o universo, os participantes, e a constituição de dados.

4.1 NATUREZA DA PESQUISA

A abordagem adotada para esta pesquisa é a metodologia qualitativa. Bodgan e Biklen (1994, p. 51) assinalam que: “O processo de condução de investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos, dado estes não serem abordados por aqueles de uma forma neutra.” Além disso, segundo Oliveira (2018, p. 60): “A opção por uma abordagem qualitativa deve ter como principal fundamento a crença de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real, objetivo, concreto e o sujeito”.

Oliveira (2018) conceitua abordagem qualitativa como sendo um processo de reflexão da realidade, bem como uma análise do contexto. Nessa abordagem, utilizam-se métodos e técnicas na busca pela compreensão detalhada do objeto de estudo.

Neste sentido, faz-se importante adentrar em estudos e ter clareza quanto ao objeto de pesquisa. Dentro dessa busca, cabe ressaltar também a importância em relação ao contexto histórico, seguindo-se as análises de documentos e outras técnicas (OLIVEIRA, 2018).

Diante das considerações expostas, dentro de uma pesquisa qualitativa é importante que o pesquisador delimite espaço e tempo, ou seja, o corte epistemológico (OLIVEIRA, 2018). Neste aspecto, o autor sublinha que:

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas, sem a mensuração quantitativa de características ou comportamentos (OLIVEIRA, 2018, p. 59).

Para tanto, a abordagem qualitativa facilita a compreensão de fatos e fenômenos observados, tendo em vista que apresentam estudos detalhados, uma vez que, conforme Oliveira (2018, p. 60), “na abordagem qualitativa, o pesquisador (a) deve ser alguém que tenta interpretar a realidade dentro de uma visão complexa, holística e sistêmica”.

4.2 UNIVERSO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada com crianças matriculadas na educação infantil na Escola Municipal Guilherme Ceolin, localizada no município de Pinhais. Os participantes têm entre cinco e seis anos de idade.

A Escola atende Educação Infantil e Ensino Fundamental I e está localizada na Rua Cassiano Ricardo, 834, na cidade de Vargem Grande – PR, 83321-090.

No que se refere à Educação Infantil, a escola atende ¹⁸6 (seis) turmas, sendo 3 (três) no período da manhã e 3 (três) no período da tarde. A pesquisa aconteceu com alunos e alunas da turma do Infantil V.

4.2.1 Demonstrativo da existência de infraestrutura

A Escola Municipal Guilherme Ceolin (Figura 6) contabilizou até o ano letivo de 2020 a quantidade de 15 salas de aula, uma biblioteca, uma quadra coberta, uma sala para professores, uma secretaria, uma cozinha, um laboratório de ciências, uma sala de informática, um laboratório de matemática, um depósito de merenda, um depósito de material escolar, uma sala de café para os professores, um estacionamento, Jardins e Parque Infantil.

¹⁸ Ano letivo de 2020.

FOTOGRAFIA 6 - ESCOLA MUNICIPAL GUILHERME CEOLIN



FONTE: Facebook Escola Municipal Guilherme Ceolin (2020)

A sala da turma em que foi realizada a pesquisa é uma sala ampla, arejada, bem iluminada e com um solário. O solário tem uma árvore e alguns brinquedos disponíveis para as crianças brincarem.

4.3 PRIMEIRA ETAPA: APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

No primeiro momento, a pesquisadora¹⁹ realizou o convite aos pais/responsáveis para participarem de um encontro, em que foi dialogado sobre a pesquisa. Esse encontro aconteceu no mês de fevereiro (2020), início do ano letivo, quando todos os responsáveis foram convidados a comparecer na escola no período noturno.

No dia estipulado para esse encontro, a pesquisadora conversou com os responsáveis explicando sobre a pesquisa, apresentando os seus objetivos, bem como esclarecendo as dúvidas. No entanto, naquele momento, ainda não foram possíveis as assinaturas do TCLE (APÊNDICE 1) - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Pais e/ou Responsável Legal e do TALE (APÊNDICE 2) - Termo de solicitação de uso de Imagem e/ ou Som de voz para Pesquisa, pois a aprovação do projeto estava em análise no Comitê de Ética.

¹⁹ Pesquisadora e professora da turma de Infantil V.

4.3.1 Segunda etapa: a pesquisa na pandemia da Covid-19

A pesquisa começou no início do ano letivo (2020), quando atividades relacionadas às ciências da natureza já estavam sendo pensadas e planejadas pela pesquisadora/professora. Por conta da pandemia devido ao covid-19, as aulas no município de Pinhais foram suspensas a partir do dia 19 de março de 2020.

Em virtude dos Decretos nº 250 de 17 de março e nº 315 de 09 de abril, nº 359 de 30 de abril, todos emitidos no ano de 2020, foram suspensas as atividades presenciais. A partir dos Decretos, a Secretaria Municipal de Educação de Pinhais – SEMED, com amparo legal, orientou as unidades educacionais acerca das adequações a serem adotadas para o cumprimento do calendário letivo de 2020, tendo em vista que as ausências das atividades poderiam acarretar algumas situações consideradas não positivas para os alunos matriculados na rede.

Pautando-se ainda na qualidade da educação, a fim de diminuir a desigualdade e minimizar os impactos da pandemia na educação, a partir de 01 de junho de 2020, realizaram-se Blocos de Atividades Pedagógicas não presenciais, optando-se pela elaboração de atividades impressas, podendo ser ou não mediadas por tecnologias digitais. Os blocos foram organizados pelas unidades educacionais, as quais foram disponibilizadas aos alunos em datas e cronogramas divulgados nas redes sociais, via contato telefônico e aplicativo de mensagem WhatsApp, respeitando todas as medidas de segurança indicadas pela Secretaria Municipal de Saúde de Pinhais. As orientações deram-se por meio do Ofício Circular nº 058/2020.

A partir de então, as crianças começaram a receber blocos de acordo com os cronogramas das unidades escolares. Os blocos tiveram, em sua unanimidade, o Eixo Relação com o Mundo Físico e Natural da Proposta Curricular do Município de Pinhais, abordado nas propostas de atividades.

No Eixo Relação com o Mundo Físico e Natural, as propostas apresentaram atividades relacionadas aos lugares e paisagens, fenômenos e componentes culturais, objetos e processos de transformação, meio ambiente e seres vivos, abordando: atitudes de preservação das águas dos rios e mares, os animais, características e habitat, atitudes de valorização da diversidade, fases da vida, relação do clima ao uso do vestuário adequado, entre outros. As atividades,

brincadeiras e experiências propostas propiciaram o contato com o mundo físico e natural, permitindo a construção de conhecimentos práticos sobre seu entorno.

Ao longo do ano letivo, foram realizados, na turma envolvida com a pesquisa, 10 Blocos, sendo o 8º Bloco²⁰ e o 9º Bloco (ANEXO 4) específicos para constituição e análise dos dados. Os blocos tiveram como problemática: Qual a importância de lavar as mãos para prevenir-se do Coronavírus? As atividades foram pensadas e planejadas no sentido de que este é um assunto que está sendo abordado por toda a sociedade e que, dessa forma (atividades não presenciais), a criança pudesse ter uma aproximação as ciências.

4.3.2 Terceira etapa: aprovação do Comitê de Ética e autorização das famílias

Após a aprovação no Comitê de Ética (ANEXO 1), a pesquisadora encaminhou uma mensagem de texto no contato individual de cada responsável pelas crianças, convidando novamente para participação na pesquisa e fazendo agendamento para esclarecimentos e autorização.

No dia agendado, leu juntamente com os pais e/ou responsáveis o TCLE, garantindo que, caso não acontecesse o aceite, não haveria nenhum prejuízo para a criança participante, de modo que todos tivessem autonomia na decisão.

Após o consentimento dos pais/responsáveis, em um outro momento, a pesquisadora apresentou o projeto para as crianças, de forma que fosse respondido e conversado sobre todos os questionamentos delas. Esse momento aconteceu no 1º encontro virtual coletivo, em seguida, as crianças foram convidadas para participarem da pesquisa.

4.4 ESCOLHA DOS PARTICIPANTES

O perfil dos (as) participantes da pesquisa têm entre cinco e seis anos de idade (completos), sendo 5 (cinco) do sexo feminino e 5 (cinco) do sexo masculino. São todas crianças matriculadas na educação infantil na Escola que foi o local da realização da pesquisa. Dessa forma, de uma turma de 22 (vinte e duas) crianças,

²⁰ Atividades específicas para constituição de dados, não sendo anexados os blocos em sua totalidade.

um responsável não autorizou a pesquisa, e das demais convidadas, somente 10 crianças participaram de todo o processo, e dessa forma foram selecionadas. A partir disso, definiram-se os participantes, assim como aprovado pelo Comitê de Ética.

Diante da situação da pandemia por covid-19 não foi possível selecionar todas as crianças da turma, sendo que a seleção foi dada com base nas participações e interações diante das atividades e diálogos por meio de algumas plataformas digitais, bem como a presença durante a entrega dos blocos e participação nas atividades extracurriculares que aconteceram. Nesta pesquisa, considera-se professora e pesquisadora a mesma pessoa.

4.5 PASSOS DA CONSITITUÇÃO DE DADOS

Blocos Impressos – Os blocos impressos tiveram, como objetivo, investigar como os hábitos de higiene poderiam contribuir para a prevenção do covid-19. Em cada Bloco de atividades, as crianças tinham aproximadamente 1(um) mês para realização das propostas, sendo que também poderia ser acrescentado um tempo maior de acordo com a necessidade de cada família. O Bloco 8 (oito) foi planejado com atividades específicas à temática Coronavírus e, no Bloco 9 (nove), elas eram relacionadas à água, pois entendemos que a lavagem das mãos é essencial para os cuidados e prevenção, não somente ao Coronavírus, como para outras doenças. No entanto, como Curitiba e região estão com falta de água, bem como rodízios escalonados, também compreendemos a necessidade de trabalhar sobre o assunto, tendo em vista que as crianças necessitam da água para fazerem a higiene das mãos.

No início da pandemia, utilizamos o grupo de WhatsApp para diálogo e manutenção do vínculo entre professora-criança, criança-criança, escola-família, sendo que essa plataforma foi essencial para a comunicação. Com o passar dos dias, as próprias crianças sugeriram “lives²¹” para conversar com os amigos. Diante dessa proposta, a professora organizou alguns encontros coletivos e individuais. Os encontros individuais aconteceram de forma diferenciada, pois, em alguns

²¹ Na linguagem da internet, live caracterizou as transmissões ao vivo, tendo como significado em português “ao vivo”. Suas transmissões acontecem principalmente por redes sociais.

momentos, as famílias faziam ligações para registrar alguma questão ou esclarecer situações. Nos encontros virtuais, organizados e planejados pela pesquisadora/professora, todos os participantes selecionados (dez) participaram das propostas de atividades, mesmo que, quando necessário em momentos diferentes. O Quadro 2 apresenta a organização e detalhamento das atividades.

QUADRO 2 - ORGANIZAÇÃO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

DATA	FORMATO (PRESENCIAL OU VIRTUAL)	Nº de participantes	Descrição das atividades	Instrumentos	Características
29/09	Presencial	22	Entrega do Bloco 8 de atividades pedagógicas.	Bloco impresso, fotografias e áudios	Registros.
30/09	Virtual (Meet)	9	Convite para participarem da pesquisa, e apresentação do Bloco 8º.	Meet	Lúdica e Oral
07/10	Virtual (Meet)	10	Interação, brincadeiras de advinhas de ciências, e conversa sobre a Batata-doce.	Meet	Lúdica e oral
29/10	Virtual (Meet)	12	Festa a fantasia virtual.	Meet	Lúdica e interativa
19/11	Presencial	3	Atividade no laboratório de ciências da escola. As crianças foram convidadas a participarem de uma experiência no laboratório, conhecer o espaço, explorar os objetos, a terra e a lupa.	Fotografias, áudios, desenhos.	Lúdica, interativa e registros
25/11	Virtual (Meet)	5	Conversa sobre os desenhos das propostas de atividades.	Meet	Oral
26/11	Presencial	6	Experiência do órgão.	Fotografias, áudios	Lúdica e interativa.
26/11	Virtual (Meet)	1	Conversa individual com o aluno sobre suas atividades do Coronavírus.	Meet	Lúdica e Oral
01/12	Virtual (Meet)	13	Live da Batata-doce	Meet	Lúdica e Oral
02/12	Virtual (Meet)	2	Live da Batata-Doce	Meet	Lúdica e Oral
15/12	Virtual (WhatsApp)	3	Conversa sobre as atividades propostas.	Gravador de tela	Lúdica e Oral
16/12	Virtual (Meet)	2	As crianças foram convidadas para conversarem sobre as atividades do Bloco 8 e 9.	Meet	Lúdica e Oral

FONTE: A autora (2020).

O Quadro 2 tem como objetivo uma melhor visualização da organização das atividades, no entanto, as constituições de dados não aconteceram somente nesses momentos. O quadro é um agrupamento para uma melhor compreensão da constituição de dados, porém a pesquisa aconteceu desde a aprovação do projeto no comitê de ética²² até o dia 16 de dezembro de 2020. Todo envolvimento e interação aconteceram no dia a dia com as crianças, por meio, principalmente, do aplicativo WhatsApp e, durante esse período, por meio das devolutivas dos blocos impressos; análises dos desenhos. É possível observar também que, em algumas ocasiões, tivemos a participação a mais do que os selecionados e, outras vezes, menos, isso ocorreu porque todas as crianças foram convidadas a participarem de todos os momentos, bem como algumas não conseguiam participar de algum encontro ou problema de acesso devido à internet, de modo que a pesquisadora/professora fazia via WhatsApp e contato *a posteriori*.

A maioria das interações e registros ocorreu por meio de vídeos, fotografias e áudios. Seguindo as realizações das atividades, os pais/responsáveis encaminhavam os registros. Conforme solicitado no início das atividades não presenciais, a família deveria encaminhar registros (se possível), pois seriam arquivados para comprovação dos registros das atividades. Dessa forma, tivemos grande participação das famílias, sendo que enviavam os registros por meio de vídeos e fotografias direto no grupo do aplicativo ou, da mesma forma, no individual da professora. Os participantes da pesquisa também utilizavam áudios para comunicarem-se com a professora, sendo para demonstrar afetividade, saudades ou para registrar algum fato ou novidade. É válido ressaltar a importância das famílias nesse processo de pesquisa e aprendizagem, pois foram muito parceiras e ativas em todos os momentos.

Como destacado no Quadro 2, foi possível realizar coletas de dados com os participantes também de forma presencial. Durante a entrega e recebimento dos blocos, as crianças puderam realizar as seguintes atividades.

- Experiência no laboratório de ciências – De acordo o Decreto Nº 730/2020, as crianças puderam ser convidadas a realizarem atividades extracurriculares na escola. “Art. 1 a partir de 19 de outubro de 2020, todas as instituições de ensino pública e privada, pertencentes ao

²² Aprovado em 01 de julho de 2020. **Número do Parecer:** 4.127.994.

Sistema Municipal de Pinhais, estão autorizadas a retomar, gradativamente”. Nessa ocasião, a professora convidou seis participantes para realizarem atividades na escola, sendo 3 (três) em um momento e 3 (três) em outro.

As crianças puderam conhecer o laboratório de ciências, pois, até aquele momento, não haviam tido oportunidade. A professora permitiu que explorassem os objetos, bem como o jardim, após conversarmos sobre as atividades do bloco 8 (oito). As crianças puderam juntamente com a professora realizar a atividade²³ de lavagem das mãos. Esse interesse em levar as crianças ao laboratório de ciências surgiu após o encaminhamento do vídeo²⁴ “Sid o Cientista – Lavar as mãos” para a turma do infantil V.

FOTOGRAFIA 7 - ATIVIDADE PRESENCIAL NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS



FONTE: A autora (2020).

- Experiência do orégano – Durante a realização das atividades do bloco, as crianças tiveram a oportunidade de realizar essa experiência, que foi encaminhada como proposta no Bloco de atividades pedagógicas não presenciais para todas as crianças. No entanto, como havia a possibilidade de realizá-la na escola, a professora convidou-as para irem até lá, novamente na data de entrega dos blocos, agendando o horário com cada participante. Os materiais foram levados pela professora e as

²³ Proposta de atividade encaminhada para todas as crianças da turma de infantil v.

²⁴ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=WD7VLof7H4A>

crianças conseguiram realizar a experiência. Participaram dessa experiência 6 (seis) crianças.

FOTOGRAFIA 8 - EXPERIÊNCIA COM ÓREGANO



FONTE: A autora (2020).

O crucial para a escolha dos participantes foi o Decreto nº 730/2020 que: “Regulamenta o processo de retorno gradativo das atividades presenciais extracurriculares nas instituições pertinentes ao Sistema Municipal de Ensino de Pinhais”. Neste sentido, foi possível a realização dessas atividades presenciais com as crianças da turma, com base nos regimentos e organização da Escola.

4.5.1 Instrumentos utilizados

Durante a constituição de dados, foram utilizados instrumentos como áudios, vídeos, fotografias e desenhos.

Como nessa etapa de ensino, a criança está desenvolvendo sua linguagem e uma das formas que pode acompanhar esse processo é o desenho:

Vemos assim como o desenho acompanha obedientemente a frase e como a linguagem falada permeia o desenho das crianças. Nesse processo, com frequência a criança tem de fazer descobertas originais ao inventar uma maneira apropriada de representação; também pudemos observar que esse processo é decisivo para o desenvolvimento da escrita e do desenho da criança (VIGOTSKI, 2007, p.138).

Nas palavras de Vigotski (2018, p. 107), “um marco essencial dessa idade é que a criança desenha de memória e não de observação”.

Em seu primeiro estágio, a criança desenha o que pensa ser suficiente para representar algo. “Enquanto desenha, a criança pensa no objeto que está representando, como se estivesse falando dele” (VIGOTSKI, 2018, p. 109).

No segundo estágio, denominado por Vigotski (2018) como estágio do surgimento do sentimento da forma e da linha, é possível encontrar desenhos das crianças com rudimentos da representação parecida com a realidade.

O terceiro estágio é caracterizado quando não aparecem mais desenhos esquemáticos. “O desenho tem uma aparência de silhueta ou de contorno (VIGOTSKI, 2018, p. 110).

Por fim, sobre o desenhar na infância, Vigotski destaca o quarto estágio, que é caracterizado por representações plásticas, em que já aparecem partes isoladas do objeto. Esse estágio, segundo o autor, é mais difícil de alcançar sem o ensino.

A fotografia também foi um instrumento utilizado para constituição de dados. Desde o início da pesquisa, já era um instrumento selecionado, pois, na educação infantil, essas ferramentas são importantes e úteis para os registros das crianças pequenas. No entanto, com a pandemia, essa escolha tornou-se fundamental. Neste aspecto, Loizos (2002) salienta que:

[...] a imagem, com ou sem acompanhamento de som, oferece um registro restrito, mas poderoso das ações temporais e dos acontecimentos reais - concretos, materiais. Isto é verdade tanto sendo uma fotografia produzida quimicamente ou eletronicamente, uma fotografia única, ou imagens em movimento (LOIZOS, 2020, p. 137).

Para o autor, vivemos em um mundo cercado pelas tecnologias, em que os meios de comunicação influenciam-nos, ainda que muitos resultados dependem dessa ferramenta.

Ao relatar que utilizaremos vídeos ou filmagens de vídeos (Meet²⁵), reportamo-nos também ao autor supracitado:

O vídeo tem uma função óbvia de registro de dados sempre que algum conjunto de ações humanas é complexo e difícil de ser descrito

²⁵ Videoconferência criado por meio de uma conta Google. Disponível em <https://apps.google.com/>

compreensivamente por único observador, enquanto ele se desenrola (LOIZOS, 2020, p. 149).

Para o autor, o pesquisador deverá estar atento ao vídeo, realizando anotação, organizando possíveis categorias, observando as ações. A ferramenta Meet possibilitou-nos gravar os encontros, de modo que esse processo facilitou a análise dos dados.

Sobre áudio ou audiovisual, o mesmo autor (2002) aponta:

Correndo o risco de repetir, diria que cada passo, na análise do material audiovisual, é uma translação e, em geral, uma simplificação. Não há uma leitura perfeita do texto. A questão é, então, ser explícito sobre os fundamentos teóricos, éticos e práticos da técnica e abrir um espaço onde o próprio trabalho possa ser debatido e julgado (ROSE, 2002, p. 362).

As plataformas utilizadas para a constituição de dados desta pesquisa foram: Blocos impressos; WhatsApp, encontros virtuais pelo Meet, encontros presenciais, que possibilitaram a constituição de dados.

As interações durante a realização das atividades pedagógicas não presenciais foram realizadas de forma virtual. O WhatsApp foi muito utilizado para esse diálogo, pois as crianças e familiares encaminhavam suas dúvidas, fotografias, atividades, dentre outras, utilizando essa ferramenta, sendo que 100% das famílias participaram desse grupo. Foi possível encontrar presencialmente algumas crianças durante a entrega dos blocos e, nessas oportunidades, a criança interagia e conversava sobre suas atividades. Vale destacar que toda identidade dos participantes, das instituições e da comunidade escolar será tratada com padrões de sigilo e ética, mesmo com aprovação do Comitê de Ética.

Na próxima seção, serão apresentadas as contribuições das tecnologias durante a realização da pesquisa, pois, diante das situações ocorridas a partir do contexto pandêmico, elas foram essenciais para realização deste estudo.

4.6 AS CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Diante do contexto pandêmico e do cenário escolar, a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) foi imprescindível para

mediação e interações com os participantes da pesquisa, pois foram instrumentos necessários para o processo de aprendizagem.

Baseados nos estudos de Costa; Duqueviz e Pedrosa (2015), ressaltamos que a mediação é uma intervenção em uma determinada relação e que ela não é direta, mas determinada por outro terceiro elemento, afirmação que é baseada na perspectiva sociointeracionista de Vigotski.

Neste sentido, ao introduzir o conceito de mediação, Vigotski (2007) não procurou corroborar a mediação, como forma de elo ou ponte entre os meios e os objetos e/ou sujeitos. Mediação, para ele, é a interferência sobre o objeto, de forma que o sujeito consiga buscar transformações no seu meio, promovendo aprendizagem e desenvolvimento.

No entanto, haja vista que as tecnologias estão assumindo, cada vez mais, um papel de mediação nas escolas, elas passam a fazer parte da vida das pessoas, muitas vezes, sem elas perceberem a influência exercida por esses instrumentos em suas relações e interações (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROSA, 2015).

Dessa forma, entendemos que os instrumentos são objetos culturais da época contemporânea e que contribuem no papel de mediação, portanto, um importante agente no processo de aprendizagem.

Sendo assim:

[...] os denomina instrumentos culturais de aprendizagem, considerando que não são meras máquinas, pois são instrumentos materiais, simbólicos e culturais, permitindo a mediação com o outro (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROSA, 2015, p. 605).

Ainda de acordo com os autores supracitados, as TDIC estão distantes da cultura escolar, porém são instrumentos importantes para mediações e interações. Porém, mesmo as TDIC sendo um importante instrumento para interações e aprendizagens, consideramos que na infância a criança deve interagir e brincar prioritariamente no contato presencial, pois:

No movimento via brincadeira, temos o exercício da mediação social que se dá no contato com outras crianças e consigo mesma, na constituição de um ser social. Neste sentido, são relevantes as relações e interações para a constituição infantil. Desta forma, o contato presencial precisa ser privilegiado, a fim de viabilizar a corporificação das aprendizagens por parte das crianças (ANJOS; FRANCISCO, 2021, p. 128).

Pautado na abordagem sociointeracionista, Roza (2018) salienta que:

A mediação é o processo por meio do qual a ação do sujeito sobre o objeto é mediada por um elemento. Na mediação, a relação entre sujeito e objeto não é direta, mas sim feita através de um elemento intermediário. O instrumento é o elemento de mediação que age entre o sujeito e o objeto de seu trabalho (ROZA, 2018, p. 500).

Sob a ótica dessa teoria, “os recursos de informática e telecomunicações podem ser vistos como instrumentos de mediações da aprendizagem” (ROZA, 2018, p. 502). De acordo com Roza (2018), na educação, as TDCI são aplicadas em diversos âmbitos e contextos, desde a reprodução de sons e imagens, por exemplo, até a utilização de ambientes virtuais, como aulas síncronas²⁶.

Desta forma, a literatura aponta para um uso responsável das tecnologias pelas crianças pequenas, o que implica a necessidade de acompanhamento e supervisão, com controle do tempo de exposição às telas por parte de pais/mães e cuidadorxs. Entretanto, quando a discussão passa a ser feita em termos institucionais, o campo não é mais apenas de escolha das famílias, mas também das instituições educacionais que precisam refletir a respeito dos interesses e das necessidades envolvidas no uso (ANJOS; FRANCISCO, 2021, p. 130).

Entretanto, segundo Roza (2018), não podemos esquecer que é sempre necessário enfatizar as relações humanas, por isso a compreensão das tecnologias como instrumentos, conforme concepção do teórico Vigotski, fazendo-se importante para a construção desse processo.

Diante disso, vale ressaltar que, quando um sujeito utiliza recursos tecnológicos, eles servem como instrumentos entre o sujeito e o objeto de seu trabalho (ROZA, 2018).

Mesmo na época em que Vigotski descrevia sua teoria, quando as TDCI eram, de certa forma, inexistentes, elas podem ser vistas como instrumentos de mediação, ampliando, nos sujeitos, suas possibilidades de interações, remetendo, dessa forma, à aprendizagem (ROZA, 2018).

Por fim, vale ressaltar que toda atividade realizada com as TDCI devem ser planejadas com muita responsabilidades éticas e profissionais, pautadas no princípio da equidade, uma vez que, saibamos que a exclusão digital ainda se faz presente na sociedade, destacamos também que se por um lado as atividades com as

²⁶ Que acontecem em tempo real, onde o professor e o aluno interagem ao mesmo tempo em um ambiente virtual.

tecnologias ferem alguns princípios e especificidades da educação infantil, por outro, as TDCI podem se constituir como possíveis instrumentos de comunicação e manutenção de vínculo entre as crianças, professores e famílias, escancarando que há necessidade de políticas públicas que ofereçam qualidade e responsabilidades para com a educação das crianças pequenas (ANJOS e FRANCISCO, 2021).

4.7 O ENCAMINHAMENTO E O PROCESSO DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Foram encaminhados às crianças os blocos impressos (ANEXO 4) de atividades pedagógicas não presenciais, sendo que, neles, havia atividades referentes ao Coronavírus. Ademais, foram enviados para as famílias todos os materiais que seriam utilizados para a realização das atividades.

A escolha da temática foi selecionada devido ao contexto pandêmico, bem como por se tratar de atividades remotas, acreditamos que este seria um tema atual e necessário no momento.

No bloco 8 (oito), preparamos o bloco com colaboração da pedagoga da Escola. Já o bloco 9 (nove) teve a participação das demais professoras de Infantil da Escola. No anexo 4, apresentamos como foram constituídos os blocos ao longo do ano de 2020.

Iniciamos o contato com as crianças por meio de videoconferências (Meet), uma vez que, até aquele momento, estávamos conversando via WhatsApp.

Evidentemente que cada contato foi previamente agendado com os responsáveis. Em todas as atividades, eram envolvidas todas as crianças da turma, no entanto, para as atividades presenciais, somente os participantes da pesquisa foram convidados. Como não era possível e nem recomendada a aglomeração, não se pode envolver todas as crianças em um mesmo momento, porém todas crianças participantes realizaram as atividades presenciais. Assim sendo, foi dividido um grupo para o laboratório de ciências e o outro para experiência do órgão.

Neste capítulo, apresentamos o caminho percorrido, sendo que é preciso destacar que toda pesquisa aconteceu durante a pandemia por covid-19 e que foi preciso repensar a metodologia durante esse processo, adaptando e readaptando os percursos sempre que necessário, a fim de não excluir nenhum e nenhuma participante da pesquisa, cabe salientar ainda que todas as crianças da turma

tiveram acesso às atividades dos blocos e encontros virtuais proporcionados. No próximo capítulo, *A metodologia utilizada na pesquisa: à luz da análise textual discursiva*, será apresentado como foi analisado os dados dessa pesquisa.

5 A METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA: À LUZ DA ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA

Iniciamos este capítulo apresentando imagens das crianças (Figura 9) a partir da realização das atividades não presenciais propostas nos blocos 8 (oito) e 9 (nove).

FOTOGRAFIA 9 - PROPOSTA DE ATIVIDADES²⁷ REALIZADAS PELAS CRIANÇAS



FONTE: A autora (2020).

Neste capítulo, apresentamos como foram analisado os dados, nos mergulhos discursivos da ATD de Moraes e Galiazzi, na tentativa de movimentos dialéticos e hermenêuticos, buscando transformações no envolvimento com a metodologia apresentada.

A partir das gotículas de água e de suas cargas elétricas formando o mundo desordenado e caótico das nuvens de uma tempestade podem emergir os raios de luz e iluminar todos o cenário (MORAES, GALIAZZI, 2016).

No capítulo anterior, demonstramos todo o caminho metodológico da pesquisa, desde a aproximação com as crianças, as questões éticas e a constituição dos dados. Fizemos também uma explicação sobre como aconteceram os encontros (virtual e presencial) e as atividades.

²⁷ Atividades remotas 2020.

Este trabalho será discutido à luz da Análise Textual Discursiva – ATD. Segundo Moraes e Galiazzi (2014), a ATD é organizada em torno de quatro focos: Desmontagem de texto: processo de unitarização, estabelecimento de relações: categorização, Captação do novo emergente: expressão das compreensões atingidas e, por último, um processo auto-organizado: um processo de aprendizagem viva.

Para análise dos dados, optamos pela Análise Textual Discursiva, em que, de acordo com Moraes e Galiazzi (2016):

A ATD, inserida no movimento da pesquisa qualitativa não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão, a reconstrução de conhecimentos existentes sobre os temas investigados (MORAES, GALIAZZI, p.33, 2016).

A Análise Textual Discursiva é organizada em torno de quatro focos; 1- Desmontagem dos textos, 2- Estabelecimentos de relações, 3- Captação do novo emergente, 4- Um processo auto-organizado. Os três primeiros referem-se ao primeiro ciclo, sendo considerado pelo autor como o mais importante.

5.1 PRIMEIRA ETAPA: O *CORPUS* ²⁸

A produção do *corpus* da pesquisa foi realizada entre julho e dezembro de 2020. As informações foram construídas de acordo com os diálogos nos grupos de WhatsApp, encontros virtuais e presenciais, bem como a realização das atividades.

Sendo assim, utilizamos o método da ATD para análise do *corpus*, como apontado pelos autores:

O corpus da Análise Textual Discursiva, sua matéria-prima, é constituída essencialmente de produções textuais. Os textos são entendidos como produções linguísticas, referentes a determinado fenômeno e originado em um determinado tempo e contexto. São vistos como produções que expressam discursos sobre diferentes fenômenos e que podem ser lidos, descritos e interpretados, correspondendo a uma multiplicidade de sentidos possíveis (MORAES, GALIAZZI, p.38, 2016).

²⁸ A denominação Corpus é utilizada por Moraes e Galiazzi (2016) fundamentada em Bardin (2011) que propõe a análise de conteúdo.

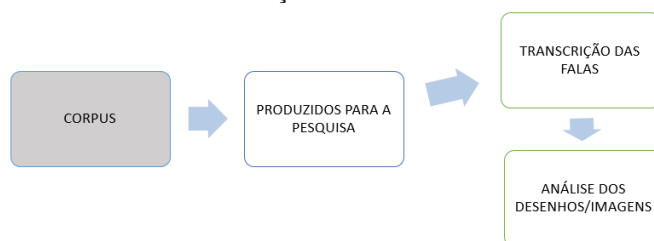
Nesse processo, como serão utilizados os desenhos e fotografias como dados desta pesquisa, portanto, constituindo o *corpus*, consideramos que os autores afirmam que, embora as fundamentações da ATD, têm sido entendidas no sentido de produções escritas, o método também inclui imagens e outras expressões linguísticas.

Assim, a Análise Textual Discursiva atribuirá sentidos e significados aos materiais textuais, que são o conjunto de textos, propondo descrever e interpretar a leitura desse conjunto, partindo do pressuposto que toda leitura é uma interpretação e que a linguagem é responsável pelo surgimento e manifestação dos sentidos dos fenômenos²⁹ (MORAES; GALIAZZI, 2016).

A partir da linguagem, é possível investigar e efetivamente traduzir e interpretar os fenômenos, “É da análise destas que a pesquisa fenomenológica extrai as essências dos fenômenos investigados” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 29).

Para esta pesquisa, consideramos como *corpus* os textos, desenhos e fotografias/imagens produzidos especificamente para este trabalho, que correspondem aos diálogos com as crianças acerca das atividades pedagógicas não presenciais, experiências na escola e os registros, que são os desenhos das atividades. O esquema da delimitação do *corpus* pode ser observado na Figura 1.

FIGURA 1 - DELIMITAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA



FONTE: A autora (2020).

Após a organização do *corpus*, mergulhamos nas atribuições de sentidos e significados, configurando o processo de desmontagem do texto.

²⁹ “A fenomenologia proclama o retorno às coisas mesmas, salienta o estudo dos fenômenos na forma como se manifestam ao sujeito, enfatizando a experiência original, o mundo vivido. Por isso ela, necessariamente, precisa valer-se da linguagem, posto que é por seu intermédio que o sentido surge e manifesta” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 28).

5.2 SEGUNDA ETAPA: DESMONTAGEM DOS TEXTOS

A desmontagem dos textos é o primeiro elemento, “em primeiro lugar, uma incursão sobre o significado da leitura e sobre os diversificados sentidos que esta permite construir a partir de um mesmo texto” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 35).

Nessa etapa, faz-se necessário um envolvimento aprofundado com os materiais produzidos para a pesquisa. Essa desconstrução do todo é importante para construção do objeto de pesquisa. Neste aspecto, os autores apontam que:

Unitarizar um texto é desmembrá-lo, transformando-o em unidades elementares, correspondendo a elementos discriminantes de sentidos, significados importantes para a finalidade da pesquisa denominadas de unidades de significado (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 71).

Essa é uma fase inicial da análise, trata-se de um processo de movimento de desconstrução, tendo como ponta de partida o *corpus*. Sendo assim: “A fragmentação sempre necessita ter como referência o todo” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 71). Nesse processo, é importante que o pesquisador construa um sistema de código; a codificação, pois precisará identificar os textos e as unidade de significados (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Para Moraes e Galiazzi (2016, p. 75): “O processo de unitarização é um esforço de construção de significados. É um exercício de elaboração de mais sentidos a partir dos textos sob análise”. Assim sendo, compreendemos a unitarização como recortes e fragmentos do *corpus*, que, na sequência, constituirão o processo de categorização, com a finalidade de elaborar os metatextos para compreensão dos materiais produzidos, bem como do fenômeno investigado.

Foram definidos 3 (três) códigos de texto conforme exemplos que seguem. O Quadro 3 apresenta a organização das informações do processo de unitarização:

QUADRO 3 - UNITARIZAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA - DIBAL

CÓDIGO DE TEXTO	CÓDIGO UNIDADE	CÓDIGO PARCIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
DIBAL	DIBAL 1.1	PF	Oi professora, eu gostei muito da atividade. É porque eu estava fazendo atividade. Eu tenho um jogo e todos os dias nós jogamos. Quando acabar o vírus nós podemos ir ao parque só de cachorro?	Interesse em jogar e sugestão de atividades, após o retorno. Neste momento, o participante sugeriu uma atividade ao ar livre.

FONTE: A autora (2020).

Conforme exemplo, definimos para esse texto o código DIBAL “Diálogos, interações, brincadeiras e atividades lúdicas”, organizados em dois momentos como código de unidades. Código de unidade DIBAL 1.1, referente aos diálogos espontâneos durante os encontros virtuais ou via WhatsApp apresentados na metodologia. Código de unidade DIBAL 1.2 referente às atividades relacionadas ao bloco 8 (oito) e ao bloco 9 (nove). O código do participante está identificado com letras de A à J, para garantir o sigilo das falas.

QUADRO 4 - UNITARIZAÇÃO CÓDIGO “DIÁLOGOS, INTERAÇÕES, BRINCADEIRA E ATIVIDADES LÚDICAS”

CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
DIBAL 1.1	PB	Eu cai com o patinete correndo. Eu quebrei o braço, porque estava correndo.	Estava brincando de patinete e, acabou fraturando o braço.
		Nossa! Tá travando tudo.	Devido à internet travou a imagem no Meet.
		Quem será que está entrando na reunião?	Aguardando a chegada de mais um colega no encontro virtual.
		Acho que no meu aniversário eu já vou tá na escola.	Acredita que em breve voltará à escola.
		Acho que cai mês passado.	Respondendo aos colegas, não lembra exatamente quando caiu, mas sabe que faz pouco tempo.
		Prof. Olha eu desenhei o coronavírus.	Atividade do coronavírus.
		Prof. eu queria falar uma coisa. Eu tenho um canal no youtube.	Proximidade com a tecnologia, e redes sociais. Canal no Youtube.
		Oi professora, tudo bem com a senhora? Por causa desse coronavírus não dá para senhora vir aqui na minha casa não!	Identifica perigo ao sair de casa, devido ao covid-19.
		O coronavírus se parece com uma coroa.	Percebeu em imagens, que o coronavírus se parece com uma coroa.
	PD	Professora, aqui na minha casa está um pouco de noite, eu não sei o que está acontecendo.	Por conta da atividade de rotina (chamada, calendário, tempo), proposta pela professora parece que confundiu o turno.
		Hoje é quarta feira.	Acompanhou a rotina do calendário.
		Eu estou brincando com a minha mãe.	Mesmo durante o encontro, continuou com sua brincadeira com a família.
		Meu aniversário é 02 de fevereiro.	Devido, as atividades do calendário, lembrou a data de seu aniversário.

		Prof. Eu tenho uma coroa.	Fez relação com a proposta de atividade do coronavírus.
PH		Tem um amigo aqui na minha casa.	Relata que está com visita, um amigo.
		Oi professora, eu gostei muito da atividade. É porque eu estava fazendo atividade. Eu tenho um jogo e todos os dias nós jogamos. Quando acabar o vírus nós podemos ir ao parque só de cachorro?	Interesse em jogar, e sugestão de atividades, após o retorno. Neste momento o participante sugeriu uma atividade ao ar livre.
PJ		Eu lembro da chamada.	Lembrou das atividades com os nomes dos colegas.
		Tenho um amigo novo.	Fez uma nova amizade, um amigo novo.
		Estou com saudades da escola, quando voltamos?	Demonstra saudades da rotina e ambiente escolar.
PE		Eu ainda não conheço nenhum amiguinho, porque eu sou nova.	Não conhece os amigos da turma, pois ingressou durante as atividades remotas.
		Eu também tenho um irmãozinho, mas ele não está aqui, posso mostrar ele depois? Ele vai fazer três anos em janeiro. Eu tenho seis anos, vou fazer sete.	Interesse em apresentar o irmão, e relatar a sua idade e a dele.
		Prof. Tá muito barulho.	Devido aos microfones estarem ligados, faz muito barulho.
		Todo mundo aqui tem seis anos?	Interesse em saber a idade de seus colegas.
		Eu faço aniversário dia 27 de maio.	Sua data de nascimento.
		Vamos cantar uma música?	Gosta de cantar, e conversar, mesmo não conhecendo seus novos amigos.
		Obrigada Prof.! É que eu não sabia que era para contornar, daí eu pinteí sem querer dentro. Muito obrigada por ter gostado do desenho (nome).	Por conta de não ter feito a atividade conforme explicação e enunciado, pede desculpa e, agradece a professora, espontaneamente.
PF		Oi amiguinhos.	Saudações aos colegas.
		Estou com saudades da escola!	Relata que está saudades da escola.
		Eu já coloquei a batata-doce na água.	Colocou a Batata-doce na água.
		Professora eu tenho um cachorrinho.	Apresentou seu cachorro com muito carinho.
PG		Eu já coloquei a batata-doce na água.	Colocou a Batata-doce na água. Observação.
		Professora eu tenho um cachorrinho.	Após seu colega apresentar o cachorro, também relatou que tem um cachorro.
PC		Eu tenho uma irmãzinha nova,	Diz ter uma irmã mais nova.

		sua mãe concorda.	
		A minha mãe disse ela deu um sorriso pra você.	A mãe relata que a irmão da PC, conheceu a professora e sorriu para ela.
		Oi prof., tudo bem? Hoje estou aqui assistindo uma série que aparece coala, e escreve com c ou com k?	Assistindo uma série de Coala, identificou a letra C, diferenciando-a da letra K.
		Prof., esse aí é meu coronavírus. Eu tive a ideia de pegar palitos e pintar com canetinhas verde e azul escuro, daí eu coloquei bolinha de massinha.	Usou massa de modelar para criar um coronavírus, usou elementos como palitos e canetinhas para deixar “parecido”.
		Oi prof. Tudo bem com você? Como você tá? Sabia que estou com muitas saudades de você, da escola e dos meus amiguinhos?	A ausência da escola, acarreta em saudades do ambiente escolar. Relata o quanto sente falta.
	PA	Sabia que meu Pitbull morreu. Ele ficou doentinho e morreu. Minha disse que anemia.	Seu cachorro morreu, devido à uma doença. Ficou triste.
	PI	Sabia que eu ganhei um cachorrinho? O nome dele é Lili.	Interesse em animais.
		Meu cachorro vai ter bastante pelo, e não vou querer cortar, porque ele é fofinho.	Gosta de cachorro, e considera ser fofinho.
		Eu tenho seis anos.	Sua idade.
		Que dia você caiu B.?	Demonstrou preocupação com seu colega que caiu de patinete.
		Professora depois posso cantar uma música?	Gosta de cantar com os colegas.
		Professora estou ótima, estou me divertindo pra valer. Eu mexo nas plantinhas, e eu sei cuidar das plantinhas. Eu não gosto do vírus e da falta de amigos. Na minha escola, sinto falta... eu tô com saudades da amiga e dos brinquedos e só.	Durante o período que tem ficado em casa, cuida das plantas, e não gosta do vírus, pois por conta dele não pode ir à escola.
CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
DIBAL 1.2	PB	Gostei da atividade de esconder os objetos.	Atividade que gostou.
		O ciclo da água, vem a nuvem chove, depois vem um sol, evapora a água, sobe tudo pra cima de novo, e depois chove de novo.	Compreensão sobre o ciclo da água, detalhando como acontece.
		Prof. Minha mãe está com coronavírus. Está no quarto.	Comunica que sua mãe está com covid-19, e está em isolamento.
		Minha batata não brotou, minha vó disse que pode ser	Sua experiência com a batata foi diferente dos

		porque está muito madura. Eu e meu pai fizemos experiência com o pepino e o milho, mas não brotou.	demais. A Batata não brotou, e sua avó disse que pode ser porque estivesse verde. O pai e a criança resolveram realizar outras experiências, com o pepino, e o alho.
		Prof. Hoje colocamos a semente do abacate na água.	Iniciou uma experiência com a semente do abacate, explicou para os amigos e, alguns amigos também aproveitaram para realizarem a experiência do PB, inclusive a professora.
		Desenhei o coronavírus porque eu pesquisei na internet e apareceu isso, porque não dá pra ver. Só dá pra ver com microscópio.	Desenhou o coronavírus, depois de ter pesquisado na internet.
		O coronavírus é cheio de coroa, eu vi.	Identificou coroas no coronavírus, a partir de imagens.
		O coronavírus de massinha pareceu quase uma floresta, cheia de árvores rosas.	Relação do coronavírus de massinha com a floresta, pois parecia muitas árvores rosas.
		Desenhei um cientista olhando o vírus. Ele é o Sid, do desenho. No desenho o Sid aprendi um monte de coisas, aprendi a espirrar (atchim) no braço, e depois lavar as mãos.	Com base no desenho do Sid O Cientista, fez seu desenho, e aprendeu que deve lavar sempre as mãos após espirrar.
	PD	Lavei as mãos com a tinta, mas não saiu tudo o coronavírus da mão.	Lavou as mãos e não saiu toda tinta, fez relação com o coronavírus.
		Eu cantei o “parabéns” duas vezes, lavando as mãos.	Cantou “Parabéns” para lavar as mãos, compreendendo o tempo necessário.
		Minha mãe está chamando a Batata de senhora Batata.	Sua mãe deu nome à Batata, “Senhora Batata”.
		Eu aprendi que tem que dar muito carinho nela. Ela (batata) demorou para crescer, é porque tinha um galho e meu irmão quebrou. Aprendi com a batata ter paciência, porque eu queria que ela crescesse logo. Agora que ela tá aqui dentro ela tá crescendo, porque ela estava lá fora. Daí estava demorando crescer. Lá fora é muito claro, acho que ela não gosta de sol.	Ofereceu carinho a batata-doce, e identificou que ela não estava crescendo, pois seu irmão havia quebrado um galho. Também colocou a batata dentro de casa, pois estava no espaço externo. Disse que lá fora é muito claro, e que talvez a batata não goste.
		Prof. Lembra que você prometeu que a gente ia brincar mímica.	Interesse em brincar de mímica.
		Tem que trocar a água da batata também.	Relatou que troca a água da batata, e que é necessário.

		Prof. Lembra do alho que eu plantei na água e depois na terra? Olha o tamanho dele. Plantei 10 alhos, uma cabeça.	Experiência espontânea por parte da família e da criança. Plantaram uma cabeça de alho, ela nasceu e cresceu.
PH		O cientista pesquisa vírus também.	Compreende que o cientista pesquisa vírus “também”, ou seja, o cientista ao seu ver também realiza outras pesquisas.
		Minha batata já brotou.	Notou que sua batata brotou.
		Prof. Será que dá para plantar minha batata?	A Batata nasceu e cresceu, sente vontade em plantá-la.
		Sabia que, bem que eu gostaria de “brotar”, mas não dá por causa das abelhas. Acho que vou deixar na água, para não correr perigo.	Gostaria de plantar a batata, mas tem medo que as abelhas comam as folhas. Acha mais seguro manter na água.
		Eu aprendi que ela (batata) tem raiz. Sabia que eu “broti” uma da professora lá no pequeno príncipe. Sabia que ela desformou a planta, sabe o que? Um alface.	Percebeu a raiz na batata, e lembrou de uma atividade realizada no CMEI, com o alface.
		Prof. Não quero plantar, porque as abelhas vão comer todas as folhas.	Identifica perigo em plantar a batata.
		Sabia que eu tenho muita energia, porque eu durmo.	Percebe que tem energia devido ao descanso.
		Prof. Sabia que eu tirei algumas fotos da formiga? Ela tem uma “bunda” que parecia a cor do sol. Eu acho que eu vou pesquisar. Minha mãe falou que vai mandar foto.	Identificou uma formiga “diferente” em sua casa, disse que parecia com a cor do sol. Pesquisou e, registrou com fotos.
PJ		Por causa da corona tem que lavar as mãos bem, não podemos ir para escola ainda, porque o vírus está em todo lugar	Reconhece que precisa lavar as mãos para se proteger do coronavírus, e que ainda não pode ir à escola.
		Eu tenho muitas saudades da nossa escola.	Relata o quanto está com saudades da escola.
PE		Os cientistas pesquisam um monte de bichinhos sabe? Alguns bichinhos bem pequeninhos, tipo a joaninha e a aranha, só que mais pequenos. Eles olham com microscópio para ver o que tem dentro.	Relata que os cientistas pesquisam coisas pequenas, bichinhos de jardim, e que para enxergarem “o que tem dentro” utilizam o microscópio.
		Eu desenhei o coronavírus. Na outra escola eu aprendo a ler e a escrever.	Registra por meio de desenhos nas propostas de atividades, mas na outra escola está em processo de alfabetização.
		Eu vi o coronavírus na internet. Eu acho que eles descobriram por causa lupa.	Visualizou o coronavírus na internet. Disse que descobriram o coronavírus, porque usaram a lupa.

		Eu desenhei aquele negocinho lá que você pode ver o coronavírus de pertinho. Eu vi no Google, e tentei desenhar.	Pesquisou uma lupa no Google, e disse que dá para ver o coronavírus.
		Essa cientista sou eu. Ela está segurando umas poções. Ela colocou no bolso, se ela precisasse derrotar o vírus ela jogava a poção e ele virava fofinho.	Fez o desenho de uma cientista, se representando. Desenhou potinhos de “poções”. Apesar de ter utilizado o nome como “poção”, identifica que o cientista pode fazer algo para acabar com o vírus.
		Não dá pra ver a sujeira na mão. Só com microscópio do cientista dá pra ver.	Compreende que não é possível enxergar todas as sujeiras que se escondem em nossas mãos.
		Acho que é um pouquinho esquisito esse nome (Ignaz Semmelweis), um pouquinho bastante.	Achou estranho o nome de Ignaz Semmelweis, médico que implementou a importância de lavar as mãos nos hospitais.
	PF	O vírus tá em todo lugar, e que o acontece naquele experimento lá, você coloca um monte de orégano, ali no pote, depois você pega e coloca ali na água, depois pega o sabão, depois coloca o dedo ali dentro, e daí ele se afastam né? Depois pega um dedo com sabão, coloca um dedo ali na água, ele se afasta tudo, né? Muito legal.	Disse que o vírus pode estar em todo lugar e, que o detergente ajuda na prevenção do coronavírus.
		Eu não sei quem é o cientista.	Está em desenvolvimento, na compreensão do que se refere à um cientista.
		Estou quase terminando minha atividade.	Relação com as atividades.
		Fiz atividade com a tinta, mas não saiu com água.	Realizou a atividade com tinta, mas mesmo lavando as mãos, não saiu a tinta.
		A minha batata também tá grande.	Observou que sua batata está crescendo a cada dia.
	PG	Os cientistas vê um monte de coisa bem pequena. Tipo... a grama que tá bem pequenininha sabe? Bem pequenininha. Os cientistas são um monte de “caras” que descobrem um monte de coisas. Tipo... Umas coisas dentro de um copo, dentro de um abacate, uma beterraba, sei lá...	Relação com o sexo masculino, “um monte de caras”. Percepção de que os cientistas conseguem pesquisar coisas bem pequenas.
		Prof. Minha mãe jogou fora a batata. Meu cachorro comeu as folhas delas. Acho que ela estava com fome.	O cachorro comeu as folhas da batata, e ela acha que pode ser devido a estar com fome.
		A coroa parece o corona.	Relação da coroa com o

			corona.
		Eu e minha prima A., a gente lavava as mãos de vez em quando.	Anteriormente não tinha o hábito de lavar as mãos frequentemente.
		Os cientistas são aqueles que estudam os livros.	Identifica os cientistas como estudiosos, são aqueles que estudam os livros.
		Eu também estudo os coronavírus.	Considera também ser um cientista, já que os cientistas pesquisam o coronavírus, “eu estudo o coronavírus”.
		Minha batata-doce estava bem grande, mas agora minha cachorra comeu.	Novamente relata o fato da cachorrinha ter comido as folhas da sua batata. Parece que ficou entristecida.
		Eu tenho um alho. Dois alinhos coloquei na terra, dentro de um potinho. Ele nasceu e, minha mãe usou para fazer arroz.	Depois de ter “perdido” sua batata, realizou o experimento com alho. Plantou o alho com ajuda da mãe, e depois que ele nasceu, usaram para fazer o arroz.
		A minha batata cresceu mais rápido que o alho.	Percebeu que a batata cresceu mais rápido que o alho.
	PC	A lupa faz tudo parecer grande.	A lupa é um instrumento que a criança tem afinidade, e que aprimorou o sentido de que ela faz “tudo parecer grande”.
		A minha irmã acordou.	Comunica que sua irmã acordou.
		Prof. Caiu meu celular, aí não tá dando para ouvir direito.	Dificuldade com o aparelho celular, pois, o mesmo caiu, e estragou.
		Ou vou deixar a batata na água ou vou plantar na minha vó. Lá tem umas plantações.	Pensando em o que fará com a batata. Está decidido se plantará na casa da avó, lá tem algumas plantações.
	PA	Tem que lavar bem as mãos. Primeiro tem que passar sabão na mão. Depois abre a torneira. Quando você for no banheiro, daí você lava a mão de novo. Quando você pegar no corrimão, daí você vai lá, você lava a mão de novo. Se encostar na outra coisa também pega.	Compreensão das etapas para higiene das mãos, que após encostar em algo ou nas mãos de alguém, precisa lavar novamente.
		Quando ele tava de cadeira de rodas, tinha que levar ele na cadeiras de rodas para lavar a mão.	Algum familiar próximo, que faz uso da cadeira de rodas, precisou de ajuda para lavar as mãos e, a criança o ajudou.
		Eu aprendi que tem cuidar bem da batata para ela não morrer. Tô querendo plantar ela na chácara do meu vô.	Identifica cuidados com a batata, para ela não “morrer”. Pensar em plantar na chácara do avô.

		Quando que a gente vai se ver? As crianças e a professora.	Pergunta quando poderá ver seus colegas e professora.
	PI	Eu gosto muito do desenho da Luna. Ela descobre coisas legais.	Identifica o desenho da Luna como descobertas.
		Oi amigo, você atrasou para aula?	Percebeu a presença de um novo amigo no encontro virtual.
		O pai do Sid ficou com gripe.	Identificou que o pai do Sid (desenho) ficou gripado.
		Eu lavei 10 vezes minhas mãos.	Identifica cuidados de higiene, como lavar as mãos.
		Olha! Hummm... Eu fiz decoração com a batata-doce. Ela cresce muito. Eu acho que ela cresceu 100. Minha mãe também colocou uma batata na água, ela adorou.	Sua mãe também colocou uma batata na água. Percebeu que a batata cresce muito.
		Prof. Não quero plantar minha batata, quero deixar ela comigo. Se não vou sentir saudades.	Afetividade e apego com a batata-doce.

FONTE: A autora (2020).

A ATD ainda orienta que o pesquisador realize o processo de reescrita das unidades de análises, para uma melhor compreensão do fenômeno investigado. O Quadro 5 apresenta o exemplo da segunda organização do código de texto.

QUADRO 5 - UNITARIZAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA - EXL

CÓDIGO DE TEXTO	CÓDIGO UNIDADE	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
ELCO	EXLCO 1.1	PF	Têm ciências aqui. Tem ali na árvore, na terra.	Compreensão do que pode ser ciências.

FONTE: A autora (2020).

No exemplo anterior, definimos o código de texto “Experiência no laboratório de ciências” para código de unidade ELCO 1.1 e, para código de unidade, “Experiência orégano” ELCO 1.2. Para código de participante, definimos a mesma configuração para todo o processo de unitarização. No Quadro 6, apresentamos o processo de unitarização do código de texto ELCO.

QUADRO 6 - UNITARIZAÇÃO CÓDIGO EXPERIÊNCIA NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E EXPERIÊNCIA DO ÓREGANO

CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
ELCO 1.1	PD	Têm ciências aqui. Tem ali na árvore, na terra.	Tem cientista nas árvores, na terra.
		Prof. Não dá para tirar a Máscara né?	Devido à pandemia devemos usar máscara.
		Lá em casa tem um rato.	Relacionou o Rato com os objetos do laboratório.
		Dá para ver o coronavírus com o microscópio, tem aqui?	Identificou o aparelho microscópio.
		O coronavírus é alérgico ao sabão. Uns coronavírus escapam, e uns morrem do sabão de água. Porque os coronavírus são alérgicos.	Compreende a importância de lavar as mãos com sabão, pois diz que o coronavírus “é alérgico ao sabão”.
		Minha batata cada vez fica mais grande.	Observação da Batata.
		O coronavírus veio da china.	Esse vírus (Covid-19) veio da China.
		Essa é a terra, essa é a lua e, esse é o sol.	Identificou no aparelho a terra, a lua e o sol.
		Eu sempre choro para tomar a vacina.	Lembrou que chora para tomar vacina.
		Cientista usa óculos.	Identifica como cientista a pessoa que usa óculos.
		Essa “daqui” tem mais “cara” de cientista.	Identifica cientista com pessoas de branco que usa óculos.
		Minha mão está com terra, agora quem que lavar.	Após a atividade pede para lavar as mãos, reconhece a importância de lavar as mãos.
	PJ	Esse é o verdadeiro sol. O sol é cheio de fogo? Porque eu assisto o desenho e, vi que é cheio de fogo.	Identifica o sol como uma bola de fogo.
		Eu não sei porque falam do Covid-19.	Questiona o nome do Covid-19.
		Aqui meu desenho do coronavírus.	Apresenta seu desenho.
		Os médicos são cientistas.	Reconhece os médicos como cientistas.
		Não pode dar a máscara para o outro.	Reconhece a importância de não compartilhar o uso da máscara.
		Tem umas pessoas que fazem umas coisas com o coronavírus, mas eu não sei o que eles fazem. Umas coisas.	Sabe que existem pessoas que pesquisam o coronavírus, mas relata que não sabe o que eles fazem.
		Médico também é cientista.	Reconhece os médicos como cientistas.
		Médico pesquisa o coronavírus.	Médico é um cientista que pesquisa o coronavírus.
		As médicas viram o coronavírus se mexendo?	Questiona o que as médicas viram no

			coronavírus.
		Vamos procurar com a lupa? Eu vi uma coisa aqui se mexendo.	Identifica o uso da lupa como equipamento de pesquisa.
		Cientista estuda?	Questiona se o cientista estuda.
		Então sou cientista?	A criança entende que é cientista.
	PH	Minha mão ainda está com terra.	Identifica a importância de lavar as mãos.
		Professora eu sempre espirro quando tá frio, e as vezes eu esqueço de colocar o braço.	Reconhece que precisa espirrar no antebraço.
		As vezes meu pai, minha mãe, e meu irmão não falam saúde para mim.	Identifica comportamentos de saudações nos pais.
		Como o coronavírus escapou?	Questiona como o coronavírus escapou.
		Eu lavo muitas as vezes à mão, antes eu não lavava sempre.	Lava as mãos, antes não lavava com frequência.
		Eu sou esperto, porque sou criança.	Pelo diálogo, identifica que é “esperto”, por ser criança.
		Moro em Pinhais. Também tem coronavírus.	Identifica que em sua cidade também tem coronavírus.
		Os cientistas pesquisam.	Os cientistas fazem pesquisas.
		Eu acho que quem não usa óculos também é cientista.	Reconhece que outras pessoas que não usam óculos também são cientistas.
ELCO 1.2	PC	Prof. Posso tirar a máscara? Já estou na sala.	Gostaria de retirar a máscara.
		Se não lavar a mão o coronavírus continua na mão.	Identifica a importância de lavar as mãos.
		Em casa, a gente usou o sabão e só funcionou uma vez.	Durante a realização da atividade do orégano, percebeu que precisa trocar a água e o sabão para realizar novamente a experiência.
		Posso fazer com o glitter?	Sugere um experimento com glitter.
		Deu certo, igual com orégano.	Identifica que também é possível fazer a experiência do orégano com glitter.
	PI	Prof. Porque não coloca o sabão no vírus, fica mais forte que no dedo.	Sugeriu jogar o detergente direto no orégano, porque fica “mais protegido”.
		Muito legal.	Demonstra diversão.
		Ficou um riozinho de sabão.	O detergente formou uma camada “protetora”.
	PB	Eu nunca fiz essa atividade.	Primeira experiência. Apesar de ter sido encaminhada a atividade para casa, a criança não havia realizado.

		Grudou o vírus.	Escapou oréganos.
		Tem que lavar as mãos né?	Para sair o vírus é necessário que lavar as mãos.
	PF	Que legal! Sumiu	Demonstra entusiasmo.
		Eu fiz com a minha vó, tem que ter sabão né?	Identifica o elemento principal. O sabão.
		Por que gruda assim?	Questiona a experiência.
		Prof. Eu não tô gostando muito de ficar em casa, de ficar assim sem você e os amiguinhos.	Demonstra saudades da escola.
	PA	Uai! Que mágica! Posso fazer mais uma vez?	Demonstrou gostar da experiência.
		Olha, um corona na minha mão. Esse escapou.	Escapou um “vírus” (orégano).
		Prof. Estou com saudade, mas estou em casa me protegendo do vírus, brincando com meu cachorro que eu não tinha e, estou muito feliz pelo Lery.	Identifica que ficar em casa, ajuda a se proteger do coronavírus.

FONTE: A autora (2020).

Por último, apresentamos a unitarização dos desenhos, sendo selecionados para análise os desenhos dos cientistas, experiências de lavar as mãos e o ciclo da água, sendo todos referentes aos blocos impressos 8 (oito) e 9 (nove), conforme demonstrado no Quadro 6. Para esse código de unitarização foi definido DBI – Desenhos, brincadeiras e interações.

QUADRO 7 - UNITARIZAÇÃO DO CORPUS DA PESQUISA - DABI

CÓDIGO DE TEXTO	CÓDIGO UNIDADE	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
DBI	DBI1C	PF	Desenho cientista.	Desenhou uma menina com o cabelo preso, não usa óculos. No ambiente, tem um armário com dois objetos em cima, aparentemente microscópio. Usa jaleco branco com objetos no bolso.

FONTE: A autora (2020).

Para organização dessa análise, seguimos com a compreensão da ATD que se pode incluir imagens, as quais podem também ser atribuídas sentidos e significados. Neste sentido, consideramos, como unidades de análise, a atividade investigada e, na sequência, a construção da compreensão e interpretação do pesquisador.

Com base nisso, definimos, como código de texto, DBI “Desenhos, brincadeiras e interações” propostas nas atividades dos blocos impressos” e

subdividimos em 3 (três) códigos de unidades de análise: *DBI1C – Atividade 1 Cientista*; *DBI2L – Atividade 2 Lavar as mãos*; *DBI3CA – Atividade 3 Ciclo da água* (QUADRO 8).

QUADRO 8 - UNITARIZAÇÃO CÓDIGO DESENHOS, BRINCADEIRAS E INTERAÇÕES

(continua)

CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
DBI1C	PE	Desenho cientista	Desenho de uma cientista, não usa óculos, segura um objeto na mão que parece uma lupa. Ao lado tem uma mesa com um microscópio em cima. No bolso da roupa da cientista, tem vários objetos coloridos.
	PA	Desenho cientista	Desenho do cientista, não usa óculos. Desenhou um menino com uma lupa na mão, uma mesa e um microscópio. Abaixo do microscópio desenho o coronavírus.
	PI	Desenho cientista	Desenhou um cientista com óculos e um objeto na mão, em cima da mesa, fez desenhos coloridos e um círculo não pintado cheio de pontinhos, provavelmente o que estava sendo analisado.
	PB	Desenho cientista	Desenhou um cientista sem óculos, observando o coronavírus com uma lupa.
	PG	Desenho do cientista	Desenhou um cientista menino e outra menina, segurando lupa.
	PD	Desenho cientista	Desenhou um cientista menino, segurando uma lupa. Colocou a lupa em seu olho, o que estava com a lupa, fez o maior, enquanto que o outro deixou bem pequeno. O que mostra a ampliação com a lupa.
	PC	Desenho cientista	Desenhou uma menina com o cabelo preso, não usa óculos. No ambiente tem um armário com dois objetos em cima, aparentemente microscópio. Usa jaleco branco com objetos no bolso.

(continuação)

CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
	PJ	Desenho cientista	Desenhou um menino pesquisando algo, suas mãos seguram um objeto.
	PF	Desenho cientista	Desenhou um cientista sorrindo, e em tamanho grande, referente à proporção do espaço.
DBI2L	PE	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache.	Desenhou uma mão, com alguns círculos azuis. Aparentemente, a tinta azul não saiu toda ao lavar.
	PA	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache.	Desenhou uma sequência de três meninos. Um com a mão suja de tinta azul; mãos e braços, outro lavando as mãos, e na pia cheio de tinta azul, e outro mostrando as mãos limpas.
	PI	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache.	Carimbou suas mãos com tinta guache.
	PB	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache.	Desenhou uma sequência de cinco meninos. O desenho mostra um menino sentado em um vaso sanitário (círculo), em alguns momentos olhando no espelho, porém o que pode analisar é que essa sequência acontece no banheiro. Todos os desenhos estão com cores de roupas diferentes, usando vermelho; azul, verde, amarelo e preto. O que também mostra que todos os dias a criança lava as mãos.
	PG	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache.	Desenhou uma menina lavando as mãos na pia.
	PD	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache..	Desenhou suas mãos com tinta guache verde.
	PC	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache..	Desenho de uma menina com cabelo preso, e venda nos olhos, lavando suas mãos e as notas musicais demonstram que está cantando. Lava as mãos na pia do banheiro, desenhou o sabão. O desenho do vírus e da as bolinhas de água, demonstram que as sujeiras estão indo “embora”.

(conclusão)

CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO PARTICIPANTE	UNIDADES DE ANÁLISE	REESCRITA
	PJ	Representação da atividade de lavar as mãos utilizando tinta guache.	Desenhou um menino lavando as mãos. A torneira aberta, e o sabão em sua mão.
	PB	Experiência com tinta guache.	Desenhou suas mãos sujas de tinta guache preta.
DBI3CA	PA	Representação da atividade "ciclo da água".	Percebe-se que o participante desenhou o ciclo da água, conforme apresentação do desenho. O adulto escreveu ao lado do desenho o processo do ciclo.
	PM	Representação da atividade "ciclo da água".	O desenho apresenta características de traços de acordo com a faixa etária. Não apresenta chuva no desenho, porém, tem uma torneira que está aberta, aparentemente em um banheiro. Essa água está indo para o ralo, e abaixo tem uma coloração azul, que possivelmente seja um rio.
	PB	Representação da atividade "ciclo da água".	Desenhou o ciclo da água, com nuvens, grama, rio, árvores, sol e chuva.
	PG	Representação da atividade "ciclo da água".	Desenhou uma lagoa com dois peixes, grama e três flores. A água evaporando do rio, e a nuvem devolvendo com chuva.
	PD	Representação da atividade "ciclo da água".	Desenhou duas nuvens, uma pintada de cinza, e a outra branca. O que mostra que uma estava carregada para chuva e a outra não. Na chuva escura, descia gotículas de água. Seu desenho mostra a presença do sol, rio, terra, um prédio e as nuvens.
	PC	Representação da atividade "ciclo da água".	Seu desenho mostra duas nuvens, uma com várias bolinhas e a outra sem. Desenha o sol e o rio. A nuvem carregada está destacada com riscos, caindo a chuva no rio.
	PJ	Representação da atividade "ciclo da água".	Desenhou três nuvens com chuvas, caindo em um rio.
	PF	Representação da atividade "ciclo da água".	Desenhou sua mão com tinta guache. Coloriu de diversas cores.

FONTE: A autora (2021).

Feito todo o processo de desconstrução e unitarização, denominado como “caos” pelos autores, logo após, é importante construir as categorias emergentes. Para os autores: “Em síntese, a unitarização pode ser entendida como o movimento inicial de um processo de aprendizagem em que se envolve o investigador ao longo da sua pesquisa” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 94).

De fato, concordamos com os autores quando se trata de em explosão de ideias, pois, a partir de todo esse processo e envolvimento do pesquisador, acontecem a organização, a compreensão e a aprendizagem, a fim de apresentar as próximas etapas.

5.3 TERCEIRA ETAPA: PROCESSO DE CATEGORIZAÇÃO E AS CATEGORIAS EMERGENTES

As categorias na ATD podem ser construídas por diferentes métodos dedutivos, indutivos e intuitivos. O método dedutivo é um movimento de categorias *a priori*. Já “no método indutivo implica produzir categorias a partir das unidades de análise construída desde o corpus” (MORAES, GALLIAZI, 2016, p. 45).

Moraes e Galiazzi (2016) descrevem ainda um terceiro método, denominado intuitivo. Esse processo pretende chegar a um conjunto de categorias por meio da intuição. Inspirações, *Insight* são fatores importantes para o processo das categorias nesse método. Os autores (2016) não descartam o processo de intuição nos demais métodos, porém, consideram-no mais limitado.

Seguidas dessas explicitações, as categorias desta pesquisa foram construídas a partir do movimento do método indutivo, ou seja, “[...] de caminhar do particular ao geral, resultante no que se denomina de categorias emergentes” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 45).

Independente da escolha do método para a categorização, sempre haverá pressupostos teóricos e pragmáticos (MORAES; GALIAZZI, 2016). Os autores assinalam que: “Pesquisas qualitativas, seguidamente, trabalham com informações apresentadas em forma de textos. Origina-se daí a denominação de análise textual, em que o sentido de texto aproxima-se de discurso” (MORAES, GALIAZZI, 2016, p. 134).

As categorias emergentes foram construídas pelo pesquisador a partir do *corpus*, associadas aos métodos indutivos e intuitivos. Para tanto, nas palavras dos autores, o *corpus*:

[...] é constituído essencialmente de produções textuais. Os textos são entendidos como produções linguísticas, referentes a determinado fenómeno e originados em um determinado tempo e contexto. São vistos como produções que expressam discursos sobre diferentes fenómenos e que podem ser lidos, descritos e interpretados, correspondendo a uma multiplicidade de sentidos possíveis (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 38).

Neste sentido, a categorização é importante para organização do que os autores denominam de caos, para que assim haja compreensão do fenómeno.

Não tivemos como pressupostos nenhuma categoria *a priori*, elas foram se constituindo ao longo da análise dos dados, ou seja, uma classificação dos materiais de pesquisa, a fim de explicitarem, com clareza e precisão, as categorias construídas (MORAES; GALIAZZI, 2016).

No caso de categorias emergentes, as categorias são continuidade da unitarização, por isso exigem um envolvimento do pesquisador nesse processo, visto que o pesquisador assume e é influenciado por suas teorias analíticas e interpretativas (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Esse processo de categorização é um processo longo que causa angústia nos pesquisadores, pois gera muitas dúvidas e incertezas, é necessário que se conviva, porém, com isso. Os resultados não têm tempo certo para acontecerem, principalmente no que se refere às categorias emergentes, que são tratadas em nossa pesquisa (MORAES; GALIAZZI, 2016). Os autores também apontam que: “Pesquisas qualitativas são preferência a metodologias abertas, favorecendo-se a emergência de categorias ao longo do processo de análise” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 108).

Sobre o processo de categorização, os autores destacam que pode ter vários níveis, sendo iniciais, intermediárias ou finais. Nesta pesquisa, construímos, primeiramente, a definição das categoriais iniciais e, após, emergiram as categoriais finais, o que os mesmos autores consideram como sendo mais amplas, englobando elementos fundamentais.

Como assinalam Moraes e Galiuzzi (2016):

Quando a opção é por categorias emergentes, o pesquisador assume uma atitude fenomenológica de deixar que os fenômenos se manifestem, construindo suas categorias a partir das múltiplas vozes emergentes nos textos que analise (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 139).

Para tanto, a partir das análises das unidades, emergiram as seguintes categorias iniciais e intermediárias: “A criança como pesquisadora”, “Sentimentos”, “A presença das ciências no ambiente familiar”, “Ausência do espaço escolar”, “Interações e tecnologias”, “Protagonismo infantil”, “Aproximações escola e família”, “O envolvimento familiar nas atividades pedagógicas não presenciais”. Essas categorias podem ser observadas na Figura 2.

FIGURA 2 - CATEGORIAS INICIAIS E INTERMEDIÁRIAS



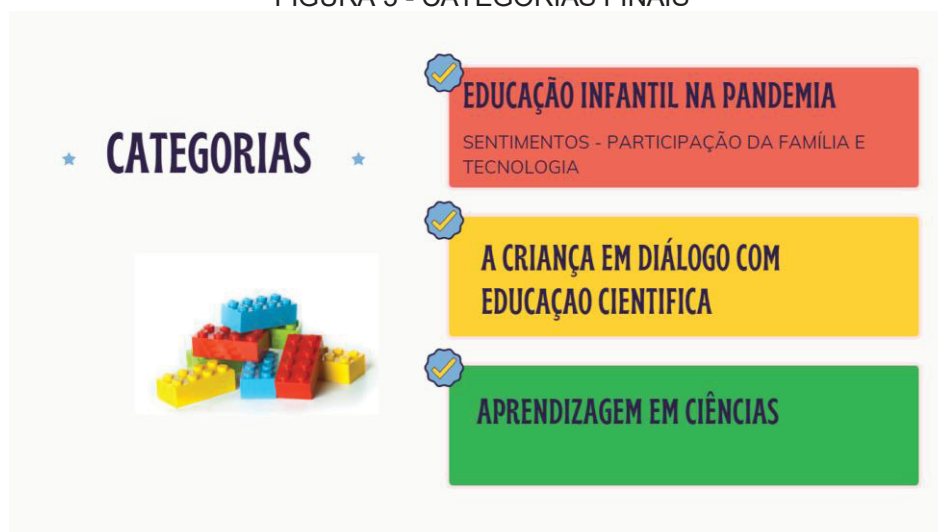
FONTE: A autora (2021).

A figura 2 mostra as categorias iniciais que emergiram durante a análise das unidades, no entanto, foi possível pensar uma reorganização das categorias, aproximando as temáticas e os assuntos destacados. O processo de categorizar, para Moraes e Galiazzi (2016), é uma construção, como de um quebra-cabeça e um mosaico. Para eles:

O processo de categorização é um modo de aprender sobre os fenômenos investigados e a expressão e comunicação das novas compreensões necessitam ser produzidos ao mesmo tempo em que as aprendizagens se concretizam (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 114).

Com base nisso, organizamos as categorias conforme demonstrado na Figura 3.

FIGURA 3 - CATEGORIAS FINAIS



FONTE: A autora (2021).

No que tange à organização das categorias, lembrando que todas as categorias foram emergentes, a primeira categoria “Educação Infantil na pandemia” surgiu em consonância com as unidades de análises apresentadas, em que as subcategorias “Sentimentos”, “Participação da família” e “Tecnologias” foram também destacadas, o uso das ferramentas tecnológicas e sentimentos apontados pelos participantes, conforme destacado no Quadro 9.

QUADRO 9 - CATEGORIA EDUCAÇÃO INFANTIL NA PANDEMIA

(continua)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DIBAL 1.1	Estava brincando de patinete e acabou fraturando o braço. (PB)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Acredita que em breve voltará à escola. (PB)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Respondendo aos colegas, não lembra exatamente quando caiu, mas sabe que faz pouco tempo. (PB)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Por conta da atividade de rotina (chamada, calendário, tempo), proposta pela professora parece que confundiu o turno. (PD)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Relata que está com visita, um amigo. (PP)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Identifica perigo ao sair de casa, devido ao covid-19. (PB)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Interesse em jogar seu jogo no celular e sugestão de atividades, após o retorno. Neste momento, o participante sugeriu uma atividade ao ar livre. (PF)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Lembrou das atividades com os nomes dos colegas. (PJ)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Interesse em apresentar o irmão e relatar a sua idade e a dele. (PE)	Educação Infantil na Pandemia

(continuação...)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DIBAL 1.1	Gosta de cantar e conversar, mesmo não conhecendo seus novos amigos, pois iniciou na turma durante as atividades remotas. (PD)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Por conta de não ter feito a atividade conforme explicação e enunciado, pede desculpa e agradece a professora, espontaneamente. (PE)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Apresentou seu cachorro com muito carinho. (PF)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Após seu colega apresentar o cachorro, também relatou que tem um cachorro. (PG)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Durante o período que tem ficado em casa, cuida das plantas e não gosta do vírus, pois por conta dele não pode ir à escola. (PI)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.2	Comunica que sua mãe está com covid-19 e está em isolamento. (PB)	Educação Infantil na Pandemia
DIBAL 1.1	Fez uma nova amizade, um amigo novo. (PJ)	Sentimentos
DIBAL 1.1	Demonstra saudades da rotina e ambiente escolar. (PJ)	Sentimentos
DIBAL 1.1	Não conhece os amigos da turma, pois ingressou durante as atividades remotas. (PE)	Sentimentos
DIBAL 1.1	Relata que está com saudades da escola. (PC)	Sentimentos
DIBAL 1.1	A ausência da escola acarreta saudades do ambiente escolar. Relata o quanto sente falta. (PG)	Sentimentos
DIBAL 1.1	Seu cachorro morreu, devido a uma doença. Ficou triste. (PA)	Sentimentos
DIBAL 1.1	Demonstrou preocupação com seu colega que caiu de patinete. (PI)	Sentimentos
DIBAL 1.1	Relata o quanto está com saudades da escola. (PJ)	Sentimentos
DIBAL 1.2	Pergunta quando poderá ver seus colegas e professora. (PA)	Sentimentos
DIBAL 1.1	Mesmo durante o encontro, continuou com sua brincadeira com a família. (PD)	Participação da família
DIBAL 1.1	Interesse em saber a idade de seus colegas. (PE)	Participação da família
DIBAL 1.1	A mãe relata que a irmã da PC. conheceu a professora e sorriu para ela. (PC)	Participação da família
DIBAL 1.2	Sua experiência com a batata foi diferente dos demais. A Batata não brotou e sua avó disse que pode ser porque estivesse verde. O pai e a criança resolveram realizar outras experiências, com o pepino e o alho. (PB)	Participação da família
DIBAL 1.2	Sua mãe deu nome à Batata, "Senhora Batata". (PD)	Participação da família
DIBAL 1.2	A criança e a mãe plantaram alho juntas. (PA)	Participação da família
DIBAL 1.2	Comunica que sua irmã acordou. (PC)	Participação da família
DIBAL 1.2	Algum familiar próximo, que faz uso da cadeira de rodas, precisou de ajuda para lavar as mãos e a criança ajudou-o. (PA)	Participação da família

(conclusão).

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DIBAL 1.1	Devido à internet travou a imagem no Meet. (PB)	Tecnologias
DIBAL 1.1	Aguardando a chegada de mais um colega no encontro virtual. (PB)	Tecnologias
DIBAL 1.1	Acesso e facilidade com a tecnologia e redes sociais. Canal no YouTube. (PB)	Tecnologias
DIBAL 1.1	Devido aos microfones estarem ligados, faz muito barulho. (PE)	Tecnologias
DIBAL 1.2	Desenhou o coronavírus, depois de ter pesquisado na internet. (PD)	Tecnologias
DIBAL 1.2	Visualizou o coronavírus na internet. Disse que descobriram o coronavírus, porque usaram a lupa. (PE)	Tecnologias
DIBAL 1.2	Pesquisou uma lupa no Google e disse que dá para ver o coronavírus. (PE)	Tecnologias
DIBAL 1.2	Dificuldade com o aparelho celular, pois, ele caiu e estragou. (PC)	Tecnologias

FONTE: A autora (2021).

A segunda categoria “A criança em diálogo com a educação científica” emerge no processo de construção e interpretação dos dados, em que, por vezes, os participantes apresentam suas interpretações em relação à sua visão sobre o cientista e as ciências.

Nesse contexto, cabe ressaltar que toda e qualquer atividade na educação infantil deve estar pautada nas interações e brincadeiras e, portanto, as atividades relacionadas às ciências da natureza também, pois entendemos:

A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções (BRASIL, 2018, p. 33).

Dessa forma, cabe ressaltar que o acesso à educação científica para as crianças pequenas a partir da brincadeira e ludicidade não está relacionado ao acúmulo de conceitos, pelo contrário, proporcionar esses momentos faz parte do desenvolvimento da criança, visto que ela poderá criar hipóteses, questioná-las e dialogar com seus colegas (SILVA; SCHULZ; TOMIO, 2018).

Proporcionar o acesso à educação científica para as crianças estabelece que elas possam ser protagonistas nesse processo. Essa etapa é muito propícia

para a exploração, porém é necessário que o professor fomente cada vez mais essa curiosidade inata que a criança tem (VIEIRA, PEREIRA; SERRA, 2018).

Para os autores supracitados, o protagonismo é algo muito relevante a ser pensado na educação infantil, haja vista que, muitas vezes, é deixado como algo secundário, porém é fundamental que, nesse período, a criança se faça protagonista, pois o conhecimento prévio é importante para a internalização do conhecimento científico.

Mesmo compreendendo que nem sempre a criança tem a oportunidade de ser e estar protagonista no processo das atividades propostas, é importante pensar em garantir-lhe esse direito.

Neste sentido, conforme Vieira, Pereira e Serra (2018):

O protagonismo na infância é destacado na ótica construtivista de articulação da aquisição do conhecimento científico com o conhecimento que as crianças trazem do meio social e cultural em que vivem. As atividades práticas são definidas como de grande importância, caracterizadas como instrumento capaz de fomentar a discussão e diálogo, assumindo um papel de fator motivacional que combina ação e a reflexão. Nesse enfoque, o professor tem um papel fundamental nas atividades do ensino de ciências, pois necessita ter uma atitude de socialização com as crianças, incentivando-as e fazendo perguntas para promover o pensamento crítico e a expansão da aprendizagem (VIEIRA; PEREIRA; SERRA, 2018, p. 121).

Nesse caso, acreditamos que o protagonismo infantil deve ser mais presente, no entanto, nem sempre isso ocorre. Consideramos que a criança tem direito a esse espaço e lugar de destaque, potencializando e incentivando que ela tenha oportunidade de vivenciar suas experiências (SOTO, 2014). A mesma autora ressalta que:

Com isso, enfatiza as potencialidades da criança, e de que seja reconhecida como criança, em suas especificidades e integralidade e, para tanto, necessita de uma professora de criança e não de uma professora de disciplina (SOTO, 2014, p. 65).

Soto (2014) parafraseando Sarmento, Fernandes e Tomaz (2007), contudo essa relação da criança com o protagonismo pondera que acontece de forma muito lenta.

Desta forma, compreender a criança protagonista nos remete a entendê-la como sujeito ativo e produtora de cultura. A instituição de educação infantil é um espaço de criação das culturas infantis, a criança é protagonista nesse sistema de relações e trocas com os demais sujeitos, os quais as

possibilitam viver experiências ricas e diversificadas em interação com a realidade social, cultural e natural (SOTO, 2014, p. 66).

Neste mesmo sentido, reafirmamos que se deve proporcionar o acesso à cultura científica e não ao ensino ou disciplina de ciências. O Quadro 10 apresenta a categoria “A criança em diálogo com a educação científica”.

QUADRO 10 - CATEGORIA A CRIANÇA EM DIÁLOGO COM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA
(continua)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DIBAL 1.2	Compreende que o cientista pesquisa vírus “também”, ou seja, o cientista ao seu ver também realiza outras pesquisas. (PH)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Relata que os cientistas pesquisam coisas pequenas, bichinhos de jardim e que, para enxergarem “o que tem dentro”, utilizam o microscópio. (PE)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Relação com o gênero masculino, “um monte de caras”. Percepção de que os cientistas conseguem pesquisar coisas bem pequenas. (PG)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Identifica os cientistas como estudiosos, são aqueles que estudam os livros.	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Tem cientistas nas árvores, na terra. (PD)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Identifica cientista com pessoas de branco, que usam óculos. (PD)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Reconhece os médicos como cientistas. (PJ)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Sabe que existem pessoas que pesquisam o coronavírus, mas relata que não sabe o que eles fazem. (PJ)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Médico é um cientista que pesquisa o coronavírus. (PJ)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Questiona se o cientista estuda. (PJ)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Os cientistas fazem pesquisas. (PH)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Reconhece que outras pessoas que não usam óculos também são cientistas. (PE)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.2	Sugere um experimento com glitter. (PC)	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenho do cientista, não usa óculos. Desenhou um menino com uma lupa na mão, uma mesa e um microscópio. Abaixo do microscópio desenhou o coronavírus. (PA)	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenhou um cientista com óculos e um objeto na mão, em cima da mesa, fez desenhos coloridos e um círculo não pintado cheio de pontinhos, provavelmente o que estava sendo analisado. (PI)	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenhou um cientista sem óculos, observando o coronavírus com uma lupa. (PB)	A criança em diálogo com a educação científica

(continuação)

CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO UNIDADES	CÓDIGO UNIDADES
DBI1C	Desenhou um cientista menino e outra menina, segurando lupa. (PG)	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenhou um cientista menino, segurando uma lupa. Colocou a lupa em seu olho, o que estava com a lupa fez o maior, enquanto o outro deixou bem pequeno, o que mostra a ampliação com a lupa. (PD)	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenhou uma menina com o cabelo preso, não usa óculos. No ambiente tem um armário com dois objetos em cima, aparentemente microscópio. Usa jaleco branco com objetos no bolso. (PC)	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenhou um menino pesquisando algo, suas mãos seguram um objeto.	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenhou um cientista sorrindo e em tamanho grande, referente à proporção do espaço. (PF)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.1	Relação do coronavírus de massinha com a floresta, pois identificou semelhanças: árvores rosas. (PB)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.1	Ofereceu carinho a batata-doce e identificou que ela não estava crescendo, pois seu irmão havia quebrado um galho. Também colocou a batata dentro de casa, pois estava no espaço externo. Disse que lá fora é muito claro, e que talvez a batata não goste. (PD)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.1	Relatou que troca a água da batata e que é necessário. (PD)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.1	Experiência espontânea por parte da família e da criança. Plantaram uma cabeça de alho, ela nasceu e cresceu. (PD)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.1	Notou que sua batata brotou. (PH)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	A Batata nasceu e cresceu, sente vontade em plantá-la. (PH)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Gostaria de plantar a batata, mas tem medo que as abelhas comam as folhas. Acha mais seguro manter na água. (PP)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Percebeu a raiz na batata e lembrou de uma atividade realizada no CMEI, com o alface. (PP)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Identificou uma formiga “diferente” em sua casa, disse que parecia com a cor do sol. Pesquisou e registrou com fotos. (PP)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Fez o desenho de uma cientista se representando. Desenhou potinhos de “poções”. Apesar de ter utilizado o nome como “poção”, identifica que o cientista pode fazer algo para acabar com o vírus.(PE)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Considera também ser um cientista, já que os cientistas pesquisam o coronavírus, “eu estudo o coronavírus”. (PG)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Depois de ter “perdido” sua batata, realizou o experimento com alho. Plantou o alho com ajuda da mãe e, depois, que ele nasceu, usaram para fazer o arroz. (PG)	A criança em diálogo com a educação científica

(conclusão)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DIBAL 1.2	Percebeu que a batata cresceu mais rápido que o alho. (PG)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	A lupa é um instrumento que a criança tem afinidade e que aprimorou o sentido de que ela faz “tudo parecer grande”. (PC)	A criança em diálogo com a educação científica
DIBAL 1.2	Pensando em que fará com a batata. Está decidindo se plantará na casa da avó, lá tem algumas plantações. (PC)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	A criança entende que é cientista. (PJ)	A criança em diálogo com a educação científica
ELCO 1.1	Pelo diálogo, identifica que é “esperto”, por ser criança. (PH)	A criança em diálogo com a educação científica
DBI1C	Desenho de uma cientista, não usa óculos, segura um objeto na mão que parece uma lupa. Ao lado, tem uma mesa com um microscópio em cima. No bolso da roupa da cientista, tem vários objetos coloridos. (PE)	A criança em diálogo com a educação científica

FONTE: A autora (2021).

A última categoria “Aprendizagem em ciências” (QUADRO 11) culmina a partir das demais categorias, sendo que, nesse contexto pandêmico, os participantes aproximaram-se das ciências da natureza por meio de propostas de atividades remotas e, para essa categoria, não foi definida nenhuma subcategoria, uma vez que entendemos que ela está relacionada com as demais.

QUADRO 11 - CATEGORIA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS

(continua)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DIBAL 1.1	Identifica perigo ao sair de casa, devido ao covid-19. (PB)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.1	Percebeu, em imagens, que o coronavírus se parece com uma coroa. (PB)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.1	Colocou a Batata-doce na água. Observação. (PF)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.1	Assistindo a uma série de Coala, identificou a letra C, diferenciando-a da letra K. (PC)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.1	Usou massa de modelar para criar um coronavírus, usou elementos como palitos e canetinhas para deixar “parecido”. (PC)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.1	Durante o período que tem ficado em casa, cuida das plantas, e não gosta do vírus, pois por conta dele não pode ir à escola. (PI)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Compreensão sobre o ciclo da água, detalhando como acontece. (PB)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Identificou coroas no coronavírus, a partir de imagens. (PB)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Com base no desenho do Sid O Cientista, fez seu desenho e aprendeu que deve lavar sempre as mãos após espirrar. (PB)	Aprendizagem em ciências

(continuação)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DIBAL 1.2	Lavou as mãos e não saiu toda tinta, fez relação com o coronavírus. (PD)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Cantou “Parabéns” para lavar as mãos, compreendendo o tempo necessário. (PD)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Reconhece que precisa lavar as mãos para proteger-se do coronavírus e que ainda não pode ir à escola. (PJ)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Compreende que não é possível enxergar todas as sujeiras que se escondem em nossas mãos. (PE)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Achou estranho o nome de Ignaz Semmelweis, médico que implementou a importância de lavar as mãos nos hospitais. (PE)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Disse que o vírus pode estar em todo lugar e que o detergente ajuda na prevenção do coronavírus. (PF)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Observou que sua batata doce está crescendo a cada dia. (PE)	Aprendizagem em ciências
	O cachorro comeu as folhas da batata e ela acha que pode ser devido a estar com fome. (PG)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Anteriormente, não tinha o hábito de lavar as mãos frequentemente. (PG)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Compreensão das etapas para higiene das mãos, que, após encostar em algo ou nas mãos de alguém, precisa lavar novamente. (PA)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Identifica cuidados com a batata, para ela não “morrer”. Pensa em plantar na chácara do avô. (PA)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Identificou que o pai do Sid (desenho) ficou gripado. (PI)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Identifica cuidados de higiene, como lavar as mãos. (PI)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Sua mãe também colocou uma batata na água. Percebeu que a batata cresce muito. (PI)	Aprendizagem em ciências
DIBAL 1.2	Afetividade e apego com a batata-doce. (PI)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Devido à Pandemia, devemos usar máscara.	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Compreende a importância de lavar as mãos com sabão, pois diz que o coronavírus “é alérgico ao sabão”. (PD)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Esse vírus (Covid-19) veio da China. (PD)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Após a atividade, pede para lavar as mãos, reconhece a importância de lavar as mãos. (PD)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Reconhece a importância de não compartilhar o uso da máscara. (PJ)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Identifica o uso da lupa como equipamento de pesquisa. (PJ)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Reconhece que precisa espirrar no antebraço. (PH)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Questiona como o coronavírus escapou. (PH)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Lava as mãos, antes não lavava com frequência. (PH)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.1	Identifica que, em sua cidade, também tem coronavírus. (PD)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Durante a realização da atividade do orégano, percebeu que precisa trocar a água e o sabão para realizar novamente a experiência. (PC)	Aprendizagem em ciências

(continuação)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
ELCO 1.2	Identifica que também é possível fazer a experiência do orégano com glitter. (PC)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Sugeriu jogar o detergente direto no orégano, porque fica “mais protegido”. (PI)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	O detergente formou uma camada “protetora”. (PI)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Para sair o vírus, é necessário lavar as mãos. (PH)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Identifica que ficar em casa ajuda a se proteger do coronavírus. (PA)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenhou uma mão e, nela, tem alguns círculos azuis. Aparentemente, a tinta azul não saiu toda da mão ao lavar. (PE)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenhou uma sequência de três meninos. Um com a mão suja de tinta azul; mãos e braços, outro lavando as mãos e, na pia cheio de tinta azul, e outro mostrando as mãos limpas. (PA)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Carimbou suas mãos com tinta guache. (PI)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenhou uma sequência de cinco meninos. O desenho mostra um menino sentado em um vaso sanitário (círculo), em alguns momentos olhando no espelho, porém o que pode analisar é que essa sequência acontece no banheiro. Todos os desenhos estão com cores de roupas diferentes, usando vermelho; azul, verde, amarelo e preto. O que também mostra que todos os dias a criança lava as mãos. (PB)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenhou uma menina lavando as mãos na pia. (PG)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenhou suas mãos com tinta guache verde. (PD)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenho de uma menina com cabelo preso, e venda nos olhos, lavando suas mãos e as notas musicais demonstram que está cantando. Lava as mãos na pia do banheiro, desenhou o sabão. O desenho do vírus e da as bolinhas de água demonstram que as sujeiras estão indo “embora”. (PC)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenhou um menino lavando as mãos. A torneira aberta e o sabão em sua mão. (PH)	Aprendizagem em ciências
ELCO 1.2	Desenhou suas mãos sujas de tinta guache preta. (PJ)	Aprendizagem em ciências
DBI3CA	Percebe-se que o participante desenhou o ciclo da água, conforme apresentação do desenho. O adulto escreveu ao lado do desenho o processo do ciclo. (PA)	Aprendizagem em ciências
DBI3CA	O desenho apresenta características de traços de acordo com a faixa etária. Não apresenta chuva no desenho, porém, tem uma torneira que está aberta, aparentemente em um banheiro. Essa água está indo para o ralo e, abaixo, tem uma coloração azul, que, possivelmente, seja um rio. (PE)	Aprendizagem em ciências
DBI3CA	Desenhou o ciclo da água, com nuvens, grama, rio, árvores, sol e chuva. (PB)	Aprendizagem em ciências

(conclusão)

CÓDIGO UNIDADES	REESCRITA	CATEGORIA
DBI3CA	Desenhou uma lagoa com dois peixes, grama e três flores. A água evaporando do rio e a nuvem devolvendo com chuva. (PG)	Aprendizagem em ciências
DBI3CA	Desenhou duas nuvens, uma pintada de cinza, e a outra branca. O que mostra que uma estava carregada para chuva e a outra não. Na chuva escura, descia gotículas de água. Seu desenho mostra a presença do sol, rio, terra, um prédio e as nuvens. (PD)	Aprendizagem em ciências
DBI3CA	Seu desenho mostra duas nuvens, uma com várias bolinhas e a outra sem. Desenha o sol e o rio. A nuvem carregada está destacada com riscos, caindo a chuva no rio. (PC)	Aprendizagem em ciências
DBI3CA	Desenhou três nuvens com chuvas, caindo em um rio. (PJ)	Aprendizagem em ciências
DBI3CA	Desenhou sua mão com tinta guache. Coloriu de diversas cores. (PF)	Aprendizagem em ciências

FONTE: Autora (2021).

Todo processo de organização e reescrita das categorias foram realizadas com base na ATD, porém, de acordo com as teorias já apresentadas, destacamos que as categorias podem também estar relacionadas, pois, acredita-se que elas estão interligadas, e que a criança se faz “presente” em todas elas.

A partir da organização das categorias apresentadas anteriormente e de seus pressupostos, caminhamos para o Metatexto, “um novo texto que combina a descrição e interpretação” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 143).

6 COMUNICANDO OS RESULTADOS: METATEXTO

Com base na organização da unitarização e da categorização, encaminha-se para o metatexto como apontam os autores:

A Análise Textual Discursiva encaminha produções escritas, voltadas à comunicação de novas compreensões atingidas nas pesquisas. No encaminhamento dessas produções, a categorização das informações submetidas à análise corresponde, ao mesmo tempo, à construção de uma estrutura de categorias e subcategorias que auxilia a descrição, interpretação e compreensão do objeto da pesquisa. Nesse sentido, pode-se entender como uma das finalidades da construção de um sistema de categorias o encaminhamento de um metatexto, expressando uma nova compreensão permite ao pesquisador uma intervenção nos discursos a que sua produção se refere (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 144).

Desse modo, os autores destacam que essa estrutura seja organizada a partir das categorias construídas no processo de análise, sendo definidas pelas categorias mais amplas. Esse processo de produção do metatexto descreve sobre cada categoria, apresentando interpretações e compreensões sobre elas e sobre o fenômeno investigado. O metatexto deve ser organizado em dois momentos, a descrição e a interpretação, ambos podem ser trabalhados de modo integrado, de acordo com Moraes e Galiazzi (2016).

Numa perspectiva de interpretação, ela pode acontecer com base nos pressupostos teóricos assumidos *a priori*, ou pode dar-se a partir das teorias emergentes (MORAES; GALIAZZI, 2016). Nesse caso, interpretaremos com base nos pressupostos teóricos assumidos de antemão.

Assumimos os pressupostos teóricos *a priori*, por concordarmos com Moraes e Galiazzi (2016, p. 149) que “todo trabalho de análise textual discursiva sempre carrega teorias, sejam explicitamente assumidas, sejam as teorias tácitas do pesquisado e dos sujeitos participantes. Não há neutralidade teórica”.

Portanto, seguimos com as descrições e interpretações das categorias apresentadas, na forma de metatexto, articulando com as unidades de análises e com os pressupostos teóricos assumidos *a priori*.

6.1 EDUCAÇÃO INFANTIL NA PANDEMIA

Para dialogarmos, precisamos, primeiramente, entendermos que esse processo é humanizador. Se lutamos contra tudo o que desumaniza, precisamos

destacar que, nesse processo, o amor é primordial no diálogo, que é um ato de coragem e revolução (FREIRE, 2018).

Com base nisso, entendemos que todo contexto pandêmico gerou muitos sentimentos nas pessoas (uma diversidade de sentimentos). Surgiu então, uma nova infância, uma nova educação infantil. A educação infantil, assim como outras etapas de ensino, precisou reinventar-se, as crianças, que, por conta da obrigatoriedade (ou não), já frequentavam o espaço escolar na educação infantil, vinham de uma rotina lúdica, com brincadeiras e interações, precisaram adaptar-se ao novo formato de atividades remotas, não somente elas, mas seus familiares e professores também. As unidades de análises abaixo, demonstram a preocupação das crianças com a situação real do mundo.

Oi professora, tudo bem com a senhora? Por causa desse coronavírus não dá para senhora vir aqui na minha casa, não! (DIBAL 1.1 PB).

Oi professora, eu gostei muito da atividade. É porque eu estava fazendo atividade. Eu tenho um jogo e todos os dias nós jogamos. Quando acabar o vírus nós podemos ir ao parque só de cachorro? (DIBAL 1.1 PH)³⁰.

A categoria Educação Infantil na Pandemia emergiu frente à realidade em que foi realizada a pesquisa. A participação da família foi essencial para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças. O diálogo entre família e escola foi essencial nesse processo. Nesse sentido, as contribuições de Wallon foram de suma importância, pois, compreende-se que:

É através de sua união com o ambiente que o sujeito começa não apenas a viver, mas também a experimentar sua vida, e é deste primeiro amálgama que ele deverá extrair aquilo que ele precisará adquirir para tomar consciência de seu eu e para contrapô-lo àquilo que, simultaneamente, lhe aparecerá como pertencente àquilo que não é ele mesmo. (WALLON, 2008, p. 138).

Para o autor, essas relações das crianças com os adultos são os referenciais para a construção do seu “eu”. A escola também tem seu papel nessa formação, no entanto, no momento de pandemia, essa socialização com seus familiares oportunizou vivenciar atividades pedagógicas e atividades da rotina familiar. O autor destaca a importância da afetividade no desenvolvimento e na

³⁰ Para destacar as unidades de análise, será utilizado o itálico.

personalidade infantil. Ao fundar-se nesse diálogo, na afetividade e na esperança, não podíamos interromper a pesquisa, uma vez que todas as situações levaram-nos a acreditar, que, cada vez mais, a ciência se fazia presente nela. Obviamente tivemos muitos desafios em readaptar e repensar as atividades no contexto pandêmico na educação infantil.

Neste sentido, fez-se necessário “escutar” as crianças com intuito de entender qual problemática levantada estaria de acordo com a realidade delas. O que as crianças estão “mostrando”? Como seria possível um planejamento centralizado nos desejos e necessidades das crianças, tendo em vista o distanciamento social. Pensou-se então em um tema que fosse de encontro com o que as crianças estivessem ouvindo, vivenciando de forma geral.

O tema gerador para o planejamento dos blocos de atividades não presenciais foi o “coronavírus” e a problemática levantada foi “Qual a importância de lavar as mãos para proteger-se do coronavírus?”

Dessa forma, e a partir das interações e diálogos, as crianças destacam situações conforme as unidades de análises a seguir:

Estou com saudades da escola, quando voltamos? (DIBAL 1.1 PJ).

Estou com saudades da escola! (DIBAL 1.1 PF).

Oi prof. Tudo bem com você? Como você tá? Sabia que estou com muitas saudades de você, da escola e dos meus amiguinhos? (DIBAL 1.1 PC).

Professora, estou ótima, estou me divertindo pra valer. Eu mexo nas plantinhas e eu sei cuidar das plantinhas. Eu não gosto do vírus e da falta de amigos. Na minha escola, sinto falta... eu tô com saudades da amiga e dos brinquedos e só (DIBAL 1.1 PI).

Essas descrições de sentimentos foram destacadas ao longo das atividades pedagógicas não presenciais, mas, principalmente, no início do ano letivo, pois as crianças ainda não tinham relações e interações virtuais.

No cartão “Você faz falta” (FIGURA 4) a criança participante PC, desenha ela com seus colegas brincando na escola. Observa-se crianças brincando em grupo, sorrindo e ao livre.

FIGURA 4 - CARTÃO VOCÊ FAZ FALTA



FONTE: A autora (2020).

Destacamos então, a importância da afetividade na aprendizagem das crianças, uma vez que ela foi essencial nesse distanciamento social, pois, para Wallon:

A atração que a criança sente pelas pessoas que a rodeiam é uma das mais precoces e das mais poderosas. Essa atração é movida por uma das necessidades mais profundas do ser humano: estar com o outro para se humanizar. (WALLON apud GASPARIN, 2012, p. 38).

Por outro lado, não substituindo a importância dessa socialização das crianças no espaço escolar, elas foram se sentindo mais próximas dos colegas ao realizarmos encontros virtuais. Como é apontado nas unidades de análises:

Eu cai com o patinete correndo. Eu quebrei o braço, porque estava correndo (DIBAL 1.1 PB).

Quem será que está entrando na reunião? (DIBAL 1.1 PB).

Professora, aqui na minha casa está um pouco de noite, eu não sei o que está acontecendo (DIBAL 1.1 PD).

Eu ainda não conheço nenhum amiguinho, porque eu sou “nova” (DIBAL 1.1 PE).

Professora, eu tenho um cachorrinho (DIBAL 1.1 PF).

Sabia que meu Pitbull morreu. Ele ficou doentinho e morreu. Minha mãe disse que foi anemia (DIBAL 1.1 PA).

Que dia você caiu B.? (DIBAL 1.1 PI).

Em relação a esses diálogos, percebemos que as crianças, mesmo “distantes”, interagiram com seus colegas e acolheram sua colega “nova”, do mesmo

modo que as crianças contam sua rotina de atividades, e brincadeiras que fazem parte de suas vidas. Como o participante PB., que relatou seu acidente com o patinete e outro colega que demonstrou preocupação, e/ou quando os colegas começaram a relatar sobre seus animais domésticos.

Foram realizados encontros virtuais pelo Meet e por videoconferência por meio do aplicativo WhatsApp (FIGURA 5). Foi possível perceber que as crianças apreciavam esses momentos, mas que muitas vezes ficavam “tímidas” frente a câmera.

FIGURA 5 - ENCONTRO VIRTUAL COM A TURMA



FONTE: A autora (2020).

Vale destacar que, para Vigotski (2001), o desenvolvimento do indivíduo é construído historicamente e culturalmente de acordo com o contexto que está inserido. De acordo com o autor supracitado, acreditamos que a mediação foi essencial nesse processo, pois é um instrumento que relaciona o sujeito com o mundo e com as interações sociais, desse modo, o papel da professora e da família foram essenciais no processo:

Eu estou brincando com a minha mãe (DIBAL 1.1 PD).

Eu também tenho um irmãozinho, mas ele não está aqui, posso mostrar ele depois? Ele vai fazer três anos em janeiro. Eu tenho seis anos, vou fazer sete. (DIBAL 1.1 PE).

Eu tenho uma irmãzinha nova, sua mãe concorda. A minha mãe disse, ela deu um sorriso pra você (DIBAL 1.1 PC)

Prof., Minha mãe está com coronavírus. Está no quarto (DIBAL 1.2 PB).

Minha batata não brotou, minha vó disse que pode ser porque está muito madura. Eu e meu pai fizemos experiência com o pepino e o milho, mas não brotou (DIBAL 1.2 PB).

Nessas unidades foi possível observar a presença família durante a interação da criança com os colegas e professora. Em algumas atividades, os familiares participaram diretamente desse processo como mostra a unidade de análise:

Minha mãe está chamando a Batata de senhora Batata (DIBAL 1.2 PI).

O incentivo à participação das crianças em relação às atividades não presenciais foi necessário e aconteceu diariamente, inclusive em períodos noturnos e finais de semana, devido a organização e rotina familiar. Percebemos, diante das unidades de análises, que as crianças tiveram participação da família durante as atividades, sendo que puderam brincar juntos, apresentaram alguns integrantes da família, puderam juntos construir novas experiências e relatar acontecimentos familiares.

FIGURA 6 - RELATOS DOS FAMILIARES SOBRE AS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

"Que a batata doce cresce na água", significativo o processo de crescimento acompanhado.

O que mais chamou a atenção foi que a batata doce dele não brotou e estragou, mesmo trocando a água não brotou mais como ajudei ele a fazer outras experiências com feijão e também com semente abacate ele observou crescimento e fez comparação com a batata. Vamos tentar novamente a experiência com a batata doce.

Relatou que criou um brotinho e foi crescendo.

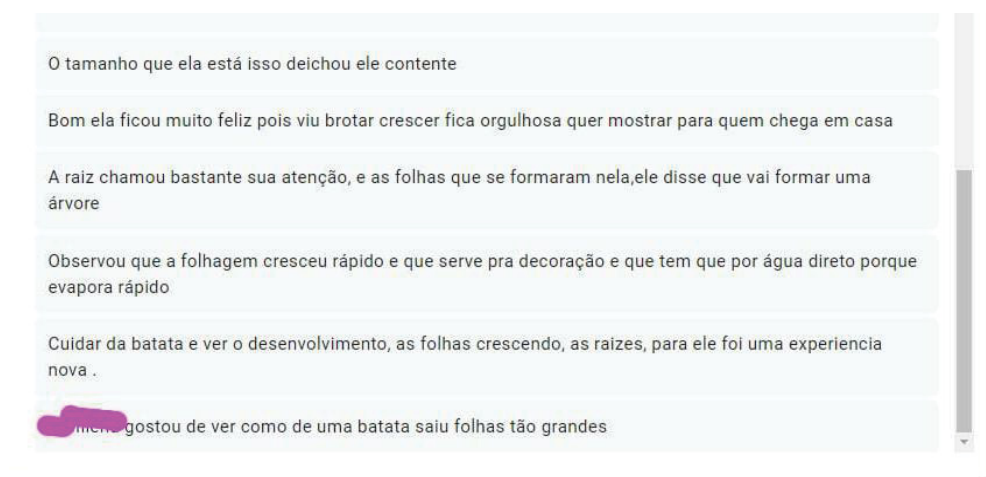
Aprendeu a ter paciência calma e cuidar de algo

O que mais chamou atenção do [nome] foi como ela crescia a cada dia .. ele ficou impressionado e agora quer plantar, aprendeu a plantar e cuidar.

Achou interessante que as folhas cresceram de um dia para o outro, e aprendeu que cada uma tem seu tempo.

FONTE: A autora (2020).

FIGURA 7 - RELATOS DOS FAMILIARES SOBRE AS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS



FONTE: A autora (2020).

Nas Figuras 6 e 7, os responsáveis relatam as experiências das crianças com as atividades escolares, e descrevem a participação dos familiares e o envolvimento com as crianças. É possível analisar que a experiência foi singular para cada participante.

Por último, a subcategoria Tecnologias, da categoria educação infantil na pandemia, culmina a partir do contexto e das atividades remotas, em que foi possível tê-la como ferramenta para interação. Por outro lado, tratando-se de tecnologias e principalmente para crianças, tivemos alguns desafios, como mostram as unidades de análises:

Nossa! Tá travando tudo (DIBAL 1.2 PB).

Prof. Tá muito barulho (DIBAL 1.1 PE) .

Prof. eu queria falar uma coisa. Eu tenho um canal no YouTube (DIBAL 1.2 PB).

Desenhei o coronavírus porque eu pesquisei na internet e apareceu isso, porque não dá pra ver. Só dá pra ver com microscópio (DIBAL 1.2 PB).

Eu vi o coronavírus na internet. Eu acho que eles descobriram por causa lupa (DIBAL 1.2 PE).

Prof. Caiu meu celular, ai não tá dando para ouvir direito (DIBAL 1.2 PC).

Não se pode negar que as tecnologias foram essenciais para a concretização da pesquisa, mais que isso, foi de extrema importância para o vínculo com os colegas e professores e para a continuidade do ano letivo. No entanto,

observou-se dificuldades de acessos dos participantes, por motivos de acessibilidade da internet e conhecimento para com as plataformas digitais. Houve por parte da professora pesquisadora, um contato constante e contínuo durante esse período³¹, mesmo que as aulas acontecesse no período matutino, estive disponível manhã, tarde e noite, bem como, aos finais de semana caso fosse necessário.

Durante esse período de atividades pedagógicas não presenciais, as Tecnologias foram um meio principal para comunicação das crianças com a “escola”. No início, a comunicação aconteceu diretamente com o adulto responsável, pois, neste caso, ele era o mediador dessa comunicação entre a professora, as atividades e a criança. No entanto, a partir das apresentações e dos “desejos” apresentados pelas crianças em ter contato com a professora e os colegas, foram organizados momentos virtuais de encontros. No início, foi um pouco desafiador, tanto para professora, quanto para as crianças, porém, essa entrada precoce das crianças nesse universo tecnológico corroborou com a pesquisa e com aprendizagem delas, pois, especialmente neste ano, as interações aconteceram principalmente dessa forma. Essa categoria não foi pensada *a priori*, emergindo, conseqüentemente, de acordo com todo contexto causado pela pandemia por covid-19.

Diante disso, Roza (2018 apud Vigotski) aponta que os meios utilizados para comunicação são entendidos pelo psicólogo russo como mediadores no processo de desenvolvimento e aprendizagem, ampliando suas possibilidades de interações.

Em tese geral, essa Categoria “Educação Infantil na Pandemia” emergiu diante de todas as unidades de análises apresentadas durante a pesquisa. Percebemos que, neste ano, especificamente nessa etapa de ensino, assim como as demais, porém com as crianças pequenas, enfrentamos muitos desafios.

Foi necessário repensar a metodologia com o uso da tecnologia e todo processo educativo sistematizado, de forma que todas as crianças e familiares tivessem acesso e que essas interações fortalecessem o vínculo como orientado pelo CNE - Conselho Nacional da Educação, “Além de fortalecer o vínculo, este tempo em que as crianças estão em casa pode potencializar dimensões do desenvolvimento infantil e trazer ganhos cognitivos, afetivos e de sociabilidade” (BRASIL, 2020, p. 6).

³¹ Ano letivo de 2020.

Encerramos essa categoria com a figura que segue. A criança participante (PJ) desta pesquisa lavando as mãos e seu irmão mais novo observando. Diante disso, fica evidente a participação da família e a aprendizagem compartilhada, bem como a ZDP definida por Vigotski, em que a criança mais experiente ensina para outra pessoa, no caso, o participante da pesquisa. A Fotografia 10 referente à atividade “Higienização das mãos” foi uma atividade realizada com tinta guache, em que as crianças tiveram que lavar as mãos com os olhos vendados e cantando a música “Parabéns”.

FOTOGRAFIA 10 - HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS



FONTE: A autora (2021).

Para tanto, pesquisar e escrever sobre crianças pequenas na educação infantil durante uma pandemia, além de todas questões sociais, humanitárias e sanitárias, reverberou na professora/pesquisadora muitas reflexões acerca da educação infantil, antes da pandemia, durante e pós pandemia. Mas, reafirmamos a importância da pesquisa durante todo esse período, pois, ela também foi um instrumento de mediação e um elo para manter o vínculo com as crianças pequenas, e diante disso, destacamos que:

A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele e, com tal gesto, salvá-lo da ruína que seria inevitável não fosse a renovação e a vinda dos novos e dos jovens. A educação é, também, onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las de nosso mundo e abandoná-las a seus próprios recursos, e tampouco arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós, preparando-as em vez disso com antecedência para a tarefa de renovar um mundo comum. (ARENDR, 2016, p. 147).

Destacamos essa citação para falar sobre o amor pelas crianças e o compromisso ético e político que temos para com a educação infantil, dando

relevância à essa categoria para retratar alguns impactos da pandemia e possivelmente futuras discussões.

Na próxima seção, será apresentada a categoria “A criança em diálogo com a educação científica”.

6.2 A CRIANÇA EM DIÁLOGO COM A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Para Rosa (2001), o ensino de ciências deve fazer parte do contexto social da criança, sendo que, muitas vezes, ele acontece atrelado as outras áreas de conhecimentos. De acordo com a autora, essa inserção das ciências na educação infantil deve acontecer de forma lúdica, incluindo, por exemplo, jogos, “faz-de-conta”, desenho, programa de televisão etc.

No planejamento das atividades, foi sugerido o vídeo “Sid – O Cientista”. No vídeo, foi apresentada a gripe do pai do personagem, como se prevenir e proteger. As crianças puderam aprender com o personagem, inclusive a partir do vídeo, as crianças e a professora foram pesquisar quem “descobriu” a importância de lavar as mãos.

FOTOGRAFIA 11 - DESENHO “SID, O CIENTISTA”³²



FONTE: Google (2021).

Durante os diálogos com a turma, os pequenos representaram ou falaram nos encontros virtuais quem são os cientistas de acordo com seu repertório, como mostram as unidades de análises:

³² Sid, o cientista é uma série de desenho animado onde a personagem principal é o Sid. No desenho, Sid e seus amigos investigam temas relacionadas às ciências.

Tem umas pessoas que fazem umas coisas com o coronavírus, mas eu não sei o que eles fazem. Umas coisas (DIBAL 1.2 PJ).

O cientista pesquisa vírus também (DIBAL 1.2 PH).

Nessa última unidade de análise, o participante demonstrou compreender que o cientista realiza pesquisas, como, por exemplo, o “vírus”, porém, na compreensão de outra criança (também), o cientista realiza ou pode realizar outras pesquisas.

Na próxima unidade de análise, a participante relata que os cientistas pesquisam coisas pequenas, bichinhos de jardim e que, para enxergarem “o que tem dentro”, utilizam o microscópio.

Os cientistas pesquisam um monte de bichinhos, sabe? Alguns bichinhos bem pequeninhos, tipo a joaninha e a aranha, só que mais pequenos. Eles olham com microscópio para ver o que tem dentro (DIBAL 1.2 PE).

Observa-se para a criança o cientista pode estar atrelado à natureza e aos bichinhos do jardim e que o cientista possui instrumentos para seu uso com a pesquisa. Na Fotografia 12, a criança utiliza a lupa para explorar a terra.

FOTOGRAFIA 12 - ATIVIDADE NO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS



FONTE: A autora (2020).

Faz-se relevante destacar o quanto as crianças fazem analogia das ciências com os fenômenos naturais do seu dia a dia.

Na maioria dos desenhos registrados pelos participantes, observamos também que “se desenharam”, pois o participante do sexo masculino desenhou um cientista menino (Figuras 8 e 9) e as meninas (Figuras 10 e 11) desenharam cientistas do sexo feminino, como indicam as unidades de análises:

Desenho do cientista, não usa óculos. Desenhou um menino com uma lupa na mão, uma mesa e um microscópio. Abaixo do microscópio, desenhou o coronavírus (DABI1C PA).

FIGURA 8 - DESENHO DO CIENTISTA



FONTE: A autora (2020).

No desenho, a criança faz o registro por meio do desenho de sua visão sobre o cientista. Foi possível analisar que o participante registrou com base no desenho do “Sid, o cientista”, e que dessa forma ele também reconhece a criança como cientista, pois, no desenho o personagem é uma criança.

FIGURA 9 - DESENHO DO CIENTISTA



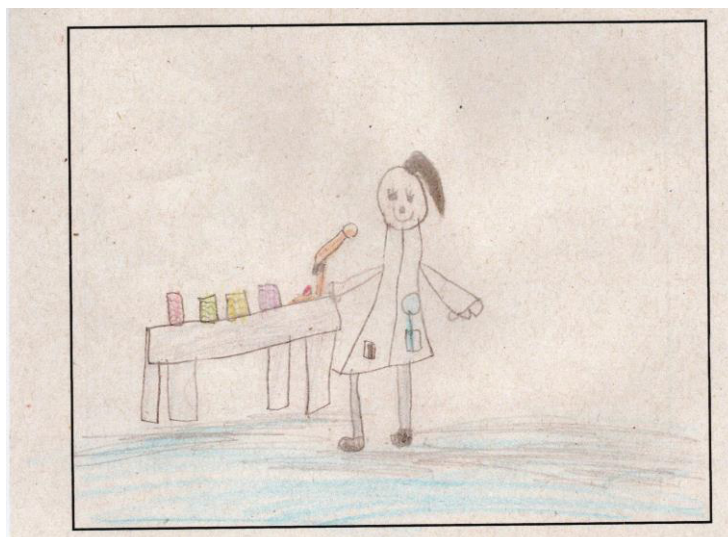
FONTE: A Autora (2020).

A Figura 9 apresenta a representação de uma criança de 6 anos sobre o cientista. Desenhou um cientista menino, segurando uma lupa. Colocou a lupa em seu olho, o que estava com a lupa, fez o maior, enquanto que o outro deixou bem pequeno. O que mostra a ampliação com a lupa (DAB11C PD).

A lupa que deixou o olho grande torna-se de forma até curiosa, pois, isso mostra que “aquele” olho está observando, investigando, pesquisando.

O desenho para Vigotski (2007) é interpretado, como um estágio preliminar do desenvolvimento da escrita. O desenho antes da escrita, é uma forma eficiente para expor seus pensamentos. Sobre sua visão sobre cientista, a participante (PC) fez seu registro por meio do desenho.

FIGURA 10 - DESENHO DO CIENTISTA



FONTE: A Autora (2020).

Aqui a criança faz a sua representação sobre o cientista. Desenhou uma menina com o cabelo preso, não usa óculos. No ambiente, tem um armário com dois objetos em cima, aparentemente microscópio. Usa jaleco branco com objetos no bolso (DABI1C PC). No desenho (FIGURA 10), a criança representou sua visão sobre cientista, podemos observar que a figura feminina se faz presente na cultura científica pelos olhos da participante.

Na Figura 11, o desenho da participante (PE) sobre o cientista.

FIGURA 11 - DESENHO DO CIENTISTA



FONTE: A autora (2020).

Essa cientista sou eu. Ela está segurando umas poções. Ela colocou no bolso, se ela precisasse derrotar o vírus, ela jogava a poção e ele virava fofinho (DIBAL1.2 PE).

Diante dessa unidade de análise, foi possível analisar que a criança compreendeu que pode existir “algo” que para combater o vírus. Como por exemplo, vacina, remédios, e outros equipamentos de proteção.

Durante o encontro virtual e o diálogo com as crianças, o participante PG, destacou que:

Os cientistas veem um monte de coisa bem pequena. Tipo... a grama que tá bem pequenininha, sabe? Bem pequenininha. Os cientistas são um monte de “caras” que descobrem um monte de coisas. Tipo.... Umas coisas dentro de um copo, dentro de um abacate, uma beterraba, sei lá... (DIBAL 1.2 PG).

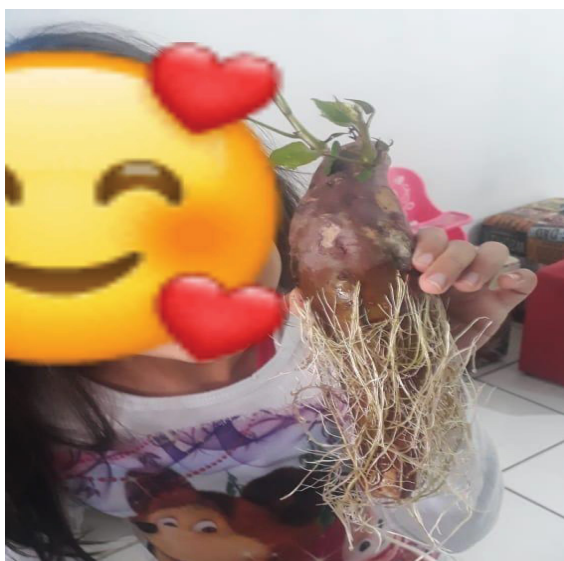
Na fala da crianças, podemos observar também que o participante PG relaciona o cientista com o sexo masculino na palavra “caras”, homens.

Evidenciamos, ademais, o fato de a criança relacionar o cientista com pesquisa e, como destacado, também o relaciona com os fenômenos físicos e naturais. Afirmamos que é importante proporcionar à criança desde a infância o diálogo com a cultura científica. Nos diálogos virtuais, o participante PD relata:

Eu aprendi que tem que dar muito carinho nela. Ela (batata) demorou para crescer, é porque tinha um galho e meu irmão quebrou. Aprendi com a batata ter paciência, porque eu queria que ela crescesse logo. Agora que ela tá aqui dentro, ela tá crescendo, porque ela estava lá fora. Daí estava demorando crescer. Lá fora é muito claro, acho que ela não gosta de sol (DIBAL 1.2 PD).

Na fala do participante foi possível notar que ele mesmo destaca sobre aprendizagem e o como aprendeu com a experiência da batata-doce. O participante também identificou que o contato da batata-doce com a luz poderia ser um agravante para seu desenvolvimento.

FOTOGRAFIA 13 - ATIVIDADE DA BATATA-DOCE



FONTE: A autora (2020).

De acordo com essa unidade de análise, observamos que a criança criou um vínculo afetivo com a batata-doce e, para além da aprendizagem (categoria posterior), ela identificou que a batata não estava crescendo, pois seu irmão havia quebrado um galho. Também analisou que não estava crescendo no ambiente externo e resolveu recolher a batata, porque destacou que talvez ela não goste de luz.

Partindo do pressuposto de que se compreende que os temas levantados na educação infantil acerca do diálogo com as ciências devem ser de acordo com o interesse da criança, Rosa (2001) afirma:

Muitos dos temas enfocados por essa área, são temas de interesse das crianças sobre os quais elas já vêm se perguntando e construindo concepções e representações, sendo fundamental, ao planejarmos qualquer atividade envolvendo conhecimentos da área de ciências, criar oportunidade para que as crianças interajam com diferentes materiais e expressem suas concepções, representações e hipóteses explicativas (ROSA, 2001, p. 153).

Assim, a criança percebe o cientista e percebe-se como cientista, como podemos verificar nas unidades de análises a seguir:

Prof. Lembra do alho que eu plantei na água e depois na terra? Olha o tamanho dele. Plantei 10 alhos, uma cabeça (DIBAL 1.2 PD).

Sabia que, bem que eu gostaria de “brotar”, mas não dá por causa das abelhas. Acho que vou deixar na água, para não correr perigo. Prof. Não quero plantar, porque as abelhas vão comer todas as folhas. (DIBAL 1.2 PD).

Ainda nessa categoria “A criança em diálogo com a educação científica” o participante PJ, um dos participantes da experiência com o orégano³³ em sala de aula, tendo em vista que todos receberam a proposta de atividade, fez os seguintes questionamento:

Posso fazer com o glitter? (DIBAL 1.2 PJ).

Prof. Porque não coloca o sabão no vírus (orégano), fica mais forte que no dedo (DIBAL 1.2 PI).

³³ O detergente mexe com a tensão superficial da água, deixando-a mais fraca. Se você pingar ou colocar um pouco de corante na água sem misturar e logo em seguida pingar uma gotinha de detergente no mesmo ponto que pingou o corante, verá como a Tensão Superficial da Água é quebrada, pois o corante ajudará você a ver como acontece.

Você verá que a água se movimenta, porque o ponto que o detergente caiu enfraqueceu a tensão da água, porém em volta desse ponto a tensão está forte. Você pode fazer o mesmo experimento com pimenta do reino ou orégano. Depois pingue detergente na ponta do seu dedo. Basta colocar a ponta do dedo no centro do prato e verá a “mágica” acontecer. Como explicar isso para as crianças? Uma sugestão é que explique falando que o orégano é como o “Coronavírus” e que o detergente é como o sabonete. Quando lavamos as mãos afastamos esse vírus e mais, “destruímos” ele, pois o sabonete mata o vírus. Portanto, lavar as mãos é uma das principais formas de acabarmos com o vírus em nossas mãos. Disponível em: <https://tomatepipadagua.com.br/noticia/37/top-5-brincadeiras-com-agua-para-aproveitar-dias-quentes->

FOTOGRAFIA 14 - EXPERIÊNCIA DO ÓREGANO



FONTE: A Autora (2020).

O participante (PF) relata que:

O vírus tá em todo lugar, e que o acontece naquele experimento lá, você coloca um monte de orégano, ali no pote, depois você pega e coloca ali na água, depois pega o sabão, depois coloca o dedo ali dentro, e daí ele se afastam né? Depois, pega um dedo com sabão, coloca um dedo ali na água, ele se afasta tudo, né? Muito legal (DIBAL1.1 PF).

FOTOGRAFIA 15 - EXPERIÊNCIA COM O ÓREGANO



FONTE: A autora (2020).

Na atividade que segue, o participante (PB) fez analogia do “coronavírus” com uma floresta, haja visto que existe uma semelhança na visualização do mesmo. “O coronavírus de massinha pareceu quase uma floresta, cheia de árvores rosas” (DIBAL1.2 PB).

FOTOGRAFIA 16 - MODELAGEM COM MASSINHA



FONTE: A autora (2020).

Em suma, notamos a importância do protagonismo e a aproximação da criança com as ciências. A criança apresenta uma curiosidade espontânea, levanta hipóteses e investiga algo para que possa aprender. Acreditamos que essa curiosidade deve permanecer ao longo de sua caminhada escolar, o que, por vezes, acaba não acontecendo. Toda curiosidade é importante, especificamente nessa faixa etária, visto que: “A curiosidade que silencia a outra se nega a si mesma também” (FREIRE, 2014, p. 82).

Sobre a curiosidade, em um dos encontros virtuais o participante (PH) identificou uma formiga “diferente” em sua casa, disse que parecia com a cor do sol. Ele afirmou que pesquisaria e depois encaminhava a foto para o grupo da turma.

Prof. Sabia que eu tirei algumas fotos da formiga? Ela tem uma “bunda” que parecia a cor do sol. Eu acho que eu vou pesquisar. Minha mãe falou que vai mandar foto (DIBAL1.2 PH).

A Fotografia 17, na sequência, registra o momento da investigação e a curiosidade, apontada pelo participante da unidade de análise anterior.

FOTOGRAFIA 17 - REGISTRO DA FORMIGA



FONTE: Participante PP (2020).

A inserção da educação científica na educação infantil poderá possibilitar uma aproximação da criança às ciências, ou seja, dessa forma a criança não irá interpretar a ciência como algo “difícil”, ou também, como algo sem “utilidade” para sociedade, muito pelo contrário, essa aproximação poderá naturalizar esse processo, pois, não tem relação com “aprender conteúdos e absorve-los”, mas sim experienciar e vivenciar esses momentos.

Com base nas unidades de análises do capítulo anterior e o metatexto apresentado nesta categoria, conclui-se que as crianças pequenas devem ser instigadas, provocadas, e estimuladas a observar fenômenos, relatar acontecimentos, pesquisar e analisar, experimentar, interagir, socializar seus conhecimentos, respeitando assim seus direitos, sua identidade e seu contexto, e que essa aproximação à educação científica aconteça sempre através da ludicidade, brincadeiras e interações.

Por último, será apresentada a categoria “*Aprendizagem em Ciências*”, entendendo que essa categoria também está relacionada com as anteriores. Assim, para analisar, efetivamente, organizamos em unitarização e categoria como foi apresentado no capítulo anterior, seguindo os pressuposto da metodologia adotada nessa pesquisa, ATD. Na próxima seção, será apresentado o metatexto.

6.3 APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS

A Categoria “Aprendizagem em ciências” indica, que também se aproxima com as demais. Sobre aprendizagem, Vigotski (2001) destaca que a aprendizagem é fruto do amadurecimento da criança e que ela é, em si mesma, indiferente ao desenvolvimento. O autor também afirma que a aprendizagem acontece em todas as faixas etárias, porém apresenta especificidade em cada etapa. Para o autor supracitado, a aprendizagem é um processo que acontece a partir das conexões entre os conhecimentos espontâneos e científicos.

Nessa categoria, buscamos reunir compreensões referentes às aprendizagens das crianças ao longo do ano letivo de 2020, durante as atividades pedagógicas não presenciais, como pode ser observado nas unidades de análises que seguem:

Prof., esse aí é meu coronavírus. Eu tive a ideia de pegar palitos e pintar com canetinhas verde e azul escuro, daí eu coloquei bolinha de massinha. (DIBAL1.1 PD).

O coronavírus é cheio de coroa, eu vi (DIBAL1.1 PB).

O coronavírus veio da China (DIBAL1.1 PD).

A figura 12 apresenta a modelagem da criança (PD) que realizou a proposta de atividade.

FIGURA 12 - MODELAGEM COM A MASSINHA



FONTE: A autora (2020).

Percebemos, a partir das unidades de análises, que, mesmo antes de iniciarem-se os blocos de atividades pedagógicas não presenciais referentes ao covid-19, o tema “Coronavírus” já era assunto levantado pelos pequenos, como, por exemplo, nesta unidade:

Oi, professora, tudo bem com a senhora? Por causa desse coronavírus não dá para senhora vir aqui na minha casa, não! (DIBAL1.1 PD).

Observamos que, desde o início da pandemia, a criança já demonstrava preocupação em relação ao novo coronavírus. A família desse participante da pesquisa relatou que a criança buscava conversar até mesmo com a vizinhança, informando que, naquele momento, as pessoas não podiam “ficar próximas”.

Nesse processo de distanciamento social, a sociedade em geral preocupou-se com a aprendizagem dos estudantes e que a falta das atividades presenciais pudesse acarretar “atraso” escolar. Concordamos com a importância do espaço escolar para a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes, especificamente, das crianças pequenas, no entanto, não tendo opções e priorizando a vida dos seres humanos, acreditamos que, mesmo durante o distanciamento social e escolar, as crianças aprenderam muito e de diversas formas e únicas.

As crianças elas aprendem o tempo todo, seja por meio de atividades intencionais ou na sua rotina diária, o que ficou muito evidente durante o ano letivo de 2020, como mostra a próxima unidade de análise:

Professora, estou ótima, estou me divertindo pra valer. Eu mexo nas plantinhas e eu sei cuidar das plantinhas. Eu não gosto do vírus e da falta de amigos. Na minha escola, sinto falta... eu tô com saudades da amiga e dos brinquedos e só (DIBAL1.1 PI).

Essa mesma participante (PI) passou por exame para detectar o coronavírus, cuja confirmação é obtida pelo exame – Pesquisa de coronavírus (SARS-COV-2). Após realizar o exame, também compartilhou com seus colegas por meio de interações virtuais. O que observamos, na unidade anterior, foi que a criança demonstrou estar bem em casa e que, nos momentos possíveis, auxiliava sua mãe no cuidado com as plantas, porém, assim como a maioria, sentia falta da escola.

Neste sentido, Souza (2008) assinala a importância da linguagem e da mediação no processo educativo:

Nesse processo de apropriação da realidade social, dentro e fora dos ambientes educativos, compreende-se a linguagem como mediadora principal desse processo. A linguagem estabelece a mediação do homem com o outro e com o meio cultural, a partir de sua propriedade simbólica, constituindo-se na fonte básica de construção da consciência (SOUZA, 2008, p. 33).

Tendo em vista a aproximação com a temática “coronavírus” de acordo com as atividades e em virtude da realidade, as unidades de análises a seguir apresentam os cuidados de higiene, como a higienização das mãos:

O coronavírus é alérgico ao sabão. Uns coronavírus escapam e uns morrem do sabão de água. Porque os coronavírus são alérgicos (EXL1.1 PD).

O participante acredita que o coronavírus é alérgico ao sabão e por isso é importante lavar as mãos com sabão. Também faz uma relação que “alguns coronavírus” sobrevivem ao sabão. Na próxima unidade a criança (PH), demonstra preocupação ao espirrar, identificando que compreende a forma “correta”, mas que as vezes acaba esquecendo.

Professora, eu sempre espirro quando tá frio, e, às vezes, eu esqueço de colocar o braço (EXL1.1PH).

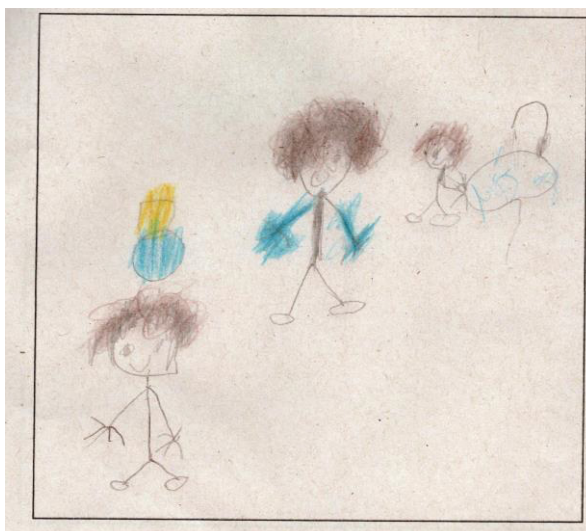
A participante (PC) relatou que sua experiência funcionou somente na primeira vez, e que para fazer novamente é necessário utilizar todos os materiais. Realmente isso acontece na experiência, é necessário a troca dos ingredientes. O participante (PB), questiona sobre a importância de lavar as mãos.

Em casa, a gente usou o sabão e só funcionou uma vez (EXL1.2PC).

Tem que lavar as mãos, né? (EXL1.2PB).

A figura 13 apresenta o registro por meio de desenho da criança (PA) em relação à atividade realizada com tinta guache. A atividade “higienização de forma lúdica” é um teste do guache, onde a brincadeira foi feita com olhos vendados. Essa atividade propôs que as crianças aprendessem a lavar as mãos brincando.

FIGURA 13 - DESENHO DA ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS



FONTE: A autora (2020).

Desenhou uma sequência de três meninos. Um com a mão suja de tinta azul; mãos e braços, outro lavando as mãos e, na pia, cheio de tinta azul, e outro mostrando as mãos limpas (DABI2LM PA).

A Figura 13 expõe o desenho após o término da atividade. No desenho nota-se que a criança se desenhou em três ocasiões: Indo lavar as mãos, lavando as mãos e retornando com as mãos limpas.

Essa atividade³⁴ foi proposta depois da realização da lavagem das mãos com tinta guache, onde as crianças deveriam pintar suas mãos e depois lavá-las cantando a música “Parabéns”, entendendo que a duração da música seria o tempo necessário para a realização da higiene, como é possível observar no registro do desenho da participante PF (FIGURA 14), nela a criança representa a música por meio das notas musicais.

³⁴ Uma boa brincadeira para ensinar às crianças qual o tempo e esforço necessários para essa tarefa é pintar suas mãos com tinta guache, para ser retirada durante a lavagem. Para que o processo seja eficaz, a criança deverão ter os olhos vendados e realizarem a limpeza, para que estipular o tempo necessário, ela deverá cantar a música “Parabéns”. Quando a criança achar que já terminou retire a venda e mostre o resultado, se a limpeza foi completa ou não.

FIGURA 14 - DESENHO DA ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS



FONTE: A autora (2020).

Na unidade de análise abaixo a criança destaca que mesmo lavando suas mãos com água e sabão, não ficou bem higienizada, pois, “não saiu todo o coronavírus”, fazendo uma analogia com a tinta.

Lavei as mãos com a tinta, mas não saiu tudo o coronavírus da mão (DIBAL1.2 PD).

FOTOGRAFIA 18 - LAVAGEM DAS MÃOS COM TINTA GUACHE



FONTE: A autora (2020).

Observamos que, apesar do hábito de higiene e da aprendizagem de lavar as mãos, alguns participantes não lavavam as mãos com frequência, bem como não apresentavam intencionalidade durante a sua realização, como podemos verificar nas unidades de análises:

Por causa do corona tem que lavar as mãos bem, não podemos ir para escola ainda, porque o vírus está em todo lugar (DIBAL1.2PJ).

FOTOGRAFIA 19 - ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS COM TINTA GUACHE



FONTE: A autora (2020).

Eu e minha prima A., a gente lavava as mãos de vez em quando (DIBAL1.2PE).

FOTOGRAFIA 20 - ATIVIDADE LAVAGEM DAS MÃOS COM TINTA GUACHE



FONTE: A autora (2020).

Aqui (fotografia 20) é possível observar que a criança demonstra alegria por meio do seu sorriso em realizar a higiene das mãos, e que também a personagem “Luna³⁵” o acompanha durante a mesma. Destaca-se também que o desenho infantil pode ser um mediador nessa aproximação da criança com a cultura científica. Neste sentido, os desenhos infantis que apresentam temas relacionados às ciências podem se configurar muito importante para aprendizagem, pois, são recursos atrativos para as crianças.

Souza (2008) pondera que:

[...] podemos dizer que a aprendizagem significativa da realidade social, a partir dos processos de apropriação mediados pelo meio cultural e pelo outro, valorizando a linguagem nesse processo, permite a evolução das funções psíquicas humanas e por isso torna-se necessário salientar a importância da mediação intencional das organizações de aprendizagem (SOUZA, 2008, p. 33).

Neste sentido, tendo em vista a importância de lavar as mãos para proteger-se do coronavírus e de outras doenças, o que notamos, antes das propostas de atividades levantadas pela temática coronavírus, é que os participantes não apresentavam intencionalidade na prática de higiene. A seguinte unidade de análise também corrobora com essa compreensão.

Tem que lavar bem as mãos. Primeiro, tem que passar sabão na mão. Depois, abre a torneira. Quando você for no banheiro, daí você lava a mão de novo. Quando você pegar no corrimão, daí você vai lá, você lava a mão de novo. Se encostar na outra coisa, também pega (DIBAL1.2PA).

Souza (2008) afirma que a aprendizagem significativa valoriza a linguagem e permite a evolução das funções psíquicas humanas, tornando necessária a importância da mediação intencional. A unidade de análise a seguir corrobora essa compreensão.

³⁵ Luna, uma garota de seis anos que ama ciências, acredita que a Terra é um enorme laboratório em que ela pode descobrir diversas curiosidades. A cada episódio, uma curiosidade é abordada, seja no quintal de casa ou na praia, Luna, seu irmão mais novo, Júpiter, de quatro anos e o furão de estimação da família, Cláudio, praticam ciência diariamente, formulando hipóteses e fazendo experimentos. Criativa, curiosa e destemida, Luna utiliza sua imaginação para descobrir suas diversas dúvidas. Disponível em: <https://www.google.com/>.

FIGURA 15 - DESENHO HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS



FONTE: A autora (2020).

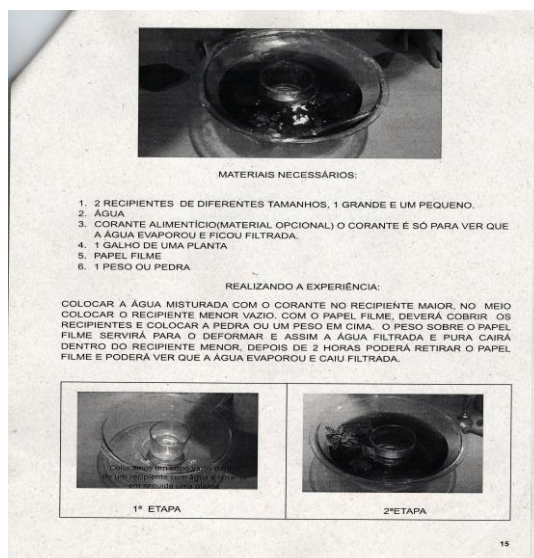
Desenhou uma sequência de cinco meninos (Figura 15). O desenho mostra um menino sentado em um vaso sanitário (círculo), em alguns momentos olhando no espelho, porém o que pode analisar é que essa sequência acontece no banheiro. Todos os desenhos estão com cores de roupas diferentes, usando vermelho; azul, verde, amarelo e preto. O que também mostra que todos os dias a criança lava as mãos (DABI2LM PB).

Neste caso, a atividade “Higienização das mãos” buscou, primeiramente, o contato com o lúdico e com a brincadeira e, na sequência, o registro por meio do desenho. Em relação à aprendizagem, Vigotski (2001) destaca que:

A aprendizagem pode produzir mais no desenvolvimento que aquilo que contem em seus resultados imediatos. Aplicada a um ponto no campo do pensamento infantil, ela se modifica e refaz muitos outros pontos. No desenvolvimento ela pode surtir efeitos de longo alcance e não só aqueles de alcance imediato (VIGOTSKI, 2001, p. 304).

Das atividades propostas no bloco de atividades presenciais, também foi encaminhado “experiência do ciclo da água” (FIGURA 16).

FIGURA 16 - EXPERIÊNCIA CICLO DA ÁGUA"



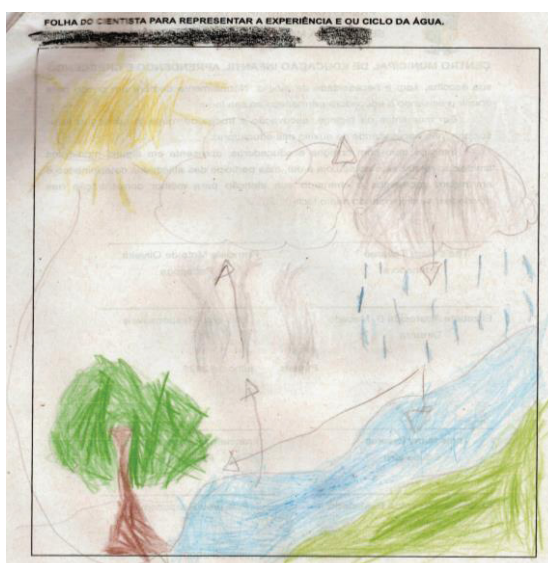
FONTE: A autora (2020).

Sobre o ciclo da água, a partir da linguagem da criança, ela comunicou da seguinte forma:

O ciclo da água é... a chuva chove pra baixo, certo? As gotas de chuva, e depois vem o sol esquentar a água, evapora, depois sobre tudo lá pra cima. E.. depois a chuva vem, e chove de novo, daí molha toda nossa região, e todas as plantações, e... a nossa região, e a natureza, e as nossa árvores, e rios. É isso! Esse é o ciclo da vida. Da água quero dizer (DABI3CA PB).

Sua representação por meio de desenho foi feita de acordo com a Figura 17.

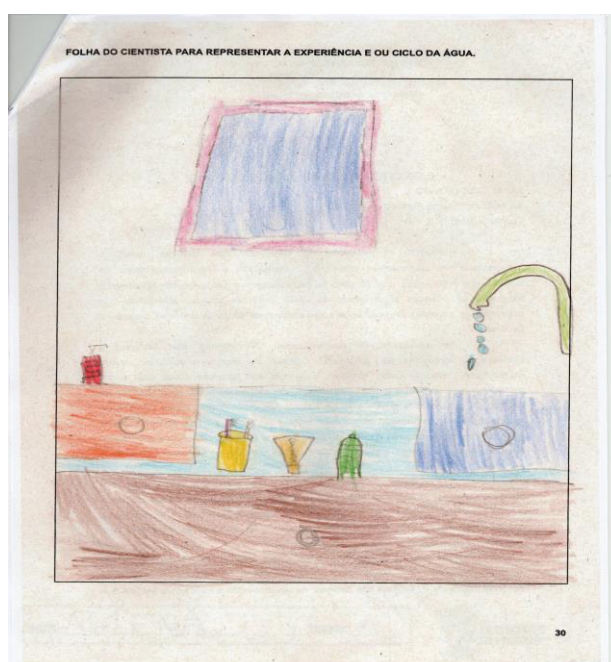
FIGURA 17 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA



FONTE: A autora (2020).

A partir dessa unidade de análise, evidencia-se que, após a realização da experiência do ciclo da água, ela “explicou” como acontece o ciclo da água ou, como conhecido cientificamente, o ciclo hidrológico, desse modo, a criança comunica como ele acontece e, no final, denomina como ciclo da vida. Podemos perceber por meio do áudio a espontaneidade do participante e o quanto foi curiosa essa fala, pois é possível entender a relação entre a água e a vida, ou a vida da água. Na Figura 18, a participante registrou na folha do cientista seu desenho.

FIGURA 18 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA

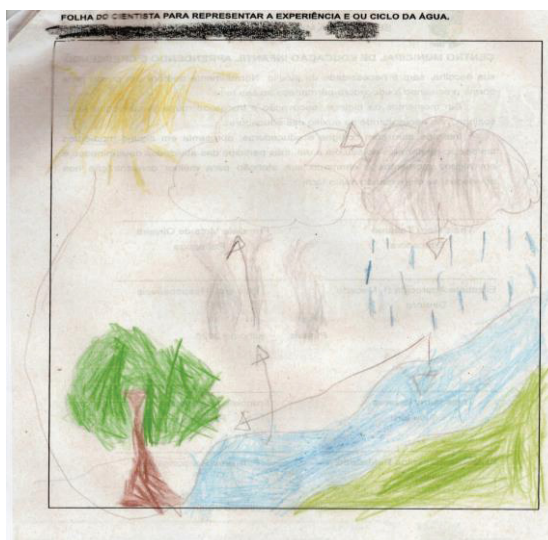


FONTE: A autora (2020).

Neste caso, a participante representou o ciclo da água no seu uso do dia a dia. Desenhando a torneira da pia do banheiro e seus pertences. Nota-se que abaixo da pia foi representado a “terra”. A participante relatou: *Quando vou no banheiro escovar os dentes, a água cai da torneira, passa pelos canos que fica na terra e depois vai para o rio (PE).*

Na atividade desenvolvida, o participante (PA) registrou o ciclo da água (FIGURA 19).

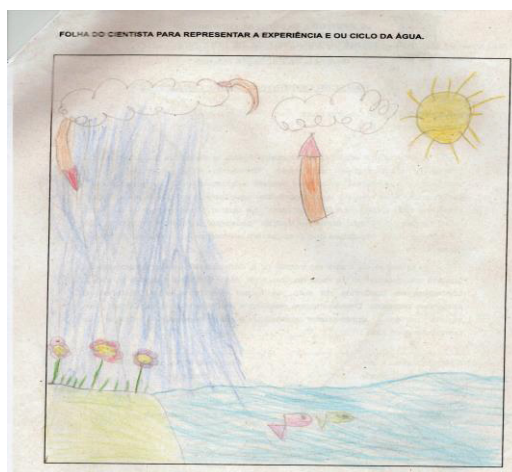
FIGURA 19 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA



FONTE: A autora (2020).

Sobre a experiência do ciclo da água, o participante comunicou que realizou com seu pai e seu irmão. *“Eu fiz a experiência do ciclo da água com meu pai e meu irmão, achamos bem legal. Depois fiz o desenho (Participante PA)”*.

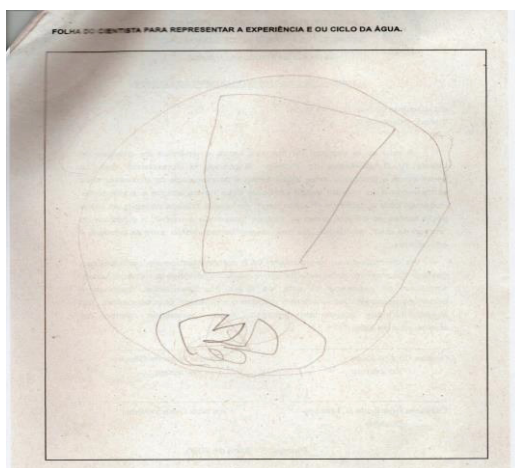
FIGURA 20 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA



FONTE: A autora (2020).

Aqui (FIGURA 21), a criança fez a representação conforme sua realização da experiência, registrou o vapor da água. Nota-se a criança detalhou com flechas o ciclo da água.

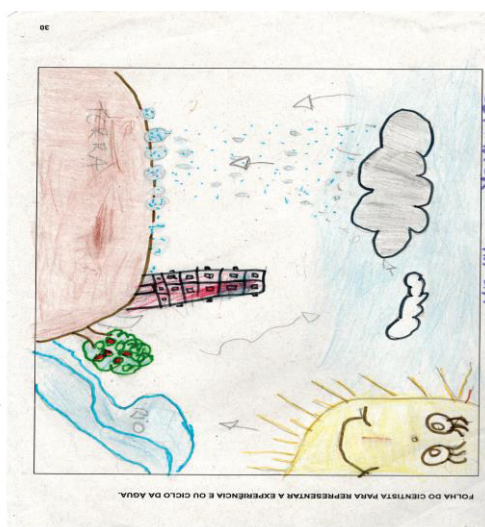
FIGURA 21 – DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA



FONTE: A autora (2020).

Na figura 21, a criança representou especificamente como aconteceu a experiência em si. No desenho a criança destacou a evaporação da água ao atingir o plástico.

FIGURA 22 - DESENHO CICLO DA ÁGUA – REPRESENTAÇÃO DA EXPERIÊNCIA



FONTE: A autora (2020).

Na Figura 22, é possível analisar que a criança (PD) representou o ciclo da água com a presença dos elementos para que o ocorra o mesmo e sinalizou com flechas como ocorre o ciclo. Representou a nuvem carregada com a cor cinza.

Acreditamos que a experiência com a batata-doce também proporcionou momentos de aprendizagens às crianças, essa compreensão pode ser observada nas unidades de análises a seguir:

A minha batata também tá grande (DIBAL1.2 PF).

FOTOGRAFIA 21 - EXPERIÊNCIA COM A BATATA-DOCE



FONTE: A autora (2020).

Eu aprendi que tem cuidar bem da batata para ela não morrer. Tô querendo plantar ela na chácara do meu vô (DIBAL1.2 PA).

Olha! Hummm... Eu fiz decoração com a batata-doce. Ela cresce muito. Eu acho que ela cresceu 100 (DIBAL1.2 PI).

FOTOGRAFIA 22 - EXPERIÊNCIA COM A BATATA-DOCE



FONTE: A autora (2020).

Minha mãe também colocou uma batata na água, ela adorou. Eu aprendi que tem que dar muito carinho nela. Ela (batata) demorou para crescer, é porque tinha um galho e meu irmão quebrou. Aprendi com a batata ter paciência, porque eu queria que ela crescesse logo. Agora, que

ela tá aqui dentro, ela tá crescendo, porque ela estava lá fora. Daí estava demorando crescer. Lá fora é muito claro, acho que ela não gosta de sol (DIBAL 1.2 PD).

O que podemos aprender com uma batata-doce? Todas as crianças receberam em seu bloco uma batata-doce e foram orientadas para colocar na água, porém, o recipiente e o local ficaram a critério da criança, da família. Isso tornou cada experiência única, durante o período em que foram observando a batata, elas foram realizando encontros/contatos virtuais, bem como foram encaminhando fotos e vídeos. A experiência foi muito significativa, a partir dela, as crianças e familiares foram realizando novas experiências para observarem, como foi o caso da experiência do abacate, do alho e do feijão. Essas experiências também foram compartilhadas com toda a turma.

Observamos que, na unidade de análise *DIBAL 1.2 PD.*, a criança ofereceu carinho a batata-doce e identificou que ela não estava crescendo, pois seu irmão havia quebrado um galho. Também colocou a batata dentro de casa, porque ela estava no espaço externo. Disse que lá fora é muito claro e que talvez a batata não gostasse.

A experiência com a batata pode destacar a importância de respeitar o protagonismo da criança, pois cada criança foi, aos poucos, observando como sua batata-doce desenvolvia-se, bem como, a partir de algumas experiências com as batatas não “brotarem”, elas realizaram outras experiências com o abacate, alho e feijão.

Concordamos com a afirmação de Vigotski (2001, p. 331) que: “O fundamental na aprendizagem é justamente o fato de que a criança aprende o novo”. O convite para a experiência com a batata-doce foi exatamente este, a criança descobrir o novo. Nessa experiência não tinha certo ou errado, cada participante foi protagonista, observando qual o melhor recipiente para batata; trocar ou não de água, exposição ou não ao sol, ou seja, a experiência propiciou o protagonismo da criança e da família, surgindo, inclusive, novos aprendizados com outras experiências.

No decorrer deste capítulo, exploramos as unidades de análises e categorias apresentadas, pautadas nas interpretações do autor e nos teóricos selecionados *a priori*. Para finalizar essa categoria, Moraes e Galiuzzi (2016) afirmam que:

Entender as aprendizagens como reconstruções do que já anteriormente construído implica compreendê-las num sentido que se aproxima do funcionamento dos próprios processos vitais, auto-organizados e emergentes, em que continuamente novas formas de vida são gestadas em processos autopoieticos capazes de garantir a sobrevivência tanto dos indivíduos quanto dos grupos sociais (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 237).

A partir das observações e reflexões acerca da aprendizagem com a batata-doce, também é possível fazer a relação da passagem anterior com a metáfora utilizada pelos autores, “A fênix” que sempre ressurge das cinzas. Desse modo, da mesma forma que a fênix ensina-nos a recriar, renovar, com movimentos desconstrutivos e construtivos, sendo capaz de propiciar o emergente, o novo, por sua vez, a batata-doce foi inspiração para aprender o novo, o emergente, acreditando que “todo mundo quer crescer” - a batata e as crianças - e esse crescimento de aprendizagem e desenvolvimento exige rigorosamente comprometimento ético e político.

FOTOGRAFIA 23 - EXPERIÊNCIA COM A BATATA-DOCE



FONTE: A autora (2020).

Vigotski (2010), considera a aprendizagem e o desenvolvimento como processo interdependente, sendo que o desenvolvimento um processo de maturação e a aprendizagem um aproveitamento das oportunidades criadas pelo desenvolvimento. Em continuidade, serão apresentadas as possíveis considerações finais desta pesquisa.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo de atividades pedagógicas não presenciais, as crianças puderam aprender e aproximarem-se das ciências da natureza, por meio de encontros virtuais e atividades lúdicas. Entendemos que as atividades foram essenciais no processo de desenvolvimento e aprendizagem, visto que, a partir das atividades encaminhadas, as crianças também puderam direcionar-se para outras experiências, como, por exemplo, com o alho, o feijão, a formiga, a mudança na atividade do órgão para o glitter e tantas outras experiências vivenciadas neste contexto pandêmico.

A resposta a questão inicial de pesquisa – Quais categorias surgem em situações de aproximação das ciências da natureza com crianças pequenas a partir de atividades lúdicas em um contexto pandêmico, apresentou-nos muitos desafios a priori, pois o momento em que foi realizada a pesquisa trouxe muitos desafios. Diante de tais constatações, podemos afirmar que o trabalho intitulado “A ciência na criança e a criança na ciência: aproximações na educação infantil” possui singularidade pelas situações como ocorreu.

Sobre a pesquisa propriamente dita, ela foi relevante para discutirmos sobre a educação científica desde a primeira etapa da educação básica, pois mesmo diante das dificuldades e desafios encontrados foi proporcionado às crianças o acesso ao cuidado e educação.

A pesquisa, definida por uma abordagem qualitativa, situa-se na etapa da educação infantil com crianças entre 5 (cinco) e 6 (seis) anos de uma Escola Municipal. A seleção dos participantes, conforme já descrito, ocorreu a partir das possibilidades de encontros virtuais e presenciais, uma vez que também aconteceu em um momento atípico, caracterizado pela pandemia por covid-19. Os instrumentos utilizados como áudios, vídeos, fotografias e desenhos foram essenciais para a constituição de dados.

O objetivo deste trabalho não é enquadrar ou engessar “o conteudismo” na etapa da educação infantil, uma vez que se entende que não se insere conteúdos nessa faixa etária, porém se ressalta que é possível localizar a presença das ciências na rotina escolar das crianças pequenas e, sendo assim, destacamos que essa área “abre” possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem da criança.

Outro ponto que podemos destacar é que não foi intenção desta pesquisa trabalhar somente com um tema de ciências com as crianças, pois compreendemos que as ciências podem estar em vários momentos na infância e que pode fazer parte até mesmo do cotidiano familiar. De forma geral, destacaram-se as aproximações das crianças com as ciências da natureza e não somente com uma única atividade ou investigação, visto que o momento também não foi propício, tendo em vista uma exploração mais contínua e segmentada, como pode acontecer nas práticas da educação infantil por meio de projetos no espaço escolar.

A partir dessas compreensões e à luz da Análise Textual Discursiva, pudemos mergulhar na investigação, tendo em vista o objetivo geral - analisar o que surge da aproximação das ciências da natureza com crianças pequenas a partir de atividades lúdicas em um contexto pandêmico, e a questão da pesquisa. Analisar a partir dessa metodologia, foi seguir cada metáfora nomeada no livro pelos autores Moraes e Galiazzi (2016), mas ressaltamos que a “explosão de ideias” salientou-se durante todo o processo da pesquisa e da escrita. Esse ciclo perpassou pontualmente pelos processos descritos pelos autores, no movimento de unitarização dos materiais dos *corpus*, categorização, descrição e interpretação, emergindo, assim, novas aprendizagens por meio da auto-organização, constituindo-se os metatextos. Por fim, a Análise Textual Discursiva proporcionou “Um contínuo ressurgir da fênix”, em que, a partir do caos e da desordem, emergiram novos conhecimentos (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Como pesquisadora e professora e com a pesquisa sendo encaminhada da forma como estava planejada, a desordem “pandemia” veio como um caos. Foram vários momentos intensos e desafiadores, em que as reflexões eram repensadas a cada passo, a organização de cada encontro, a análise dos dados, o diálogo com os autores. Não foi uma tarefa fácil, pensando que todo o processo já não é, mas que foi especialmente muito singular para mim. O crescimento com a pesquisa e todo momento vivenciado no Mestrado foi algo que nunca havia vivenciado e que se renovou em função das demandas impostas pela própria pandemia e o replanejamento de ações.

Com base no que já foi expresso, acreditamos que este estudo contribuiu efetivamente para transformação da realidade, pois, além dos participantes, outras pessoas estavam envolvidas, como a comunidade escolar, familiares, etc., ficando a aprendizagem em torno do que aprendemos sobre cuidados de higiene; como lavar

as mãos, a questão do tempo; como a experiência da batata-doce, que foi crucial para despertar a curiosidade da criança e, mais uma vez, reiteramos que estimulou o aprendizado de todos e todas envolvidas.

Do estudo apresentado, analisamos nas categorias “Educação Infantil na Pandemia”, “A criança em diálogo com a educação científica” e “Aprendizagem em ciências” que as crianças perpassaram por todas as categorias, e dada a oportunidade para as crianças, de modo que elas puderam vivenciar suas atividades em casa, tiveram o acesso à educação científica e a aprendizagem com e sobre as ciências. Não é sobre aprender conceitos de ciências, e nem sobre as ciências, mas, sobretudo, aproximar-se dessa cultura científica com a própria ciência. Neste estudo, propusemos a ideia de não apresentar resultados “respostas” diante das atividades, mas, particularmente, de criação de possibilidades ao acesso à educação científica para que as crianças vivenciassem e experimentassem as ciências no seu contexto e dentro da lógica infantil, perpassando pelas interações e brincadeiras.

Escrever durante uma pandemia mostrou que precisamos muito de investimento na ciência, que os cientistas precisam ser valorizados, que a ciência brasileira tem compromisso ético com a população e que a ciência não parou em nenhum momento dessa pandemia. Durante a escrita, vivenciamos aulas presenciais, aulas remotas, retorno de atividades extracurriculares, incertezas, dúvidas, mas a ciência venceu, foi possível também vivenciar o tão aguardado momento, “a vacina”. Poder falar disso para as crianças representa, de certa forma, falar de ciências, de pesquisas e de vida.

A presente pesquisa, apesar de ter acontecido em formato não presencial, foi indescritivelmente pontual e assertiva, se são essas as palavras que cabem para descrever. Na verdade, existia muito receio de iniciar, continuar e finalizar esta dissertação, houve momentos de jornadas densas, de rotina puxada, de contatos em momentos e horários com flexibilidades, como finais de semanas e períodos noturnos, para que fosse possível a interação com os pequenos, uma vez que os responsáveis muitas vezes não passavam o dia com as crianças. Em contrapartida, seria possível realizar tudo novamente, pois não podemos deixar de enaltecer o quanto a interação da família foi crucial nesse momento de atividades não presenciais. Os familiares foram assíduos, interativos e motivadores, assim como as crianças, para que pudéssemos continuar com a pesquisa.

Se esta pesquisa, de fato, aconteceu em um momento muito marcante – pandemia do covid-19, muito triste também, a ciência porém tornou-se vista por todos e todas, e as crianças puderam familiarizar-se um pouco mais com essa área. Talvez não tivesse acontecido a pesquisa dessa forma, com essa temática, no entanto era compromisso nosso, como pesquisadores, também contribuir com a educação dos pequenos e pequenas, tendo em vista o futuro próximo de contato presencial, uma vez que estão inseridos em um contexto educacional.

E, diante de muitas reflexões, surgem assim outras, como: Qual ciência é mais relevante no contexto infantil, caso tenha? Qual ciência apresenta-se mais nas práticas pedagógicas na educação infantil? É possível introdução de mais áreas que não somente a biológica? O que é importante para a criança? Qual interesse ela demonstra ter que está relacionado às ciências?

É fato que existe uma gama de possibilidade em fazer pesquisa sobre ciências na infância, além de importante e necessário, é um comprometimento ético e respeitoso com nossas crianças pequenas, tendo em vista o compromisso com as ciências, a sociedade e o mundo.

Para essas perguntas, há somente (ainda) reflexões. No entanto, destacamos que pensar ciências na educação infantil é pensar, sobretudo, na criança, em suas particularidades, é pensar a criança e a infância antes de tudo.

Uma nova infância surgiu pós-pandemia (ou está surgindo), e como será pensada a criança nesse novo “espaço” e nesse “novo momento”? Será necessário repensar a concepção de criança e infância? Como as ciências se farão presentes? Acreditamos ainda que a educação infantil passará por novas organizações, perspectivas e reflexões devido à pandemia de covid-19.

Ao findar esta pesquisa, torna-se válido ressaltar que existem possibilidades por meio de documentos legais e bases teóricas para inserirmos essa área no contexto da educação infantil. Concluímos ainda que as crianças apresentam aproximações espontâneas com a área pesquisada e, neste sentido, faz-se importante pensar a escola como um espaço democrático ao acesso científico desde a infância.

O protagonismo nesta pesquisa foi destacado na ótica de relevância na infância e na percepção de que, em alguns momentos, as crianças apresentaram o protagonismo, mas concordamos que nem sempre a criança consegue ser protagonista, pois, muitas vezes, os adultos direcionam as práticas. Mas se faz

necessário discutir e dialogar sobre o assunto e que elas possam, cada vez mais, decidir e participar de seus interesses.

Contudo, findamos esta dissertação com vontade de ampliar e democratizar ainda mais o acesso à educação científica na educação infantil e desejando que colegas professores incluam a educação científica no dia a dia das crianças pequenas, de modo que, antes de qualquer saber, busquem redirecionar o olhar para a criança, bem como para as suas brincadeiras e interações.

Para finalizar, como uma militante da educação, especialmente da educação infantil, destaco a orientação de Deleuze (1992, p. 220) “Não cabe temer ou esperar, mas buscar novas armas”. Foi isto que na tentativa de contribuir para com a ciências e as a educação das crianças pequenas, que fiz, e claro, dentro do campo e empenho que me foi possível.

REFERÊNCIAS

- ABIB, M. L. V. Por que os objetos flutuam? Três versões de diálogos entre as explicações das crianças e as explicações científicas. In: Carvalho, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. 5. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019. p.41-61.
- ANPED – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação Parecer da Anped sobre o documento Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. **Revista Brasileira de Educação**, n. 7, jan-abr 1988.
- ANJOS, C. I., FRANCISCO, D. J. **Educação infantil e tecnologias digitais: reflexões em tempos de pandemia**. Zerao seis, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 125 - 146, jan./jan., 2021. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1980-4512.
- ARCE, A. (2004). “Pedagogia da infância ou fetichismo da infância?” In: Duarte, N. (org.). **Crítica ao fetichismo da individualidade**. Campinas, Autores Associados.
- ARCE, A.; SILVA, SILVA, D. A. S. M.; VAROTTO, Michele. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2011.
- ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.
- BARBOSA, M. C. S.; HORN, HORN. M. G. S. **Projetos pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou Difícil?** São Paulo: Ática, 1998.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos. Porto: Porto Editora, 1994.
- BUJES, M. I. E. Escola infantil: pra que te quero. In: CRAIDY, KAERCHER, C. M. SILVA, G. E .P (Orgs.). **Educação infantil**: pra que te quero? Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BUJES, M. I. E. **Infância e Maquinarias**. Tese de Doutorado em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.
- BRASIL, Lei nº 4.024. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)**, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 fev. 2020.
- BRASIL. **Lei Federal nº 8069, de 13 de julho de 1990**. ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente.
- BRASIL. Lei nº 9.394 . **Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)**, de 26 de dezembro de 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Parecer CNE/CP nº 5/2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2020.

BRUCH, D. R.; RIBEIRO, M. E. M. Da Chuva ao Arco-Íris: Introduzindo a pesquisa na sala de aula da Educação Infantil. **Revista ENCITEC**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 125-139, dez. 2018. ISSN 2237-4450. Disponível em: <http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/encitec/article/view/2620>. Acesso em: 23 mar. 2020.

CAMPOS, M. M. *et al.* **A qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais Brasileiras**. Cad. Pesqui., São Paulo, v. 41, n. 142, p. 20-54, Abr. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742011000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 jan. 2020.

CAPECCHI, M. C.V. M. A problematização no ensino de ciências. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.), **Ensino de Ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. pp. 21-40.

CERISARA, A. B. **Por uma Pedagogia da Educação Infantil**: desafios e perspectivas para as professoras. Caderno Temático de Formação II – Educação Infantil: Construindo a Pedagogia da Infância no município de São Paulo. Secretaria Municipal de Educação, 2004.

COUTINHO, F. A. *et al.* Seguindo uma lupa em uma aula de Ciências para a Educação Infantil. **Investigação em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 19, n.2, p. 381-400, abr. 2014. ISSN: 1518-8795. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/85>. Acesso em: 25 mar. 2020.

COSTA, S. R. S.; DUQUEVIZ, B. C; PEDROZA, R. L. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Psicol. Esc. Educ.**, Dez 2015, v.19, n.3, p.603-610. ISSN 1413-8557. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1413-855720150003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 jan. 2021.

COSTA, A. B.; ZOLTOWSKI, A. P. C. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. ; JEAN, V. H. (Orgs). **Manual de Produção Científica** (p. 55 – 70). Porto Alegre: Penso, 2014.

CORREIA, B. C. **Considerações sobre qualidade na educação infantil**. Cad. **Pesqui.**, nº. 119, p. 85-112, 2003. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6208937>. Acesso em: 17 jan. 2020.

CRAIDY, C. M. Educação Infantil e as Novas Definições da Legislação. In: CRAIDY, C. M.; KAERCHER, G. E. P. S. (Orgs.). **Educação infantil: pra que te quero?** (pp. 23-26) Porto Alegre: Artmed, 2001.

CRAIDY, C. M. “A educação da criança de 0 a 6 anos: o embate assistência e educação na conjuntura nacional e internacional”. In: MACHADO, M. L. A. (org.). **Encontros e Desencontros em Educação Infantil**. São Paulo, Cortez, 2002.

DAL SOTO, D. V. **O Protagonismo das Crianças nas Práticas Educativas da Educação Infantil**: Investigando com as Crianças da Pré-escola. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

DELEUZE, G. **Conversações**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DEMO, P. **Educação em Científica**. B. Téc. Senac: A R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v.36, n.1, jan./abr. 2010. Disponível Em: < <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/224/207> > Acesso em: 15 nov. 2021.

DIDONET, V. Creche: a que veio, para onde vai. In: Educação infantil: a creche, um bom começo. **Em aberto/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais**, v. 18, n.73. Brasília, 2001. P.11-28. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485895/Educa%C3%A7%C3%A3o+infantil+a+creche%2C+um+bom+come%C3%A7o/3683a314-e6cf-433a-900a-0d1dc422b8a2?version=1.3> Acesso em: 03 de abr. de 2020.

DORNELLES, L.V. Na escola infantil todo mundo brinca se você brinca. In: CRAIDY, C. M.; KAERCHER, G. E. P. (Orgs.). **Educação infantil: pra que te quero?** (pp. 101-108) Porto Alegre: Artmed, 2001.

FARIA, V; SALLES, F. **Currículo na educação infantil: diálogo com os demais elementos da Proposta Pedagógica** – 2 ed., [rev. e ampl.]. – São Paulo: Ática, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 49ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 65ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

GASPARIM, L. **Interações em sala de aula: vinculações afetivas e a constituição da pessoa para Henri Wallon.** 2012. Dissertação. UFPR, Curitiba. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/31025>. Acesso em: 16 out. 2020.

GEHLEN, S. T. et al. Freire e Vigotski no contexto da Educação em Ciências: aproximações e distanciamentos. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** (Belo Horizonte) [online]. 2008, vol.10, n.2, pp.279-298. ISSN 1983-2117. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172008100207>. Acesso em: 21 jan. 2021.

Gonzaga, L. T. & Fachín-Terán, A. **Espaços não formais: contribuições para Educação Científica em Educação Infantil.** In: Fachín-Terán, A. & Santos, S. C. S. (Orgs.). **Avanços e Desafios em Processos de Educação em Ciências na Amazônia.** Manaus-BRA: UEA edições. Jan. 2011.

HAZEN, R. M.; TREFIL, J. **Saber ciência.** São Paulo: Cultura, 1995.
KISHIMOTO, T. M. **A pré-escola em São Paulo (1877 a 1940).** São Paulo: Loyola, 1988.

KOSMINSKY, L.; GIORDAN, M. Visões sobre Ciências e sobre o Cientista entre Estudantes do Ensino Médio. **Química Nova na Escola**, v.15, p.11-18, 2002.

KUHLMANN JR., M. **Infância e Educação infantil: uma abordagem histórica.** 6. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

LARROSA, J. **O enigma da infância ou o que vai do impossível ao verdadeiro.** In.: **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas.** Trad. Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 183-198.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do Psiquismo.** 2. Ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LIMA, M.E.; LOUREIRO, M. B. **Trilhas para ensinar ciências para crianças.** Belo Horizonte, MG: Fino Traça, 2013.

LIMA, M. E.; SANTOS, M. B. L. **Ciências da Natureza na Educação Infantil.** 2ª. edição. Belo Horizonte, MG: Fino traço: UFMG, 2018.

LIMA, E. C. A atividade da Criança na idade Pré-escolar. In: CONHOLATO, M.C (Coord). **O Jogo e a construção ao conhecimento na Pré-escola** São Paulo: Série Ideias, 10. FDE, 1991. 17-21 p.

LOIZOS, P. Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** 2º Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002. p. 137-154.

LOPES, A. R. C. L. Bachelard: O Filósofo da Desilusão. **Cad. Bras. Ens. Fis.** UFSC, Florianópolis, SC. ISSN 2175-7941. v.13, n3: p.248-273, dez.1996. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7049>. Acesso em: 12 jan. 2021.

MARTINS, A. ARCE, A.; A Educação Infantil e o Ensino Fundamental de nove anos. In: ARCE, A.; MARTINS, A. (Org). **Quem tem medo de Ensinar na Educação Infantil?** (pp. 39-65) 3. Ed. Campinas: Alínea, 2013.

MARTINS, A. Especificidades do desenvolvimento Afetivo-cognitivo de crianças de 4 a 6 anos. In: ARCE, A.; MARTINS, A. (Org). **Quem tem medo de Ensinar na Educação Infantil?** (pp. 67-96) 3. Ed. Campinas: Alínea, 2013.

MIRANDA, A. C. B. *et al.* Alfabetização ecológica e formação de conceitos na Educação Infantil por meio de atividades lúdicas. **Investigação em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 15, n.1, p.181-200, jul.2010. ISSN: 1518-8795. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/320/207>. Acesso em: 25 mar. 2020.

MIRANDA, C. R. S. **As contribuições do processo de implementação do projeto para o ensino de Ciências “ABC na educação científica – a mão na massa” para o desenvolvimento profissional de uma professora de pré-escola.** 2004. 151 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

MEYER, I. **Brincar & Viver:** Projetos em Educação Infantil. 5ª edição. Rio de Janeiro: Wark Editora, 2011.

MEDEL, C. R. M. de A. **Educação Infantil:** da construção do ambiente às práticas pedagógicas. 4ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

MORAES, R; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva.** 3ª edição. rev. e ampl. Ijuí: Editora, Unijuí, 2016. (Coleção em Educação Ciências).

MOURA, M. A. **Educação científica e cidadania:** abordagens teóricas e metodológicas para a formação de pesquisadores juvenis. Belo Horizonte: UFMG/PROEX, 2012. 280 p.: il. (Diálogos, 2).

OLIVEIRA, Z. R. *et al.* **O trabalho do professor na educação infantil.** São Paulo: Biruta, 2012.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer Pesquisa Qualitativa.** 7ª. edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018. 1º reimpressão.

OLIVEIRA, C. I. C. de. A educação científica como elemento de desenvolvimento humano: uma perspectiva de construção discursiva. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte) [online]. 2013, v. 15, n. 2 [Acessado 16 Outubro 2021], pp. 105-122. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172013150207>. Epub May-Aug 2013. ISSN 1983-2117. <https://doi.org/10.1590/1983-21172013150207>.

OLIVEIRA, C. B; GONZAGA, A. M. **As contribuições de Paulo Freire a uma educação científica na formação docente.** Itinerarius Reflectionis, v.8, n.1, 2012.

OLIVEIRA, L.; LATINI, R. M.; SBANO, V. **As interfaces entre o ensino de ciências e a psicologia do desenvolvimento: a contribuição de Vigotski.** Revista Práxis

[online], v. 8, n. 16, dez., 2016. ISSN online: 2176-9230 | ISSN impresso: 1984-4239. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/734/616>. Acesso em: 21 jan. 2021.

ORLANDI, A. S. et al. **Explorações em Ciências na Educação Infantil**. São Carlos – SP, Compacta Gráfica e Editora Ltda., 2010.

PASCHOAL, J. D.; MACHADO, M. C. G. **A história da Educação Infantil no Brasil: avanços, retrocessos e desafios dessa modalidade educacional**. Revista HISTEDBR On-line. Campinas, SP, n.33, 78-95, 2009, Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/33/art05_33.pdf. Acesso em: 03 de abr. 2020.

PASQUALINI, J. C.; MARTINS, L. M.. A Educação Infantil em busca de identidade: análise crítica do binômio "cuidar-educar" e da perspectiva anti-escolar em Educação Infantil. **Psicol. educ.** [online]. 2008, n. 27, pp. 71-100. ISSN 1414-6975.

PIETROBON, S. R. G. et al. **Epistemologia e ensino de ciências na educação infantil: análise documental e dialógica**. Ensino & Pesquisa, [S.l.], nov. 2016. ISSN 2359-4381. Disponível em: <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/rt/captureCite/1045>. Acesso em: 23 mar. 2020.

PINHAIS. Secretaria Municipal de Educação de. **Proposta Pedagógica Curricular, 2013, Ensino Fundamental Anos Iniciais**. Pinhais – Paraná: SEMED, 2013. 375 páginas.

ROSA, C. W; LORENZON, M.; DARROZ, L. M. **O ensino de ciências na educação infantil: análise na presença da concepção sociocultural como referencial teórico-metodológico**. Revista ENCITEC, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 14-30, ago. 2014. ISSN 2237-4450. Disponível em: <http://srvapp2s.urisan.tcche.br/seer/index.php/encitec/article/view/1222>. Acesso em: 10 Abr. 2020.

ROSA, R.T.D. Ensino de Ciências e Educação Infantil. In: CRAIDY; KAERCHER, C. M.; SILVA, G. E P. (Orgs.). **Educação infantil: pra que te quero?** (pp. 153-164), Porto Alegre: Artmed, 2001.

ROZA, R. H. TICs na aprendizagem sob a perspectiva sociointeracionista. **Revista on Line de Política e Gestão Educacional**, p. 498–506, 2018. <https://doi.org/10.22633/rpge.v22.n2.maio/ago.2018.11173>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/11173> Acesso em: 11 jan. 2021.

ROSE, D. Análise em movimento de imagem. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2ª Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002. p. 343-364

RIBEIRO, A. M.; GRYNSZPAN, D. Com a mão na massa da medição da terra: uma experiência científica na Educação Infantil. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v.1, n. 1, 2008. <https://doi.org/10.22409/resa2008.v1i1.a21019>

SANTOS, C. S. **Ensino de Ciências: Abordagem Histórico-Crítica**. 1ª ed. Campinas, SP. Editora Autores e Associados, 2012.

SASSERON, L. H. (2019). Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.), **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula** (pp. 41-61). 5. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

SILVA, V. M. L. **Ciências por investigação: uma abordagem para brincadeiras na educação infantil**. 2016. 178 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do ABC, Programa de Pós-Graduação em Ensino, História, Filosofia das Ciências e Matemática, 2016. Disponível em: http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=102683. Acesso em: 12 jun. 2020.

SILVA, G. G. da; SCHULZ, L.; TOMIO, D. A brincadeira das crianças como experiência social de elaboração de conhecimentos acerca do mundo físico na Educação Infantil. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 20, n. 38, p. 469 - 487, out. 2018. ISSN 1980-4512. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/zerosais/article/view/1980-4512.2018v20n38p469>. Acesso em: 23 mar. 2020.

SILVA, R. R. O. **O Ensino de Ciências na Educação Infantil**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Estadual de São Paulo, Bauru, 2002.

SOUZA, C. R. **A ciência na Educação Infantil – uma análise a partir dos projetos e reflexões desenvolvidos por educadores infantis**. 2008. 152f. (Tese de doutorado em Educação) – UFSCAR, São Carlos, 2008.

TIRIBA, L. **As crianças da natureza**. In: SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO, 2010, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-%20pdf/7161-2-9-artigo-mec-criancas-natureza-lea-tiriba/file>. Acesso 20 de out. 2019.

VALE, J. M. F. do. Educação científica e sociedade. In: NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998.

VIEIRA, R. G.; PEREIRA, A. S.; SERRA, H. **Apontamentos sobre o ensino de Ciências na Educação Infantil**. Educação e Fronteiras, Dourados, v. 8, n. 24, p. 113-123, dez. 2018. ISSN 2237-258X. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/view/10261>. Acesso em: 23 mar. 2020.

VIGOTSKI, L. S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VIGOTSKI, L. S. **Imaginação e Criação na Infância**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL

A criança _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidada (o) por nós, Professor Dr. Sérgio Camargo /orientador e Franciele Mota de Oliveira / aluna de pós-graduação – da Universidade Federal do Paraná, a participar de um estudo intitulado. A Ciência na Criança e a Criança na Ciência: Práticas Pedagógicas na Educação Infantil. Esse estudo contribuirá para a democratização e o acesso a ciência desde a primeira infância, aprofundando discussões sobre o ensino de Ciências da Natureza nesta etapa de ensino.

a) O objetivo desta pesquisa é analisar como a ciência está presente no contexto da Educação Infantil.

b) Caso o (a) senhor (a) autorize a participação da criança nesta pesquisa, será necessário que ela participe de alguns encontros durante as aulas do segundo semestre letivo do ano de 2020. Para que não tenhamos contratempos, a pesquisadora informará via agenda os dias em que serão desenvolvidas as atividades.

c) Não haverá necessidade de deslocamento do participante, pois a pesquisa acontecerá durante as aulas na Escola que a criança está matriculada.

d) É possível que a criança apresente algum desconforto, principalmente relacionado a – cansaço, desânimo.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem acontecer, mesmo que menores que sejam, como constrangimento ou desânimo durante a atividade proposta.

f) Os benefícios diretos esperados com essa pesquisa, são os benefícios para a área de Ciências da Natureza pois, divulgará sobre o ensino de ciências na Educação Infantil e a aproximação da criança para com a área.

g) Os pesquisadores Prof. Dr. Sérgio Camargo e Franciele Mota de Oliveira responsáveis por este estudo poderão ser localizados no Depto de Teoria e Prática de Ensino (DTPEN), Setor de Educação – Universidade Federal do Paraná, R. Rockefeller, 57 – Rebouças, Cep: 80230-130 - Curitiba, PR – Brasil, Tel. (+55) (41) 3535-6275 / 6259 Cel. (+55) (41) 9802-7888, nos e-mails s1.camargo@gmail.com e francimotha@gmail.com no horário das 08h às 12h e das 13h às 17h para esclarecer eventuais dúvidas que o (a) senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal _____
 Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____
 Orientador _____

h) A participação da criança neste estudo é voluntária, portanto, é possível desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas – orientador, pesquisador. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **identidade da criança seja preservada e mantida sua confidencialidade.**

j) O material obtido – imagens e áudios – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado ao término do estudo, dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa como – folha sulfite – canetas hidrográficas – Instrumentos para áudio – e outros que forem necessários, não são de sua responsabilidade e o (a) senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela participação da criança.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá nome da criança, e sim um código.

m) Se o (a) senhor (a) tiver dúvidas sobre os direitos da criança como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo para o qual autorizo a participação da criança sob minha responsabilidade. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que somos livres para interromper a participação a qualquer momento sem justificar nossa decisão e sem qualquer prejuízo para mim e para a criança.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Pinhais, ____ de _____ de 2020.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259

Assinatura do Pai ou Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

CAAE: 31327920.6.0000.0102

Número do Parecer: 4.127.994

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da
UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar |
Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone
(041) 3360-7259

APÊNDICE 2 - TERMO DE SOLICITAÇÃO DE USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA PESQUISA

TERMO DE SOLICITAÇÃO DE USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ PARA PESQUISA

Título do Projeto: A Ciência na Criança e a Criança na Ciência: Práticas Pedagógicas na Educação Infantil

O pesquisador Sérgio Camargo do presente projeto, solicita a utilização de imagem e som de voz para pesquisa.

Esta autorização refere-se única e exclusivamente para fins desta pesquisa, portanto não autorizo a utilização de voz para outros fins.

Tenho ciência que a guarda e demais procedimentos de segurança são de inteira responsabilidade dos pesquisadores. Os pesquisadores comprometem-se, igualmente, a fazer divulgação dessas informações coletadas somente de forma anônima.

Este documento foi elaborado em duas (2) vias, uma ficará com o(s) pesquisador(a/es) e outra com o(a) participante da pesquisa.

Local, ____ de _____ de _____

Franciele Mota de Oliveira
Pesquisador Colaborador

(nome por extenso do participante da pesquisa)
Participante da pesquisa

CAAE: 31327920.6.0000.0102

Número do Parecer: 4.127.994

ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: A Ciência na Criança e a Criança na Ciência: Práticas Pedagógica na Educação Infantil

Pesquisador: SERGIO CAMARGO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 31327920.6.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.127.994

Apresentação do Projeto:

Projeto de mestrado oriundo do PPGEnsino de Ciências e Matemática da UFPR, sob a responsabilidade de Sergio Camargo e da mestranda Franciele Mota de Oliveira.

Existem diferentes maneiras de estimular e promover o desenvolvimento integral da criança e as práticas pedagógicas podem ser grandes aliadas nesse processo. É necessário pensar práticas educativas que instiguem e potencializem a transformação daquilo que a criança já sabe ou tem curiosidade, em conhecimento científico. Nesse sentido pretende-se responder o seguinte problema de pesquisa: Como as atividades investigativas contribuem no processo de aprendizagem das crianças pequenas ensino no ciências na Educação Infantil? Pretende-se com esta pesquisa Analisar como as atividades investigativas contribuem no processo de ensino-aprendizagem das crianças no ensino de ciências. A pesquisa será realizada em uma turma de Infantil V (Pré-escola) em uma Escola Municipal localizada no Município de Pinhais/PR.

Objetivo da Pesquisa:

Os autores se propõem a pesquisar o Ensino de Ciências na Educação Infantil, tendo como objetivo geral analisar como as atividades investigativas contribuem no processo de ensino aprendizagem das crianças no ensino de ciências.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

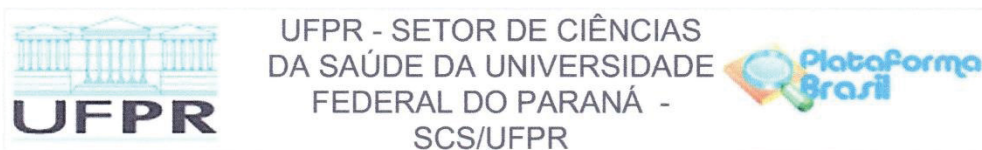
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.127.994

Como objetivos específicos, estão presentes:

- Investigar como as crianças pequenas aprendem ciências tendo como base seu repertório, bem como o conhecimentos espontâneos são internalizados e transformados em conhecimentos científicos.
- Analisar como as crianças pequenas exploram, pensam e analisam fatos, criando hipóteses diante das atividades investigativas.
- Ampliar o debate sobre o ensino de ciências na etapa da Educação Infantil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores, para sociedade em geral, a pesquisa poderá trazer benefícios para a área de Ciências da Natureza, pois divulgará sobre o ensino de ciências na Educação Infantil. A partir da revisão de literatura, foi possível perceber que há poucas pesquisas na área. Ao participar de uma pesquisa sobre ciências na Educação Infantil, o participante se beneficia indiretamente com hábitos de higiene, como por exemplo, o hábito e maneira correta de lavar as mãos para se proteger do vírus (Covid-19).

Os pesquisadores apontam que diante dessa pesquisa podem acontecer riscos como constrangimento ou desânimo durante as atividade propostas, e diante disso, deve ser respeitado e assegurado o desejo e interesse por cada atividade, principalmente nesta etapa de ensino. Ressaltam que existe uma possibilidade mínima pois, as atividades terão além de caráter científico, um caráter lúdico.

Informam ainda que será preservado o anonimato e o participante poderá interromper sua participação a qualquer momento, sem justificar a decisão e sem qualquer prejuízo para os pais/responsáveis ou para a criança.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não se aplica.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.127.994

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- É obrigatório solicitar por e-mail à secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

*Em caso de projetos com Coparticipantes que possuam Comitês de Ética, seu TCLE somente será liberado após aprovação destas instituições.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011 CONEP/CNS).

Favor solicitar o TCLE por e-mail cometica.saude@ufpr.br, necessário informar o CAAE.

Caso aplicação o TCLE seja realizada online, não é necessário sua retirada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -
SCS/UFPR



Continuação do Parecer: 4.127.994

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1458531.pdf	22/06/2020 11:39:21		Aceito
Outros	TCLE_pendencia_parecer_consustanciado.doc	22/06/2020 11:37:23	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	Pendencias_Parecer_Consubstanciado.doc	22/06/2020 11:36:56	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	Termo_de_uso_imagem_voz.doc	30/04/2020 16:29:47	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	Carta_de_servicos_envolvidos_corrigido.pdf	30/04/2020 16:27:41	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	Carta_de_Coparticipacao_Corrigido.pdf	30/04/2020 16:25:52	SERGIO CAMARGO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_corrigido.doc	30/04/2020 16:23:39	SERGIO CAMARGO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_versao_2020.doc	27/04/2020 15:23:17	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	declaracao_de_compromisso_da_equipe_de_pesquisa.pdf	27/04/2020 14:56:35	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	CheckList_Documental_2020.pdf	27/04/2020 14:33:25	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	Ata_de_Aprovacao_do_Projeto.pdf	27/04/2020 14:31:58	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_do_Pesquisador.pdf	27/04/2020 14:12:37	SERGIO CAMARGO	Aceito
Outros	Analise_de_Merito.pdf	27/04/2020 14:10:47	SERGIO CAMARGO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	27/04/2020 14:06:40	SERGIO CAMARGO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -
SCS/UFPR



Continuação do Parecer: 4.127.994

CURITIBA, 01 de Julho de 2020

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 - ATIVIDADE REVISTA BRINCANDO COM ARTE

PRODUÇÃO MUSICAL

- VAMOS ESCUTAR OS SONS? CONVIDE A CRIANÇA PARA SE SENTAREM DENTRO OU FORA DE CASA, FECEM OS OLHOS E ESCUTEM OS SONS DO AMBIENTE. QUAIS SONS VOCÊS OUVIRAM? CASO A CRIANÇA QUEIRA, PODERÁ REPRESENTAR POR MEIO DE DESENHO, DOIS OBJETOS/ELEMENTOS QUE EMITIRAM OS SONS IDENTIFICADOS.



EM SEGUIDA, explorem objetos variados disponíveis em casa, produzindo sons de maneira aleatória. Após, podem fazer a tentativa de reproduzir um ritmo com uma música conhecida.

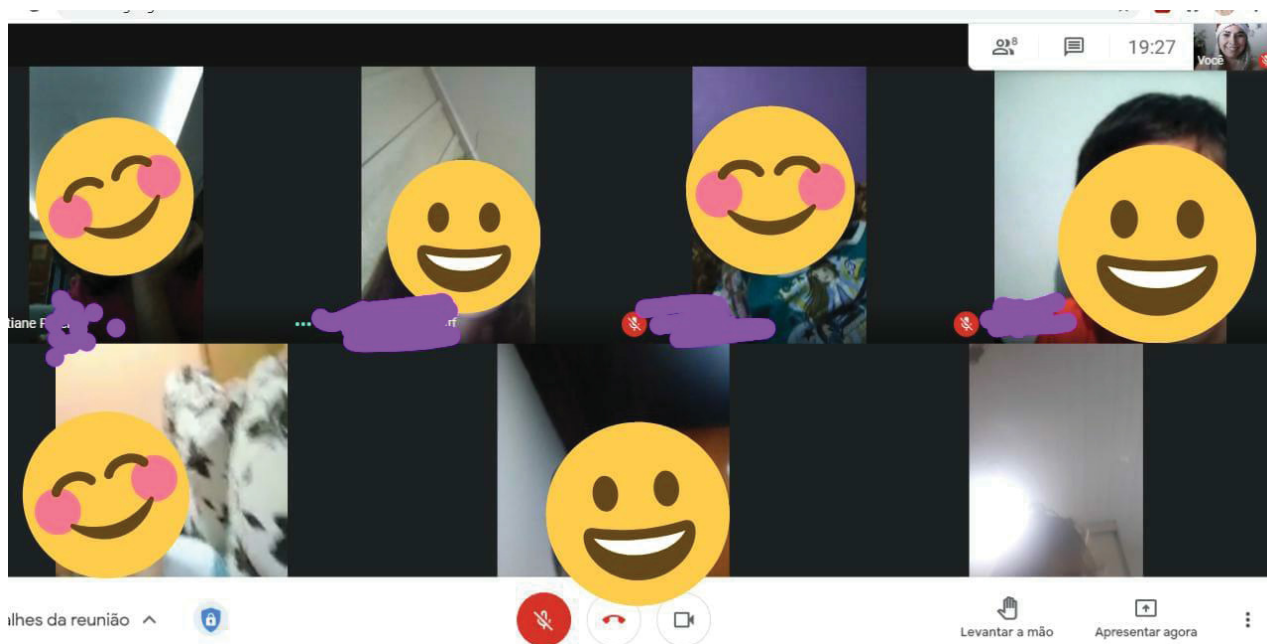
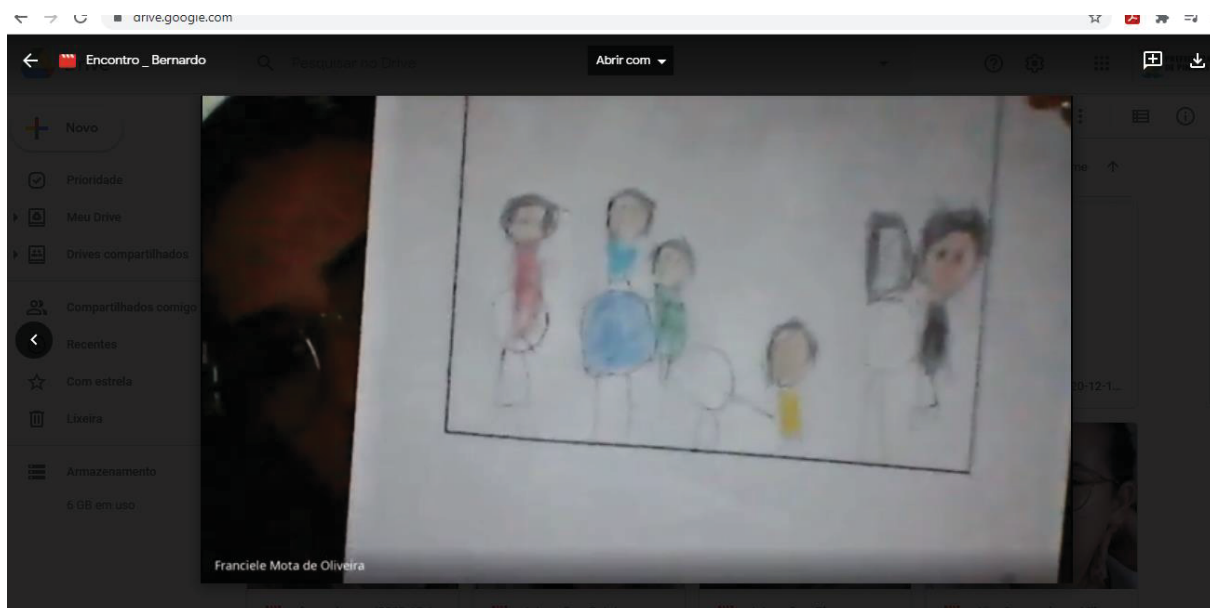


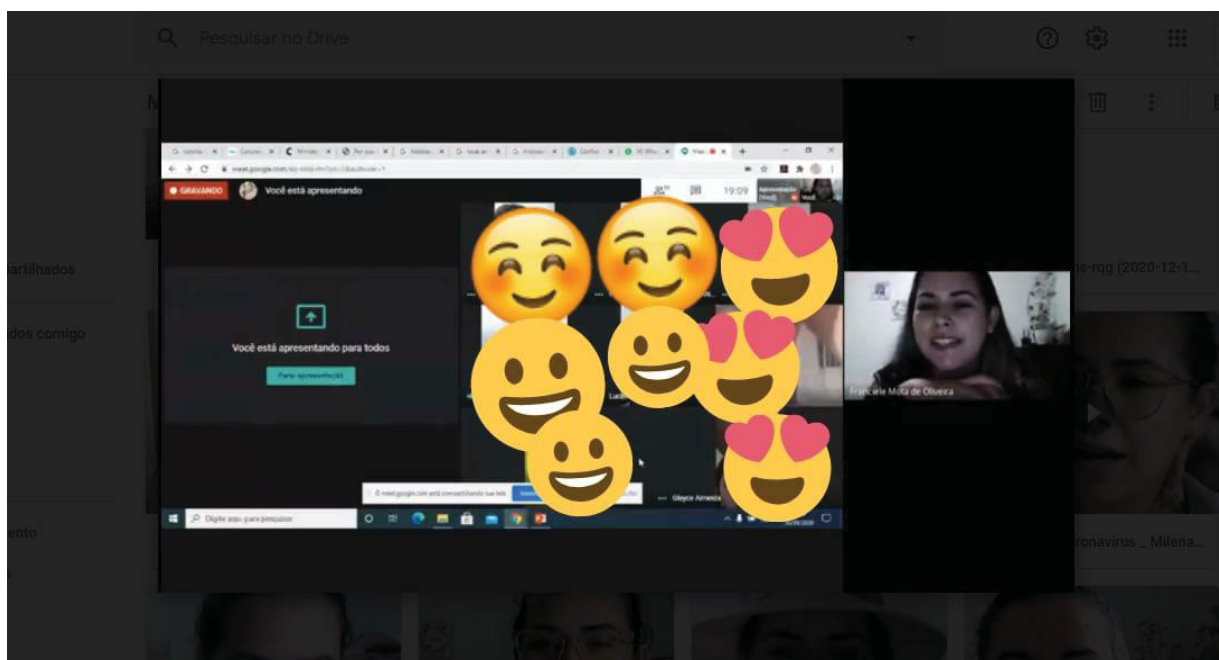
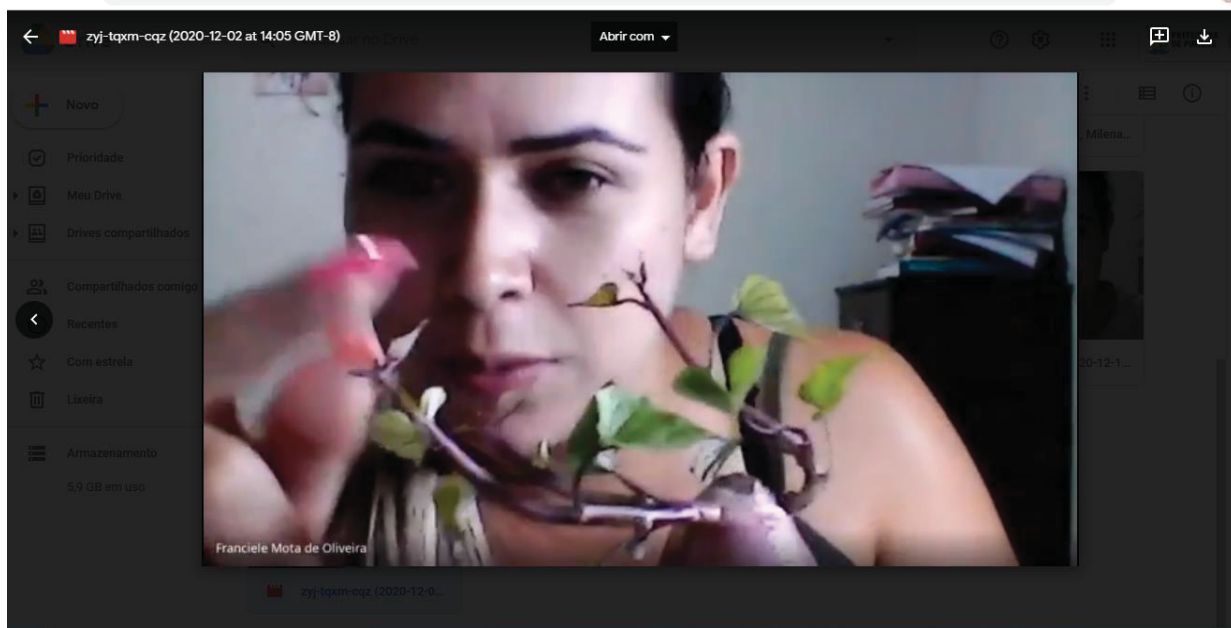
DESCUBRA A SOMBRA CORRESPONDENTE A CADA INSTRUMENTO. EM SEGUIDA, A FAMÍLIA PODE CONVERSAR COM A CRIANÇA SOBRE QUAIS INSTRUMENTOS APRESENTADOS ELA CONHECE. SE POSSÍVEL, PODEM PESQUISAR OS SONS EMITIDOS POR ELES.

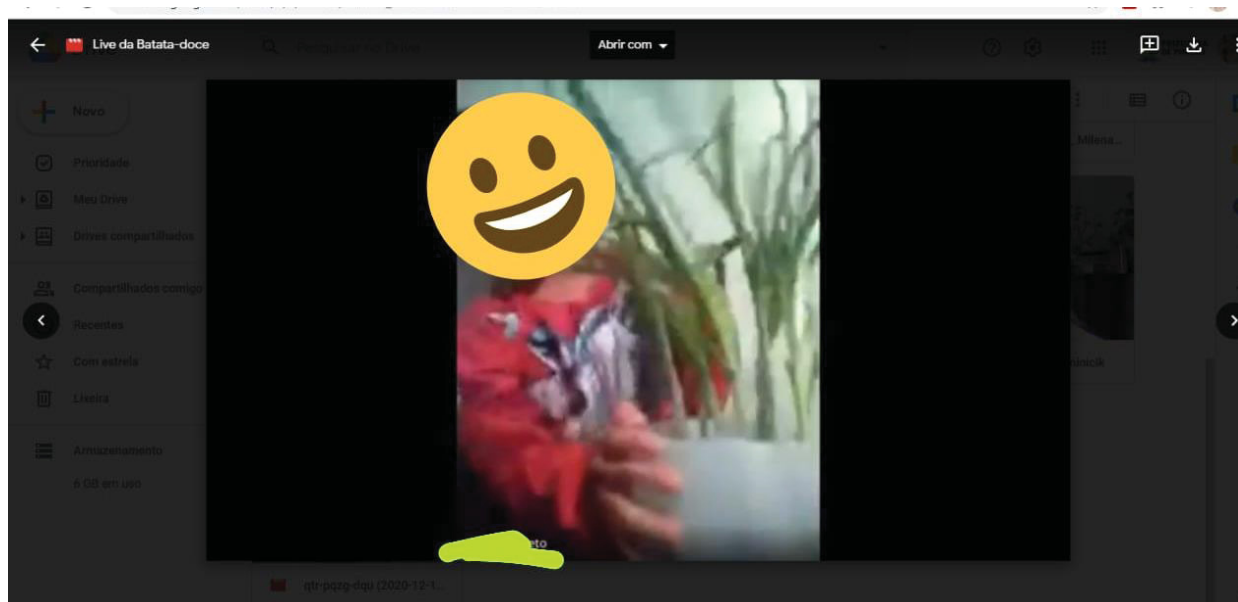
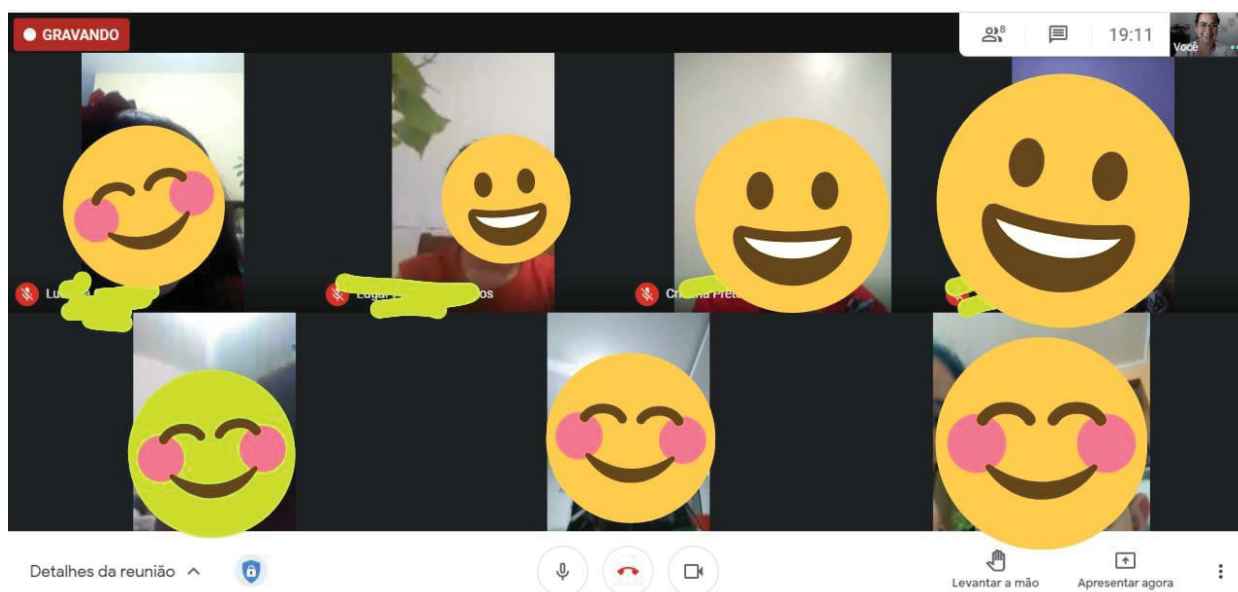


criança: DOMINICK PRETO DA SILVA
PROP: FRANCIELE MOTA DE OLIVEIRA
INFANTIL V: A / ESCOLA M. GUILHERME CEOLIN

ANEXO 3 - FOTOS ENCONTROS VIRTUAIS







ANEXO 4 - ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

NÃO

PRESENCIAIS

BLOCO 8

NOME: _____

TURMA _____



**PREFEITURA
DE PINHAIS**

É HORA DE CUIDARMOS DAS NOSSAS FAMÍLIAS!

PREVENÇÃO



Evite sair de casa



Lave as mãos
frequentemente
com água e sabão



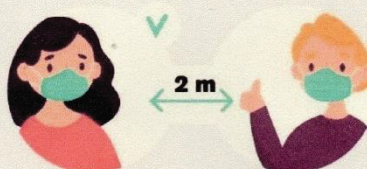
Evite tocar o rosto
(olhos, boca e nariz)



Cubra com o braço,
o nariz e a boca ao
tossir ou espirrar



Use máscara



Mantenha distância de
2 metros de outras pessoas



Evite contato de
crianças com idosos

SINTOMAS



Tosse



Febre



Dificuldades
para respirar

TRANSMISSÃO



Gotículas de saliva e
catarro suspensas no ar

Objetos contaminados



Contato físico

CUIDADOS COM QUEM APRESENTAR SINTOMAS



Evite o contato
com fluidos corporais



Permaneça em
isolamento domiciliar



Utilize luvas descartáveis
para limpar roupas,
objetos e o ambiente



Procure ajuda médica
caso ocorra agravamento
dos sintomas



PREFEITURA
DE PINHAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

EDUCANDO (A): _____ INFANTIL V TURMA: _____

EIXO: ARTE

CONTEÚDOS: PRODUÇÃO EM ARTES VISUAIS

OBJETIVOS: EXPLORAR AS POSSIBILIDADES OFERECIDAS PELO DIVERSOS MATERIAIS, INSTRUMENTOS E SUPORTES NECESSÁRIOS AO FAZER ARTÍSTICO; MANIPULAR E EXPLORAR SUPORTES GRÁFICOS VARIADOS COMO: JORNAL, PAPEL, PAPELÃO, ENTRE OUTROS, BEM COMO DIFERENTES TIPOS DE MASSA EM SITUAÇÕES DE MODELAGEM OU PRODUÇÃO DE ESCULTURA.

METODOLOGIA/ ORIENTAÇÕES PARA AS FAMÍLIAS:

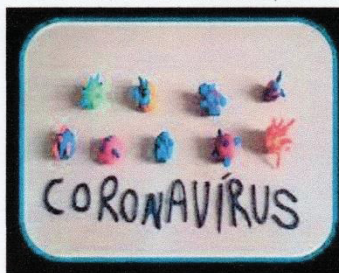
2) VOCÊ LEMBRA QUE JÁ REALIZAMOS UMA ATIVIDADE DE UM MICROSCÓPIO? ESSA IMAGEM ABAIXO É DO CORONAVÍRUS VISUALIZADO POR UM MICROSCÓPIO REAL.



Fonte: Google

O QUE ACHOU?

AGORA, É COM VOCÊ. COM BASE NAS IMAGENS ENCAMINHADAS NO GRUPO, E PROPOSTA NESTA ATIVIDADE, MODELE O CORONAVÍRUS. A CRIATIVIDADE É MUITO IMPORTANTE, PODEM UTILIZAR OUTROS MATERIAIS, ALÉM DA MASSINHA DE MODELAR.



Fonte: Google

OBSERVAÇÃO: ENCAMINHAR FOTOS NO GRUPO OU NO PRIVADO DA PROFESSORA, POIS SERÁ REALIZADO UMA EXPOSIÇÃO VIRTUAL. MATERIAIS ENCAMINHADOS COM O BLOCO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

EDUCANDO (A): _____ INFANTIL V TURMA: _____

EIXO: RELAÇÕES COM O MUNDO FÍSICO E NATURAL

CONTEÚDOS: OBJETOS E PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO

OBJETIVOS: IDENTIFICAR OBJETOS QUE SE TRANSFORMAM NO DECORRER DO TEMPO A FIM DE ESTIMULAR A PERCEPÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO DESTES E OS FENÔMENOS FÍSICOS, INCENTIVANDO ASSIM A REALIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS.

METODOLOGIA/ ORIENTAÇÕES PARA AS FAMÍLIAS:

3) CIENTISTAS RELATAM QUE O COVID-19 / CORONAVÍRUS VEIO DA CHINA. MUITAS SÃO AS SUSPEITAS DE COMO O NOVO CORONAVÍRUS TENHA SE ESPALHADO. SEGUINDO O MINISTÉRIO DA SAÚDE, O NOVO CORONAVÍRUS CHEGOU AO BRASIL EM JANEIRO. OS SINTOMAS DO COVID-19 PODEM SER PARECIDOS À UM RESFRIADO, MAS NÃO SE PREOCUPE, SUA FAMÍLIA CUIDARÁ MUITO BEM DE VOCÊ.

E, ENQUANTO ESTAMOS ESTUDANDO E NOS CUIDANDO EM CASA, ALGUNS CIENTISTAS ESTÃO TESTANDO AS VACINAS. SABE AQUELAS QUE VOCÊ TOMA DESDE BEBÊ? LOGO TAMBÉM TEREMOS UMA VACINA PARECIDA PARA NOS PROTEGERMOS DO CORONAVÍRUS.

A PROPOSTA DA ATIVIDADE ABAIXO, EXIGE MUITA ATENÇÃO, CUIDADO E PESQUISA.

EXPERIÊNCIA COM A BATATA DOCE.

Fonte: <https://asenhoradomonte.com/2016/06/24/crescer-batata-doce-em-casa/>

INSTRUÇÕES:

1. LAVE BEM A BATATA-DOCE.
 2. ENCHA O POTE DE VIDRO COM ÁGUA E MANTENHA O MESMO NÍVEL DE ÁGUA DURANTE TODA A EXPERIÊNCIA.
 4. COLOQUE A BATATA-DOCE DENTRO DO POTE COM ÁGUA.
 6. ACOMODE O POTE EM UM LOCAL QUE RECEBA LUZ EM ABUNDÂNCIA.
- ESPERE POR DUAS A QUATRO SEMANAS. APÓS ESSE PERÍODO, A BATATA COMEÇARÁ A BROTA.

OBSERVAÇÃO: APÓS REALIZAR ESTA PROPOSTA. O ADULTO DEVERÁ ACOMPANHAR ESSE PROCESSO, INCENTIVANDO A CRIANÇA NESTE OLHAR INVESTIGATIVO. OS RESPONSÁVEIS ADULTOS E/OU CRIANÇAS DEVERÃO REGISTRAR ESSE ACOMPANHAMENTO COM FOTOS/OU VÍDEOS. SERÁ ENCAMINHADO UMA FOLHA EM ANEXO, E A CRIANÇA DEVERÁ REGISTRAR ESTE PROCESSO POR MEIO DO DESENHO. AS FOTOS DEVERÃO SER ENCAMINHADAS NO GRUPO OU NO PRIVADO DA PROFESSORA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

EDUCANDO (A): _____ INFANTIL V TURMA: _____

EIXO: ARTE

CONTEÚDOS: PRODUÇÃO EM ARTES VISUAIS

OBJETIVOS: PRODUZIR DESENHOS, PINTURAS, COLAGENS, MODELAGENS, DOBRADURAS E RECORTES, COM BASE EM SEU PRÓPRIO REPERTÓRIO.

METODOLOGIA/ ORIENTAÇÕES PARA AS FAMÍLIAS:

4) A PROFESSORA ENCAMINHARÁ O VÍDEO “SID O CIENTISTA – LAVAR AS MÃOS”. NO VÍDEO O PAI DO SID APRESENTA UM RESFRIADO E SID, VAI EM BUSCA DA RESPOSTA.

APÓS ASSISTIR O VÍDEO, A FAMÍLIA DEVERÁ RELEMBRAR SOBRE A EXPERIÊNCIA REALIZADAS NA ATIVIDADE ANTERIOR. A PROFESSORA TAMBÉM ENCAMINHARÁ ÁUDIO NO GRUPO.

COM BASE NA EXPERIÊNCIA REALIZADA NA ATIVIDADE ANTERIOR E NOS DIÁLOGOS COM O GRUPO, ONDE A PROFESSORA ENCAMINHARÁ **IMAGENS DE ALGUNS CIENTISTAS**, A TÍTULO DE CONHECIMENTO E CURIOSIDADE. PEDIR PARA A CRIANÇA DESENHAR UM CIENTISTA NO ESPAÇO ABAIXO. O DESENHO DEVERÁ SER FEITO COM BASE NO REPERTÓRIO DA CRIANÇA.



Vídeo disponível em < <https://www.youtube.com/watch?v=WD7VLof7H4A>> Acesso em: 07/07/2020.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS**EDUCANDO (A):** _____ **INFANTIL V TURMA:** _____**EIXOS:** MOVIMENTOS; CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE E AUTONOMIA**CONTEÚDOS:** **CONQUISTAS PERCEPTOMOTORAS; CUIDADOS PESSOAIS****OBJETIVOS:** CONHECER E AGUÇAR OS SENTIDOS (VISÃO, AUDIÇÃO, OLFATO, PALADAR E TATO), RELACIONANDO-OS COM AS VIVÊNCIAS DIÁRIAS; DEMONSTRAR AUTONOMIA NAS AÇÕES RELACIONADAS COM A HIGIENE CORPORAL, REALIZANDO PEQUENAS AÇÕES COTIDIANAS AO SEU ALCANCE PARA ADQUIRIR MAIOR INDEPENDÊNCIA; PERCEBER A IMPORTÂNCIA DE SE MANTER ASSEADO, REALIZANDO AÇÕES SIMPLES RELACIONADAS À HIGIENE DAS MÃOS E DO ROSTO, HÁBITOS QUE SE REFLETEM NO CONVÍVIO SOCIAL.**METODOLOGIA/ ORIENTAÇÕES PARA AS FAMÍLIAS:**

7) ASSISTIR O VÍDEO – FANTÁSTICO: ATÉ ELE? CASCÃO ENTRA NA CAMPANHA CONTRA O CORONAVÍRUS E LAVA AS MÃOS. SERÁ ENCAMINHADO NO GRUPO E TAMBÉM ESTÁ DISPONÍVEL NO LINK ABAIXO.

Disponível em < <https://www.youtube.com/watch?v=Gmt94CLZ8Nc> > Acesso em: 07/09/2020.

AGORA QUE JÁ SABEMOS DA IMPORTÂNCIA DE LAVAR BEM AS MÃOS, VAMOS PRATICAR? A ATIVIDADE ABAIXO, É UMA FORMA LÚDICA DE ENSINAR A CRIANÇA COMO LAVAR AS MÃOS CORRETAMENTE E ENSINAR O TEMPO NECESSÁRIO PARA REALIZAR ESSA ATIVIDADE.



FOTO: EDITORIA DE ARTE

HIGIENIZAÇÃO DE FORMA LÚDICA
TESTE DO GUACHE COM OLHOS VENDADOS

UMA BOA BRINCADEIRA PARA ENSINAR AOS PEQUENOS QUANTO TEMPO E ESFORÇO DEVEM SER DEDICADOS A **ESSA TAREFA É USAR TINTA GUACHE PARA SER RETIRADA DURANTE A LAVAGEM.**

A BRINCADEIRA É FEITA COM OS OLHOS DA CRIANÇA VENDADOS (NESSE CASO PODERÁ COLOCAR UM PANO NOS OLHOS OU PEDIR PARA ELA FECHAR), PARA QUE ELA ESTIME SE A LIMPEZA FOI EFICAZ. QUANDO ELA ACHAR QUE ACABOU, DEVE RETIRAR A VENDA E VER O RESULTADO.

LAVAR AS MÃOS CANTANDO PARABÉNS



FOTO: EDITORIA DE ARTE

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

NÃO

PRESENCIAIS

BLOCO 9

NOME: _____ TURMA _____



**PREFEITURA
DE PINHAIS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

EDUCANDO (A): _____ INFANTIL V TURMA: _____.

EIXOS: RELAÇÕES COM O MUNDO FÍSICO E NATURAL

CONTEÚDOS: FENÔMENOS E COMPONENTES NATURAIS

OBJETIVOS: RECONHECER OS ELEMENTOS QUE CONSTITUEM O ECOSISTEMA COMO SOLO, AR, ÁGUA, HOMEM, ANIMAIS E VEGETAIS.

METODOLOGIA / ORIENTAÇÃO PARA AS FAMÍLIAS: UM RESPONSÁVEL APRESENTARÁ PARA A CRIANÇA O VÍDEO DO DESENHO INFANTIL BENTO E TOTÓ - "ÁGUA", QUE PODERÁ SER ACESSADO NO LINK: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=6UPE2O4QINY](https://www.youtube.com/watch?v=6UPE2O4QINY), TAMBÉM SERÁ ENVIADA NO GRUPO DO WHATSAPP.

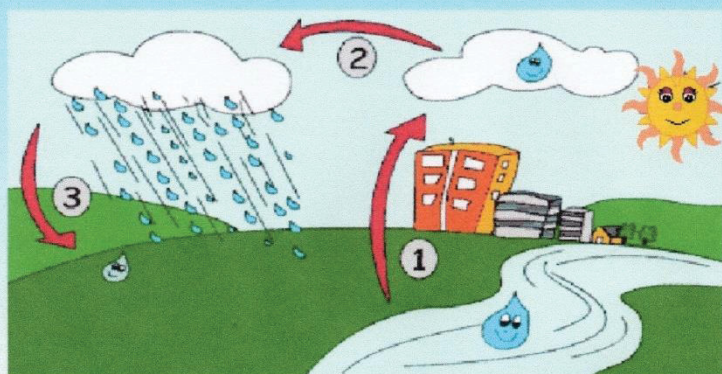


APÓS ASSISTIREM O CLIP DA MÚSICA, O RESPONSÁVEL IRÁ REALIZAR UMA CONVERSA SOBRE O VÍDEO, LEVANTAR ALGUNS QUESTIONAMENTOS, E RELATAR NO ESPAÇO ABAIXO AS RESPOSTAS DA CRIANÇA.

- PARA QUE SERVE A ÁGUA?
- PARA QUE PRECISAMOS DE ÁGUA?
- EM QUE LOCAIS ENCONTRAMOS ÁGUA?
- COMO ELA CHEGA ATÉ NOSSA CASA?
- MAS O QUE ACONTECE COM A ÁGUA?
- SERÁ QUE A ÁGUA PODE SAIR DE DENTRO DA TERRA?
- SE ELA SAI PORQUE A ÁGUA NÃO ACABA?
- ENTÃO, COMO ELA VOLTA?
- E A CHUVA, COMO QUE OCORRE?

AQUI ESTÁ UMA IMAGEM DO CICLO DA ÁGUA PARA QUE VOCÊ POSSA VISUALIZAR COMO ELE SE REALIZA.

A água da chuva vai ser,
novamente, aquecida pelo sol e
assim o ciclo da água continua.



E AGORA, VAMOS BRINCAR DE CIENTISTAS?

ESSA ATIVIDADE É UMA SUGESTÃO, PODERÁ SER REALIZADA SE FOR DO INTERESSE DA FAMÍLIA.

ESSA É A EXPERIÊNCIA SOBRE O CICLO DA ÁGUA. SIGA AS INSTRUÇÕES ABAIXO, OU ACESSE O VÍDEO NO LINK <<[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=4A-SJ-7QM2W](https://www.youtube.com/watch?v=4A-SJ-7QM2W)>> QUE TAMBÉM SERÁ DISPONIBILIZADO ATRAVÉS DO WHATSAPP.



MATERIAIS NECESSÁRIOS:

1. 2 RECIPIENTES DE DIFERENTES TAMANHOS, 1 GRANDE E UM PEQUENO.

ESCLARECENDO A EXPERIÊNCIA:

O CORANTE SERVE PARA QUE POSSAMOS VER A DIFERENÇA QUANDO A ÁGUA É FILTRADA E VAI SOBRE O RECIPIENTE NO CENTRO, ELA ESTARÁ LIMPA E SEM COR ALGUMA, COMO DIZEMOS "POTÁVEL", A PLANTA EM SI FAZ O TRABALHO DA FILTRAÇÃO DEIXANDO A ÁGUA LIMPA, FUNCIONA COMO NA ATMOSFERA DE UMA FORMA SIMPLIFICADA, A ÁGUA EVAPORA, CAI NO SOLO, A ÁGUA É FILTRADA PELA PLANTA E SAI DE FORMA POTÁVEL PARA NÓS SERES VIVOS.

A CRIANÇA COM O AUXÍLIO DE UM RESPONSÁVEL DEVERÁ REPRESENTAR O CICLO DA ÁGUA OU A EXPERIÊNCIA ATRAVÉS DE DESENHO NO ANEXO - ESPAÇO DO CIENTISTA, PARA COMPOR NOSSA EXPOSIÇÃO DO DIA DO RIO. A ATIVIDADE DEVERÁ ESTAR IDENTIFICADA COM O NOME DA CRIANÇA E TURMA.

FONTES: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=6UPE2Q4QINy](https://www.youtube.com/watch?v=6UPE2Q4QINy) <ACESSO EM: 14/10/2020

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=4A-SJ-7QM2W](https://www.youtube.com/watch?v=4A-SJ-7QM2W) <ACESSO EM 14/10/2020

FOLHA DO CIENTISTA PARA REPRESENTAR A EXPERIÊNCIA E OU CICLO DA ÁGUA.

