

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VALDIRENE APARECIDA ARAUJO DOS SANTOS

A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA INFÂNCIA EM UMA ABORDAGEM
FENOMENOLÓGICA: UM CULTIVO DA FLOR DA VIDA COM A LENTE MERLEAU-
PONTYANA

PALOTINA

2023

VALDIRENE APARECIDA ARAUJO DOS SANTOS

A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA INFÂNCIA EM UMA ABORDAGEM
FENOMENOLÓGICA: UM CULTIVO DA FLOR DA VIDA COM A LENTE MERLEAU-
PONTYANA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas, Setor de Palotina, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas.

Orientador: Prof. Dr. Robson Simplicio de Sousa

PALOTINA

2023

Universidade Federal do Paraná. Sistemas de Bibliotecas.
Biblioteca UFPR Palotina.

S237 Santos, Valdirene Aparecida Araujo dos
A educação em ciências na infância em uma abordagem
fenomenológica: um cultivo da flor da vida com a lente
Merleau-pontyana / Valdirene Aparecida Araujo dos Santos.
– Palotina, PR, 2023.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná,
Setor Palotina, PR, Programa de Pós-Graduação em Educação em
Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas.
Orientador: Prof. Dr. Robson Simplicio de Sousa.

1. Educação em Ciências. 2. Fenomenologia. 3. Merleau-Ponty.
I. Sousa, Robson Simplicio de. II. Universidade Federal do Paraná.
III. Título.

CDU 37

Bibliotecária: Aparecida Pereira dos Santos – CRB 9/1653



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR PALOTINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS
EDUCATIVAS - 40001016174P1

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS EDUCATIVAS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **VALDIRENE APARECIDA ARAUJO DOS SANTOS** intitulada: **A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA INFÂNCIA EM UMA ABORDAGEM FENOMENOLÓGICA: UM CULTIVO DA FLOR DA VIDA COM A LENTE MERLEAU-PONTYANA**, sob orientação do Prof. Dr. ROBSON SIMPLICIO DE SOUSA, 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.

Palotina, 06 de Abril de 2023.

Assinatura Eletrônica

11/04/2023 13:32:47.0

ROBSON SIMPLICIO DE SOUSA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

11/04/2023 16:16:18.0

MARIA DO CARMO GALIAZZI

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE)

Assinatura Eletrônica

11/04/2023 16:19:22.0

ROBERTA CHIESA BARTELMBS

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Rua Pioneiro, 2153 - Palotina - Paraná - Brasil

CEP 85950-000 - Tel: (44) 3211-8529 - E-mail: ppgeceme@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 274903

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 274903

Ao meu esposo, Alex Araujo Vilarino,
a minha filha, Ketlyn Karen Araujo Silva
ao meu filho, Kevin Brayan Araujo Silva
e a minha mãe, Maria Aparecida de Araujo Santos
Vocês são as raízes que me fortalecem e me
proporcionam os nutrientes necessários para
crescer e me fortalecer a cada dia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Professor Dr. Robson Simplicio de Sousa, a quem tenho imensa admiração, por me apoiar, me estimular e se mostrar um grande companheiro de pesquisa. Sem você, nada disso seria possível. Você percebeu em mim uma potencialidade que nem eu acreditava possuir, por isso se tornou muito mais que meu orientador, um parceiro de vida! Obrigada por tudo!

Agradeço ao grupo de Pesquisa Jano: Filosofia e História na Educação em Ciências na UFPR e ao grupo de estudos Janinho, pelas trocas de percepções, de conhecimentos e experiências, as quais me possibilitaram uma ampliação de horizontes.

Agradeço a meu esposo, Alex Araujo Vilarino, pelo companheirismo, dedicação, paciência e compreensão durante todo período de estudo, sem o seu apoio eu jamais chegaria até aqui. Você foi, é, e sempre será a minha melhor escolha!

Agradeço aos meus filhos, Ketlyn Karen Araujo Silva e Kevin Brayan Araujo Silva por entenderem que o tempo que abdicamos juntos é para um bem maior. Tudo o que eu faço é pensando em um futuro melhor para vocês. Eu amo vocês!

Agradeço a minha mãe Maria Aparecida de Araujo Santos, por sempre me incentivar a estudar e a nunca desistir dos meus sonhos.

Agradeço às minhas companheiras de orientação Marlene Cesari Cachoeira e Ana Paula Carvalho do Carmo, pelo companheirismo e trocas de experiências. Levarei vocês para a Vida!

Agradeço a banca examinadora de qualificação e defesa, Professora Dra. Maria do Carmo Galiuzzi e a Professora Dra. Roberta Chiesa Bartelmebs pelo acolhimento e contribuições ao texto.

Aos meus professores e companheiros de mestrado que para não correr o risco de ficar de fora, me absterei de citar os nomes, a vocês, meu muito obrigada!

O ideal do pensamento objetivo — o sistema da experiência como feixe de correlações físico-matemáticas — está fundado em minha percepção do mundo como indivíduo em concordância consigo mesmo, e quando a ciência busca integrar meu corpo às relações do mundo objetivo é porque ela procura, à sua maneira, traduzir a sutura entre meu corpo fenomenal e o mundo primordial.

(MERLEAU-PONTY, 2018, p. 469)

RESUMO

Esta dissertação tem como intencionalidade apresentar a Fenomenologia da Corporeidade de Maurice Merleau-Ponty como um possível caminho para valorização das experiências das crianças na Educação em Ciências na Infância, possibilitando um acesso ao mundo-vida. Partimos da tradição fenomenológica transcendental de Edmund Husserl, a fenomenologia existencial de Martin Heidegger e a fenomenologia da corporeidade de Maurice Merleau-Ponty. Apesar de ter uma longa tradição educacional em outros países, no Brasil, as abordagens fenomenológicas são pouco utilizadas na educação. Uma educação fenomenológica é importante, pois possibilita que os alunos vivenciem a percepção de fenômenos ao seu redor por meio de experiências sensoriais corpóreas. Para ilustrarmos como essa abordagem tem favorecido o experienciar na educação, realizamos um sobrevoo na tradição histórica de fenomenólogos de língua inglesa, alemã, holandesa e brasileira que articularam/articulam a fenomenologia à educação. Essa abordagem se apresenta como um caminho possível para lidar com uma educação que ainda em sua maioria encontra alicerçada na cognição, desconsiderando a relação mente e corpo e a relação desses com o mundo. Isso também se aplica ao contexto da Educação em Ciências, que em geral, restringe o acesso à natureza por meio do dualismo cartesiano. Para o dualismo cartesiano, na busca da compreensão de fenômenos, as experiências são deixadas de lado, limitando o conhecimento somente ao sujeito-objeto, o que dificulta nossa compreensão do mundo. Defendemos que uma abordagem fenomenológica é um caminho educacional que possibilita a percepção do mundo-vida a partir das nossas experiências corporais, da nossa interação com o outro e com o mundo em que vivemos. A partir de Merleau-Ponty, percebemos características fundantes do Corpo que o levam de corpo objeto a Corpo sujeito para tornar-se um Corpo próprio ou vivido. Para que possamos compreender a criança a partir do seu próprio ponto de vista, Merleau-Ponty a descreve com dois tipos experiências: primárias e primordiais. O autor também descreve que a criança pequena passa por um egocentrismo, uma sociabilidade, um estágio espelho, pela imitação e como percebida a partir do adulto. Por ser o primeiro fenomenólogo que enxergou a criança a partir dela mesma, propomos a partir da *Flor da Vida* merleau-pontyana na infância e das experiências estéticas na Educação em Ciências, o enraizamento das experiências estéticas na Educação em Ciências na infância como um acesso ao mundo-vida.

Palavras-chave: Educação em Ciências. Educação na Infância. Merleau-Ponty. Fenomenologia. Fenomenologia da Percepção.

ABSTRACT

This dissertation intends to present Maurice Merleau-Ponty's Phenomenology of Embodiment as a possible way to value children's experiences in Science Education in Childhood, to enable children to access the life-world. We start from the transcendental phenomenological tradition of Edmund Husserl, the existential phenomenology of Martin Heidegger and the phenomenology of corporeity of Maurice Merleau-Ponty. Despite having a long educational tradition in other countries, in Brazil, phenomenological approaches are little used in education. A phenomenological education is important, as it enables students to experience the perception of phenomena around them through bodily sensory experiences. To illustrate how this approach has favored experiencing in education, we carried out an overview of the historical tradition of English, German, Dutch and Brazilian speaking phenomenologists who articulated/articulated phenomenology to education. This approach is presented as a possible way to deal with an education that is still restrictively based on cognition, disregarding the relationship between mind and body and their relationship with the world. This also applies to the context of Science Education, which in general restricts access to nature through Cartesian dualism. For the Cartesian dualism, in the search for understanding phenomena, experiences are left aside, limiting knowledge only to the subject-object, which makes our understanding of the world difficult. We defend that a phenomenological approach is an educational path that enables the perception of the life-world based on our bodily experiences, our interaction with each other and with the world in which we live. From Merleau-Ponty, we perceive founding characteristics of the Body that take it from object body to subject Body to become a proper or lived Body. So that we can understand the child from his own point of view, Merleau-Ponty describes him with two types of experiences: primary and primordial. The author also describes that the small child goes through an egocentrism, a sociability, a mirror stage, through imitation and as perceived from the adult. For being the first phenomenologist who saw the child from the child's point of view, we propose, based on Merleau-Ponty's Flower of Life in childhood and aesthetic experiences in Science Education, the rooting of aesthetic experiences in Science Education in childhood as an access to lifeworld.

Keywords: Science Education. Early Childhood Education. Merleau-Ponty. Phenomenology. Phenomenology of Perception.

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FAMA	Faculdade Aldete Maria Alves
MG	Minas Gerais
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFPR	Universidade Federal do Paraná
PPGCEMTE	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas
PROUNI	Programa Universidade Para Todos
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 - A EDUCAÇÃO EM UMA ABORDAGEM FENOMENOLÓGICA: REPERCUSSÕES DAS EXPERIÊNCIAS ONTOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	18
1.1 A TRADIÇÃO FENOMENOLÓGICA.....	19
1.2 FENOMENOLOGIA E EDUCAÇÃO	22
1.3 FENOMENOLOGIA E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	29
1.4 UM EXERCÍCIO PARA EXEMPLIFICAR	36
1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
CAPÍTULO 2 – A FENOMENOLOGIA DA PERCEPÇÃO DE MERLEAU-PONTY A PARTIR DO CORPO E A EDUCAÇÃO (EM CIÊNCIAS)	40
2.1 A FENOMENOLOGIA DA PERCEPÇÃO DE MERLEAU-PONTY	41
2.2 A FENOMENOLOGIA DA CORPOREIDADE	48
2.2.1. Do Corpo Objeto ao Corpo Sujeito	53
2.2.2. O Corpo Próprio ou Corpo Vivido	55
2.3 O CORPO MERLEAU-PONTYANO NA EDUCAÇÃO (EM CIÊNCIAS)	56
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
CAPÍTULO 3 – A INFÂNCIA PARA MERLEAU-PONTY E SEUS INTÉRPRETES .	63
3.1 A EXPERIÊNCIA PRIMÁRIA E PRIMORDIAL DA CRIANÇA	64
3.2 A CRIANÇA PARTIR DE SI MESMA: O EGOCENTRISMO	68
3.3 A CRIANÇA E A SUA SOCIABILIDADE SINCRÉTICA.....	70
3.4 DO ESTÁGIO DO ESPELHO À IMITAÇÃO	71
3.5 A CRIANÇA PERCEBIDA SOB AS LENTES DO ADULTO	76
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
CAPÍTULO 4 – UMA FLOR DA VIDA MERLEAU-PONTYANA COMO LENTE À EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA INFÂNCIA	81
4.1 UMA FLOR DA VIDA MERLEAU-PONTYANA NA EDUCAÇÃO	82
4.1.1. O existencial Outridade	83
4.1.2. O existencial Corporalidade	85
4.1.3. O existencial Linguisticidade	86
4.1.4. O existencial Temporalidade	88
4.1.5. O existencial Espacialidade.....	88

4.1.6. O existencial Mundaneidade	90
4.2 A EDUCAÇÃO NA INFÂNCIA POR UMALENTE MERLEAU-PONTYANA.....	91
4.3 A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA INFÂNCIA: LENTES FENOMENOLÓGICAS PARA ABERTURA DE UMA FLOR DA VIDA MERLEAU-PONTYANA.	93
4.4 DA <i>FLOR DA VIDA</i> À EXPERIÊNCIA ESTÉTICA: O ENRAIZAMENTO DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....	98
4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
5 CONCLUSÕES	106
REFERÊNCIAS.....	113

INTRODUÇÃO

Durante minha trajetória escolar até o fim do Ensino Médio, eu não pensava na possibilidade de me tornar professora, meu sonho era ser Fisioterapeuta. Mas por não ter condições financeiras na época de arcar com uma mensalidade alta, decidi adiar o meu sonho de fazer uma graduação. Meus professores da Educação Básica da época não nos estimulavam a cursar uma Universidade Federal, na verdade eu acreditava ser possível apenas para alunos de classe alta.

Em 2008, fiz o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) com intuito de conseguir uma boa nota e me inscrever no Programa Universidade Para Todos (PROUNI). Das possibilidades ofertadas em minha cidade, optei pelo curso de Licenciatura em Pedagogia conseguindo uma bolsa integral. Durante o curso de Pedagogia, as aprendizagens e as teorias tinham ênfase no intelectualismo, especificamente nas teorias de Piaget, Vigotski, na pedagogia crítica de Paulo Freire e o método de Maria Montessori. Em 2012, me graduei em Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade Aldete Maria Alves (FAMA), mas não iniciei a carreira docente imediatamente. Durante meu estágio supervisionado, percebi que as aulas eram propostas por conteúdos repetitivos e pouca contextualização. As crianças eram percebidas como seres em constante construção e os conteúdos propostos tinham como objetivo preparar os alunos para as próximas etapas de ensino.

Em 2015, no intuito de me qualificar, mesmo já Licenciada em Pedagogia, iniciei o curso de magistério. Neste mesmo ano, inaugurou um Campus da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) em minha cidade, Iturama – MG, com a opção de dois cursos e decidi fazer a prova na tentativa de ingressar no curso de Licenciatura em Química. Ao ser classificada entre as vagas, larguei o magistério e comecei a estudar Química. No curso de Química, exceto nas disciplinas da área de Educação Química, a maneira de abordagem dos conceitos não era diferente da minha primeira licenciatura, as aulas mantinham-se alicerçadas na cognição e não valorizavam as experiências dos alunos. Aulas teóricas, mecânicas, roteiros prontos e nenhuma “*experiência*”. Após as ciências serem identificadas pelo método e rigor, a experiência e o experimento começaram a ser entendidos como sinônimos, assim a prática docente reduziu-se à experimentação e ao método (FERRARO, 2017).

Haviam aulas práticas com experimentos, mas a praticamente ausência de experiências perceptivas (sobre isso, ver no capítulo I). Foi neste mesmo curso que

conheci o Professor Doutor Robson Simplicio de Sousa, que me orientou na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “*Teatro do Oprimido na Formação de Professores de Química: Uma Experiência com Teatro-Fórum na Licenciatura da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT)*”. Este TCC deu origem ao artigo “A potencialidade do teatro do oprimido na formação de professores de Química” (SANTOS; SOUSA; DEROSI, 2020). Em 2020, concluí o Curso de Licenciatura em Química e, em 2021, ingressei no mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas (PPGECEMTE) na Universidade Federal do Paraná (UFPR) Setor Palotina. No mestrado, segui com meu orientador de TCC. Ele tem me apresentado outros caminhos para realizar experiências químicas com os alunos. Também sou integrante do grupo de pesquisa Jano: Filosofia e História na Educação em Ciências na UFPR, que foi criado em 2020 pela junção de docentes da UFPR, Setor Palotina, com formação em Educação em Ciências e interesses de pesquisa em comum. As reuniões do Jano acontecem nas terceiras sextas-feiras de cada mês pela Plataforma *Microsoft Teams* como espaço virtual da Universidade Federal do Paraná. No Jano, estudamos aspectos filosóficos, como fenomenologia, hermenêutica e epistemologia. Além do grupo de pesquisa, faço parte do grupo de trabalho Janinho, que é um grupo menor com alguns integrantes dos Jano, com apresentações de trabalhos completos ou em andamento dos estudantes, e leituras coletivas e dialogadas de livros de interesse do grupo.

No final de 2015, efetivei em um concurso na área de Pedagogia na Prefeitura Municipal de Iturama - MG e, no ano seguinte, comecei a lecionar no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) na Creche III que abrange alunos na faixa etária de 2 anos 9 meses a 3 anos e 9 meses. Apesar de me dedicar ao planejamento e andamento das minhas aulas e sabendo que a Educação na Infância é o início da aprendizagem formal, eu só compreendi a importância de se trabalhar a Educação em Ciências com ênfase nas experiências a partir da minha segunda licenciatura. Eu trabalhava com pintura gelada¹ na expectativa de possibilitar experiências sensoriais, mas não me atentava sobre a possibilidade de explorar as fases da água por meio

¹ Atividade sensorial utilizando pedras de gelo feitas com uma mistura de água e tinta. Com esse material é possível trabalhar coordenação motora, percepção de cores, temperaturas, texturas e até timbre e intensidade do som ao bater o gelo em diferentes materiais, além de propiciar diferentes experiências às crianças.

dessas mesmas experiências. Plantava girassol e não possibilitava que as crianças pudessem perceber a textura da terra em suas mãos, seus pés, molhada, secas, etc. Essas percepções eu tive nas aulas de Educação Química. Quantas vezes nem percebemos a riqueza da natureza presentes no ambiente que estamos inseridos? Quantas compreensões essas experiências podem nos possibilitar? Quantas vezes uma criança nos ensina algo novo e nem percebemos?

Atualmente não me imagino em outra profissão, ser professora é o que me faz feliz, é o que eu quero ser. Uma professora que faça a diferença, que esteja em constante aprendizagem, que aprenda com os alunos e vibre com suas conquistas, que possibilite experiências sensoriais corpóreas que conectam as crianças ao mundo-vida.

A possibilidade de cursar mestrado, também não era almejada, e mesmo tendo me graduado em uma Universidade Federal, acreditava que para fazer mestrado, seria para poucos alunos, especialmente aqueles com notas excelentes. Se hoje eu estou cursando o mestrado do PPGECEMTE, foi por incentivo do prof. Robson, que estimulou a buscar novos conhecimentos e qualificação profissional. O mestrado mostrou-se desafiador, demanda uma grande quantidade de leituras de textos de elevada complexidade, escritas acadêmicas, apresentações de seminários, além de conciliar com um trabalho de 40h semanais em sala de aula, filhos, família e a realização de algumas viagens de mais de 1500 km de ida e volta. No entanto, em tão pouco tempo, aprendi muito, entre teorias, procedimentos didáticos, a questionar com fundamento, a não falar sem ter suporte na literatura, a buscar novos conhecimentos.

O projeto inicial de mestrado intitulado "A Experiência Estética na Educação Química: O Teatro em Foco", que tinha a intencionalidade de trabalhar Experiências Estéticas na Educação em Ciências com intenção de aprofundar a pesquisa na hermenêutica de Hans-Georg Gadamer. Por ser licenciada em Química e Pedagogia e atuar como professora na infância, eu e meu orientador, começamos a buscar caminhos que pudessem alinhar minhas duas formações acadêmicas. E em busca de encontrar um tema que possibilitasse essa pesquisa, encontramos uma tese intitulada: *A Flor da Vida: Sementeira para a fenomenologia da Primeira Infância* (MACHADO, 2017). Nesta tese, a autora investiga a relação adulto-criança a partir das teorias de Merleau-Ponty, e a partir dos existenciais, cria um desenho ao qual denomina de "A Flor da Vida". Essa flor é constituída por pétalas: *outridade* (relação

da criança-outro), *corporeidade* (relação da criança-corpo), *linguisticidade* (relação da criança-língua), *temporalidade* (relação da criança-tempo) e a *espacialidade* (relação da criança-espço). E sustentadas pelo cabo da flor que ela chama de *mundaneidade* (relação da criança-mundo). Essa flor precisa ser regada pela mão do adulto (responsividade) para desenvolver-se.

Ao pesquisar mais sobre as produções da autora, nos deparamos com seu livro: *Merleau-Ponty & a Educação* (MACHADO, 2010a). Nele a autora apresenta Merleau-Ponty como um fenomenólogo preocupado com a infância, por isso, partimos para o estudo da fenomenologia da corporeidade de Merleau-Ponty e suas percepções da criança. Imersos agora na fenomenologia, mudamos o projeto de mestrado, buscando relacionar a Educação em Ciências e a Infância para Merleau-Ponty. A dissertação agora intitula-se: “*A Educação em Ciências na Infância em uma Abordagem Fenomenológica: Um cultivo da Flor da Vida com a lente Merleau-Pontyana*”.

Esta dissertação está dividida em quatro capítulos. No capítulo 1 intitulado “*A Educação em uma Abordagem Fenomenológica: Repercussões das Experiências Ontológicas na Educação em Ciências*”, apresentamos que a educação em ciências, ainda têm uma ênfase nos conteúdos, possui um currículo apertado, as aulas são ofertadas por meio de teorias e modelos abstratos, além do dualismo cartesiano desconsiderar as experiências dos alunos. Apesar desses desafios, é possível encontrar educadores que buscam caminhos para possibilitar experiências aos alunos. Por isso, apresentaremos um sobrevoo dos principais fenomenólogos para este trabalho. Mostramos como a fenomenologia tem sido abordada/trabalhada no Brasil e em países de língua inglesa e alemã, aprofundaremos sobre essa abordagem fenomenológica na educação em ciências, por fim mostraremos um exemplo de se trabalhar a Educação em Ciências na infância.

No capítulo 2 intitulado “*A fenomenologia da Percepção de Merleau-Ponty a partir do Corpo e a Educação (em Ciências)*”, apresentamos a Fenomenologia da Percepção de Merleau-Ponty que se fundamenta no Corpo e como ele o percebe. Para Merleau-Ponty, sem o corpo teríamos apenas sensações e não perceberíamos a natureza no mundo em que estamos inseridos. Por isso, mostramos a partir de um sobrevoo os caminhos filosóficos percorridos por Merleau-Ponty e suas compreensões acerca da fenomenologia, como o retorno aos fenômenos, o agir com intencionalidade, a Fenomenologia da percepção e suas compreensões da

experiência corpórea. Exibimos sua fenomenologia da corporeidade para compreensão do Corpo como próprio ou vivida e mostraremos como esse corpo se mostra na Educação e na Educação em Ciências.

O Capítulo 3 intitulado “*A infância para Merleau-Ponty e seus intérpretes*” mostra a maneira pela qual Merleau-Ponty percebe a criança a partir de sua fenomenologia. Neste capítulo, apresentamos que as percepções das crianças se diferem das percepções do adulto. Por isso expomos as experiências primárias e primordiais, o egocentrismo, a sociabilidade sincrética e o estágio do espelho mostremos a maneira pela qual o adulto enxerga a criança a partir das percepções de Merleau-Ponty e seus intérpretes.

O Capítulo 4 intitulado “*Uma Flor da Vida merleau-pontyana como lente à Educação em Ciências na Infância*”, mostra a *Flor da Vida* e seus existenciais e a partir da lente de olhar fenomenológico percebemos a importância do professor valorizar as experiências corpóreas das crianças, positivando-as. Apresentamos também a importância das experiências estéticas na Educação em Ciências. Percebemos que tanto a *Flor da Vida* quanto as experiências estéticas tem sua convergência no enraizamento. Assim percebemos a potencialidade das experiências estética na infância para conectar os alunos ao mundo-vida.

Assim, a intencionalidade deste trabalho foi perceber como a Fenomenologia de Merleau-Ponty pode contribuir para a valorização das experiências das crianças na Educação em Ciências na Infância, uma vez que, a Fenomenologia mostrou-se como um caminho para possibilitar percepção das crianças em relação à natureza. Por isso esse trabalho teve como objetivo geral:

Compreender como uma abordagem fundamentada na Fenomenologia de Merleau-Ponty contribui para uma Educação em Ciências na Infância.

E como objetivos específicos:

- Apresentar como se mostra a abordagem fenomenológica na Educação e na Educação em Ciências;
- Conhecer a Fenomenologia da Percepção e da Corporeidade de Merleau-Ponty e suas influências na Educação (em Ciências);
- Compreender como se apresenta a Infância para Merleau-Ponty e seus Intérpretes;

- Articular a Educação em Ciências na infância à perspectiva fenomenológica de Merleau-Ponty.

CAPÍTULO 1 - A EDUCAÇÃO EM UMA ABORDAGEM FENOMENOLÓGICA: REPERCUSSÕES DAS EXPERIÊNCIAS ONTOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS²

No Brasil, a Educação e a Educação em Ciências têm sido fundamentadas nas teorias educacionais com foco, especialmente, cognitivo. Uma das questões que podem ser problematizadas está o fato de a educação ser pautada restritivamente na cognição conceitual e teórica. Esta restrição chamada *cognitivismo* fundamenta práticas de ensino e aprendizagem com a finalidade de desenvolver conhecimento em que o principal objeto de toda escolaridade é a aquisição de conceitos (DAHLIN, 2001). As Ciências da Educação trabalham à base de conceitos para embasar a prática educativa, ao investir em confirmações de hipóteses e construir quadros teóricos que as fundamentem, limitando, assim, o conhecimento científico em procedimentos e teorizações cientificamente válidas (MARTINS; BICUDO, 2006). O processo educativo ao considerar a relação sujeito-objeto no sentido de que o sujeito domina o objeto, deixa de considerar a diversidade de concepções pedagógicas favorecendo a ideia que só há um caminho possível a seguir (HERMANN, 2002). Um dos caminhos a seguir é a Fenomenologia, e cuja abordagem não há separação do sujeito-objeto, uma vez que eles estão ontologicamente unidos, e isso já a difere das apresentadas pelas posturas cognitivistas. A abordagem fenomenológica é existencial e se apresenta na busca de explicitar caminhos que possibilitem a compreensão do mundo por meio de percepções em atos intencionais, à medida que interpreta e constitui a rede de significados do mundo e da realidade vivida (MARTINS; BICUDO, 2006).

A abordagem fenomenológica que aqui apresentaremos, no âmbito educacional, possibilita que os alunos percebam a natureza como ela se mostra. Como defende Saevi (2018), a Fenomenologia na educação está preocupada com as experiências reais da vida. Ou seja, as experiências cotidianas dos indivíduos e suas interações com os sujeitos são consideradas como fundamentais para compreensão do mundo. Assim, ao considerarmos essas experiências como ponto de partida,

² Uma versão deste capítulo foi publicada primeiramente como SANTOS, V. A. A.; SOUSA, R. S. A. educação em uma abordagem fenomenológica: repercussões das experiências ontológicas na educação em ciências. **Educação em Revista**, v. 23, n. 1, p. 267-286, 2022.

mostraremos que o professor além de manter seu aluno enraizado (ØSTERGAARD, 2014) em sua própria cultura, os possibilita a compreensão de fenômenos.

Mostraremos que a educação numa perspectiva fenomenológica tem sido negligenciada no país pela pouca literatura que aborde. Na tentativa de responder às problemáticas acima elencadas, este artigo tem como intencionalidade apresentar um ensaio que aborde a Educação em Ciências na perspectiva fenomenológica. Apresentaremos pesquisadores que valorizam as experiências dos alunos, possibilitando assim, uma maior compreensão do mundo. Podemos destacar: Martins (1992), Dahlin (2001), Dahlin; Østergaard; Hugo (2009), Østergaard; Dahlin; Hugo (2008), Østergaard (2014) e Østergaard (2017).

Para isso utilizaremos da escrita ensaística. O ensaio é um "modo de escrita" que tem sido excluído do espaço de saber que poderia confundir ou trespassar a diferença entre a ciência, o conhecimento, a objetividade e racionalidade, ou entre e arte, a imaginação, a subjetividade e irracionalidade, colocando um limite em questão (LARROSA, 2003). Por esse motivo, os caminhos percorridos neste trabalho estão desenhados da seguinte forma: inicialmente, apresentaremos um sobrevoo histórico acerca da Fenomenologia para que, desta maneira, seja percebida a amplitude dessa perspectiva filosófica. Depois mostraremos alguns fenomenólogos que fazem parte da tradição que articula a Fenomenologia à educação. Em seguida afunilaremos para autores que apresentam como a Fenomenologia tem sido trabalhada na educação em Ciências. Finalmente, sistematizamos elementos que podem nos ajudar a caracterizar uma Educação em Ciências fenomenológica.

1.1 A TRADIÇÃO FENOMENOLÓGICA

A filosofia fenomenológica que aqui apresentamos iniciou-se com Edmund Husserl (1859-1938) e ganhou ramificações, chegando os filósofos que discordaram de suas perspectivas trilharem por caminhos diferentes. Heidegger, Sartre e Merleau-Ponty são os mais famosos praticantes da Fenomenologia após Husserl (CERBONE, 2014). Assim, apresentaremos as ideias centrais dos filósofos que consideramos muito importantes para desenrolar deste artigo.

Edmund Husserl doutorou-se em Matemática e despertou o interesse pela Fenomenologia por influência de Franz Brentano (1838-1917). Husserl considerava a Fenomenologia como uma disciplina pura, que se encontrava em um campo de

pesquisa neutro. Seus principais interesses eram pelas noções de lógicas e matemáticas, as noções de consciência, o antinaturalismo e a intencionalidade³ (CERBONE, 2014). A intencionalidade é um termo relacionado à Fenomenologia, no qual cada ato de consciência que realizamos, cada experiência que vivenciamos, ocorre intencionalmente, e isso é essencialmente a consciência ou uma experiência de algo que está direcionada a objetos (SOKOLOWSKI, 2014). Na Fenomenologia, o conceito de intencionalidade está relacionado à maneira que essa experiência chega até o objeto; esse é o motivo pelo qual Husserl considera a sua Fenomenologia como uma disciplina pura ou transcendental (CERBONE, 2014). Após Husserl, também surgiram outros fenomenólogos que apresentaram suas compreensões filosóficas sobre Fenomenologia.

Martin Heidegger (1889-1976) compreendeu a Fenomenologia como existencial. Conheceu Husserl em Friburgo, tornou-se seu assistente no período de 1919 a 1923. Em 1928, Husserl o escolheu para ser seu sucessor como professor de Filosofia em Friburgo, pois acreditava que suas investigações filosóficas poderiam continuar em sua ausência. Entretanto, seus planos não saíram como o planejado, Heidegger ao publicar "*Ser e tempo*", e em agradecimento, dedicá-lo a Husserl, o deixou descontente. Para Husserl, Heidegger não havia compreendido a Fenomenologia; teria abandonado a intenção de levantar e responder questões transcendentais para torná-la uma "ciência rigorosa", contribuindo assim como a "*Lebensphilosophie*" (filosofia da vida) (CERBONE, 2014). Esse motivo que os levou a trilhar por diferentes caminhos. Husserl tinha o objetivo de tornar a Fenomenologia visível às estruturas da consciência; já Heidegger a coloca no centro do inquérito fenomenológico, o ser na sua existência, a ontologia⁴ (BICUDO; ESPÓSITO, 1994). Heidegger denomina a "questão do ser", por "*Dasein*", iniciando suas investigações da existência e de como ela se mostra, para depois a ontologia interpretar ou associar sua compreensão da noção do ser (CERBONE, 2014). Esse método proposto por Heidegger busca interpretar as nossas atividades diárias, por ele acreditar que o

³ Identificada como a principal descoberta da Fenomenologia. Merleau-Ponty alega que o reconhecimento de que "toda consciência é consciência de algo" já está presente em Kant. Husserl distingue a intencionalidade em: a intencionalidade do ato, ou o ato explícito de julgar ou decidir, e a intencionalidade operativa. A noção de intencionalidade é necessária para compreendermos nossa experiência vivida e corporificada (LANDES, 2013).

⁴ Para Heidegger a ontologia "é o estudo do ente como tal", ou do SER ou de natureza. Assim ele busca restaurar a relação primordial do homem com o ser, em vez de analisá-lo (INWOOD, 1999).

mundo é um horizonte de sentidos, que pode se mostrar através de nossas experiências.

Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) traz um repensar do método fenomenológico. Estudou os escritos de *Ideias II (Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy: Second Book)* de Husserl. Também foi influenciado pela psicologia de Gestalt, especialmente no que diz respeito à estrutura da experiência na qual dá ênfase aos significados da experiência perceptual⁵ (CERBONE, 2014). Para Merleau-Ponty, a Fenomenologia busca compreender e interpretar os fenômenos, convidando-nos a vivenciá-los por meio da experiência. Mas experiência como experiência vivida⁶, que dá importância ao agir e fazer, de modo criativo e crítico (BICUDO; ESPÓSITO, 1994). É possível experienciar de diversas maneiras, por meio do nosso corpo, pela percepção em respostas a uma ação, por gestos e movimentos, motivo pelo qual o caráter corporal da experiência é um dos principais interesses de Merleau-Ponty (CERBONE, 2014). Merleau-Ponty desenvolveu seu próprio método fenomenológico conhecido como Fenomenologia da corporeidade; foi a partir do corpo que ele escreveu seu livro *Fenomenologia da percepção* (2018). A maneira na qual Merleau-Ponty concebe a Fenomenologia é descritiva, distinguindo-a das Ciências Naturais, descrevendo assim nossa experiência perceptual e corporificada do mundo (CERBONE, 2014). “Tudo aquilo que sei do mundo, mesmo por ciência, eu sei a partir de uma visão da minha experiência do mundo sem o qual os símbolos da ciência não poderiam dizer nada” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 3). Para Merleau-Ponty, a Ciência é construída sobre um mundo vivido, por meio de suas experiências vividas/percebidas. “A ciência não tem e não terá jamais o mesmo sentido do ser que o mundo percebido, pela simples razão de que ela é uma determinação ou uma explicação dele” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 3). Essa experiência nos permite retornar às nossas tradições, aos nossos ambientes

⁵ Husserl oferece descrições detalhadas da natureza do ato de percepção, o objeto percebido e sua prenúncios, sentido ou significado perceptivo, a natureza do conteúdo perceptual, o papel do tempo na percepção, a natureza dos horizontes que o acompanham e assim por diante. Husserl também distingue a percepção para outros estados conscientes, incluindo memória, fantasia, consciência da imagem e intenção significativa. Husserl começa com a experiência perceptiva, direta e imediata, que forma a base de toda consciência e constante confirmação e colaboração. [...] A forma mais básica da percepção é a percepção de objetos materiais, espaciais, suas propriedades e relações com outros objetos (MORAN; COHEN, 2012, p. 237, tradução nossa).

⁶ Husserl costuma reservar o verbo *Erleben* e o substantivo *Erlebnis* para a experiência vivida pessoalmente, algo vivido. (MORAN; COHEN, 2012, p. 115, tradução nossa).

e a nossa consciência, possibilitando novas compreensões e fusão de horizontes⁷ (GADAMER, 2015).

1.2 FENOMENOLOGIA E EDUCAÇÃO

De acordo com Martins e Bicudo (2006), a educação não pode ser conhecida como objeto, mas a partir da maneira que ela manifesta no mundo. No entanto, no âmbito educacional, ainda há pouca valorização de experiências. “As chamadas *Ciências da Educação*, pautadas no modelo das ciências denominadas *positivistas*, têm-se afastado daquelas questões à medida que assumem posturas específicas frente ao seu objeto de estudo e pressupostos que carecem de esclarecimentos” (MARTINS; BICUDO, 2006, p. 13). No intuito de servir a propósitos específicos, o positivismo está preocupado com os resultados, por isso trabalha com cálculos, fórmulas, teorias etc., com a finalidade de novas ideias, novas hipóteses, novas possibilidades que possam futuramente ser mais promissoras e mais econômicas (MARTINS; BICUDO, 2006). Além disso,

Sua verificação é um curso sem fim de verificações que se voltam para a noção de uma ciência exata que obtém conhecimentos calcados em verificações corretas, uma vez que ela engloba o pensamento de que há um método e uma teoria que permitem a eliminação do erro no processo de conhecimento (MARTINS; BICUDO, 2006, p. 13).

Desta forma, a educação está preocupada com o aperfeiçoamento do conhecimento teórico e técnico e não com as experiências.

Na busca de valorização das experiências dos nossos alunos, deparamo-nos com a Fenomenologia. Como apresenta Martins (1992), na segunda metade do século XX surge uma Filosofia da Educação fundamentada na Fenomenologia, que colocava o indivíduo e a questão do ser como processo social a partir de suas próprias vivências, começando a educação ser vista como um processo social, histórico e cultural. A Fenomenologia possibilita que o aluno compreenda o mundo a partir das descrições de suas próprias experiências vividas e/ou percebidas. A educação em uma perspectiva fenomenológica deve se comprometer com o indivíduo, com a vida, com a existência humana (SILVA, 2014). Ela,

⁷ Horizonte é o âmbito de visão que abarca e encerra tudo o que pode ser visto a partir de determinado ponto. Aplicando este conceito à consciência pensante, falamos então da estreiteza do horizonte, da possibilidade de ampliar o horizonte, da abertura de novos horizontes etc. (GADAMER, 2015, p. 399).

não compreende o homem como apenas corpo e razão, social ou individual, razão ou emoção, sentido ou intelecto, objetivo ou subjetivo, mas enquanto totalidade, valorizando todas as suas dimensões: corporais, intelectuais, sociais, emotivas e imaginativas (PEIXOTO, 2011, p. 157).

Uma educação fenomenológica oportuniza a formação do ser humano que está em constante desenvolvimento, envolve a sociedade, a cultura e o indivíduo (SILVA, 2014). A abordagem fenomenológica é resistente aos objetivos e as atividades planejadas pelo professor (SAEVI, 2018), não se preocupa com conteúdo, e sim com experiências. Nas ações educadoras, assumir uma postura fenomenológica acarreta responsabilidade ética com a nossa própria vida e com a vida dos outros. As experiências vivenciadas por nossos alunos precisam ser valorizadas, sejam boas ou ruins. Toda experiência promove uma aprendizagem, podendo ser ampliada se compartilhada com o ambiente social que estamos inseridos (BICUDO, 2020a). A educação fenomenológica tem o intuito de possibilitar experiências, sejam elas positivas ou negativas, pois são essas experiências que permitem as compreensões dos fenômenos apresentados.

Mesmo sendo uma grande possibilitadora de experiências, a perspectiva fenomenológica ainda é pouco usual no âmbito escolar brasileiro, mas se faz presente em outros países. De acordo com Brinkmann (2020), na Alemanha a Fenomenologia possui uma tradição na educação de mais de cem anos, por relacionar a teoria educacional com as ideias de Edmund Husserl, a partir da intencionalidade, da experiência, da percepção e do ambiente de vida. Intencionalidade essa que, de acordo com as ideias de Husserl, está na relação entre o momento e o objeto, no qual só pode ser percebido quando observamos a maneira que se mostra um fenômeno. Husserl também defende que as experiências são constituídas por meio do agir intencional de percepção, que possibilita expandir nossos horizontes (GADAMER, 2015), momento em que o passado e futuro se unem. À medida que o sujeito dirige de modo intencional ao solicitado, ele consegue perceber como um fenômeno se mostra (BICUDO, 2020a). É preciso diferenciar uma percepção interpretativa (de um fenômeno) e uma operação cognitiva (a metod⁸ologia fenomenológica) descrevendo o fenômeno como ele se mostra; a partir desse movimento, podemos apresentar uma

⁸ Mundo-vida e não mundo-da-vida como a maioria dos autores latinos traduzem esse termo. Entendemos que o mundo da vida que se temporaliza no movimento histórico dos eventos humanos. Não é vida que tem um mundo (MARTINS; BICUDO, 2006, p. 17).

abordagem diferente do mundo-vida. Nesse sentido, a estranheza do outro também se transforma em um ponto central de articulação (BRINKMANN, 2020). Na educação, as principais características da Fenomenologia de Husserl são retomadas, reformuladas e vinculadas a teorias e métodos. No quadro 1, fizemos uma breve apresentação de alguns fenomenólogos que articularam a educação em língua inglesa e em língua alemã de acordo com Brinkmann e Friesen (2018) e Brinkmann (2020).

QUADRO 1 – Tradição Fenomenológica na Educação em Contextos de Língua Alemã e Língua Inglesa - continua

COMEÇOS E A VIRADA ANTROPOLÓGICA	Aloys Fischer	Pedagogia Descritiva. Em 1914, foi um dos primeiros a relacionar pedagogia e fenomenologia. Representante da Escola de Munique a qual rejeita a concepção egológica de consciência de Husserl. Defende a primazia da realidade, antecipando as ideias introduzidas por Merleau-Ponty. Para Fischer, a fenomenologia não é uma "ciência" normativa da prática e sim descritiva, pois, a descrição pode levar a fatos puros (<i>Tatsachen</i>), livres de pressupostos e preconceitos. Identifica um importante problema epistemológico que afeta os estudos educacionais (<i>Wissenschaft</i>): que a educação é notoriamente insegura sobre seu próprio assunto.
	Otto Friedrich Bollnow	Fenomenologia Holandesa. Combinou a fenomenologia de Heidegger com uma recepção crítica da filosofia existencial e da <i>Lebensphilosophie</i> ("filosofia da vida"). Ele atenta-se especialmente aos contextos elementares como: o mundo da vida e (des)continuidades dentro do curso da vida como: nascimento, crescimento, morte. Bollnow destaca fenômenos que fazem parte do que ele chama de "educação da descontinuidade", incluindo crise, despertar, encontro e fracasso. Em contraste com Fischer, Bollnow não considerou a "realidade" ontológica desses fenômenos como fatos empíricos "puros". Ele teorizou seu objeto, a educação, em termos de expressões da própria vida.
	MJ Langeveld	Fenomenologia Holandesa. Defensor do desenvolvimento da 'antropologia da criança' como uma subdisciplina educacional na Holanda, Langeveld tentou compreender a escola e o currículo a partir da perspectiva da criança e baseou seu trabalho em conexões epistemológicas explícitas entre fenomenologia e pedagogia, aproximando-se da visão de Husserl de 'ontologias regionais'.
DO EXISTENCIALISMO À TEORIA DO MUNDO DA VIDA: FENOMENOLOGIA NA ALEMANHA NO SÉCULO XX	Günther Buck	Aprendizagem como uma Experiência. Buck verifica a experiência do processo de aprendizagem partindo da perspectiva histórica e desenvolve sua própria teoria da aprendizagem, que se enquadra com uma hermenêutica de prática ou ação (<i>Handlungshermeneutik</i>). Sua teoria da compreensão e aprendizagem são influenciadas por Gadamer. A experiência é sempre baseada na experiência anterior, mas também está aberta ao novo ou diferente – o que pode ser delimitado pela extensão ou expansão do horizonte (<i>Horizontwandel</i>). Buck define 'negação' implicada no desapontamento ou fracasso como uma 'negação determinada que é ao mesmo tempo particularizada e produz algo positivo. É assim que aprender a partir da experiência torna-se, conseqüentemente, aprendizagem como experiência

QUADRO 1 – Tradição Fenomenológica na Educação em Contextos de Língua Alemã e Língua Inglesa – continuação

	<p>Werner Loch</p>	<p>Aprendizagem e o Curso da Vida. Loch parte de uma antropologia não essencialista que vê o ser humano como uma “questão em aberto”. Depois passa a conceituar os fenômenos da educação estruturalmente, tanto em termos biográficos e intergeracionais, quanto em termos do próprio processo ou experiência de aprendizagem. Para Loch, o aprendizado está preocupado com o 'saber-como' e, pode ser entendido em termos não empíricos e não cognitivistas. Para ele, o corpo vivido torna-se importante como categoria de reflexão e como fenômeno em si, e a aprendizagem está ligada aos hábitos sedimentados e aos hábitos em geral. Para alcançar o saber-fazer, as práticas educativas de apoio são de extrema importância. Loch trabalha na determinação dos aspectos negativos dos processos educativos. Em termos de metodologia, Loch aponta a função 'poética' e 'criativa' do método fenomenológico e o contrapõe aos métodos da hermenêutica e da psicanálise.</p>
	<p>Heinrich Rombach</p>	<p>Fenomenologia Estrutural Existencialista. No final da década de 1960, Rombach e Fink desenvolveram novas perspectivas fenomenológicas sobre a experiência vivida da educação, usando um tipo de reflexão que chamaram de: 'reflexão categórica' e focalizando as estruturas e o que eles chamavam de 'fenômenos elementares' (<i>Grundphänomene</i>). Rombach desenvolveu uma fenomenologia estrutural (<i>Strukturphänomenologie</i>) e descreveu a humanidade como (a) estrutura. Ele também distingue vários tipos de experiência (política, econômica, estética) e os contrasta com o domínio específico da experiência pedagógica. No âmbito educacional, preocupação e cuidado, aprendizado, admiração e espanto, questionamento e aconselhamento tornam-se fenômenos básicos para Rombach. Essa distinção entre tipos de experiências é muito importante para a reflexão educacional em geral e foi originalmente introduzida pelo seu mentor Eugen Fink.</p>
	<p>Eugen Fink</p>	<p>Fenomenologia Estrutural Existencialista. Para Fink, os estudos educacionais são como uma prática cultural que deve ser sustentada no campo de estudos nas lições de vida prática (<i>Lebenslehre</i>). Em sua fenomenologia diferencia seis fenômenos elementares coexistentes fundamentais: jogo, poder, trabalho, amor, morte e educação. Em sua tese, ele vê o 'homem como um fragmento', como algo que não existe nem como um ser completo nem como um objeto. Só se pode experimentar a si mesmo em relação ao mundo e a si mesmo de forma fragmentária. A educação torna-se um experimento prático-existencial de sentido de caráter provisório: é uma experiência existencial e coexistencial, prática, um engajamento na produção e criação de sentido que é, no máximo, provisório. A educação também é uma prática reflexiva, pois a fenomenológica pode marcar e comparar diferentes modos de experiência na política, nas artes, no amor, no tempo e no trabalho. Fink descreve a prática educacional em termos de uma 'comunidade de questionamento'. A teoria de educação de Fink tem conexões com Foucault, Derrida e outros pós-estruturalistas que foram influenciados pela fenomenologia.</p>

QUADRO 1 – Tradição Fenomenológica na Educação em Contextos de Língua Alemã e Língua Inglesa – conclusão

	<p>Egon Schütz</p>	<p>Bildung e o “Círculo Antropológico”. Schütz, aluno de Fink, desenvolveu a abordagem de seu professor para a “pedagogia existencial crítica” e a aprofundou no contexto de seus muitos estudos sobre antropologia, ética e estética. Acrescentou cinco existenciais aos seis co-existenciais identificados por Fink, vendo-os como modos de 'relação humana com o ser' (<i>Seinsverhältnisse</i>): liberdade, razão, historicidade, linguagem e o corpo vivido. O núcleo de sua teoria constitui pelo 'círculo antropológico' como modo fundamental e limitação da autocompreensão humana. Ou seja, as definições e concepções teóricas, práticas, científicas e cotidianas da humanidade nunca podem levar à completa autotransparência. Levando em conta essa circularidade antropológica, Schütz descreve a <i>Bildung</i> como um ato existencialmente arriscado de liberdade limitada, que ocorre sob as condições de finitude, corporeidade e coexistência.</p>
<p>PLURALIDADE CONCEITUAL E METODOLÓGICA NO MUNDO DE LÍNGUA INGLESA</p>	<p>Hubert Dreyfus</p>	<p>Aprendizagem como enfrentamento hábil e preocupante. Dreyfus e seus alunos se engajaram em uma interpretação da tradição fenomenológica em geral e da Parte Um de Ser e Tempo de Heidegger em particular. Para eles a fenomenologia não é um método de pesquisa, porém a consideram uma poderosa refutação às teorias da mente amplamente “cartesianas”, “representacionistas”. O 'modelo de aprendizagem' de Dreyfus é articulado de forma mais proeminente no livro de 1986 intitulado <i>Mind over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer</i> (Dreyfus e Dreyfus 1986). No qual apresenta uma crítica das ciências cognitivas e da computação e da inteligência artificial e um modelo de aprendizagem em cinco estágios como a aquisição de tipos de 'saber fazer' - formas de enfrentamento no mundo. Para Dreyfus não somos simplesmente agregadores de dados perceptivos, mas 'reveladores de mundos'.</p>
	<p>Max Van Manen</p>	<p>Fenomenologia da Prática. Max van Manen desenvolveu um método fenomenológico para a pesquisa empírica e uma abordagem fenomenológica da “prática pedagógica” no qual caracterizou como “fenomenologia hermenêutica”: uma “reflexão abstinência” que tem como objetivo um “contato primitivo ou originário explicitamente fundacional com a concretude primordial da realidade vivida” que é percebida à medida em que envolve a <i>epoché</i> ou redução fenomenológica. Neste processo ele descreve pelo menos nove caminhos ou abordagens possíveis, incluindo reduções heurísticas, hermenêuticas, metodológicas, experienciais e ontológicas. Essa reflexão é hermenêutica ocorre por meio da composição, revisão e interligação reflexiva de textos descritivos concretos, mas criativos. Ao definir 'prática' em sua fenomenologia da prática, ele relaciona ao nosso envolvimento contínuo e imediato com nossas preocupações com o mundo. Já a relação pedagógica é vista como uma relação única, simultaneamente pessoal e profissional, que surge entre adulto e criança, e o adulto age intencionalmente para colocar as causas das circunstâncias atuais da criança e seu futuro provável. Essas ações do adulto devem ser guiadas de formas situadas, relacionais, incorporadas e inativas de aprendizado e conhecimento 'não cognitivos'.</p>
	<p>Ference Marton</p>	<p>Variações Educacionais e Interpretativas. Embora Marton enfatize que sua “fenomenografia” não “uma descende da fenomenologia”, ela é colocada como uma “ciência da consciência” husserliana. Seu método depende de um conjunto de técnicas colaborativas, comparativas ou eidéticas que destinam minimizar a influência de teorias preexistentes e preconceitos individuais. Seu método está firmemente situado na educação e ele fez grandes contribuições fenomenológicas para a teoria educacional.</p>

FONTE: A autora (2022). Adaptado de Brinkmann e Friesen (2018) e Brinkmann (2020).

Brinkmann e Friesen (2018) expõem que a Fenomenologia é considerada altamente adaptável e citam alguns autores como os mais novos articuladores contemporâneos em Fenomenologia da educação. Tal como, os alunos de Van Manen que ajustaram sua Fenomenologia Hermenêutica a diversos estudos das experiências e continuaram seu trabalho no método e na prática. Friesen reformulou os nove modos de redução de Van Manen. Samuel Rocha e Eduardo Duarte experimentaram aspectos imaginários e estéticos do estudo fenomenológico e da escrita. Gloria Dall'Alba, Glen Sherman, Mark Vagle e Oyvind Standal buscaram conectar a Fenomenologia e uma gama de temas e ênfases educacionais e metodológicas. Estudiosos com ligação a Rombach e Fink abordam fenomenologicamente a “neuropedagogias” biológicas à “prática” a integrando aos insights de Merleau-Ponty, Lévinas, Derrida, Waldenfels e Foucault. Wilfried Lippitz combina os insights de Lévinas com a descrição do mundo-vida para produzir fenomenologias pedagógicas de relacionamento. Käte Meyer Drawer refere a Merleau-Ponty e sua Fenomenologia para repensar a aprendizagem em conexão com a intersubjetividade e articulou uma poderosa crítica genealógica da aprendizagem como um fenômeno exclusivamente neurológico, inspirando investigações fenomenológicas relacionadas à “aprendizagem como experiência”. Com base em uma teoria fenomenológica da prática e atenção, Malte Brinkmann examina experiências temporais e corporais na aprendizagem e educação usando pesquisa em vídeo.

Brinkmann (2020) complementa que vários fenomenólogos superaram o conservadorismo e o tradicionalismo em suas teorias, dentre eles: Buck, Loch, Rombach, Fink e Schütz. Simultaneamente, aprendizagem, educação e *Bildung*⁹ ganham novas definições por diferentes abordagens fenomenológicas. Brinkmann

⁹ O conceito *Bildung* está enraizado no pensamento pedagógico europeu da Antiguidade grega. Emergiu como um elemento-chave no desenvolvimento mais amplo da cultura ocidental e das sociedades democráticas nos últimos trezentos séculos, reorientando o conceito para a educação como um processo social e cultural. No início, significava um processo de reconstrução da imagem de Deus na humanidade, mas na era do esclarecimento, Deus passou a ser visto apenas como o criador da natureza e *Bildung* passou a ser entendido como desenvolvimento das habilidades naturais do homem, como educação dos estados interiores. Hoje o *Bildung* é usado na Alemanha de duas maneiras: para falar de educação como aquisição de certas habilidades e competências e como um meio de fomentar cidadãos democráticos, ou “*allgemeine Bildung*”. Mas pode ser descrito tanto como o processo (*Bildung* como verbo) quanto como o resultado da aprendizagem (*Bildung* adquirida pela educação). Ganhar *Bildung* como resultado da educação formal ou informal levanta questões importantes sobre o que valia a pena aprender e para quem (ØDEGAARD, 2018, tradução nossa).

ressalta que, mesmo não havendo uma avaliação pedagógica existente para tal abordagem, uma perspectiva fenomenológica independente sobre educação, aprendizagem e *Bildung* está começando emergir.

No contexto do Brasil, temos Joel Martins, que realizou seus estudos em direção ao existencialismo e a Fenomenologia, entre obras de Kierkegaard, Husserl, Heidegger, Merleau-Ponty e Paul Ricoeur. Esteve preocupado com a educação e a Psicologia da Educação (BICUDO; ESPÓSITO, 2002). Martins (1992) apresenta o currículo a partir de um enfoque fenomenológico. Para o autor, o cotidiano vivenciado na sala de aula não está limitado ao que o professor ensina. Assim, a responsabilidade do professor seria acompanhar os avanços dos alunos até a idade adulta, interferindo quando necessário. Para Martins, o currículo estaria baseado na cultura dos alunos como: a arte, as experiências, a língua, entre outros, e isso implicaria em um espaço preocupado com a existência. Não é preciso ensinar algo a ninguém, o ser humano produzirá seus próprios conhecimentos, pois é visto como *ser-no-mundo* (MARTINS, 1992). O papel do professor seria participar da situação e refletir sobre a maneira pela qual os indivíduos percebem o mundo; o conhecimento é algo produzido e não ensinado. Infelizmente, essas ideias filosóficas ainda não se consolidaram. Nesta obra, Martins (1992) defende uma educação no sentido do que ele denomina: *poíesis*, pois a poesia está no fato de “fazer” produzir. Uma educação nesse sentido exige possibilidades de transformação, e que o educador esteja enraizado em sua cultura, emoções e experiências. A Fenomenologia possibilita a ampliação dos nossos próprios horizontes. Por isso, Joel Martins defende que o currículo resgate a experiência vivida pelo ser no mundo da educação.

Maria Aparecida Viggiani Bicudo tem formação pedagógica e atualmente atua como livre-docente em Filosofia da Educação, principalmente em assuntos relacionados com os seguintes temas: Educação, Educação Matemática, Fenomenologia, Filosofia da Educação Matemática (BICUDO, 2000; 2010; 2020b). Possui uma ampla experiência na área de Educação, com ênfase em Filosofia da Educação; tem diversos textos publicados nos quais aborda pesquisas fenomenológicas de cunho qualitativo.

Marina Marcondes Machado é também uma pesquisadora que trabalha com Fenomenologia e educação. Ela iniciou sua trajetória no teatro como atriz, formou-se em Psicologia e doutorou-se em Psicologia da Educação, dedicando sua pesquisa à infância e às relações adulto-criança, a partir das lentes fenomenológicas. Sua

pesquisa é inspirada na Fenomenologia de Maurice Merleau-Ponty (MACHADO, 2010), na qual desenvolve pesquisas de cunho filosófico-fenomenológico no âmbito educacional até hoje.

1.3 FENOMENOLOGIA E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Um dos dilemas encontrados na Educação em Ciências é que seu ensino se mantém alicerçado em uma perspectiva dualista, ou seja, o conhecimento estaria somente entre o sujeito e objeto sem considerar as experiências. No intuito de solucionar esse problema, Dewey¹⁰ busca (re)estabelecer uma perspectiva não dualista entre a experiência humana e a natureza, ou o mundo em geral, substituindo o dualismo sujeito e objeto pela tríade sujeito, objetivo e investigador (DAHLIN, 2001). Assim, é possível investigar um mesmo assunto por diferentes perspectivas, em que a investigação é tão válida como qualquer outra, apenas mudariam seus objetivos que podem ser, éticos, políticos, estéticos, entre outros. Dahlin (2001) considera a estética como um ponto de vista no qual desenvolve uma atenção cuidadosa e exata a todas as qualidades ligadas à experiência dos sentidos.

Depois da revolução científica do século XVII, os filósofos deixaram de considerar a experiência sensorial para o conhecimento científico, valorizando apenas as fórmulas e os números (DAHLIN, 2001), o que ocasionou uma ruptura na compreensão dos alunos, dificultando a percepção dos fenômenos. Nas salas de aula, as teorias existentes são consideradas mais corretas que os próprios fenômenos vivenciados pelos alunos. No ensino de ciências, as idealizações nas ciências transformam-se facilmente em “purificações galileanas”¹¹ (ao criar teorias, as

¹⁰ John Dewey (1859-1952) foi um filósofo pragmático e é considerado como o fundador do movimento de educação progressista. Um dos seus interesses era pela natureza social da mente e do eu. Considerava os experimentos falsificáveis, porém considerava a maneira mais eficaz de tornar a experiência humana inteligente. Não se importava com a fórmulas e memorização mecânica de fatos. Mais detalhes em (GARRISON, 2018).

¹¹ A lei de Galileu dos corpos em queda livre exemplifica a purificação galileana, que ignora fatores como a fricção do ar e outras circunstâncias acidentais. Foi a grande descoberta de Galileu que o contexto confuso da experiência cotidiana poderia ser substituído por uma situação idealizada em que todos os fatores acidentais e contingentes foram tornados invisíveis. Isso tornou possível construir o princípio matemático que regula um corpo em queda livre. A lei matemática é certamente útil. No entanto, há um erro grave, mas muito comum, em considerá-lo mais real do que os fenômenos concretos a que se refere. De acordo com Dewey, o sucesso da ciência fez os filósofos buscarem purificações galileanas em seu próprio campo e considerá-las mais reais do que a própria vida (DAHLIN, 2001, p. 456-456, tradução nossa).

experiências que levaram aquela descoberta, deixam de ser consideradas) e frequentemente há reversões ontológicas (quando um fenômeno é apresentado a partir de modelos complexos e abstratos e não a partir das experiências). Isso contribui para a formação de lacunas entre a experiência, o mundo-vida dos alunos e o conhecimento científico (DAHLIN, 2001).

Os modelos abstratos, muitas vezes matemáticos, são considerados as causas reais por trás das experiências cotidianas. Assim, de uma perspectiva ontológica, o que é real foi invertido. De acordo com a inversão ontológica, a experiência (sensorial) é considerada subordinada em relação à compreensão (conceitual). Essa virada na compreensão do que é real tem algumas consequências graves para o ensino, em particular para as ciências. Enquanto os modelos científicos abstratos forem tomados como as causas reais por trás das experiências cotidianas, modelos que por natureza devem ser entendidos e explicados, os professores tendem a colocar menos ênfase na percepção e experiência dos alunos (ØSTERGAARD, 2014, p. 517, tradução nossa).

De uma perspectiva ontológica, os modelos abstratos são apresentados inversamente a maneira na qual deveriam, ou seja, apresenta-se o modelo, mostra-se a teoria e, por sorte, talvez a experiência dos alunos seja considerada. Para Østergaard (2014), o processo deveria começar inversamente, partindo do conhecimento cotidiano e, a partir dessas experiências, o professor vai desenhando um caminho em direção a teoria, desses modelos e do conhecimento abstrato, garantindo que os alunos se mantenham enraizados nas suas próprias experiências. Ele ainda complementa que um professor de ciências que planeja suas aulas a partir das experiências vivenciadas por seus alunos, pode possibilitar que as teorias mais abstratas sejam percebidas e compreendidas. Infelizmente, a maioria dos professores utilizam com frequência modelos abstratos para tentar apresentar os conceitos aos alunos, privando-os de experienciá-los.

Se essa reversão ontológica é uma suposição básica entre os professores de ciências, ela tem algumas consequências educacionais sérias. Pode até ser um dos principais motivos da fuga da ciência hoje presenciada entre os jovens. Em muitos alunos, isso produzirá um sentimento de alienação, tanto da natureza quanto da ciência. Por que alienação com a natureza? Simplesmente por causa da afirmação, principalmente implícita, mas às vezes talvez explícita, de que a natureza que realmente experimentamos por meio de nossos sentidos não é a natureza real. E por que alienação à ciência? Porque a ciência parece substituir a compreensão concreta do mundo-vida por modelos abstratos e fórmulas matemáticas, e a maioria das pessoas acham esses modelos estranhos e difíceis (DAHLIN; ØSTERGAARD; HUGO, 2009, p. 204, tradução nossa).

Ao considerar as teorias mais importantes que as experiências vivenciadas, o professor aliena seu aluno ao ensino de ciências. A alienação dificulta que o aluno se relacione com a natureza no ensino de Ciências (ØSTERGAARD, 2014). A alienação ocorre de várias maneiras: os alunos experimentam uma lacuna entre o conhecimento científico e o seu conhecimento cotidiano, as experiências dos alunos são desvalorizadas em relação ao conhecimento científico e os alunos alienam-se nos laboratórios de ciências porque seu funcionamento é determinado pela instituição, não tendo oportunidade de descobrir algo novo ou questionar a teoria existente (ØSTERGAARD, 2017). Ressaltamos também que a reversão ontológica, pode fazer com que os alunos compreendam o conhecimento como originário da cognição puramente conceitual da natureza, concebendo assim um olhar equivocado da epistemologia (CAMPOS; SOUZA; SANTOS, 2021). Na era do construtivismo, focando na cognição dos alunos e na construção do conhecimento, o processo da investigação acabou tornando-se mais importante do que o objeto investigado (ØSTERGAARD, 2014). Talvez isso aconteça porque como se expressa Dahlin (2001), quando a teoria Piaget foi adaptada para o âmbito educacional, aparentemente ela foi mal compreendida, pois a consideraram como uma teoria de todos os tipos de conhecimento, não apenas do conhecimento científico. Isto contribui para o intelectualismo dentro do pensamento educacional, o que Dahlin denomina por cognitivismo, em que o intelectualismo é uma postura filosófica, já o cognitivismo é uma postura educacional. Dahlin (2001) faz uma crítica ao cognitivismo, em que muitas vezes o professor "rotula" o comportamento da criança, sem se atentar à maneira que ela realmente se mostra. A falta de uma educação preocupada com a formação do cidadão a partir das suas próprias experiências, podem nos levar a compreensões precipitadas.

Intelectualismo e cognitivismo, com suas atitudes assomática e purificações galileanas que as acompanham - bem como a "reversão ontológica" ligada a esta última - todos contribuem para o estabelecimento de uma relação dualística, externa e imediata entre nossa experiência subjetiva, por um lado, e de natureza objetiva por outro. Certamente, as pessoas ainda ocasionalmente têm experiências maravilhosas de união com a natureza, especialmente em ambientes naturais que aumentam emocionalmente. No entanto, basicamente, tais experiências são consideradas "meramente subjetivas" porque a ciência não tem lugar para elas. Ao mesmo tempo, os livros de ciência popular sobre a "unidade da natureza" - de átomos, moléculas e genes a estrelas e galáxias - são considerados objetivos e verdadeiros, embora a unidade que descrevem seja apenas um objeto de pensamento, não uma experiência vivida. A educação científica está negligenciando sua responsabilidade educacional geral se não considerar

essas questões ao tentar guiar as crianças para uma compreensão científica da natureza (DAHLIN, 2001, p. 468, tradução nossa).

Enquanto o construtivismo se concentra na cognição e na construção do conhecimento, a Fenomenologia concentra-se em sentir e sentir como diferentes da cognição puramente conceitual (ØSTERGAARD; DAHLIN; HUGO, 2008). Os professores de ciências que oportunizam as experiências de seus alunos podem levá-los a uma melhor compreensão dos fenômenos científicos. Como se mostra em Dahlin (2001), cientistas e pensadores educacionais apresentam que as formas convencionais de escolarização são pobres em experiência dos sentidos e que o ensino ocorre no que Martin Wagenschein (1974) denomina de “a experiência do espectador”, na qual a relação com as coisas só acontecem do tipo externo. Por isso, ele defende que possibilitemos mais experiências, uma vez que elas podem ajudar no entendimento dos alunos sobre as teorias científicas. O professor de ciências, comprometido com a filosofia das ciências, possibilita que seus alunos sejam capazes de compreender a ciência imersa no mundo e são essas experiências que nos levam a interpretar e compreender fenômenos.

Os alunos podem adentrar nas aulas de Ciências com uma sensação de desenraizamento (ØSTERGAARD, 2017). Esse desenraizamento faz os alunos considerarem seu conhecimento cotidiano como incompleto e substitua pelo conhecimento científico. As experiências culturais simplesmente são desconsideradas no processo educativo, quando essa experiência em vez de substituída poderia ser complementada. Por isso, valorizar as experiências cotidianas dos alunos permite mantê-los arraigados em suas próprias culturas. A compreensão dos alunos, na verdade, é oportunizada a partir das experiências cotidianas. Considerar a experiência como fundamental no ensino de Ciências, é possibilitar que os alunos apresentem suas próprias compreensões sobre o mundo. Merleau-Ponty (2018), em sua obra *Fenomenologia da Percepção*, expõe que:

Tudo aquilo que sei do mundo, mesmo por ciência, eu sei a partir de uma visão da minha experiência do mundo sem o qual os símbolos da ciência não poderiam dizer nada. Todo o universo da ciência é construído sobre o mundo vivido, e se queremos pensar a própria ciência com rigor, apreciar exatamente o seu sentido e seu alcance, precisamos primeiramente despertar essa essência do mundo da qual ela é expressão segunda. A ciência não tem e não terá jamais o mesmo sentido do ser que o mundo percebido, pela simples razão de que ela é uma determinação ou uma explicação dele (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 3).

Em Dahlin, Østergaard e Hugo (2009), essa experiência é descrita como: incorporada e imediata, sofrida ou desfrutada, já que o conhecimento nada mais é que um produto de uma investigação, a experiência é percebida. De acordo com Dahlin (2001), Merleau-Ponty define o significado de “o primado da percepção” como a nossa presença no instante em que as coisas, verdades, valores se constituem para nós. Desta maneira, ela é um processo de conhecimento em nascimento. Existem dois tipos de percepção definidas por Merleau-Ponty (2018): percepção empírica ou de segunda ordem e percepção estética. A percepção empírica ou de segunda ordem é:

[...] aquela que exercemos a cada instante, que nos mascara esse fenômeno fundamental porque ela é inteiramente plena de aquisições antigas e opera, por assim dizer, na superfície do ser. Quando olho rapidamente os objetos que me circundam para me situar e orientar-me entre eles, mal tenho acesso ao aspecto instantâneo do mundo, identifico aqui a porta, ali a janela, mais adiante a minha mesa, que são apenas o suporte e os guias de uma intenção prática orientada em outra direção, e que agora só me dão dados como significações (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 74-75).

Ela mantém-se em contraste com a percepção estética que ocorre:

[..] quando contemplo um objeto com a única preocupação de vê-lo existir e desdobrar diante de mim as suas riquezas, então ele deixa de ser uma alusão a um tipo geral, e eu me apercebo de que cada percepção, e não apenas aquela dos espetáculos que descubro pela primeira vez, recomeça por sua própria conta o nascimento da inteligência e tem algo de uma invenção genial: para que eu reconheça a árvore como uma árvore, é preciso que, abaixo desta significação adquirida, o arranjo momentâneo do espetáculo sensível recomece, como no primeiro dia do mundo vegetal, a desenhar a ideia individual desta árvore (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 75).

A percepção estética acontece quando eu começo a observar a natureza multiplicando suas próprias riquezas, percebendo como ela se apresenta a mim e, para isso, é fundamental sermos sensíveis à natureza. A sensibilidade estética além de ser uma habilidade de ser sensível à beleza da natureza implica na prontidão intencional para encontrar o mundo como ele aparece em nossos olhos, ouvidos e corpos (ØSTERGAARD, 2017). Por isso, no ensino de ciências a percepção é um fator importante para que se possa compreender a natureza. No entanto, se definimos previamente uma intenção, não é possível prever de que maneira os fenômenos serão percebidos pelos alunos, afinal, cada indivíduo percebe a partir de suas próprias experiências vivenciadas. Como se mostra em Dahlin (2001), a estética cultiva uma atenção a todas as qualidades específicas à experiência dos sentidos. Uma aula no ensino de Ciências a partir das experiências estéticas pode partir de ações simples como a música, teatro, preparo de um bolo, obras de artes, observação da natureza,

entre outras inúmeras possibilidades. A percepção estética acontece a partir do estranhamento, pois quando observamos algo estranho começamos a observá-lo mais atentamente e por diferentes ângulos buscando compreendê-lo. Se observarmos um objeto no qual não vemos um dos lados, como deveríamos descrever o que não vemos? Este lado seria concebido como uma consequência da minha percepção, mas não pode ser descrito como algo percebido (MERLEAU-PONTY, 2017). Estarmos atentos à maneira que um objeto se mostra nos permite perceber diferentes ângulos e nos possibilita ampliar nossos próprios horizontes (GADAMER, 2015). São essas observações que nos oportunizam perceber algo que estava implícito antes.

Uma Educação em Ciências Fenomenológica valoriza a formação dos indivíduos a partir de suas próprias experiências vivenciadas e o meio que ele se encontra inserido. A abordagem fenomenológica nos permite compreender fenômenos da natureza e, a partir dela, podemos trilhar por caminhos diferentes, experienciando o mundo em que vivemos e oportunizando aprendizagens. Quando experienciamos, possibilitamos também inúmeras aprendizagens, desde conteúdos, a aprendizagens éticas, estéticas, sociais, entre outras. Mas como seria um ensino de ciências fenomenológico? Inúmeras possibilidades podem contribuir para uma aula fenomenológica, a seguir apresentaremos algumas sugestões que podem possibilitar essas experiências.

Consequimos perceber a partir do apresentado algumas disposições¹² (*Befindlichkeit*) que possibilitam se aproximar de um ensino de ciências mais fenomenológico. São elas: o agachar-se, perceber o fenômeno, agir com intencionalidade, valorizar as experiências, o estranhar-se, promover o enraizamento e o pertencimento e realizar uma re-reversão ontológica.

a) *O agachar-se.* A educação em ciências contribui para a formação do indivíduo e pode ser proporcionada desde a Educação Infantil, quando convidamos nossos alunos a experienciar um fenômeno. Desde pequenas, as crianças percebem o mundo como ele se mostra, a partir de suas próprias experiências. Podemos colocar as crianças em contato com a natureza e observar como elas percebem e experienciam

¹² Disposição, em inglês, *Disposedness* e, em alemão, *Befindlichkeit*. É o termo ontológico heideggeriano para *ser-aí* estar sintonizado, seu humor ou sintonia. É um existencial fundamental do *ser-aí*. A disposição revela o *ser-aí* em seu lançamento e proximal e geralmente como um desvio evasivo. É um modo “existencial” da abertura equiprimordial do mundo, do *ser-com* e da existência. A abertura do *ser-aí* ao mundo se constitui existencialmente por sua disposição (SCHALOW; DENKER, 2010. p. 97, tradução nossa).

os fenômenos por meio de movimento definido por Machado (2010) como “agachamento”. “Agachar-se”, na verdade, está no fato de irmos ao chão onde a criança está, olhar a partir do que ela vê e observar suas experiências. Os questionamentos que as crianças realizam nos permitem perceber o modo que elas veem a natureza a partir da situação experienciada. Essas experiências se mantêm enraizadas em sua cultura, na linguagem e no mundo em que vivemos.

b) Perceber o fenômeno. A percepção é a própria coisa percebida, enquanto o indivíduo não a percebe ela não existe (MERLEAU-PONTY, 2017). Quando possibilitamos situações para o indivíduo perceber como o fenômeno se mostra a partir da experiência, oportunizamos aos nossos alunos uma alternativa para aquisição de novas aprendizagens. No ensino de ciências, não é diferente, colocar-se diante de situações que oportunizem questionamentos, nos levam a trilhar diferentes caminhos que contribuem para a percepção.

c) Agir com intencionalidade. A intencionalidade é um possibilitador da percepção, para compreender como os fenômenos se mostram. Quando o sujeito dirige de modo intencional ao solicitado, ele consegue perceber como um fenômeno se mostra (BICUDO, 2020a). Todo ato da consciência e toda experiência é intencional (SOKOLOWSKI, 2014). Dirigimo-nos de modo intencional ao que queremos evidenciar, possibilitamos a percepção do fenômeno. Na Fenomenologia, mesmo com o uso da intencionalidade, não é possível prever como o indivíduo irá perceber o fenômeno; afinal cada pessoa percebe a partir de suas próprias experiências e vivências do mundo no qual está inserido. No agir intencional, a junção do percebido por um grupo de indivíduos contribui para uma fusão de horizontes (GADAMER, 2015).

d) Valorizar as experiências. Na educação em Ciências, quando oportunizamos aos alunos vivenciar suas primeiras experiências diante do mundo em que ele está inserido, reforçamos a primazia de valorizar as experiências sensório-corpóreas. Experiências essas que são adquiridas desde que nascemos e complementadas à medida que experienciamos os fenômenos, ao qual nos permitem aprender com o outro e com o mundo, afinal, somos seres que partem das experiências perceptivas para posteriormente elaboramos modelos abstratos acerca delas.

e) O ato de estranhar-se. O estranhar é parte da experiência corporal. Quando nos deparamos com algo novo em seu significado, provoca-nos estranhamento. Quando observamos um fenômeno com mais atenção, nos tornamos capazes de perceber

como realmente se mostra. A diferença de ver algo como algo, inicialmente nos causa estranheza do que vivenciamos, frustrando assim a experiência (BRINKMANN, 2020). No ensino de Ciências, o estranho nos instiga a buscar respostas, nos convida a vivenciar, a experienciar, a perceber, contribuindo, assim, para novas aprendizagens.

f) Promover o enraizamento e o pertencimento. A Educação em Ciências tem promovido a formação de indivíduos desenraizados de suas culturas, de suas crenças do mundo ao qual pertence por confrontar a familiaridade das crianças com o científico que para eles são estranhos e incompreensíveis (ØSTERGAARD, 2017). No ensino de ciências, o processo de percepção dos fenômenos é frequentemente desconsiderado, mas ao valorizar as experiências cotidianas dos indivíduos, estamos possibilitados que eles compreendam como o mundo se mostra. Promover um ambiente familiar ao indivíduo é um caminho para mantê-lo enraizado. O enraizamento pode significar estar conectado a um lugar, a uma cultura, uma língua ou um mundo-vida (ØSTERGAARD, 2017). O ensino com base em fenômenos ressalta a importância de treinar habilidades para aproximar a sensação de estar conectado ou incorporado à natureza (ØSTERGAARD, 2017). Assim, o aluno se sentirá pertencente ao mundo que está inserido.

g) Realizar uma re-reversão ontológica. Na Educação em Ciências por se trabalhar com fenômenos da natureza, na maioria das vezes, para tentar possibilitar uma compreensão dos fenômenos, utilizam-se modelos complexos ou teorias abstratas gerando no indivíduo uma reversão ontológica. o que defendemos aqui, é uma re-reversão da maneira que se apresentam os fenômenos. A re-reversão ontológica e sua aplicação a partir do fim podem preparar o terreno para o aprendizado e a autorreflexão (ØSTERGAARD, 2017). Ou seja, ao tentar evidenciar fenômenos a partir das experiências dos alunos em direção a teorias e modelos, estamos oportunizando uma maior compreensão que os levam à aprendizagem.

1.4 UM EXERCÍCIO PARA EXEMPLIFICAR

Podemos exemplificar uma articulação dos elementos elencados na seção anterior a partir de uma aula que fomente a perspectiva fenomenológica. Uma possibilidade está na realização de uma aula fora de sala de aula, que poderia ser realizada em qualquer local. Green (2018), por exemplo, apresenta as experiências das crianças com a natureza por meio de Tours Sensoriais. Nesses passeios, a

criança é convidada a usar uma pequena câmera de vídeo vestível em sua cabeça, que captura o modo que a criança percebe e vivencia suas primeiras experiências com a natureza. Os Tours Sensoriais permitem capturar a maneira que a criança enxerga o mundo, ao registrar os lugares explorados pela criança, o que ela ouve, toca e experimenta.

Os espaços municipais podem valorizar as experiências dos alunos, transformando-as em memórias (CAMPOS, 2019), além de promover experiências corpóreas (MERLEAU-PONTY, 2018). As crianças vislumbram os ambientes de maneira diferente dos adultos, razão pela qual as experiências deveriam ser o motivo para que os ambientes da cidade fossem enraizados nas práticas pedagógicas (ARAÚJO, 2019). Pensando em uma possibilidade de atividade que valorize as experiências dos alunos, utilizamos como exemplo, a realização de uma visita ao Horto Florestal da cidade em que os alunos residem. O Horto é um lugar que pode valorizar as diversas experiências por nós vivenciadas, como contemplar a natureza ouvindo os diferentes sons dos pássaros, observar os diversos tipos de insetos, sentir o frescor da brisa do vento que difere da temperatura da zona urbana, sentir a textura da terra, das folhas e tronco das árvores, entre outras inúmeras possibilidades. Nas atividades com as crianças, grupos também podem ser formados, tanto como a divisão de atividades e compartilhamento de experiências. Quando nos propomos a levar um grupo de alunos para realizar uma visita ao Horto Municipal (agindo com intencionalidade), possibilitamos que estes depararem-se com um cenário diferente do habitual (horto) a fim de perceber como a natureza se apresenta e os alunos a vivenciam. Que esta seja uma oportunidade para que eles questionem sobre o que não conhecem, perguntem sobre o que veem ou o que mais lhe chamou atenção. O comparar, diferenciar texturas, sons, cores e modos de fazer significa possibilitá-los experienciar o estranho e o familiar. A partir disso, eles poderão elaborar suas próprias perguntas, questionamentos genuínos aos quais precisamos como professores para estar atentos à escuta (agachamento). Pode ser que no decorrer do passeio surjam expressões como: “Olha essa planta!”, “Por que ela está em um saquinho e não na terra?”, “Por que os barulhos dos pássaros são bem altos aqui?”, “Por que essa terra é diferente da que tem na minha rua?” (estranheza), ou que surjam perguntas que diferem de todas citadas acima. Vivenciar um ambiente que é parte do meio em que as crianças estão inseridas oportuniza o pertencimento e o enraizamento.

Além dos questionamentos, os alunos podem sentir a textura da terra, dos adubos, das folhas e tronco da árvore (experiências) e participarem do processo de plantar. Pode ser que algum deles já tenha plantado ou presenciado alguém plantando. Será que o processo de plantar é igual para todas as mudas? Podem surgir questionamentos como: Como será que se planta uma árvore? O que precisamos fazer agora? O que a planta precisa logo após ser plantada? Sua família usa adubo? Precisamos regar a planta ou não? Quando? Em que lugar devemos plantá-la? Em um lugar que tenha sombra ou em um lugar que incida sol? Será que esta espécie de planta precisa de muita ou pouca água? ou talvez outras questões surjam. As perguntas e interações podem ocorrer entre aluno-professor, aluno-aluno, aluno-responsável pelo espaço.

Como professores, é possível também solicitar algumas mudas junto ao Horto e, posteriormente, realizar o plantio das mesmas dentro do ambiente escolar. Os alunos podem até sugerir um lugar apropriado para plantá-las. Outra possibilidade está no plantio de uma árvore onde incida sol e uma onde incida sombra (experimento). O registro da vivência no Horto, do encontrado e das experiências realizadas podem ser por meio de fotografias (valorizando as experiências estéticas), além de levarem os alunos para cuidar periodicamente da árvore plantada e fotografando seu processo de crescimento (percebendo o fenômeno). Após alguns meses, é possível fazer exposições utilizando esses registros para os outros alunos da escola (valorizando experiências). Para que estas experiências sejam descritas a partir das crianças mesmas e não com olhar do adulto, Green (2018) propõe a exibição do vídeo para socialização da criança a partir dela mesma. Uma vez que, “os comportamentos pré-reflexivos das crianças, a análise de tais comportamentos é subjetiva à interpretação teórica e/ou às próprias crenças epistemológicas e ontológicas do pesquisador”, por isso “convidar as crianças a interpretar e explicar seu próprio comportamento é o ideal” (GREEN, 2018, p. 16, tradução nossa). No exemplo acima, partimos dos fenômenos para explicação das teorias (re-reversão ontológica) que possibilite experiências sensoriais com os objetos, mudas, etc.

O exemplo que aqui apresentamos é de uma visita pedagógica da Educação Infantil ao horto florestal, no entanto, outras atividades podem ajudar a promover a perspectiva defendida neste artigo. A utilização de jogos teatrais e/ou contação/criação de histórias, músicas, desenhos, fotografias podem proporcionar um

espaço em que o agachamento é posto em prática pela valorização das experiências estéticas dos alunos.

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na tentativa de apresentar um ensino de ciências que valorize as experiências dos alunos, principalmente as experiências corpóreas, deparamo-nos com a abordagem fenomenológica que possibilita ao aluno perceber a natureza como ela se mostra. Quando valorizamos as experiências dos alunos e consideramos como ponto inicial para aprendizagem, evitamos o desenraizamento do meio em que ele está inserido. Infelizmente, a educação, principalmente a educação em ciências na perspectiva fenomenológica tem sido negligenciada em nosso país, pela escassez de literatura que aborde essa perspectiva em língua portuguesa.

Em países de língua inglesa e alemã, alguns filósofos da educação utilizam a abordagem fenomenológica para valorizar as experiências educacionais dos alunos, experiências essas que podem ser compartilhadas entre aluno-aluno, aluno-professor, aluno-professores-família, dentre outras possibilidades. Na abordagem fenomenológica na Educação em Ciências, busca-se favorecer um ensino de ciências a partir do estranhar-se, do enraizamento e do pertencimento e a re-reversão ontológica. Assim, defendemos a inserção da perspectiva fenomenológica na Educação em Ciências.

CAPÍTULO 2 – A FENOMENOLOGIA DA PERCEPÇÃO DE MERLEAU-PONTY A PARTIR DO CORPO E A EDUCAÇÃO (EM CIÊNCIAS)

“Não estaria no momento de levar o corpo inteiro em direção à escola?”

(Moreira; Guimarães; Campos, 2020, p. 661)

O filósofo Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) é um fenomenólogo que tem como intencionalidade a valorização das experiências corpóreas, defendendo que através do corpo é possível perceber e compreender o mundo como ele realmente se mostra. Em seu percurso filosófico, Merleau-Ponty é influenciado pela psicologia da *Gestalt*¹³ e pela Fenomenologia de Edmund Husserl (1859-1938) que acabam inspirando-o para a elaboração da sua obra: *Fenomenologia da Percepção*. Este filósofo defende que é por meio do corpo que experienciamos e percebemos o mundo à nossa volta. Experiências essas que, por muito tempo, foram “descartadas” nas elaborações de teorias. Na produção do conhecimento, a Filosofia tem considerado a experiência perceptiva como uma auxiliar (CAMINHA, 2019). Merleau-Ponty, discordando dessa postura, defende que, para que seja possível perceber, primeiramente precisamos realizar um “retorno aos fenômenos” e, por considerar a experiência como fundamental na compreensão e percepção dos fenômenos da natureza, realiza críticas ao dualismo cartesiano e ao intelectualismo.

Para Merleau-Ponty, a percepção é oportunizada a partir das experiências corporais e, como se mostra em Caminha (2019), não é possível alcançar a essência da percepção sem considerarmos que somos corpos que percebemos, pois há uma reflexão do corpo sobre ele mesmo antes da mente refletir sobre o corpo. Mas como se apresenta a fenomenologia da percepção e do corpo de Merleau-Ponty? De que modo elas têm sido articuladas à Educação e à Educação em Ciências? Na tentativa de responder a estes questionamentos, apresentamos um ensaio teórico que aborde a Fenomenologia da Percepção e da Corporeidade de Merleau-Ponty, articulando a autores que defendem essa perspectiva fenomenológica na Educação e na Educação em Ciências, buscando caminhos para a valorização das experiências corpóreas dos

¹³ É o movimento que rejeitou descrições “sensacionistas” da experiência perceptual por conceberem a percepção como envolvendo algum tipo de átomos sensórios ou sensações como os elementos fundamentais. A *Gestalt* enfatiza a prioridade das formas significativas inerentes à experiência perceptual (“Gestalt” = configuração). Os gestaltistas argumentam que a experiência perceptual está organizada em todos significativos (CERBONE, 2014).

alunos. O ensaio teórico confunde as diferenças entre ciência, arte e filosofia e oportuniza liberdade temática e formal que incomoda o saber organizado (LARROSA, 2003). Assim, o ensaio é escrito pelo ensaísta, que lê e escreve a partir das leituras realizadas.

Para o ensaísta, a escrita e a leitura não são apenas a sua tarefa, o seu meio de trabalho, mas também o seu problema. O ensaísta problematiza a escrita cada vez que escreve, e problematiza a leitura cada vez que lê, ou melhor, é alguém para quem a leitura e a escrita são, entre outras coisas, lugares de experiência, ou melhor ainda, é alguém que está aprendendo a escrever cada vez que escreve, e aprendendo a ler cada vez que lê: alguém que ensaia a própria escrita cada vez que escreve e que ensaia as próprias modalidades de leitura cada vez que lê (LARROSA, 2003, p. 108).

Assim, no intuito de orientar nossa escrita em torno dessa temática, na próxima seção, iniciaremos apresentando alguns dos caminhos trilhados por Merleau-Ponty até o desenvolvimento da Fenomenologia da Percepção. Mostraremos também como Merleau-Ponty exibe a sua Fenomenologia da Corporeidade, para mostrar como essa se apresenta na Educação e na Educação em Ciências.

2.1 A FENOMENOLOGIA DA PERCEPÇÃO DE MERLEAU-PONTY

Maurice Merleau-Ponty (1908-1961), nasceu em Rochefort-sur-Mer, na França, e deparou-se com a filosofia na *École Normale Supérieure*, local onde também realizou seu doutorado com a tese intitulada “*A Estrutura do Comportamento*” (CERBONE, 2014). Nesta obra, o autor:

[...] desenvolve uma crítica às concepções então predominantes sobre o reflexo condicionado como um fenômeno puramente fisiológico, e também foi altamente crítico das teorias behavioristas em psicologia. A orientação dessas críticas, no sentido de que essas visões quase mecânicas falham em explicar o sentido e a significância de movimentos e atividades incorporados (CERBONE, 2014, p. 145).

De acordo com as teorias do reflexo condicionado e as teorias behavioristas, a aprendizagem ocorre por meio da repetição, assim qualquer “objeto” poderia ser percebido por meio de estímulos regulares. Merleau-Ponty discorda dessas teorias, pois, em sua compreensão, a aprendizagem advém dos movimentos incorporados, algo que a prática mecânica não consegue perceber e explicar. Merleau-Ponty é “um filósofo que faz de seus estudos uma interrogação permanente sobre o sentido primeiro de nossa condição de ser no mundo pelo corpo” (CAMINHA, 2019, p. 7) por

meio do seu “projeto filosófico de reabilitação do sensível” (*ibid.*). Ele procura refletir sobre a maneira pela qual o mundo se apresenta para nós, dentro da qual se envolveu com a pesquisa empírica em curso nas ciências naturais, especialmente, na psicologia, fisiologia e linguística e foi influenciado pela psicologia da Gestalt, especialmente no que se refere a estrutura holística da experiência (CERBONE, 2014). A *Gestalt* é um movimento que se originou na Alemanha e:

[...] rejeitou descrições “sensacionistas” da experiência perceptual [...] em favor de uma teoria que enfatiza a prioridade das formas significativas inerentes à experiência perceptual (“Gestalt” = configuração). Ou seja, os gestaltistas argumentam que a experiência perceptual está organizada em todos significativos. Na experiência, o todo é anterior às partes e, portanto, é mais do que sua soma (CERBONE, 2014, p. 147).

Esse movimento defende que uma experiência não pode ser compreendida nem em partes, nem na soma delas, e que a primeira experiência se envolve com as demais experiências para formar um horizonte de experiência perceptual, precisando o “objeto” ser compreendido em sua totalidade. Em sua obra *A Estrutura do Comportamento* (1942), Merleau-Ponty desenvolve descrições a respeito da percepção com base na teoria da *Gestalt*. No entanto, “a psicologia da forma não soube, no entender do filósofo, levar até às últimas consequências a remodelagem das categorias do mundo que ela própria parecia insinuar” (CANTISTA, 1985, p. 393). Em busca de atribuir rigor às suas investigações, Merleau-Ponty encontra fundamentação na Fenomenologia.

Merleau-Ponty também realiza estudos minuciosos sobre a Fenomenologia de Husserl e a influência deste fenomenólogo é evidenciada em *Fenomenologia da Percepção*. Já no prefácio, ao questionar o que é Fenomenologia, Merleau-Ponty apresenta as compreensões de Husserl como “o estudo das essências” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 1), a partir do qual podemos explicar a natureza da intencionalidade, da percepção, do corpo, e tudo que está presente no meio em que estamos inseridos. Além disso, a Fenomenologia “é também uma filosofia que repõe as essências na existência” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 1), em que a única maneira de compreender o mundo é por meio da sua particularidade. Por isso, Husserl a considera como:

[...] uma filosofia transcendental que coloca em suspenso, para compreendê-las, as afirmações da atitude natural, mas é também uma filosofia para a qual o mundo já está sempre “ali”, antes da reflexão, como uma presença inalienável, e cujo esforço todo consiste em reencontrar este contato ingênuo com o mundo, para dar-lhe enfim um estatuto filosófico. É a ambição de uma

filosofia que seja uma “ciência exata”, mas é também um relato do espaço, do tempo, do mundo “vivididos” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 1).

O método fenomenológico consiste na descrição dos fenômenos, não questiona, não palpita, apenas detalha como *realmente* são. “Essa primeira ordem que Husserl dava à fenomenologia iniciante de ser uma ‘psicologia descritiva’ ou de retornar ‘às coisas mesmas’ é antes de tudo a desaprovação da ciência” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 3), distinguindo-se das ciências naturais. “A fenomenologia não só é distinta das ciências naturais como tem um tipo de prioridade com respeito a elas, uma vez que o que busca descrever é nossa experiência perceptual, corporificada, do mundo que torna possíveis as ciências naturais” (CERBONE, 2014, p. 160). É por esse motivo que Merleau-Ponty nos convida a retornar aos fenômenos, em busca de (re)despertar em nós um sentido da fenomenologia e seu significado (CERBONE, 2014). Quando nos colocamos em suspenso, para prestarmos atenção na maneira que esses fenômenos se apresentam, a percepção da natureza se torna possível. Assim, a abordagem fenomenológica não está preocupada e nem se atreve a fazer julgamentos, pois está centrada na descrição da nossa experiência perceptual.

Na verdade, a ideia de retornar, de ter nossa atenção trazida de volta a algo agora negligenciado, é inerente à própria ideia de fenomenologia e serve como seu impulso fundador, especialmente se considerarmos o procedimento primário de Husserl: a redução fenomenológica. (CERBONE, 2014, p. 159).

O retorno aos fenômenos é apresentado por Merleau-Ponty como:

Retornar às coisas mesmas é retornar a este mundo anterior ao conhecimento do qual o conhecimento sempre *fala*, e em relação ao qual toda determinação científica é abstrata, significativa e dependente, como a geografia em relação à paisagem — primeiramente nós aprendemos o que é uma floresta, um prado ou um riacho. (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 4).

O retorno aos fenômenos exige que o indivíduo faça uma descrição “pura” da natureza que ele observa, ou seja, exatamente como ela é, sem que haja uma reflexão, ou explicação científica do fenômeno observado. “A ideia de ‘retornar’ aos fenômenos, de ‘redespertar’ nossa sensibilidade para eles, permeia o trabalho como um todo” (CERBONE, 2014, p. 158 grifos nossos). Com o retorno aos fenômenos, Merleau-Ponty espera despertar em nós o sentido e o significado da natureza da fenomenologia, possibilitando caminhos para perceber e valorizar as experiências que um indivíduo tem do mundo em que está inserido.

Mesmo sendo influenciado pela *Gestalt* e pela Fenomenologia de Husserl, Merleau-Ponty aprofundou suas pesquisas elaborando sua própria fenomenologia, uma vez que, para o autor, “a fenomenologia entendida como descrição direta, deve acrescentar-se uma *fenomenologia da fenomenologia*” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 489, grifos nossos). Além disso, Merleau-Ponty considera que “o sujeito da percepção é o corpo e não uma consciência transcendental ou desencarnada” (CAMINHA, 2019, p. 11). Discordando de algumas compreensões de Husserl, Merleau-Ponty parte das ideias do fenomenólogo para desenvolver sua própria fenomenologia. Para Cantista (1985), a primeira tarefa da Fenomenologia merleau-pontyana parte da redução eidética para “fazer o mundo aparecer tal como ele é antes de qualquer retorno sobre nós mesmos” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 13), em busca de a consciência como projeto do mundo. Além disso, Cantista expõe que a experiência originária ou perceptiva ocorre na intencionalidade operante.

Husserl distingue entre a intencionalidade de ato, que é aquela de nossos juízos e de nossas tomadas de posição voluntárias, a única da qual a Crítica da Razão Pura falou, e a intencionalidade operante (*fungierende Intentionalität*), aquela que forma a unidade natural e antepredicativa do mundo e de nossa vida, que aparece em nossos desejos, nossas avaliações, nossa paisagem, mais claramente do que no conhecimento objetivo, e fornece o texto do qual nossos conhecimentos procuram ser a tradução em linguagem exata (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 16).

Ao ampliar a noção de intencionalidade, Husserl permite que a Fenomenologia possa se tornar uma “fenomenologia da gênese” (*ibid.*). Para Cantista (1985), os conceitos de intencionalidade operante e de mundo-vida presidem na elaboração da Fenomenologia da percepção. A intencionalidade operante é característica fundamental do Corpo-próprio e o mundo-vida orienta a descrição ao mundo perceptivo. Assim, a percepção nasce entre a conexão da essência e a existência.

A fenomenologia da fenomenologia pretende assim apreender o *ser* da intencionalidade operante, não identificável com o ser-objecto; trata-se de um logos mais fundamental que o do pensamento objetivo, que confere a este o seu direito relativo, e o põe no seu devido lugar (CANTISTA, 1985, p. 398).

Além disso, para a autora, implica na implantação ou enraizamento de uma filosofia do mundo como oposição em representação às Ciências da Natureza. Desta forma, “este enraizamento do sentido do fenômeno, esta vertente existencial da fenomenologia não é, no entender de Merleau-Ponty, uma traição a Husserl; é afinal

o «impensado» do Mestre; é o pensamento do *Lebenswelt* levado até às últimas consequência” (*ibid.*). Para Cerbone,

Na verdade, a ideia de retornar, de ter nossa atenção trazida de volta a algo agora negligenciado, é inerente à própria ideia de fenomenologia e serve como seu impulso fundador, especialmente se considerarmos o procedimento primário de Husserl: a redução fenomenológica¹⁴ (CERBONE, 2014, 159).

Merleau-Ponty como Husserl também defende uma redução fenomenológica ao expor que “o maior ensinamento da redução é a impossibilidade de uma redução completa” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 10), mas, diferente de Husserl, jamais renuncia a uma segunda redução. “Para Merleau-Ponty, a descoberta do nível da pré-constituição tem que afetar os poderes constituintes do ego transcendental” (CANTISTA, 1985, p. 399), o que segundo Cantista (1985), Husserl não viu claramente.

Já nas *Idem II* parece claro que a reflexão não nos instala num meio fechado e transparente, não nos faz passar, pelo menos imediatamente, do "objetivo" para o "subjetivo", tendo antes por função desvelar uma terceira dimensão em que essa distinção torna-se problemática. Há realmente um Eu que se faz "indiferente", puro "conhecedor", para apreender por inteiro, expor à sua frente, "objetivar" todas as coisas e adquirir-lhes a posse intelectual - uma "atitude teórica" pura, que visa "tornar visíveis as relações que podem propiciar o saber do ser em estado nascente". Mas, precisamente, esse Eu não é o filósofo, essa atitude não é a filosofia: é a ciência da Natureza - mais profundamente, uma certa filosofia da qual nasceram as ciências da Natureza, que trazia de volta ao Eu puro e ao seu correlativo as "coisas simplesmente coisas" (*blosze Sachen*), despojadas de todo predicado prático e de todo predicado de valor. Já nas *Idem II* a reflexão husserliana esquiva-se desse diálogo entre o sujeito puro e as puras coisas. Ela procura *aquém* o fundamental. Não basta dizer que o pensamento de Husserl segue outro rumo: ele não ignora a pura correlação entre o sujeito e o objeto, supera-a deliberadamente, porquanto a apresenta como relativamente fundada, verdadeira de modo derivado, como um resultado constitutivo que ele se empenha em justificar no devido lugar e hora (MERLEAU-PONTY, 1991, p. 179).

A Fenomenologia merleau-pontyana está na “experiência primordial de nós mesmos e do mundo, fonte de toda a significação e de toda a linguagem, que a fenomenologia quer descrever” (CANTISTA, 1985, p. 400), nas nossas relações com o mundo. “É a experiência (...) ainda muda que se trata de levar à expressão pura de

¹⁴ É a tentativa de apreender os entes em seu ser, retornando à auto-manifestação do fenômeno ou às “coisas em si” (SCHALOW; DENKER, 2010)

seu próprio sentido” (MERLEAU-PONTY, 1991, p. 12), ocorrendo a percepção por meio das experiências corporais, tornando uno a corpo e a mente.

Diferente de Merleau-Ponty, René Descartes (1596-1650), “[...] concebe a mente e o corpo como duas substâncias distintas, mutuamente exclusivas, cada qual podendo existir independentemente uma da outra” (CERBONE, 2014, p. 149), limitando a compreensão da natureza somente a relação sujeito-objeto. Ao considerar a experiência e a natureza opostas uma da outra, Descartes limita o conhecimento apenas à cognição. De acordo com Merleau-Ponty, “[...] o dualismo mente-corpo e suas dificuldades derivam de uma abordagem em que o corpo do sujeito que experiencia é visto pelo sujeito de uma perspectiva de terceira pessoa, ou seja, como o objeto entre outros objetos” (HOFFMAN, 2012, p. 235). Merleau-Ponty discorda de Descartes defendendo, então, a valorização das experiências corpóreas para que o sujeito possa perceber o mundo da maneira que ele realmente se mostra.

Merleau-Ponty também faz observações em relação ao empirismo. O empirismo, é uma corrente filosófica que defende a experiência prática para compreensão do conhecimento, mas, para Merleau-Ponty, essa corrente filosófica também apresenta algumas limitações. Para o empirista, na percepção não há o que Husserl define por “o retorno aos fenômenos”. Um exemplo: “Eu vejo, por exemplo, minha xícara de café vermelha e branca, não sensações de vermelho e branco, e vejo a xícara sobre minha mesa, de modo que a superfície da mesa e várias outras coisas sobre a mesa servem como o pano de fundo” (CERBONE, 2014, p. 164). Este exemplo pode ser explicado quando Merleau-Ponty aponta que: “O ‘algo’ perceptivo está sempre no meio de outra coisa, ele sempre faz parte de um ‘campo’. Uma superfície verdadeiramente homogênea, não oferecendo *nada para se perceber*, não pode ser dada a *nenhuma percepção*”. (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 24). A percepção de algo está acompanhada de outras informações e, para perceber, temos que nos “colocar em suspenso”, olhar atentamente, observar e descrever os detalhes. “As características da percepção infundem e influenciam umas às outras, e, assim, não podem ser tratadas como elementos autônomos, estando uma pela outra somente em relações externas” (CERBONE, 2014, p. 169). Ao observar um objeto, é preciso considerar o lugar em que ele se encontra, ele nunca está sozinho, há sempre uma figura de fundo a qual os empiristas ignoram. Deste modo, para o empirista, a experiência da percepção seria passiva e determinada. Merleau-Ponty faz uma crítica ao modo empirista de conceber a experiência, ao defender que: “precisamos

reconhecer o indeterminado como um fenômeno positivo” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 27), pois o indeterminado é algo essencial para nossa experiência perceptual. Para complementar, Cerbone (2014, p. 173), afirma que:

O empirismo parece negligenciar inteiramente o fato de que a experiência perceptual é vivida por alguém que percebe. A experiência perceptual não é meramente o registro passivo dos estímulos, uma reprodução fiel do ambiente circundante, mas uma atividade, como é indicado, por exemplo, pelos vários termos ativos que usamos em conexão com a percepção. Mesmo que restrinjamos nossa atenção à experiência visual, descobriremos, por exemplo, noções ativas tais como olhar, observar, examinar, procurar, notar, encontrar, atentar, investigar, focar, relancear, espiar, espreitar, encarar e olhar de esguelha.

As experiências perceptivas estão conectadas a diversos sentidos corporais que se complementam, possibilitando a percepção do sujeito que as experienciam. Merleau-Ponty também faz observações ao intelectualismo que defende a “primazia do juízo”, tornando a experiência perceptual mais imóvel e estática. Assim, o intelectualismo reage exageradamente ao modelo sem vida e mecânico ofertado pelo empirista (CERBONE, 2014). “O juízo é frequentemente introduzido como *aquilo que falta à sensação para tornar possível uma percepção*. A sensação não é mais suposta como elemento real da consciência” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 60). Ele aponta, com isso, que se o intelectualista quiser analisar a percepção ele volta à sensação e que o intelectualismo acabou complementando a concepção empirista de percepção. Cerbone (2014, p. 177) expõe que: “ao somente complementar a concepção empirista da percepção, em vez de abandoná-la completamente, o intelectualismo herda, portanto, os mesmos problemas e deficiências inerentes à concepção que ele busca suplantar” (CERBONE, 2014, p. 177).

Merleau-Ponty considera a percepção como o meio para percebermos o sensível. De acordo com Caminha (2019), “a percepção, que nos dá acesso ao mundo em sua presença sensível, é desvalorizada em detrimento do mundo claro e evidente, que nos é revelado pelo uso da racionalidade” (p. 7-8). Mesmo com tantas correntes filosóficas que contrapunham as ideias de Merleau-Ponty, ele continuou a buscar fundamentos que comprovassem suas percepções sobre as experiências perceptivas a partir do corpo. “Contudo, Merleau-Ponty não se curvou servilmente às descobertas empíricas da época” (CERBONE, 2014, p. 147). O autor buscava refletir sobre as contribuições do corpo em relação à natureza, por isso, dedicou seus estudos à percepção desses fenômenos corporificados.

2.2 A FENOMENOLOGIA DA CORPOREIDADE

Além da influência do movimento *Gestalt*, Merleau-Ponty também foi influenciado pela fenomenologia de Edmund Husserl (1859-1938) ao entrar em contato sua obra *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Buch II: Phänomenologische Untersuchungen zur Konstitution* (Ideias II) que se encontrava na Universidade de Louvain na Bélgica, quando ainda não havia sido publicada (CAMINHA, 2019). Nesta obra, Husserl faz detalhadas descrições sobre o Corpo que são apresentados por Cerbone (2014). Nela é possível perceber algumas ideias principais de sua fenomenologia que prepara o caminho para Merleau-Ponty descrever sua fenomenologia da corporeidade.

A descrição de Husserl sobre o corpo em Ideias II é orientada em torno de duas afirmações principais: (a) O corpo é algo que aparece na experiência como um tipo de coisa categoricamente distinto. (b) O corpo e a autoexperiência corporal desempenham um papel essencial com respeito à possibilidade de formas diferentes de intencionalidade, ou seja, à possibilidade da experiência que é de ou sobre objetos diferentes do próprio corpo. [...]. A afirmação de que o corpo desempenha um papel essencial com respeito às diferentes formas de intencionalidade deveria ser entendida como uma afirmação constitucional: a constituição na experiência de vários tipos de objetos envolve o corpo. [...] “envolve” deveria também ser entendido fenomenologicamente. A fim de ter experiências que sejam de ou sobre vários tipos de objetos, eu devo me experienciar como corporificado, como tendo um corpo (CERBONE, 2014, p. 150-151).

Para Husserl, a experiência de qualquer tipo de objeto envolve o corpo em suas ações. No entanto, uma experiência que “envolve” o corpo também é uma experiência fenomenológica e corporificada. Husserl também afirma que o corpo é o primeiro lugar de toda nossa percepção. Esses objetos são materiais e espaço temporais, por isso, para termos experiências devemos nos experienciar como corporificados, afirmando que o Corpo é o meio de toda percepção. Outra afirmação de Husserl é que o Corpo¹⁵ é, em primeiro lugar, o meio de toda nossa percepção. Quando Husserl escreve a palavra Corpo, ele usa o “C” maiúsculo, para indicar a tradução da palavra alemã *Leib* (CERBONE, 2014), seu significado é apresentado a seguir:

¹⁵ O uso do “C” maiúsculo indica a palavra alemã *Leib* que significa o corpo vivo, enquanto “corpo” com “c” minúsculo associamos a *Körper* relacionado com a palavra inglesa “corpse”, que significa o corpo entendido em termos materiais, como um objeto físico de um tipo particular (CERBONE, 2014). Neste texto, quando utilizarmos a palavra “Corpo”, referimo-nos ao Corpo como experienciado e vivido.

Leib especifica o corpo vivo e, no contexto fenomenológico, o corpo experienciado ou o corpo-como-vivido. Como observado em (a), acima, um dos principais pontos de Husserl (e que prossegue em Merleau-Ponty) é que o corpo não é experienciado como apenas mais um objeto material dentre outros, mas sim que é manifesto de uma maneira categoricamente distinta (CERBONE, 2014, p. 151-152).

O corpo como vivido é definido por Merleau-Ponty como: “[...] o veículo do ser no mundo, e ter um corpo é, para um ser vivo, juntar-se a um meio definido, confundir-se com certos projetos e empenhar-se continuamente neles” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 122). O Corpo é, assim, o lugar em que toda percepção acontece, é o lugar que possibilita a compreensão.

Compreender é experimentar o acordo entre aquilo que visamos e aquilo que é dado, entre a intenção e a efetuação — e o corpo é nosso ancoradouro em um mundo. Quando levo a mão ao meu joelho, a cada momento do movimento experimento a realização de uma intenção que não visava meu joelho enquanto ideia ou mesmo enquanto objeto, mas enquanto parte presente e real de meu corpo vivo, quer dizer, finalmente, enquanto ponto de passagem de meu movimento perpétuo em direção a um mundo (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 200).

Por acreditar que o Corpo é o fundamento para a experiência perceptiva, Merleau-Ponty realiza um apelo ao Corpo com fundamento. “O apelo de Merleau-Ponty ao corpo como o ‘fundamento’ para a aparição de outros objetos ecoa a afirmação de Husserl de que o corpo serve como o ‘ponto-zero de orientação’, e, assim, permite a possibilidade de ter, de algum modo, uma perspectiva sobre o mundo” (CERBONE, 2014, p.157). Assim, Corpo é o lugar onde toda a percepção acontece, por isso, Merleau-Ponty o considera como fundamental. Entretanto, como afirma Merleau-Ponty, “nosso corpo não tem o poder de fazer-nos ver aquilo que não existe; ele pode apenas fazer-nos crer que nós o vemos” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 55). Assim, considerado como um fenomenólogo existencial, ou seja, que está preocupado com a existência, em sua obra *A Fenomenologia da Percepção* (1945/2018), Merleau-Ponty apresenta sua própria fenomenologia em que o Corpo¹⁶ é o objeto fundamental, o que nos possibilita chamar de uma *Fenomenologia da Corporeidade*.

¹⁶ Merleau-Ponty caracteriza o Corpo em *Fenomenologia da Percepção* como “corpo objetivo” no sentido de “coisa”, “corpo fenomenal” ou “corpo próprio” que concomitante é um “eu” e um “meu” que aparece para si próprio e para o mundo” (DUPOND, 2010). O Corpo também é o lugar de toda existência.

A corporeidade é apresentada por Machado (2010) como a junção de três existenciais¹⁷: o mundo circundante (*Umwelt*, chamado de “ambiente” ou mundo biológico), o mundo das inter-relações (*Mitwelt*, o mundo dos nossos semelhantes) e o mundo próprio (*Eigenwelt*, o mundo das relações pessoais consigo próprio). A essência da fenomenologia da corporeidade, apresenta-se na importância de se compreender o Corpo como próprio ou vivido, visto que Merleau-Ponty defende a percepção do sujeito em sua totalidade, com todas as particularidades, emoções e o meio social em que se mantém inserido. Como apresenta Machado (2010, p. 15),

O germe do pensamento merleau-pontiano está em filosofar sobre o corpo, com o corpo, no corpo; trabalhar com a importante noção da tradição da Fenomenologia de Husserl, a consciência intencional; pensar os enigmas da percepção e escrever sobre eles; construir um projeto filosófico pessoal a partir da importância da linguagem e da sua significatividade (MACHADO, 2010a, p. 15).

Se a centralidade da filosofia de Merleau-Ponty se dá no corpo, o caráter corporal é o possibilitador de experiências que apontam caminhos para percebermos os fenômenos como os vivemos e/ou os sentimos. Uma abordagem fenomenológica está em olhar aberta e atentamente para o modo com que o nosso próprio corpo experiencia o mundo. Podemos utilizar como exemplo uma criança que está em contato com uma bola de futebol. A maneira que a bola se apresenta para ela, seu formato, sua cor, seus desenhos, texturas, sua massa, tamanho e seu corpo se faz presente em cada momento perceptivo. Quando você a pega com a mão ou a chuta, a força que você exerce sobre ela, a direção que ela toma, etc., são experiências que vivenciamos a partir do Corpo. “O corpo participa da totalidade do acontecimento de instauração da percepção, transformando a realidade física em realidade vivida e assumida” (CAMINHA, 2019, p. 10). O corpo se faz presente em cada experiência vivida, em que cada ato é percebido por meio dele. Por isso, “Nosso corpo é o lugar onde se entrelaça uma multidão de movimentos que constituem um sistema de comunicação com o mundo” (CAMINHA, 2019, p. 9). Em busca de recuperar as percepções do indivíduo em relação ao mundo Merleau-Ponty usa o Corpo como ponto inicial. O Corpo como partida, sem nenhuma ideia preconcebida de estar no mundo, busca recuperar a percepção como contato originário ao mundo do corpo (CAMINHA, 2019).

¹⁷ O termo *Existencial* foi estabelecido por Heidegger em determinação da constituição da existência dos indivíduos. Compreende-se que cada indivíduo dispõe de sua própria existência ao decidir ou escolher as possibilidades que o constituem, por isso, é ontológica (ABBAGNANO, 2007).

A busca de Merleau-Ponty está em sua discordância às teorias intelectualistas, que não consideram as experiências corporais como essenciais para a aprendizagem. E, como aponta Caminha (2019, p. 9), para a tradição intelectualista, “o corpo é somente um ser material que não pode levar em conta nada porque é sempre a consciência que, em última análise, realiza a experiência de perceber”. Para a teoria intelectualista, o Corpo não percebe nada sem a mente, sendo as compreensões realizadas exclusivamente na cognição. Entretanto, Merleau-Ponty não compactua dessa perspectiva, pois considera o Corpo como existencial e fundamental para a percepção. Como aponta Caminha (2019, p. 10), “percebemos algo porque dispomos de uma série de condutas do corpo que se mobiliza em direção ao mundo como um sistema de potências perceptivas”. Desta forma,

O corpo (ou Corpo) não somente desempenha um papel essencial com respeito à constituição de outras categorias de objetos, mas é ele próprio constituído na experiência como um tipo de entidade categoricamente distinto. Essa ideia já está implícita no papel desempenhado pelo corpo na constituição da experiência de outras coisas, por exemplo, no fato do corpo ser manifesto como o ponto-zero de orientação e como o local de motivações cinestésicas em condicionais motivadores/motivados. Mas mesmo essas caracterizações do corpo não são suficientes para capturar completamente seu lugar distintivo na experiência (CERBONE, 2014, p. 154-155).

O Corpo é a via que possibilita um indivíduo experienciar e perceber sensações e, assim, eu posso compreendê-las. Experimentar sensações é um caminho para compreender o Corpo como vivido. O corpo vivido é apresentado por Cerbone (2014, p. 156) como “um ‘campo localizado de sensações’, não meramente um conduto causal de sensações, mas o lugar em e sobre o qual essas sensações ocorrem”. Para Husserl, o Corpo está localizado no “ponto zero de orientação”, esse ponto é o que determina o local da percepção. “Se não tivéssemos localização alguma no espaço que percebemos, então, as coisas não apareceriam com orientação perspectiva alguma” (CERBONE, 2014, p.153). Desta maneira, o Corpo é o lugar de toda a nossa percepção.

O corpo se revela e revela ao seu redor, num único gesto, uma experiência instantânea e plena. Ele se comunica com o mundo como um horizonte de possíveis, uma abertura a um domínio latente onde a experiência é possível. Ele é presença constante, antes e independentemente de qualquer pensamento consciente ou determinado (QUINTILIANO, 2014, p. 369).

A falta de estímulos perceptivos faz com que os nossos sentidos que também se realizam no Corpo, acabem passando despercebidos. Muitas vezes, deixamos de

perceber pelo simples fato de que, “cada vez mais o corpo é menos exigido a produzir sentidos que nos situam na coexistência” (RICHTER; MURILLO, 2020, p. 8). Ao pararmos de nos atentar aos nossos sentidos, deixamos de perceber a natureza que se mostra por meio das nossas sensações corpóreas. Além disso, às vezes, esquecemos que o nosso corpo, “sempre pode se colocar em repouso ou em movimento, ele é esta capacidade de determinar a percepção se determinando ao mesmo tempo, um *eu posso* e não somente um *eu sou*” (QUINTILIANO, 2014, p. 370). As percepções de Quintiliano podem ser percebidas também em Merleau-Ponty quando o autor apresenta que “é por meu corpo que compreendo o outro, assim como é por meu corpo que percebo ‘coisas’” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 253). O Corpo nos “fala” por meio de gestos e sensações e a experiência perceptiva nos coloca em contato com o sensível e promove uma abertura para compreensão do mundo. Isso porque “Para Merleau-Ponty e a tradição fenomenológica, nossa corporalidade revela nossos modos de ser e estar no mundo, aspectos de uma totalidade ou da culturalidade dos viventes” (MACHADO, 2016, p. 463). Assim, a percepção corporal se dá por meio da relação corporal do indivíduo com o mundo e a cultura em que ele se mantém imerso. Percebemos algo à medida que experienciamos e cada experiência nos permite novas percepções e atribuição de novos significados.

Para Merleau-Ponty, o corpo se orienta a partir das coisas, enquanto alguma coisa, um sistema de contrastes e linhas de força que agem como centros temporários para as apreensões. Quando o corpo, não mais como silencioso, mas como falante, se centra numa delas, ele faz aparecer o *Étwas* (algo) que se cristaliza, atingida certa distância, como ideia. Isso é possível porque o corpo usa suas partes como uma simbólica do mundo. Enquanto ele frequenta o mundo, ele incorpora, retém, estabiliza o que ele apalpa e fornece o material necessário à imaginação para operar as variações, translações, modificações, transposições e sublimações das coisas em objetos, em significações, em palavras (QUINTILIANO, 2014, p. 372).

Consequentemente, as expressões corporais não apenas representam o que vemos, mas a maneira que nosso corpo experiencia, vive e percebe o mundo e, por isso, “O mundo me toca, eu sou tocado por ele; ação dupla, reversível, igualmente válida nos dois sentidos” (ZUMTHOR, 2007, p. 77). Desta forma, o Corpo se torna tanto possibilitador, quanto receptor de percepções, aguçando a sensibilidade corporal, uma vez que “É pelo corpo que o sentido é aí percebido. O mundo tal como existe fora de mim não é em si mesmo intocável, ele é sempre, de maneira primordial, da ordem do sensível: do visível, do audível, do tangível” (ZUMTHOR, 2007, p. 78), despertando nos indivíduos tanto a sensação de estranheza quanto de familiaridade.

A sensibilidade corpórea, nos possibilita perceber os fenômenos à medida em nos permitimos abrir para o mundo.

2.2.1. Do Corpo Objeto ao Corpo Sujeito

Ao realizar a separação do Corpo e da consciência, a modernidade acabou por contribuir com a relação dualística entre o sujeito e o objeto, no sentido que, o sujeito domina o objeto. Assim, “o corpo ganha um caráter meramente de objeto em que é visto como uma massa concreta repleta de partes que podem ser separadas, analisadas e compreendidas como objetos no mundo” (SOUZA; SOUZA, 2017a, p. 124). Essa separação institui à mente a responsabilidade pela percepção das sensações percebidas pelo corpo. Para Souza e Souza (2017b, p. 124) “é perceptível que com a separação entre a consciência e o corpo quem ganha o poder de domínio é a razão, tendo em vista que o corpo é apenas um mero objeto em que transmite informações à razão pelos sentidos”. Mas seria este mesmo o sentido do Corpo no mundo?

Merleau-Ponty faz uma distinção entre “consciência e corpo” mostrando que não compactua com esses ideais, afinal o Corpo está ali no mundo, ele o sente, experimenta-o e o percebe. A razão pela qual um corpo objeto não pode ser considerado como um objeto de denominação está no fato de que ele está ou é no mundo, assim, ele livremente se movimenta no espaço, podendo ser animado por ações intencionais (AZEVEDO; CAMINHA, 2015). O Corpo é o veículo pelo qual estamos no mundo, e mesmo um corpo objeto, está ligado ao Corpo sujeito, um Corpo que nos permite, a partir de atos intencionais, a possibilidade de adquirirmos uma corporeidade. No entanto, mesmo existindo uma diferença entre Corpo sujeito e corpo objeto, eles não podem ser separados. Azevedo e Caminha (2015, p. 17) expõem que apesar de serem distintos, “não podemos tratá-los em separado quando queremos examinar a existência humana no mundo, considerando a vida subjetiva que advém do próprio corpo que se dirige intencionalmente para as coisas”. A impossibilidade dessa separação, advém de que o corpo objeto está ali inserido no mundo, enraizado e estimulado por ações do meio em que se mantém inserido, tornando-se um Corpo próprio. Por isso,

o corpo é um objeto por ser ele no espaço como assim o é uma cadeira, uma mesa e qualquer ser que seja corpóreo, porém, o corpo próprio ele se

experiencia e experiencia a realidade que o circunda. O corpo próprio pode ele não ser sujeito (no sentido de se sujeitar, está disposto a alguma coisa ou ação) unicamente às leis da física mas, outrossim, às suas vontades e intenções, neste ponto distinguindo-se dos demais objetos corpóreos (SOUZA; SOUZA, 2017a, p. 125-126).

Mesmo concebido como algo que está no espaço, o corpo objeto se submetido a uma intencionalidade, anima-se para se tornar um Corpo sujeito, no sentido em que ele está no mundo e não se sujeita ao que foi submetido. Para Souza e Souza (2017a, p. 127), o Corpo não é um “mero objeto, mas é um corpo/sujeito, há um total imbricamento entre corpo e a consciência tornando o sujeito algo uno: corpo e mente”. Desta forma, eles não podem ser vistos como separados, pois o Corpo não é um objeto de dominação. O pensamento e a percepção ocorrem concomitantemente, uma vez que é do Corpo, a capacidade de experienciar o mundo. Merleau-Ponty concorda que o Corpo e a mente são unificado ao expor que,

O mundo é o que percebo, mas sua proximidade absoluta, desde que examinada e expressa, transforma-se também, inexplicavelmente, em distância irremediável. O homem “natural” segura as duas pontas da corrente, pensa *ao mesmo tempo* que sua percepção penetra nas coisas e que se faz aquém de seu corpo (MERLEAU-PONTY, 2014, p. 22).

O Corpo e a mente estão intimamente ligados e à medida que o Corpo se move para experienciar e perceber o mundo nos permite uma abertura para vivenciar novas experiências. Por isso que “Merleau-Ponty compreende que o corpo é o sujeito da experiência perceptiva porque ele parte do princípio de que ele realiza atos intencionais” (CAMINHA, 2013, p. 116). Não há outro jeito de realizar experiências que não seja pelo Corpo, por isso, ele não é apenas um objeto a ser dominado.

Em suma, meu corpo não é apenas um objeto entre todos os outros objetos, um complexo de qualidades entre outros, ele é um objeto sensível a todos os outros, que ressoa para todos os sons, vibra para todas as cores, e que fornece às palavras a sua significação primordial através da maneira pela qual ele as acolhe (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 317).

Nosso Corpo nos permite desenvolver uma sensibilidade estética que é provocada por meio de sensações, nos permitindo sentir, experienciar, vivenciar, existir e perceber o mundo. Uma vez que o Corpo é o veículo do mundo que torna possível todas as nossas percepções. Na próxima seção, apresentaremos o Corpo próprio ou vivido apresentado por Merleau-Ponty que se dá na relação entre o Corpo sujeito e o corpo objeto.

2.2.2. O Corpo Próprio ou Corpo Vivido

O Corpo próprio ou vivido é concebido por meio da conexão entre o corpo objeto e o corpo sujeito e está relacionado à “amplitude do *eu posso*. Este, por sua vez, é a junção das duas dimensões — objetiva e subjetiva — que o ser no mundo traz em sua vivência originária e habitual” (AZEVEDO; CAMINHA, 2015, p. 21). Por isso, o Corpo próprio ou vivido caminha ao encontro das teorias corpóreas, buscando compreender sua existência a partir das nossas experiências ontológicas, trazendo consigo a sua noção de espacialidade. Assim, se “uma sensação corpórea distorcida, promovida por um distúrbio qualquer, afeta a forma de sentir a espacialidade de si mesmo, a síntese corporal não se desvincula da efetivação da existência no espaço (AZEVEDO; CAMINHA, 2015, p. 28). Por dispor de sua própria noção de espacialidade, o Corpo torna-se capaz de realizar percepções. Mas se o corpo é tão importante para percebermos o mundo por meio das nossas experiências, porque muitas teorias o deixam em segundo plano, objetificando-o em relação à mente? Por discordar dessa objetificação do Corpo é que Merleau-Ponty buscou nos mostrar a importância do caráter corporal. Em *Fenomenologia da Percepção*, o autor nos apresenta a noção do Corpo próprio, além de fazer uma crítica à teoria intelectualista que deixa o caráter corporal em segundo plano.

Constatamos pela primeira vez, a propósito do corpo próprio, aquilo que é verdadeiro de todas as coisas percebidas: que a percepção do espaço e a percepção da coisa, a espacialidade da coisa e seu ser de coisa não constituem dois problemas distintos. A tradição cartesiana e kantiana já nos ensinava isso; ela faz das determinações espaciais a essência do objeto, ela mostra na existência partes extra partes, na dispersão espacial o único sentido possível da existência em si. Mas ela esclarece a percepção do objeto pela percepção do espaço, quando a experiência do corpo próprio nos ensina a enraizar o espaço na existência. O intelectualismo vê muito bem que o "motivo da coisa" e o "motivo do espaço" se entrelaçam, mas ele reduz o primeiro ao segundo. A experiência revela sob o espaço objetivo, no qual finalmente o corpo toma lugar, uma espacialidade primordial da qual a primeira é apenas o invólucro e que se confunde com o próprio ser do corpo (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 205).

É pelo corpo que percebemos o mundo ao nosso redor, experienciamos por meio dos nossos sentidos corporais. Percebemos algo porque dispomos de um Corpo, e ser Corpo, como apresentado por Merleau-Ponty (2018, p. 205), é “estar atado a um certo mundo, e nosso corpo não está primeiramente no espaço: ele é no espaço”. O Corpo sente, percebe, experiência e vive, sem ele não seria possível termos

sensações que nos permitem experimentar o mundo por meio das nossas relações corpóreas.

Para Merleau-Ponty (2004, p. 21), “existem até qualidades, bastante numerosas em nossa experiência, que não têm quase nenhum sentido se as separarmos das reações que provocam em nosso corpo”. Até mesmo as sensações corporais percebidas pelo nosso Corpo próprio estão enraizadas na experiência, mas precisamos estar atentos ao nosso Corpo para notá-las. Afinal, “o mundo é isso que é, as coisas são o que aparecem ao homem, porém, ele tem a capacidade de experienciar e de ver sempre de uma perspectiva nova” (SOUZA; SOUZA, 2017b, p. 130). Percebemos algo diferente quando nos permitimos vivenciar novas experiências que só podem ser sentidas e percebidas pelo nosso Corpo, é uma experiência primária, antes da cognição.

Muitas vezes, as sensações são deixadas em segundo plano, por isso Merleau-Ponty nos convida a nos atentarmos à importância de (re)aprender a ver o mundo. O autor apresenta que “é verdade que o mundo é *o que vemos* e que, contudo, precisamos aprender a vê-lo” (MERLEAU-PONTY, 2014, p. 18). Estamos inseridos no mundo de maneira tão distraída que, às vezes, não atentamos às coisas simples que são sentidas pelo Corpo. É, por isso, que “O corpo está no mundo da mesma forma que as demais coisas, porém, ele percebe o mundo. Aqui está o grande diferencial do corpo, este percebe a realidade e percebe também a si mesmo” (SOUZA; SOUZA, 2017a, p. 125-126).

2.3 O CORPO MERLEAU-PONTYANO NA EDUCAÇÃO (EM CIÊNCIAS)

Moreira, Guimarães e Campos (2020) afirmam que muito do que se apresenta sobre uma Educação formal se relaciona ao dualismo corpo/mente. Este dilema também é apontado por autores na Educação em Ciências (AUTORES, 2022) em que tanto a Educação quanto a Educação em Ciências estão centradas, especialmente, na cognição. Do ponto de vista fenomenológico, essas teorias priorizam as aprendizagens em relação aos conceitos abstratos, e colocam as experiências corpóreas em segundo plano ou em plano nenhum. Assim, apresentamos o Corpo merleau-pontyano como um caminho para valorização das experiências ontológicas dos alunos.

O Corpo é apresentado por Merleau-Ponty (2018) como o veículo do ser-no-mundo, que o vive e o experimenta, por isso, também defendemos sua valorização no âmbito teórico e prático da Educação e da Educação em Ciências. Concordamos com Brinkmann (2019, p. 131, tradução nossa) quando ele expõe que “na perspectiva da ciência educacional fenomenológica, o corpo e sua presença, materialidade e performance desempenham um papel importante”. Afinal, se é o Corpo que experiencia, ele é o responsável por nossas percepções.

Outro desafio encontrado no âmbito educacional parte da perspectiva de que “a educação escolar é mestre em disciplinar corpos” (MOREIRA; GUIMARÃES; CAMPOS; 2020, p. 659), valorizando, acima das experiências, o saber e a verdade. Isto porque “crianças e adolescentes têm seus corpos fixados nas carteiras em salas de aula”, limitando os alunos a vivenciarem experiências corpóreas” (MOREIRA; GUIMARÃES; CAMPOS; 2020, p. 659). Deste modo, ao passarem a maior parte do tempo sentados em sala de aula, o Corpo é visto apenas como um corpo objeto, um corpo ausente, aquele que não se movimenta, que não sente e não percebe o mundo. Os autores ainda acrescentam que,

Também necessitamos, na sala de aula, efetivar um ponto fundamental para a compreensão fenomenológica de corporeidade: o ato de se movimentar. Sala de aula onde alunos não podem se movimentar dificilmente propiciará uma educação para o exercício da cidadania (MOREIRA; GUIMARÃES; CAMPOS; 2020, p. 662).

Quando intencionalmente movimentamos o nosso Corpo para percebermos o mundo, passamos de um corpo objeto para um Corpo sujeito e na relação dos dois nos tornamos um Corpo vivido, aquele que percebe e experiencia o mundo ao seu redor. Além disso, por meio da corporeidade é possível compreender a si e ao outro.

[...] a compreensão pedagógica pode ser definida como atenção dividida a um objeto (interatenção intercorporal), em que a atenção como um fenômeno social corporificado pode ser a chave para poder definir a compreensão como compreensão pedagógica (BRINKMANN, 2019, p. 131, tradução nossa).

A corporeidade que se dá na relação do indivíduo com o ambiente, com o outro e consigo mesmo, possibilita a compreensão dos fenômenos por meio das experiências dos alunos. Quando Moreira, Guimarães e Campos (2020, p. 661) expõem que “uma educação de corpo inteiro recoloca o corpo do aluno dentro do processo educativo, associando corpo e mundo em uma dimensão unitária”. Os autores se aproximam das ideias de Merleau-Ponty (2018) quando expõem que só é

possível compreender um Corpo vivo se levantarmos em direção ao mundo. Aqui a necessidade de uma corporeidade no âmbito escolar é perceptível para nós. Além disso, Moreira, Guimarães e Campos (2020, p. 663) defendem que “a presença da corporeidade em sala de aula propiciará o reconhecimento dos discursos educacionais no sentido existencial, e este deve ser descritivo, pertinente, relevante, referente, provocante, suficiente, compreensivo e interpretativo”, tornando o processo educativo social, cultural e histórico.

As experiências corporais vivenciadas em sala de aula por meio da corporeidade possibilitam que os alunos relacionem os fenômenos percebidos a sua própria existência. No entanto, precisamos entender que:

Corporeidade é viver numa permanente relação consigo mesmo, com os outros e com o mundo. Isto demanda postura ética, mais uma razão da necessidade da presença do corpo inteiro do aluno em sala de aula, no entendimento de si mesmo e na sua relação com professores e colegas (MOREIRA; GUIMARÃES; CAMPOS; 2020, p. 665).

Corporeidade é muito além de apenas se movimentar no mundo, é um processo de Corpo inteiro a partir de uma relação triádica, que busca a valorização dos alunos e suas experiências. Assim, quando refletimos sobre uma abordagem fenomenológica na Educação a partir da experiência corporal, é possível perceber a “relação intrínseca entre mundo-escola-vida, considerando, especialmente, a condição corporal do sujeito como oportunidade do ser humano se inserir e compreender o mundo vivo” (SANTOS; REIS; MOREIRA, 2020, p. 15).

O *mundo-escola-vida* se dá em uma educação escolar que favorece os sentidos, a subjetividade, a experiência e a relação entre o mundo-escola-vida possibilitando aos sujeitos a possibilidade de se libertar dos padrões pré-estabelecidos, levando em consideração sua capacidade de criar e recriar no espaço educativo. Se dá na oportunidade de inserção e compreensão do mundo pelos indivíduos a partir do corpo (SANTOS; REIS; MOREIRA, 2020). Assim, compreendemos que o *mundo-escola-vida* almeja a valorização das experiências, das percepções e das compreensões dos alunos além do seu pertencimento no processo educativo, considerando sua individualidade e assumindo que somos seres livres e abertos a novas experiências na relação com o outro, com a escola e com o mundo, aproximando-se da corporeidade.

Para que os alunos possam ter uma educação alicerçada no mundo-escola-vida, é preciso fomentar uma *atitude fenomenológica*. Santos, Reis e Moreira (2020)

apresentam que a atitude fenomenológica descreve a ação educativa e a relaciona com o ambiente escolar, e que a atitude surge das possibilidades e desafios advindos do processo de educar, como a *corporeidade aprendente* do aluno que está inserido na escola como “*primeira atitude*”. A *corporeidade aprendente* é descrita por Santos, Reis e Moreira (2020) como oportunidade de humanização no espaço educativo em busca da autonomia do ser humano, vinculando-os em seu contexto social, cultural e histórico. Deste modo, a atitude fenomenológica busca despertar uma sensibilidade, a fim de superar o paradigma de que a compreensão se faz apenas na cognição, uma vez que é no Corpo que percebemos a existência no/do mundo. Como indagam Moreira, Guimarães e Campos, 2020, p. 666),

Corpo é movimento, é intencionalidade operante, elementos esses indispensáveis para o sucesso do processo educacional. Isto tem sido considerado na ação dos professores quando do trato com os alunos em sala de aula? O movimento, a motricidade e a corporeidade, no sentido das bases defendidas em nossa argumentação estão presentes na sala de aula no Ensino Fundamental e Médio? Se a resposta for não, há que se alterar a forma da manifestação das intervenções pedagógicas para a aprendizagem dos alunos.

Santos, Reis e Moreira (2020) apresentaram, em suas discussões sobre o Corpo, que este foi negligenciado no âmbito escolar a favor da racionalização e dos conhecimentos cognitivos que desconsideravam o ser humano em sua totalidade. Percebemos que a Educação ainda carece de perspectivas educacionais que possibilitem a valorização corporal nas salas de aula a partir da relação mundo-escola-vida. Diante disso, buscaremos a seguir, elaborar como o Corpo se apresenta na Educação em Ciências.

Ao expor que “sem o corpo na educação em ciências (com todas as suas nuances situadas e complexas) não há possibilidades de experiência, não há possibilidade de educação e não há perspectiva de vida”, Alsop (2011, p. 613, tradução nossa) enfatiza a importância do Corpo na Educação em Ciências. Ao que nos parece, Alsop traduz o significado de corporeidade na Educação em Ciências em concordância com Machado (2010), uma vez que para a autora, corporeidade abarca três existenciais.

O Corpo é o meio que nos possibilita experimentarmos o mundo por meio dos nossos sentidos: visão, audição, tato, olfato e paladar. Na Educação em Ciências, os cinco sentidos são evidenciados por Otrell-Cass (2018, p. 182), quando a autora apresenta que os sentidos “descrevem nossos modos de experimentar o mundo.

Apesar da familiaridade que todos temos com nossos sentidos, sua relevância para o aprendizado ainda é pouco pesquisada”. Se percebemos o mundo a partir do nosso corpo, porque nossos sentidos são tão pouco mobilizados nas salas de aula? A autora nos mostra também experiências sensoriais na Educação em Ciências que possibilitam percebermos os fenômenos a partir dos nossos sentidos.

Para exemplificar como a experiência corpórea pode ser valorizada na Educação em Ciências, mostraremos algumas atividades que oportunizam experiências fenomenológicas aos alunos e são perceptíveis pelos nossos sentidos. Otrel-Cass (2018) apresenta um exemplo realizado em uma atividade de investigação, na qual um professor pediu aos seus alunos de 14 anos que averiguassem suas próprias questões sobre o espaço e o universo durante 6 meses. Durante o processo investigativo, a autora coloca que,

Quando Laura e Line mostraram a ele um aplicativo em seu telefone que lhes permitia ver a posição do sol e da lua no espaço, Poul deu às duas meninas o vidro do soldador para observar o sol diretamente fora da sala de aula. As meninas ficaram maravilhadas com sua observação. Ver com os próprios olhos através do vidro do soldador atribuiu um sentido de realidade à existência do sol, mesmo que o sol esteja lá o tempo todo e mesmo que elas tenham “visto” o sol através do aplicativo em seu telefone. A experiência possibilitada pelo vidro atribuiu admiração à experiência de ver o sol (OTREL-CASS, 2018, p. 188).

Quando as alunas apresentam um aplicativo capaz de observar a posição do Sol e da Lua no espaço, demonstram que elas buscaram novas ferramentas que demandam de saberes pré-estabelecidos como o conhecimento tecnológico, mas que não evidenciavam suas percepções corpóreas. Ao fornecer às alunas o vidro do soldador, o professor não só oportunizou uma nova possibilidade para as alunas observarem e perceberem o sol, como proporcionou uma experiência a partir do sentido da visão ao que lhe atribuíram novas percepções, mas também novas emoções.

Outro exemplo apresentado pela autora, refere-se a uma atividade realizada em uma unidade climática que tinha como pretensão despertar a percepção de temperatura de crianças de 9 anos por meio do sentido do tato. Foram colocadas duas tigelas no qual uma consistia de água fria e a outra morna. Durante as observações,

A professora integrou as descrições usadas quando as crianças exploravam a temperatura da água com as mãos. Mais tarde, ela comparou isso ao uso de um termômetro, também para vincular o que parece quente ou frio e o que o termômetro mostra. O significado que se atribuía à temperatura da água centrava-se no que se podia sentir. A água não era apenas água, mas água

quente, fria ou muito fria, assim foi atribuída através da medição da temperatura das mãos das crianças. Nem todas as crianças concordaram em chamar a atenção para a experiência subjetiva e única do indivíduo (OTRELCASS, 2018, p. 188).

Esse experimento tinha como intenção evidenciar a temperatura da água por meio da experiência perceptiva: o tato. Apesar de ter apenas duas tigelas, uma com água fria e a outra com água morna, as percepções das crianças eram diferentes, pois suas compreensões eram alicerçadas em experiências anteriores. No entanto, o experimento não buscava a concordância dos alunos em si, mas das suas experiências corpóreas.

Na Educação em Ciências é o Corpo que possibilita experiências, uma vez que os fenômenos são perceptíveis por meio da sensibilidade corporal, o que nos oportuniza uma abertura à percepção do novo. O Corpo também nos permite desenvolver uma sensibilidade e uma abertura para o novo, implica em possibilitar novas experiências que propiciam os alunos a novas percepções. Para Alsop (2011), na educação em ciências, as distinções entre “atitudes científicas” e “atitudes em relação à ciência” aparentam separar a racionalidade da investigação científica.

Reconhecer o corpo na ciência e na educação em ciências oferece oportunidades para repensar essas divisões e realocar epistemologias e pedagogias. Oferece possibilidades de reconsiderar a humanidade dentro da ciência e da educação. No fundo, ajuda-nos a representar a nossa “vivacidade”, a captar o sentido da nossa interconexão e, ao fazê-lo, recuperar o sentido do nosso eu vivo no conhecimento e na educação (ALSOP, 2011, p. 620, tradução nossa).

O Corpo proporciona experiências que mantêm os indivíduos enraizados em suas experiências anteriores e proporcionam seu pertencimento no mundo. Uma educação fenomenológica que estimule os alunos a mobilizarem suas percepções corporais os possibilita a fundamentar suas experiências no mundo-escola-vida. Além disso, por meio da corporeidade, os alunos têm uma maior percepção das experiências na educação e na educação em ciências que permitem uma aproximação do conhecimento científico. Como aponta Szybek (2002, p. 549, tradução nossa),

Se o conhecimento científico é desenvolvido como parte de um empreendimento independente de quaisquer situações cotidianas, e aplicado de forma pronta, em contextos muito diferentes daquele em que esse conhecimento surgiu, uma série de questões ficam em aberto. Essas questões dizem respeito à relação entre o conhecimento científico e a vida cotidiana e ao grau de envolvimento dos verdadeiros aprendizes, os alunos,

em sua formulação. A significância do conhecimento científico manifestado neste tipo de currículo torna-se problemática.

Ao abordar o conhecimento científico a partir de teorias abstratas e/ou fatores isolados ou fora da realidade dos alunos, dificulta-se a percepção dos fenômenos. Uma Educação em Ciências possibilitada a partir da corporeidade propicia os alunos a vivenciar “seu processo de singularização no mundo-escola-vida, extrapolando os limites impostos pela cientifização, pelo domínio da técnica, saberes e competências” (SANTOS; REIS; MOREIRA, 2020, p. 15). Assumir uma Educação (em Ciências) a partir da corporeidade viabiliza novas possibilidades para percepção do mundo uma vez que as experiências estão conectadas ao mundo-escola-vida.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fenomenologia da percepção e da corporeidade de Merleau-Ponty se apresenta como uma possibilidade de retornarmos aos fenômenos e (re)despertar nossa sensibilidade corpórea aproximando os alunos aos fenômenos a partir das sensações corpóreas. Tanto na Educação e na Educação em Ciências o Corpo ainda é pouco mobilizado uma vez que as teorias educacionais vigentes têm foco cognitivo. No entanto, encontramos alguns autores que, em concordância com a fenomenologia de Merleau-Ponty, defendem uma educação de Corpo inteiro, por meio de uma corporeidade que conecta os alunos ao mundo-escola-vida. Por isso, o que defendemos aqui é uma Educação (em Ciências) que valorize as experiências corpóreas dos alunos.

Embora o caráter corporal seja o cerne do pensamento de Merleau-Ponty e considerado por ele como fundamental para percebermos o mundo, o autor também faz contribuições para a infância. Machado (2010, p. 15) afirma que “entre os grandes filósofos fenomenológicos, Merleau-Ponty foi o único que deixou uma contribuição sistematizada sobre a criança e a infância”. Algumas contribuições deste filósofo para a infância serão apresentadas e sistematizadas no próximo capítulo juntamente com alguns autores que abordam a perspectiva fenomenológica para a infância.

CAPÍTULO 3 – A INFÂNCIA PARA MERLEAU-PONTY E SEUS INTÉRPRETES

A infância a partir de Merleau-Ponty nos convida a “retornar às coisas mesmas” (MERLEAU-PONTY, 2018), buscando por caminhos que nos permitam acessar à vida infantil, suas percepções, seus espaços e tempos vivenciados a partir das suas experiências corporais. Para aproximar-se das noções sobre a criança evidenciada por Merleau-Ponty em seus Cursos na Sorbonne, há que explorar, como dito pelo próprio Merleau-Ponty, um “saber efetivo” (MACHADO, 2010a). Consiste em ouvir a criança a partir das suas próprias percepções, experiências e compreensões. Então, Merleau-Ponty propõe: “que o adulto enxergue a criança do seu próprio ponto de vista, ‘do ponto de vista do pesquisado’ (e não do ponto de vista do pesquisador)” (MACHADO, 2010a, p. 18). Essa proposição resume a crítica realizada por Merleau-Ponty às pesquisas de Jean Piaget em relação à “noção de representação do mundo”. Para Machado (2010a), Merleau-Ponty entende que [...] não se encontra, na criança, uma tese sobre o mundo, por isso é impossível discorrermos sobre a “representação” dele. Consiste em, viver, experimentar e perceber o mundo a partir do Corpo.

Talvez a mais importante prerrogativa merleau-pontiana para fazer ciência humana acerca da vida infantil é recusar dicotomias: Merleau-Ponty convida seus alunos nos Cursos na Sorbonne a colocar entre parênteses as intermináveis discussões da separação entre natureza e cultura, entre o inato e o adquirido, entre o que é fisiológico e o que é psíquico, entre maturação e aprendizagem. Fazendo isso, recusando todas aquelas dicotomias, os alunos chegariam mais perto da criança e da compreensão de como ela vive: “ora, se a criança constitui um momento numa dinâmica de conjunto, é impossível repartir a conduta infantil”. Não cabem dualismos na construção de uma Psicologia da Criança; o filósofo nos convida a buscar totalidades. Para ele, a criança vive um corpo “fenomênico e indiviso” (MACHADO, 2010a, p. 15).

A percepção da criança pode ser entendida “como a experiência de uma *primeira organização de dados*; desenvolver-se, amadurecer, crescer é revelar *capacidade de reorganização desses dados iniciais*” (MACHADO, 2010, p. 19). Além disso, Merleau-Ponty enfatiza que nossas experiências são reorganizadas a cada nova percepção. Nossas experiências, independente de serem boas ou ruins, possibilitam-nos perceber o mundo. Exige suspender nossos preconceitos e uma abertura para o *novo*.

Outro aspecto evidenciado por Merleau-Ponty é que a criança também sofre influência da cultura na qual se encontra imersa, o que também é reforçado por Simms (2008, p. 3, tradução nossa), quando a autora expõe que “toda criança é um ser

histórico, nascida em uma cultura e época com uma visão particular da infância que resulta em práticas culturais particulares”. Merleau-Ponty define cultura como “o conjunto das atitudes tacitamente recomendadas pela sociedade ou pelos diferentes grupos nos quais vivemos, atitudes que estão inscritas na ordem material de nossa civilização” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 377). Somos influenciados pela cultura antes do nosso nascimento, durante a gestação, até o dia em que morremos. Aprendemos a andar, falar e nos desenvolvemos a partir das nossas experiências do mundo.

Uma criança recém-nascida já se mantém conectada a uma cultura, uma vez que esta atua sob suas primeiras experiências. Simms (2018, p. 14, tradução nossa) nos mostra que “os bebês nascem com capacidades involuntárias e responsivas (“reflexos”) que já constituem a forma materna”. Esses reflexos, possibilitam que os bebês sejam capazes de perceber a mãe ao ser colocado perto de seu seio, uma vez que, imediatamente, o bebê realiza a abertura da sua boca no intuito de sugar o leite que o alimenta. Simms (2018) também define a abertura da boca do bebê como um “reflexo de enraizamento”, que conecta a criança ao mundo. As compreensões de Simms em relação a atitude da criança são complementadas por Welsh (2013, p. xvi, tradução nossa) quando a autora expõe que “o comportamento da criança não é simplesmente causado por um conjunto de impulsos internos caóticos que são posteriormente dominados pelo adulto; ela se envolve com o ambiente social”, respondendo aos reflexos instintivamente. Assim, seu comportamento resulta da maneira a qual a criança se conecta ao mundo.

Por ser o Corpo fundamental para a experiências e percepção da criança, Merleau-Ponty o considera o cerne de sua fenomenologia. Machado (2010a) evidencia a importância de ouvir e acolher as crianças a partir dos seus próprios pontos de vista. Fazendo isso, podemos ser capazes de perceber o mundo da maneira pela qual elas o percebem. Mas como se mostra a infância para Merleau-Ponty e seus intérpretes? Na tentativa de responder esse questionamento, buscamos compreender como se apresenta a Infância para Merleau-Ponty e seus intérpretes.

3.1 A EXPERIÊNCIA PRIMÁRIA E PRIMORDIAL DA CRIANÇA

Quando Merleau-Ponty apresenta suas compreensões em relação ao modo da percepção e da consciência em sua obra *Fenomenologia da Percepção* (MERLEAU-

PONTY, 2018), o autor as expressa em termos de experiência primária e experiência primordial à criança.

Merleau-Ponty defende a importância fenomenológica crítica de nossas primeiras experiências. Como essas experiências formam o terreno primordial e pré-histórico sobre o qual nossa vida adulta consciente posterior é construída, o início da vida permanece relevante tanto para nossa epistemologia quanto para nossa psicologia (WELSH, 2013, p. xiii, tradução nossa).

Nossas experiências primordiais são constituídas a partir das nossas primeiras experiências com algo no mundo. Por considerar tanto a experiência primária, quanto a experiência primordial como fundamentais ao indivíduo, esses termos são tratados por Talia Welsh, uma das intérpretes de Merleau-Ponty em seu livro *The child as natural phenomenologist: primal and primary experience in Merleau-Ponty's psychology* (2013). Nesta obra, a autora evidencia importantes compreensões em relação à experiência infantil.

Merleau-Ponty afirma que o que é historicamente primário em nossa experiência infantil permanece primordial em nossa experiência adulta. A criança é uma fenomenologista natural em seu envolvimento íntimo com os outros e com o mundo. Como a fratura entre a experiência primordial e a autoconsciente nunca é resolvida, a experiência adulta é permeada por traços de vida nascente. Qualquer compreensão da condição humana requer a compreensão da experiência da criança (WELSH, 2013, p. xxii, tradução nossa).

A experiência primária de um bebê é definida por Simms (2008, p. 14) como “a experiência de se mover em direção a um mundo de coisas e aos outros que *já está prefigurada em seu próprio corpo*” (SIMMS, 2008, p. 14 tradução nossa). Essa experiência permite ao bebê responder aos estímulos da mãe que são percebidos desde o dia do seu nascimento. A conexão do bebê com a mãe só se torna possível porque, desde o seu nascimento, ele vivencia suas primeiras experiências do mundo. Ao expor que “em nossa primeira experiência no mundo, já encontramos a capacidade de estruturação normativa que permite, posteriormente, a aquisição de pensamentos e crenças culturais e abstratos” Welsh (2013, p. 7, tradução nossa) concorda com Simms (2008). Além disso, nossas primeiras experiências nos possibilitam vivenciar e ressignificar novas experiências.

Minha primeira experiência é a abertura de mim mesmo para um mundo. Não chegou totalmente formado com um conjunto de impulsos instintuais que irão determinar minha existência, nem venho como uma lousa vazia esperando que minha forma seja dada. Em vez disso, chego como um ser vivo e dinâmico

constantemente estruturando e reestruturando meu ambiente (WELSH, 2013, p. 21, tradução nossa).

Desde pequenos, vivenciamos experiências que se mantêm enraizadas em nossas experiências primárias. A cada nova experiência, as percepções e compreensões do bebê são reestruturadas. Como se mostra em Welsh,

Merleau-Ponty escreve que dentro do mundo primário, “natural” das crianças, já se encontram as raízes do secundário. A criança dirige sua atenção para a mãe; ela sente falta da mãe na ausência dos pais e examina os arredores em busca do retorno da mãe. As reações da mãe aos outros fornecerão pistas de como o bebê deve interagir com eles, proporcionando assim à criança acesso imediato ao mundo social e linguístico (WELSH, 2013, p. 9, tradução nossa).

A relação da criança começa desde o seu nascimento quando ela se conecta com o seu círculo familiar (especialmente a mãe). Conforme a criança vai crescendo e precisa se relacionar com o mundo, ela passa a observar a maneira com que seus pais se relacionam com este mundo, antes de interagir com ele. Por isso, suas experiências também são influenciadas por laços familiares que perpassam toda a sua vida. A explicação para tal comportamento, é abordada por Merleau-Ponty. Nas palavras de Welsh (2013, p. 19), “Merleau-Ponty escreve que, na experiência adulta, encontramos a presença contínua de nosso modo de experiência mais antigo”, uma vez que, nossa experiência atual, mantém-se enraizada na nossa experiência primária.

As teorias da mente priorizam a consciência cognitiva, priorizando a teorização. No entanto, discordando dessa postura, a teoria da interação dá ênfase a experiência corporificada considerando como primárias as interações face a face intersubjetivas humanas que provavelmente são únicas (WELSH, 2013). Para complementar, Welsh ainda expõe que:

Precisamos retornar à experiência corporificada da criança para entender o significado inerente à percepção. Merleau-Ponty ensina que a totalidade da experiência da criança inclui seu senso de corporificação. Portanto, as crianças não têm compreensão de seus corpos como “corpos”, pois isso significaria que elas haviam objetificado seus corpos. Em vez disso, sua experiência é uma unidade: corpo, mundo e percepção são partes de um todo significativo. Existe na criança um tipo de esquema do ser, mas ainda não um mundo de objetos distintos (WELSH, 2013, p. 34, tradução nossa).

Merleau-Ponty defende que a criança pequena já possui em suas experiências corporificadas vários significados que não são adquiridos gradativamente, no entanto, ela ainda não consegue realizar uma organização desses dados significados. Quando

a criança vai ficando mais velha e vivenciando novas experiências, suas experiências primárias são reorganizadas.

Dizer que a criança percebe o pano de fundo é dizer que a criança experimenta a vida como sensível e organizada, mas não como um composto de vários objetos e julgamentos correspondentes sobre esses objetos. É a base primordial da experiência viva e mutável que torna possíveis nossas abstrações posteriores do mundo (WELSH, 2013, p. 34, tradução nossa).

A experiência primordial carrega consigo rastros da experiência primária que são reestruturados quando vivenciamos novas experiências do mundo. Nossas compreensões ocorrem a partir da reestruturação das percepções anteriores. As compreensões de Welsh são evidenciadas em Merleau-Ponty. Para o autor:

Uma primeira percepção sem nenhum fundo é inconcebível. Toda percepção supõe um certo passado do sujeito que percebe, e a função abstrata de percepção, enquanto encontro de objetos, implica um ato mais secreto pelo qual elaboramos nosso ambiente (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 378).

Toda percepção nasce sobre um pano de fundo do mundo no qual estamos envolvidos. Não existe um objeto perceptível no vazio, ele sempre está imerso em outro objeto. Nossas percepções ocorrem a partir das nossas primeiras experiências do mundo.

Minha primeira percepção, com os horizontes que a envolviam, é um acontecimento sempre presente, uma tradição inesquecível; mesmo enquanto sujeito pensante, ainda sou essa primeira percepção, sou a sequência da mesma vida que ela inaugurou (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 546).

A percepção se enraíza nas experiências primárias do sujeito. Essas experiências nos possibilitam reestruturar nossas compreensões à medida que vivenciamos novas experiências e, por isso, são tão primordiais. A experiência primordial também é evidenciada em Welsh, quando a autora aponta suas compreensões sobre a obra de Merleau-Ponty. Para ela:

Sua *Fenomenologia da Percepção* resume que meu senso de identidade, minha história pessoal, meus pensamentos e crenças sobre meu corpo, tudo ocorre dentro dessa existência primordial. [...] Nossa existência primordial não é apenas os primeiros dias, semanas e meses de nossa vida, mas uma presença anônima e subjetiva em nossa existência atual. Eu assumo essa parte da minha vida a cada momento, mas em nenhum sentido ela é minha, pois reivindiquei a posse de minha constituição do mundo. Em vez disso, nossa existência primordial é a experiência compartilhada e sem sujeito que nos precede e é posterior a nós (WELSH, 2013, p. 57, tradução nossa).

A experiência primordial acontece baseada nas minhas experiências vivenciadas anteriormente, além disso, ela é constituída por traços das experiências primárias. Desta forma, ela não é uma experiência exclusiva minha, uma vez que temos experiências com os outros e com o mundo. Welsh acrescenta que,

A natureza primordial da vida original também está presente na experiência adulta; a pessoa está sempre imersa em seu corpo e, portanto, nunca pode se relacionar completamente com ele como uma coisa (WELSH, 2013, p. 61-62, tradução nossa).

Nossas experiências primárias vivenciadas na infância também são refletidas na vida adulta. A experiência primordial que ocorre desde as experiências primárias carrega consigo vestígios de uma experiência corporificada, que repercutem sobre a existência.

Como abordado, nesta seção, as crianças vivenciam suas experiências primárias e primordiais de maneira corporificada. Na próxima seção, apresentaremos a criança percebida a partir de suas próprias experiências para Merleau-Ponty. Este fenomenólogo entende a criança a partir das suas próprias experiências vivenciadas do mundo. Mostraremos que a criança desde o nascimento até os seus primeiros anos de vida (0 a 2 anos) já possui a unidade corpo, mundo e percepção, mas lhe falta a capacidade de organização.

3.2 A CRIANÇA PARTIR DE SI MESMA: O EGOCENTRISMO

A organização das experiências do mundo da criança é alicerçada em suas experiências primárias de si mesma. Como a criança é totalmente envolvida em suas experiências, muitas vezes, ela é percebida pelo adulto como egocêntrica. Para Welsh (2013, p. 18, tradução nossa), “o egocentrismo da criança reflete sua incapacidade de considerar que existe algo além dessa experiência. A experiência ainda não é propriedade de um indivíduo, ela simplesmente é”. Assim, a criança não está preocupada em perceber a objetividade do mundo, mas em vivenciá-lo. Merleau-Ponty também considera a percepção da criança como “egocêntrica”, uma vez que ela ignora os critérios de objetividade do adulto, mas ele nos mostra que o fato da criança desconhecer essa objetividade não significa que ela viva em si mesma, mas que ela exerce uma objetividade desmedida (WELSH, 2013). Citando Merleau-Ponty, Machado (2010, p. 286) expõe que “a criança pequena vive o mundo, mergulhada

nele – não possui distanciamento para “representá-lo”. Elas não são auto-reflexivas, suas preocupações estão envolvidas nas experiências corporais.

Merleau-Ponty acrescenta que a percepção da infância precede distinções intelectuais como objetiva e subjetiva. O egocentrismo das crianças simplesmente reflete o fato de que elas se comportam diretamente com base em sua experiência sensorial, sem nenhuma concepção de que a experiência sensorial é algo que alguém possui (WELSH, 2013, p. 11, tradução nossa).

A preocupação da criança está em seu envolvimento com o mundo e com o outro, elas participam ativamente das suas interpretações do mundo (WELSH, 2013). “Na experiência da criança não há mundo *interior*. Também não há mundo *exterior*” (SIMMS, 2008, p. 2, tradução nossa), apenas o mundo. Welsh (2013, p. 18, tradução nossa) ainda complementa afirmando que “como crianças, não podemos nos abstrair de nossa situação imediata; assim, parecemos egocêntricos, ingênuos e pouco sofisticados”. A criança não consegue perceber que existem experiências e pontos de vista diferentes dos seus. Merleau-Ponty defende que,

O conceito de egocentrismo deve ser entendido de maneira bem diferente. Para Piaget, a criança está voltada desde o início *unicamente* para o mundo exterior, sem vestígio de introversão, há, sim, um realismo excessivo que ainda não sabe criticar as coisas: a criança ainda não sabe distinguir o que há de pessoal em suas experiências, e toma seu eu por realidade objetiva; é um estado de indiferenciação entre o mundo exterior e o eu. Assim, em vez de significar um excesso de autoconsciência, esse conceito põe em evidência a falta de autoconsciência (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 178).

Para ele, precisamos ter uma visão das experiências primárias da criança para explicar sua intersubjetividade. Quando assumimos uma consciência objetiva, temos apenas uma verdade objetiva do mundo, limitando as crianças de vivenciar um mundo intersubjetivo. Quando o adulto concebe a criança como egocêntrica ele deixa de levar em consideração que ela possui uma sociabilidade sincrética.

A criança parece egocêntrica porque não entende que existem pontos de vista. Quando chamamos um adulto de egocêntrico, presumimos que ele poderia ser diferente; ela está sendo egocêntrica em vez de centrada no outro. Mas as crianças não rejeitam o ponto de vista do outro em favor do seu próprio; eles não têm consciência de sua perspectiva (WELSH, 2013, p. 18, tradução nossa).

A criança não compreende que existe um mundo além das suas experiências, esse sincretismo a impede de diferenciar o eu e o outro. Mas o que seria essa sociabilidade sincrética? Na próxima seção, apresentamos a criança percebida a partir da sociabilidade sincrética.

3.3 A CRIANÇA E A SUA SOCIABILIDADE SINCRÉTICA

A criança experimenta o mundo a partir das suas experiências primárias e primordiais e é compreendida pelo adulto como egocêntrica. Simms (2008, p. 121, tradução nossa) afirma que “a mente egocêntrica não vê as coisas como outras; ela as experimenta como extensões de si mesma”, por isso, o egocentrismo da criança pode ser explicado a partir da sociabilidade sincrética. Para conceituar a relação da criança pequena com o mundo, Merleau-Ponty se apropria, então, do termo sincretismo de Henri Wallon (SIMMS, 2008). As crianças pequenas não estão centradas em si mesmas, elas apenas não conseguem diferenciar-se dos outros.

Merleau-Ponty descreve as experiências humanas iniciais como exibindo uma sociabilidade sincrética em que a criança não faz distinção entre ela e os outros ou entre ela e o mundo. Em contraste com os pensadores que veem o bebê como fechado em um mundo interior, Merleau-Ponty argumenta que a experiência primária é caracterizada pela abertura e ausência de barreiras (WELSH, 2013, p. 45, tradução nossa).

Por não conseguir diferenciar-se dos outros e do mundo, a criança vivencia suas experiências primárias intensamente, que são, então, refletidas na sua existência. A sociabilidade sincrética, [...] é caracterizada por experiências que parecem emanar de uma experiência *compartilhada* e não individual (WELSH, 2013, p. 52-53, tradução nossa). Assim,

A sociabilidade sincrética é vista como uma fase em que o bebê, devido à incapacidade de organizar seu mundo perceptivo e tátil, confunde-se com os outros. Ela não tem subjetividade e, portanto, não tem intersubjetividade, tradicionalmente falando. No entanto, isso não significa que os bebês estejam internamente preocupados sem nenhuma conexão com os outros; ao contrário, eles têm uma existência peculiar onde as sensações internas e externas se misturam, incluindo as intenções do outro (WELSH, 2013, p. 47, tradução nossa).

Mesmo exibindo uma sociabilidade sincrética, a criança não está preocupada em se conectar com o mundo ou com os outros, ela apenas o vive. Suas experiências são possibilitadas por suas sensações corporais.

A criança vive em um mundo que ela acredita imediatamente acessível a todos aqueles que a circundam, ela não tem nenhuma consciência de si mesma, nem tampouco dos outros, como subjetividades privadas, ela não suspeita que nós todos e ela mesma estejamos limitados a um certo ponto de vista sobre o mundo (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 475).

A criança não tem ciência da opinião do outro, ela não consegue realizar essa distinção, por isso, experimenta o mundo que acredita ser igual para todos. Ela não é intelectualmente imatura, somente vivencia intensamente suas experiências primárias e primordiais que a influenciará por toda sua existência. “Essa experiência básica e precoce estabelece o terreno, ou o *‘a priori’*, como Merleau-Ponty descreve acima, para tipos representacionais mais complexos de vida intersubjetiva” (WELSH, 2013, p. 50, tradução nossa). Desta forma, as experiências primárias e primordiais das crianças oportunizam as representações.

Para compreender uma consciência sincrética ou participativa, torna-se necessária uma abordagem diferente ao estudo das crianças: se a criança é um ser-no-mundo irrefletido, radical, esse ser no mundo torna-se o foco da investigação da pesquisa. Não é mais suficiente avaliar o QI das crianças ou fazê-las responder a questionários para examiná-las como entidades cognitivas isoladas. Temos que encontrar métodos que abordam sistematicamente seu mundo vivido (SIMMS, 2008, p. 72, tradução nossa).

A criança precisa ser entendida em sua totalidade, considerando suas experiências primárias e primordiais. As experiências precisam anteceder as abstrações. A criança necessita se conectar com o mundo, precisa estar arraigada nele, sentir-se pertencente a ele. À medida em que a criança começa a se perceber, a perceber o outro e o mundo, ela ultrapassa a sociabilidade sincrética.

3.4 DO ESTÁGIO DO ESPELHO À IMITAÇÃO

A consciência do corpo da criança de 0 a 6 meses ocorre inicialmente de maneira fragmentada. Após os 6 meses, a criança já consegue olhar fixamente no rosto de outra criança e adquire uma representação do seu próprio corpo utilizando um espelho. Nesta fase, a criança começa a reconhecer a imagem do outro no espelho, já o seu reconhecimento corporal se dá a partir dos 8 meses e, com 1 ano, a criança reconhece o espelho como uma imagem (MERLEAU-PONTY, 2006). Assim, nesta seção, apresentaremos a percepção da criança do estágio do espelho à imitação.

O estágio do espelho é o momento que “inicia a criança na compreensão de que seu corpo está localizado em algum lugar e é um objeto para os outros. Inicia a criança na capacidade de se representar como uma coisa entre muitas” (WELSH, 2013, p. xix, tradução nossa). É a partir da visualização da sua imagem e do outro no

espelho que a criança começa a perceber e reconhecer a si mesma e ao outro. Além disso, “o estágio do espelho não inicia um estágio em que a imitação ocorre com fluidez e sem reservas, em que a criança pode facilmente tomar o outro como *outro ser como eu*” (WELSH, 2013, p. 61, tradução nossa). Quando uma criança reproduz um movimento realizado, ela o faz a partir de suas próprias percepções, isso não significa que ela compreendeu conscientemente a mensagem que o adulto quis demonstrar. Diferente do adulto, a percepção da criança ocorre do seu jeito. “Merleau-Ponty defende que há uma identificação global, um tipo de *Gestalt* que a criança usa para se associar com os outros e não uma comparação intelectual consciente entre si e o outro” (WELSH, 2013, p. 61, tradução nossa). Desta forma, a criança não compreendeu a mensagem do adulto, suas percepções se dão a partir das suas experiências perceptivas corporificadas primárias e primordiais.

Os bebês começam a se perceber e reconhecer o seu próprio Corpo, a partir “do desenvolvimento da compreensão da imagem espelhada do outro, o bebê vai se concentrar em sua própria imagem, que originalmente não era tão interessante quanto a imagem especular do outro” (WELSH, 2013, p. 60, tradução nossa). No entanto, esse processo não é tão simples quanto parece. Sem o auxílio de um espelho, não podemos observar o nosso corpo em sua totalidade, assim seria impossível realizar tal comparação. O estágio do espelho possibilita que a criança perceba a si mesma, ao outro e ao mundo a partir das suas próprias experiências. Afinal, como exposto por Machado (2010a, p. 36), “quando nos olhamos no espelho, estamos vendo e sendo vistos; entro em relação com minha imagem, meu corpo me vê” (MACHADO, 2010a, p. 36). Eu percebo e sou percebido por ele, se eu o toco, sou tocado, ocorrendo, assim, uma troca de sensações mútuas. Para Welsh (2013, p. 61, tradução nossa), “Merleau-Ponty é rápido em escrever que o estágio do espelho não é simplesmente a “adição” de subjetividade à natureza animalesca e não subjetiva do bebê”. Deste modo, supor que a criança tenha uma consciência cognitiva para compreender o significado do gesto do outro na imitação durante o período do estágio do espelho seria presumir uma capacidade de organização de suas unidades corpo, mundo e percepção que ela ainda não possui.

Em suas palestras no curso da Sorbonne, Merleau-Ponty faz crítica a alguns modelos de imitação apresentados por alguns autores Guillaume e Piaget, uma vez que para Merleau-Ponty, a imitação se faz nas interações relacionais da criança com o outro. Welsh (2013), evidencia que:

Merleau-Ponty defende a tese piagetiana de que a imitação está relacionada à autoconsciência e à capacidade de objetificar os outros e os objetos. No entanto, ele não concorda que a imitação precoce só pode ser o resultado de um sujeito totalmente autoconsciente. Mas isso por si só não contradiz uma intersubjetividade primária; os fenomenólogos contemporâneos enfatizam que o senso primordial de autoconsciência não é baseado na auto-representação, mas em interações vivas reais (WELSH, 2013, p. 103, tradução nossa).

Em *Psicologia e Pedagogia da Criança: Curso da Sorbonne 1949-1952*, Merleau-Ponty (2006) discute a imitação a partir da teoria do linguista Gustave Guillaume. Nas percepções de Guillaume, as crianças imitam o adulto da maneira que elas conseguem, sem se preocupar com os movimentos, uma vez que para o autor a compreensão lhes é atribuída depois. Guillaume ainda afirma que a criança apenas copia o resultado das ações do adulto e não seus movimentos, defendendo que, “imitar não é fazer como outrem, mas chegar ao mesmo resultado. [...] a imitação é 'eminente', visa o resultado global, e não ao detalhe do gesto” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 25). A teoria de Guillaume sobre imitação também é trazida em Welsh.

Para Guillaume, a imitação não é uma questão de a criança “imitar” o adulto, mas, ao contrário, a criança está repetindo os resultados objetivos da ação do adulto sobre os objetos. Assim, se um adulto pega um bloco e o coloca no chão, a criança está interessada no bloco, não nos movimentos do adulto (WELSH, 2013, p. 81, tradução nossa).

Nessa perspectiva, a imitação do adulto pela criança parte de um objetivo que já é intencional. Merleau-Ponty também rejeita a tese de imitação de Guillaume justificando que, ao elaborar sua teoria, o linguista falha ao deixar de analisar duas noções muito importantes:

1) A noção de um pré-si, de um eu latente que permanece na ignorância de si mesmo, porque ainda não encontrou em outrem um limite para si; [...] 2) O movimento que leva a criança em direção ao outrem e que faz passar da imitação dos atos à imitação das pessoas (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 30).

Ao ignorar essas duas noções, Merleau-Ponty diz que Guillaume tornou a imitação “uma relação quase mágica como o nosso próprio corpo; os atos do outrem percebidos como totalidade melódicas por nós, que temos as mesmas capacidades” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 31). Imitar está muito além do que responder a simples reflexos. Em suas compreensões, Welsh (2013) apresenta que Merleau-Ponty, ao criticar as percepções de Guillaume sobre imitação, ressalta que as nossas “relações com o outro não são uma síntese intelectual do eu e do outro. [...] a própria capacidade

de colocar a intersubjetividade como um problema é baseada em nossa experiência como sempre-já social (WELSH, 2013, p. 103, tradução nossa). Para Welsh (2013, p. 81, tradução nossa) “a imitação demonstra uma conexão muito mais lúdica e interpessoal do que um desejo prático de manipular objetos”. A criança imita porque ela está conectada ao outro. Para Merleau-Ponty,

Desde o início, o campo da criança não é apenas um campo de objetos; é já um campo de seres. Ao mesmo tempo é verdade que as funções adultas são já representadas na criança, na qual não têm o mesmo sentido que têm no adulto (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 529).

As experiências vivenciadas pelas crianças também são influenciadas pela cultura do adulto e se reorganizam a cada nova experiência. As representações das crianças do outro ocorrem a partir de suas próprias percepções. Como se mostra em Welsh (2013, p. xix, tradução nossa), “pesquisas extensivas no início da vida infantil mostraram que o bebê não é visualmente inconsciente e incapaz de imitar o outro, mas na verdade é bastante capaz de controlar alguns gestos”, podendo imitar expressões faciais.

A capacidade de imitação, que não se restringe à espécie humana, é *a priori* da corporeidade. Não pode ser reduzida a fenômenos mentais ou intelectuais. Indica o lugar onde o corpo e o mundo se entrelaçam e onde a estrutura básica de significado da existência humana se torna possível (SIMMS, 2008, p. 79, tradução nossa).

Desta forma, a imitação se faz na atividade corporal e à medida que o bebê vai crescendo, começa a perceber seu corpo e as suas propriedades de estados mentais. “No entanto, sua vida inicial não é de caos, mas de uma estrutura radicalmente diferente da nossa (WELSH, 2013, p. 47, tradução nossa). Muitas vezes, os adultos consideram os bebês incapazes de organizar seu mundo perceptivo, mas isso não é verdade, o que ocorre é que o mundo deles se organiza de maneira diferente do nosso. Welsh evidencia que,

[...] isso não significa que os bebês estejam internamente preocupados sem nenhuma conexão com os outros; ao contrário, eles têm uma existência peculiar onde as sensações internas e externas se misturam, incluindo as intenções do outro (WELSH, 2013, p. 47, tradução nossa).

A relação do bebê com o outro se dá na intersubjetividade. A linguagem da criança se revela para Merleau-Ponty por meio dos balbucios.

Esse balbucio é, portanto, uma língua polimorfa: é espontânea em relação às pessoas que a cercam. [...] No entanto, tem forte mistura de imitação: essa imitação chega ao ponto culminante entre 6 e 12 meses, mas não é rudimentar e não capta o sentido daquilo que imita” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 7).

Os balbucios dos bebês também sofrem influência da cultura na qual ele está imerso, por isso, “essa característica de polimorfismo permite à criança a coexistência de possibilidades; a criança não é nem um *outro* absoluto, nem o *mesmo* que nós” (MACHADO, 2010a, p. 19). Por meio do poliformismo, a criança pode vivenciar diferentes experiências corporais. A cultura também influencia o desenvolvimento do bebê, pois o aproxima na sua relação com a mãe e com os outros.

Uma cultura pode estruturar o conjunto de apego restringindo-o à mãe ou ampliando o círculo para incluir outros. Os limites dessa estrutura, no entanto, são determinados pela capacidade do bebê e do cuidador de responder um ao outro e de encontrar o “ajuste” entre a necessidade do bebê e a capacidade do adulto de fornecer o que é necessário (SIMMS, 2008, p. 17, tradução nossa).

Welsh (2013) concorda com Simms (2008), quando a autora apresenta que “o rosto da mãe é a base para a constituição perceptiva do mundo pela criança. Acompanhar e responder ao próprio olhar da mãe torna-se uma forma de acompanhar e estruturar novas experiências” (WELSH, 2013, p. 9, tradução nossa). Da mesma forma que os laços com a mãe e pessoas próximas possibilitam o apego, aguça a percepção e o desenvolvimento das crianças, a falta deles pode fazer com que elas se fechem e parem de responder a determinados estímulos. Se uma criança quando está com fome e chora na intenção de receber da mãe o mamar e não obtém retorno do adulto, com o passar do tempo, ela não irá mais chorar mesmo que sinta fome, pois sente-se abandonada. “A criança abandonada e descuidada desiste de seus choros porque não espera mais uma resposta de seu mundo” (SIMMS, 2008, p. 18, tradução nossa), deixando de antecipar um gesto futuro do adulto.

Assim, a criança precisa de retorno do adulto e prazer em obter respostas a suas próprias sensações corpóreas. “Sem bem estar e prazer, o horizonte do mundo de uma criança é severamente limitado” (SIMMS, 2008, p. 18 tradução nossa). Os nossos sentidos e percepções são desenvolvidos nas relações com o outro e com o mundo. Quanto mais estimulada uma criança for, mais facilmente ela perceberá o mundo em que vivemos.

3.5 A CRIANÇA PERCEBIDA SOB AS LENTES DO ADULTO

A psicologia tem buscado objetificar as percepções das crianças em relação a eventos inexplicáveis ou pensamento científico ou filosófico. Busca-se uma explicação mágica ou fantasiosa da criança ou procuram sua aceitação sobre a explicação do adulto. No entanto, estas atitudes são rejeitadas por Merleau-Ponty. De acordo com Welsh (2013), Merleau-Ponty descobriu que a compreensão das crianças sobre esses eventos nasce do relacionamento engajado da criança com o mundo. Quando questionadas sobre eventos razoáveis, as crianças inicialmente buscam respostas alicerçadas em suas próprias experiências

Merleau-Ponty argumenta que precisamos encontrar uma linguagem neutra ao considerar nossas primeiras interpretações e expressões do mundo. Caso contrário, nosso investimento em conceitos científicos e filosóficos nos fará entender mal a singularidade da experiência da criança (WELSH, 2013, p. 107, tradução nossa).

Para Merleau-Ponty, precisamos tomar cuidado ao tentar buscar interpretações para as experiências das crianças, uma vez que na fase adulta estamos envolvidos em um contexto, social, histórico e cultural que influencia em nossas compreensões da criança. Necessitamos perceber a partir das suas próprias experiências corpóreas.

Em sua obra *Psicologia e pedagogia da criança: Curso da Sorbonne 1949-1952*, Merleau-Ponty (2006) apresenta as experiências de Huang¹⁸ realizadas em uma perspectiva diferente das entrevistas estruturadas, colocando as crianças em contato direto com os fenômenos, para perceber suas reações imediatas como curiosidade e espanto. Procurando perceber a criança por si mesma, Hung observa as percepções espontâneas dela em relação a um fenômeno.

O fenômeno do truque de mágica é apresentado em Welsh (2013), que explica a percepção da criança. Ao tentar explicar o fenômeno dos experimentos como truques de mágicas elas “primeiro tentam encontrar uma explicação que seja compreensível para elas e como elas entendem o funcionamento do mundo. Somente

¹⁸ I. Huang (1903-1944) nasceu em Amoy na China, fez graduação na Universidade de Tsinghua, em Pequim e na Universidade do Sudeste, Nanquim, mestrado pela Universidade de Stanford em 1926, doutorado pela Smith College (1928-1929) e Universidade de Yale (1928-1930); professor associado de psicologia educacional (1930-31) e professor de psicologia (1931-1944) na Universidade Nacional Chekiang Hangzhou, na China, onde estabeleceu uma creche experimental em Hangchow em 1935. Autor dos textos *Children's Explanations of Strange Phenomena* (1930), *Psychology of Children's Drawings* (1938) e *Collected Essays on Child Guidance* (1948). Foi envolvido com ensino, palestras e pesquisas (YALE UNIVERSITY, 1948).

quando pressionadas elas recorrem a um apelo à magia” (WELSH, 2013, p. 109, tradução nossa). Diferente do adulto, que é mais propenso a exercer explicações que deixam a experiência vivida de lado, as crianças fazem suas explicações alicerçadas em suas experiências primárias e primordiais vivenciadas. Além disso, Welsh (2013) apresenta que Huang identifica três fatores podem levar o adulto a uma explicação errônea da experiência da criança.

As crianças das classes média e alta são mais propensas a sugerir explicações fantásticas devido à sua maior exposição a contos de fadas e histórias infantis, enquanto as crianças da classe trabalhadora tendem a fornecer respostas fundamentadas (WELSH, 2013, p. 108, tradução nossa).

Por esse motivo, ao realizar suas pesquisas, Huang se concentra em “crianças de um meio operário, com um grupo de controle oriundo de um meio burguês” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 237). Outro ponto proveniente de Huang é que o adulto interroga a criança sobre objetos distantes da sua realidade como o sol e a lua e ressalta que “é preciso levar em conta o fato de tratarem-se de objetos que não fazem parte do campo de manipulação e experiências delas e que, por outro lado, constituem temas de muitos mitos e contos” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 237). Por fim, uma terceira e última razão é a que “considera explicação suficiente mesmo uma resposta que a criança dê pressionada pelas perguntas do adulto” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 237). Na maioria das vezes, nem mesmo a criança considera sua primeira resposta como uma explicação definitiva dos fatos, ela precisaria vivenciar a experiência e mesmo assim, talvez ela não seria capaz de realizar completamente suas explicações.

As crianças oferecem relatos sensatos de suas experiências e fazem o possível para trabalhar fenômenos surpreendentes em suas estruturas preexistentes. Embora consideremos seus relatos ingênuos, não encontramos falta de envolvimento com o mundo ou desejo de retornar a uma visão de mundo interna e supersticiosa (WELSH, 2013, p. 110, tradução nossa).

Ao tentar explicar algo que a criança não sabe, primeiramente ela busca “reduzir o desconhecido a uma noção conhecida, de *maneira ingênua mas não absurda*” (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 234). As crianças fornecem suas explicações baseadas nas experiências do mundo, elas não buscam explicações fantasiosas. “Outras crianças limitam-se a constatar a estranheza do fenômeno. Em nenhum caso se observa diferença de natureza entre o raciocínio da criança e do adulto” (*Idem*). Da mesma maneira que um adulto, as explicações das crianças em relação aos

fenômenos surgem de maneira experiencial. “A visão de Merleau-Ponty é que as crianças são fenomenologistas naturais, pois permanecem conectadas à experiência e não requerem uma resolução em uma teoria” (WELSH, 2013, p. 110, tradução nossa). Elas não estão preocupadas em fazer uma investigação do mundo, elas o vivenciam.

Outra forma que tem sido utilizada pelo adulto para perceber e tentar explicar a experiência da criança é o desenho infantil. Na tentativa de se comunicarem com as crianças, psicólogos utilizam-se do desenho infantil para analisar fatores emocionais internos como medo, felicidade, raiva, entre outros. Muitas vezes, o desenho infantil é utilizado como forma da criança relatar maus tratos, abusos, etc. Se pensarmos o desenho infantil nessa perspectiva, as crianças desenharam o que veem ou o que sentem? A criança realmente se expressa por meio do desenho?

Merleau-Ponty afirma a concepção tradicional de que as crianças desenharam de forma expressiva, mas não sugere que isso signifique que seu desenho seja menos perceptível. Em vez disso, é a falsa premissa de que a percepção é apenas a coleta psicológico-fisiológica de dados dos sentidos visuais que são então interpretados pelo processamento intelectual que permite traçar uma linha entre o desenho afetivo motivado internamente e o desenho como apenas a representação do mundo percebido (WELSH, 2013, p. 115, tradução nossa).

Podemos utilizar o desenho das crianças para tentarmos entender a percepção, no tentando, se pedirmos para que uma criança faça o mesmo desenho mais de uma vez, iremos perceber neste novo desenho alguma modificação. Somos influenciados pelo meio cultural no qual estamos imersos. Além disso, “os objetos não representam para as crianças o que poderiam representar para os adultos” (WELSH, 2013, p. 119, tradução nossa). A maneira que a criança simboliza é diferente da do adulto. Para Welsh,

É verdade que as crianças são artistas expressivos e emocionais. No entanto, não é o caso de eles terem uma emoção e, posteriormente, serem forçados por essa emoção a desenhar de uma maneira particular. Essa interpretação defende que os estados afetivos da criança são internos, afastados de sua experiência perceptiva. *Aprendemos* a criar divisões entre afetos e sentidos; não nascemos com tais distinções (WELSH, 2013, p. 119, tradução nossa).

Ao criarmos divisões entre afetos e sentidos, esquecemos que, ao se expressarem, as crianças o fazem enraizadas em sua cultura. Para Merleau-Ponty (2006, p. 205), “é impossível separar as crianças das influências culturais”, por isso,

ao analisar um desenho, precisamos nos atentar aos mínimos detalhes. Como se mostra em Welsh (2013, p. 121, tradução nossa), “para explorar o mundo do desenho e da percepção da criança, deve-se encontrar um método que integre tanto os eventos históricos da vida da criança quanto as respostas da criança ao seu ambiente”. É primordial que a criança seja percebida em sua totalidade. Além disso, Welsh (2013) aponta que, na maioria das vezes, o desenho infantil é considerado como uma versão imperfeita do desenho do adulto.

Assim, o seu modelo interpretativo obriga-os a encontrar sempre na criança o que está presente no adulto, não considerando que a criança possa possuir estruturas únicas que não sejam apenas versões “miniaturas” das do adulto. Consequentemente, tal concepção de desenho infantil pressupõe que o que está “errado” nos desenhos infantis é a falta de atenção à forma “real” como o objeto aparece. Na verdade, contesta Merleau-Ponty, o desenho infantil pode muitas vezes revelar os elementos do ser do objeto que as representações adultas ignoram ou reprimem (WELSH, 2013, p. 116, tradução nossa).

O problema, para Merleau-Ponty, é que a percepção do desenho infantil é realizada na perspectiva da compreensão do adulto. Como afirma Merleau-Ponty (2006, p. 186), “dizer que a percepção infantil está estruturada desde o início não significa dizer que ela tem a mesma percepção do adulto”. A estrutura da criança ainda apresenta espaços que serão organizados à medida em que se desenvolvem. A interpretação do desenho infantil nos mostra o quão precipitados somos ao perceber a criança.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em busca de perceber como se mostra a Infância para Merleau-Ponty e seus intérpretes, apresentamos a propositiva de Merleau-Ponty de que o adulto enxergue a criança a partir dela mesma. Percebemos que a criança pequena só é egocêntrica porque ainda não conseguiu reorganizar seus dados iniciais, e é só a partir do estágio do espelho, que ela começa a distinguir-se de si e dos outros. Para Merleau-Ponty e seus intérpretes, é um erro do adulto em não perceber a criança a partir da sua própria existência, abordando assuntos distantes fora da sua realidade e buscando explicações para o que ela não sabe. Precisamos considerar que as percepções das crianças se diferem das do adulto. Ao fazermos isso, aproximamo-nos da criança e de como ela percebe o mundo. Ao propiciar situações em que as crianças vivenciam

suas próprias experiências, possibilitamos que ela perceba o mundo a partir de sua própria existência.

CAPÍTULO 4 – UMA FLOR DA VIDA MERLEAU-PONTYANA COMOLENTE À EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA INFÂNCIA

A Fenomenologia merleau-pontyana por se preocupar com a percepção da criança a partir de si mesma, mostrou-se relevante para a infância e nos possibilita proposições à Educação em Ciências na infância. Deste modo, neste capítulo, partiremos da *Flor da Vida* elaborada por Machado (2007; 2010a) que foi proposta na Educação e utilizando a lente do olhar fenomenológico ancorada nas compreensões da Fenomenologia da infância de Merleau-Ponty, buscaremos a possibilidade de sua inserção na Educação em Ciências.

A metáfora da *Flor da Vida* foi criada por (MACHADO, 2007; 2010a) para mostrar uma visão da infância em que a criança pequena é compreendida na coexistência com seu Corpo, retratando, assim, a criança como uma semente que desabrocha. Surgiu da menção de Merleau-Ponty sobre a necessidade de uma linguagem que compreenda a relação da criança com o corpo, o outro, o espaço, o tempo, a linguagem e a cultura (MACHADO, 2007, 2010). A imagem da *Flor da Vida* é ilustrada em formato de uma flor palito, na qual cada pétala representa um existencial: *outridade, corporalidade, espacialidade, temporalidade e linguisticidade* além do cabo da flor, que será “regado” pela mão do adulto, denominado por ela como *mundaneidade* (MACHADO, 2010a). Posteriormente, mostraremos as percepções de Machado (2020) que apresenta três tipos de lentes para observar a criança no mundo, denominada por ela como: *lente de óculos espelhado, lente de óculos de grau e lente do olhar fenomenológico*.

A partir das nossas compreensões da Fenomenologia merleau-pontyana e como possibilidade de valorização das experiências primárias das crianças, utilizaremos a lente do olhar fenomenológico para buscarmos caminhos que nos possibilitem articular a Educação em Ciências na infância aos existenciais da *Flor da Vida* merleau-pontyana.

Em busca de valorizar as experiências dos alunos na Educação em Ciências na Infância e manter os enraizados no mundo-vida, buscaremos articular a *Flor da Vida* (MACHADO, 2007; 2010a) e experiência estéticas defendida por autores que articulam a Fenomenologia a Educação em Ciências como, Dahlin (2001), Østergaard (2014) e Østergaard (2017). Deste modo, este texto parte da seguinte pergunta: De que maneira podemos possibilitar uma Educação em Ciências na Infância a partir da

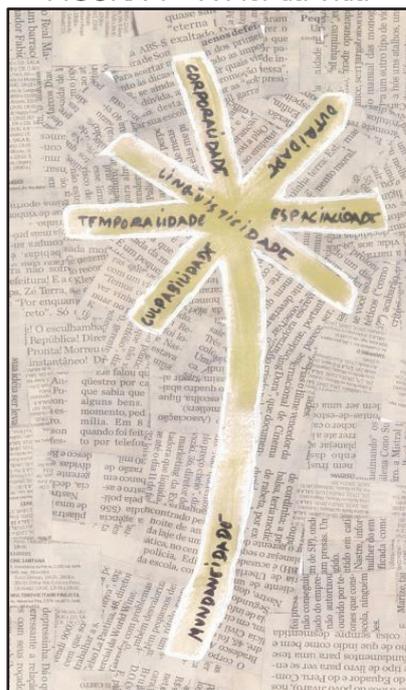
Fenomenologia merleau-pontyana? Na tentativa de responder essa indagação e resgatar as experiências dos alunos que antecedem a abstração na Educação em Ciências, utilizaremos neste texto a escrita ensaística.

4.1 UMA FLOR DA VIDA MERLEAU-PONTYANA NA EDUCAÇÃO

Machado (2010a, p. 23) evidencia que para que possamos nos aproximar da criança, Merleau-Ponty faz menção a “necessidade de uma ‘nova linguagem’ que revele as relações criança-corpo, criança-outro, criança-espaco, criança-tempo, criança-linguagem, criança-cultura”. Para tal, é indispensável, tanto ao pesquisador quanto ao professor, a realização de descrições minuciosas que detalhem as relações das crianças.

Foi a partir da Fenomenologia da infância de Merleau-Ponty, que Marina Marcondes Machado (2007), em sua tese de doutorado “*Flor da Vida / Sementeira para a fenomenologia da pequena infância*”, elaborou a metáfora da *Flor da Vida*. A *Flor da Vida* é representada por um desenho de uma flor palito cuja suas pétalas constituem-se dos existenciais: *culpabilidade*, *temporalidade*, *linguisticidade*, *corporeidade*, *outridade* e *espacialidade*. Esta flor, é enraizada pela *mundaneidade*. A imagem da *Flor da Vida* está apresentada na Figura 1.

FIGURA 1 – A Flor da Vida



FONTE: Machado (2007).

A *Flor da Vida* criada por Machado (2007) passou por algumas modificações após seu doutoramento. O existencial *culpabilidade* foi retirado ao perceber que seu vínculo advinha do filósofo dinamarquês Søren Kierkegaard (1813-1885) e não de Merleau-Ponty. Algumas compreensões da autora sobre a *Flor da Vida* também foram modificadas na intencionalidade de que a responsividade mais amplamente signifique o gesto do cuidado adulto: água regadora da flor (MACHADO, 2010a). Atualmente, a *Flor da Vida* é constituída por:

[...] um desenho de “flor-palito” cujas pétalas se constituíram pelos existenciais, ou seja, pela *outridade* (relação criança-outro), pela *corporalidade* (relação criança-corpo), pela *linguisticidade* (relação criança-língua), pela *temporalidade* (relação criança-tempo), pela *espacialidade* (relação criança-espço), e o cabo da flor (que a enraizará no solo) é traçado pela *mundaneidade* (relação criança-mundo). Para regar a *Flor da vida*, precisamos da mão do adulto, de seu gesto, cuidado e responsividade; o adulto apresentará a criança ao mundo e à cultura, na qual, aliás, ela já nasceu imersa. (MACHADO, 2010a, p. 25)

Para compreendermos melhor a *Flor da Vida* proposta por Machado, apresentaremos seus existenciais. “O existencial ‘corporalidade’ nunca se separa dos existenciais da espacialidade, da outridade, da lingüisticidade, da temporalidade!” (MACHADO, 2007, p. 74), mas na tentativa de buscarmos uma maior compreensão da flor como um todo, assim como a autora, mostraremos a seguir, separadamente cada pétala que forma a *Flor da Vida* (MACHADO; 2007; 2010a).

4.1.1. O existencial Outridade

Ao lermos que a outridade significa a relação criança-outro, podemos logo imaginar que está pétala nos trará a compreensão da relação da criança com outras pessoas, mas ela vai muito além disso. Como se apresenta em Machado (2007),

O outro “sou eu mesmo” para o fenomenólogo pois, na experiência existencial de ser-no-mundo, não é possível conceber qualquer pessoa ou coisa no mundo “por si só”, isoladamente. Estamos mergulhados em situações relacionais, em contextos vividos, de tal maneira que qualquer ato de isolamento ou busca por “objetividade pura” torna-se impossível (MACHADO, 2007, 36).

De acordo com Machado (2007; 2010a), Merleau-Ponty explica que quando a ciência buscou “neutralidade e categorizações” sobre a vida humana, ela o fez a partir de um simples sobrevoo do conhecimento, e para que possamos buscar uma maior

compreensão ele nos convida a pensar fenomenologicamente a partir do mergulho da gaivota . O mergulho da gaivota proposto por Merleau-Ponty justifica-se porque, desde que nascemos, estamos existencialmente relacionados com o mundo, com o outro e com a cultura e essa relação é um horizonte que precisa ser observado na compreensão do conhecimento. Desde o período gestacional, a criança já está em uma forte relação com o outro, a ligação com a mãe se dá pelo cordão umbilical. Como exposto por Machado (2010a),

[...] todas as crianças nascidas passaram pelo período gestacional: fase de total dependência de um outro, alojamento no corpo de uma mulher. Depois de cortado o cordão umbilical, findo o trabalho de parto, podem os bebês experimentar outros cordões, cordas, fiozinhos (MACHADO, 2010a, p. 27).

Quando nascem, as crianças começam a criar novas relações. As crianças estão em um mundo muito maior do que a barriga da mãe e começar a experienciar coisas novas fortalece seus vínculos e criam novos laços. O mundo é apresentado à criança a partir do adulto. “Narrar de onde viemos e para onde vamos é algo que pode tornar a relação criança-outro visível” (MACHADO, 2007, p. 39). Mostrar para a criança a importância da sua existência e a sua relação com o adulto pode dar significado a relação criança-outro. “É na medida em que a criança cresce e adquire experiência que surge um contorno, um esboço de “eu” que lhe dará o *sentimento de pertença, a sensação de existir*” (MACHADO, 2010a, 30). O outro se dá na fusão da relação criança-adulto.

Machado (2010a, p. 28) expõe que para Merleau-Ponty “a criança não seria ‘egocentrada’, mas, antes, mundocentrada: em idade muito tenra, as ‘estruturas egóicas’ ainda não se definiram”. É interessante olhar a criança a partir dessa importante observação de Merleau-Ponty. A criança pequena é apresentada ao mundo pelas suas relações parentais, ela não o compreende, ela o vive. Merleau-Ponty (2006) apresenta que as relações da criança com o outro reestruturam o seu universo. Essa reestruturação pode ser evidenciada pela emoção, e pela forma que a criança assume suas relações familiares.

Supõe sempre uma reestruturação do meio humano da criança, porque na primeira infância o meio humano parental é o mediador de todas as relações com o mundo e com o ser. O que se chama de *inteligência* é um nome para designar o tipo de relação com o outrem, o modo de intersubjetividade na qual a criança chega (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 305).

A compreensão da vida humana é possibilitada fenomenologicamente pelo modo de intersubjetividade nas quais as relações do outrem são fundamentais para o entendimento de si, do outro e do mundo (MACHADO, 2010a). De acordo com Merleau-Ponty (2006, p. 469), “a relação entre a criança e o adulto é uma relação singular de identificação. A criança se vê nos outros (como os outros se vêem nela). A criança vê nos pais o seu destino, ela será como eles”. O modo pelo qual a criança se relaciona com seu meio parental também é um tipo de percepção. Para que possamos compreender melhor a criança e sua relação com o outrem no mundo, precisamos observar a criança em sua atitude corporal a partir do convívio da criança com outras pessoas. “A fenomenologia da outriedade depende, portanto, de que esse Outro ali esteja: paciente, conversador, cuidadoso e observador dos modos de ser do bebê e da criança um pouco maior” (MACHADO, 2007, p. 45). Cabe ao adulto, a responsabilidade de trabalhar com a criança durante a infância sua pertença de ser-no-mundo.

4.1.2. O existencial Corporalidade

A relação da criança com o mundo se dá a partir das suas experiências corporais, por isso, apresentaremos agora a noção de corporalidade defendida por Machado.

A noção fenomenológica de “corpo humano” difere do corpo biológico bem como do corpo da física – corpo-massa, corpo-coisa: daí a definição e o amplo uso da palavra “corporalidade”, também traduzida como “corporeidade”. Não há nada mais precioso para compreender a noção fenomenológica do corpo do que os três aspectos simultâneos da vida humana, tal como apresentados pelos analistas existenciais: o *mundo circundante* (*Umwelt*, chamado usualmente “ambiente” ou mundo biológico), o *mundo das inter-relações* (*Mitwelt*, o mundo dos nossos semelhantes) e o *mundo próprio* (*Eigenwelt*, o mundo das relações pessoais consigo próprio). A corporalidade abarca, necessariamente, as três dimensões (MACHADO, 2010a, p. 34-35).

O mundo biológico expressa-se na criança por meio das suas necessidades biológicas como fome, sono, dor e outros inúmeros fenômenos. O mundo das relações expressa-se na criança a partir do contexto das relações e situações do outro. Já o mundo próprio se faz nas relações corporais consigo mesmo e com o mundo. Está nas experiências relacionais com os adultos, especialmente as vivências de cuidado com continuidade (MACHADO, 2007; 2010a). O significado da corporeidade é

atribuído pela linguisticidade, quando o adulto atribui à criança nomes aos seus estados corporais, ou seja, a maneira pela qual a criança é percebida pelo adulto em suas características físicas ou biológicas. Para Machado (2010a, p. 35), “a corporalidade é uma noção central para compreender e realizar uma fenomenologia das relações da criança consigo mesma, com o outro e com o mundo”. Envolve vivenciar seu eu corporalmente e constantemente, mas que, muitas vezes, pela dependência que a criança apresenta do outro, torna-se limitado na infância.

De acordo com Machado (2010a, p. 35), “Merleau-Ponty afirma que há em nós uma ‘natureza primordial’: situada aquém de toda e qualquer cultura, aquém de toda humanidade”. A autora ainda complementa que,

A “natureza primordial” como pensada por Merleau-Ponty permite enxergar uma unidade entre “sentidos” e “inteligência”: esta unidade é “a coisa intersensorial”, algo que não se explica intelectualmente nem do ponto de vista empírico “puro”. Apenas a unidade do corpo próprio compreende esse evento, em que os sentidos operam em conjunto e nos dão a experiência da realidade, uma *realidade intersensorial* (MACHADO, 2010a, p. 36).

O Corpo é o lugar de toda a percepção, por isso, só ele é capaz de compreender a natureza primordial. “O corpo é veículo do ser-no-mundo, é veículo de nossa existência” (MACHADO, 2007, p. 52). Por isso, a partir de Merleau-Ponty, Machado (2010a), aponta que para aproximarmos da noção de corporalidade, tanto o educador como o pesquisador devem “olhar com os olhos”, “cheirar com o nariz”, “tocar com as mãos e pés”, “saborear com a boca” todas as cores da vida infantil, investigando as relações da criança com si mesma, com o mundo e com o outro.

4.1.3. O existencial Linguisticidade

A linguisticidade (relação criança-língua) é outro existencial abordado por Machado que advém da linguagem, na qual é perceptível muito precocemente em crianças pequenas. A linguagem ocorre a partir dos movimentos e expressões corporais, pela fala e até pelo silêncio. Para Machado,

A linguisticidade é o âmbito existencial do dizer, da linguagem falada e escrita; é modo que sofisticada as trocas, intercâmbio, diálogo e comunicação entre crianças e adultos; permite fazer uso de intermediação -- dos sons, das palavras, do canto, do grito, e do silêncio -- para fazer ver a expressão do mundo vivido. A linguisticidade está ancorada na “língua mãe” de cada um, na língua-pátria, e é portanto algo próprio do universo da cultura humana (MACHADO, 2007, p. 76).

Por ser a linguagem tão importante, torna-se um campo de estudo de vários pesquisadores no âmbito da fenomenologia como modo descritivo e observacional. As maneiras iniciais pelas quais os bebês se comunicam por meio de expressões faciais e corporais antecedem a língua falada. Esta se inicia com o balbucio dos bebês. “O primeiro espaço visitado por Merleau-Ponty no território da linguagem é o balbucio dos bebês. A atividade do bebê é, inicialmente, de gritos e movimentos expressivos, para depois balbuciar” (MACHADO, 2010a, p. 46). Este balbucio é uma língua polimorfa e coexiste de inúmeras possibilidades. Para Merleau-Ponty 2006, p. 8), “o problema é saber como se passa de uma atividade quase biológica a uma atividade não-biológica mas que supõe todo um movimento, uma atividade, para integrar-se no diálogo”. Para o filósofo, a linguagem da criança é possibilitada pela maneira relacional do adulto. Para Machado (2020, p. 363), “a criança experiencia gesto e linguagem em direção a um campo antropológico rico e relacional, corporificando seu eu, percebendo a nós e ao mundo”. Sem a relação da criança com o outro, a linguagem nas crianças pode não se desenvolver ou até mesmo ser esquecida.

A criança dispõe de certos sons modulando e variando sua entonação entre o quarto e o décimo mês. De forma voluntária a lalação parece se transformar em fala por volta do sétimo mês. Com oito meses a criança pode repetir vocábulos. Entre o décimo e o décimo segundo mês, podemos observá-la contrapondo pseudopalavras. Dos 18 meses aos 3 anos a criança esforça-se para aprender perfeitamente a língua materna. Com 5 anos, a criança não busca dialogar com os outros, pois é somente por volta dos 7 aos 8 anos que o diálogo se torna importante (MERLEAU-PONTY, 2006). Para Machado,

Merleau-Ponty destaca que, em sistemas escolares mais centrados nas atividades sociais e de grupo (segundo ele, como se viu em pesquisas realizadas em Hamburgo), as crianças conversam significativamente entre si bem antes dos cinco anos de idade (MACHADO, 2010a, p. 48).

De acordo com Merleau-Ponty (2006, p. 15), “é preciso precaver-se contra qualquer divisão artificial em ‘estágios sucessivos’: está claro que, desde o início, todas as possibilidades estão inscritas nas manifestações expressivas da criança”. Isso nos mostra que nossa preocupação com a criança deve ser a partir de situações advindas das suas experiências vividas no mundo, com si mesma e com os outros. Uma vez que a linguisticidade ocorre de maneira relacional,

O estudo fenomenológico da linguisticidade na primeira infância, então, não poderá partir de uma teoria *a priori* sobre fases e estágios da fala; não se trata de um conhecimento generalizado, técnico. É algo a ser cultivado, vivido e observado a partir das relações das crianças e os outros, falantes no mundo (MACHADO, 2010a, p. 49).

A linguisticidade é aprimorada a partir da maneira em que a criança se relaciona com os outros. Por isso, como se apresenta em Machado (2010a, p. 55), “não se julga a criança que ‘não sabe falar’ – há que se observar, inicialmente, os fenômenos de pré-comunicação. Um adulto atento lê o gesto da criança e traduz para ela em palavras”, possibilitando, assim, que a criança desenvolva sua linguisticidade.

4.1.4. O existencial Temporalidade

A percepção de tempo da criança se difere do tempo relógio vivenciado pelo adulto. “A criança pequena prescinde de uma organização tempo-espacial ‘aristotélica’, que implica em uma estrutura de tipo começo-meio-e-fim, em sua maneira de ser e estar” (MACHADO, 2007, 102). Assim, quando a criança encontra uma brincadeira ou algo que lhe chama a atenção de maneira prazerosa, torna-se, então, uma atividade sem fim. Da mesma forma, quando a criança logo perde o interesse, a atividade chegou ao fim.

Na temporalidade, “o que está em jogo é a compreensão da criança, no seu ponto de vista, das noções de tempo, de espaço, de mundo e de si mesma” (MACHADO, 2010a, p. 57). Ao pensarmos na temporalidade da criança, precisamos compreender que esta coexiste de possibilidades. Para Machado (2010a, p. 59), “para exercer o olhar fenomenológico para a temporalidade infantil, isto é, para perscrutar a relação criança-tempo, não podemos ignorar seu modo de ser onírico e seu pensamento polimorfo”. Para que a temporalidade da criança ocorra, devemos respeitar o seu tempo e permitir que ela experiencie o mundo sem a apressar ou interrompê-la, desta forma, a criança expressa e vivencia suas experiências em seu próprio ritmo.

4.1.5. O existencial Espacialidade

Merleau-Ponty aponta que um caminho fértil para expressar a espacialidade da criança é a partir do desenho (MACHADO, 2007). Sabendo que, desde bem pequenas, as crianças conseguem se expressar a partir de rabiscos.

A análise fenomenológica do desenho nos dará pistas da maneira de a criança apreender o mundo: “O estudo do papel do desenho leva-nos à função que está em sua base: a percepção”. Se o desenho da criança pequena é “falho” (como teorizou Luquet, famoso pesquisador do tema), não seria por falta de atenção, mas, antes, por uma escolha da própria criança. Pois então seria o olhar adulto que veria “falhas” na percepção do desenho feito pela criança, *negativando-o* (MACHADO, 2010a, p. 65).

A percepção da criança em relação ao desenho, se dá a partir de seus próprios interesses, quando o adulto a partir de suas próprias percepções aponta falhas, ele a negativa quando deveria positivá-la. “A experiência do desenho, do ponto de vista merleau-pontiano, é canal aberto para observarmos a lógica infantil: revela como a criança apreende o mundo” (MACHADO, 2007, p. 98). Afinal, como aponta Merleau-Ponty,

O desenho da criança é, pois, mais e menos subjetivo que o do adulto. Há subjetividade do desenho da criança no sentido de que ela procura traduzir o seu contato com a coisa, mas também procura nos dar a presença real da coisa (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 517).

No desenho, a criança expressa suas experiências vivenciadas, por isso ele precisa ser apreciado. Precisamos valorizar o que a criança desenhou em vez de priorizar o que não foi desenhado. Machado (2007, p. 98) defende o desenho da criança como uma maneira de valorização da sua espacialidade, deste modo, “pode-se realizar a fenomenologia do rabisco e da garatuja, algo que desenvolverá nossa capacidade adulta para a observação da experiência mesma, do ato expressivo da criança que desenha”. A maneira pela qual o adulto escolhe perceber o desenho infantil irá positivar ou negatizar a experiência da criança ao desenhar.

As percepções tempo-espaciais da criança são emolduradas por contextos e situações; cabe ao adulto compreender sua percepção temporal e espacial, a partir de suas maneiras de ser e estar nelas. Buscar a mais completa descrição dos fenômenos da infância é a maneira de chegar perto da organização perceptiva implícita nas atitudes e dizeres das crianças; a consciência infantil percebe o mundo de modo diverso do adulto, e toda percepção tem um sentido (MACHADO, 2010a, p. 67).

Para que possamos compreender a maneira pela qual a criança percebe seu tempo-espaço, é preciso olharmos atentamente, ouvi-las e percebê-las a partir dos

seus próprios pontos de vista, suas percepções ocorrem a partir de suas experiências corporais vivenciadas.

4.1.6. O existencial Mundaneidade

Antes mesmo de nascer, as crianças já se encontram imersas em uma cultura, sua vida inicial já é determinada por seus pais (na escolha de seus nomes, roupas, a maneira que serão criados, etc.), não há como separar sua relação com o outro e com a cultura (MACHADO, 2010a). “Mundaneidade” aqui remete àquilo que o filósofo [Merleau-Ponty] sintetizou na noção de ser-em-situação, ou seja, não é sinônimo para o mundo-coisa nem o mundo físico ou geográfico” (MACHADO, 2010a, p. 69). A criança se insere no mundo a partir da sua relação com seus pais que já estão envoltos em sua cultura, comunicam-se a partir das suas experiências corporais. “Toda vivência da corporalidade, da outridade, da lingüisticidade, da temporalidade e da espacialidade da criança, constituem sua mundaneidade” (MACHADO, 2007, p. 112), ou seja, a relação: criança-mundo.

De acordo com Machado (2010a, p, 72), na fenomenologia de Merleau-Ponty, “o mundo é tudo aquilo que envolve a teia de relações intersubjetivas e suas significações, é tudo ‘fora de mim’, em um sentido amplo; mas, paradoxalmente, o ‘dentro de mim’ está no mundo!”. Assim, quando aproximamo-nos da criança a partir de gestos, palavras, emoções, acolhendo-as e respeitando-as, compreendendo seus medos, anseios, proporcionando conforto e alegria, estamos acolhendo a criança no mundo. Para Machado,

As relações adulto-criança poderão tornar-se mais flexíveis e generosas na medida em que o adulto abandonar a estética realista, brincar mais, apropriar-se da sua capacidade de criar metáforas, paradoxos, nonsense. Essa atitude enriquece a experiência do que é o mundo e a cultura compartilhada (MACHADO, 2010a, p. 73).

Ao fazer isso, o adulto possibilita que a criança pequena se expresse nas suas relações consigo, com o outro e com o mundo a partir de suas experiências corpóreas. Para tal, é necessário o cuidado e a responsividade do adulto. O amadurecimento da criança é pensado por Machado (2010a, p. 74) como:

[...] crescer é sair do “primitivo estado de ignorância”. [...] Educar pode ser sim sinônimo de esperar”. Mas, um modo de espera que apresenta um adulto presente e ausente, concomitantemente. Presente, de modo que a criança se

veja assistida, acolhida; ausente, para que ela possa descobrir as coisas do mundo, por ela mesma, em seu ritmo, com a autonomia possível que sua existência permita.

A criança precisa ser acolhida, assim, como as flores precisam de nutrientes. “Os nutrientes das flores estão enraizados no próprio mundo e no outro, bem como na vitalidade da criança mesma” (MACHADO, 2010a, p. 26). Por isso, adulto que nutre as raízes das flores, possibilita à criança pequena um mundo que lhe propiciará desafios que o levarão rumo à independência, além de possibilitar seu pertencimento no mundo.

4.2 A EDUCAÇÃO NA INFÂNCIA POR UMALENTE MERLEAU-PONTYANA

Nesta seção, mostraremos uma educação fenomenológica na infância a partir de um olhar cuidadoso, utilizando a “lente do olhar fenomenológico” (MACHADO, 2020). Para exemplificar possibilidades de uma inserção de uma educação fenomenológica na infância, apresentaremos a propositiva de Machado (2010a), buscando identificar os existenciais que compõem a *Flor da Vida*. A escolha da lente justifica-se porque de acordo com Machado (2020, p. 354) essa lente,

procura enxergar a criança e sua capacidade artística tal como se nos apresentam, no tempo-espaço cotidiano do convívio: lente frágil, é fato, mas que abre caminhos para uma possível estética relacional, construída, de modo experiencial e antropológico, entre adultos e crianças (MACHADO, 2020, p. 354)

A lente do olhar fenomenológico permite que enxerguemos a criança na sua experiência existencial. Como aponta Machado (2010a), para que possamos abordar a infância na educação em uma perspectiva fenomenológica, precisamos estudar e propor pesquisas que busquem enxergar a criança da maneira que ela se revela para nós. Precisamos positivar sua experiência, buscando observá-las a partir do seu próprio ponto de vista, em seu dia-a-dia. A autora sugere, enxergar a criança como protagonista da sua própria vida social. Para tal, a utilização do diário de campo, do diário de registro, do caderno de campo e do diário de bordo incentivam uma prática de procura e descobertas, uma vez que o professor conhecedor da criança, caminha em oposição às teorias das abstrações generalizantes.

Machado (2010a) nos convida, então, a pensarmos em uma educação fenomenológica para as crianças que abordem seu cotidiano (mundaneidade), suas

relações com os adultos e suas relações consigo mesmas (outridade), aproximando-as da sua cultura. Em uma pedagogia a partir da perspectiva fenomenológica, podemos partir de objetos que valorizem a cultura da criança de maneira que ela possa vivenciar, conhecer e perceber o mundo a partir de suas próprias experiências. Os educadores precisam revisar a forma de trabalhar a infância de maneira mágica, em que tudo é lindo, tudo é bom, e que a criança sempre está muito feliz. Pois como se mostra em Machado (2010a) o adulto tem dificuldade de admitir tristeza na criança. E quem disse que a criança não pode ficar triste?

Muitas vezes, o educador propõe atividades para as crianças orientando-as da maneira correta de fazer, no entanto, precisamos deixar que a criança coexista em seu poliformismo e coexista de possibilidades (outridade; corporalidade). Quando o educador propõe que as crianças façam um desenho, às vezes, realiza perguntas incisivas à criança sobre o que ela desenhou, assim, a criança se sente pressionada. É preciso que a criança tenha liberdade para desenhar (linguisticidade; corporalidade), e deixar que ela sinta-se à vontade para dizer ou não o que desenhou (outridade; mundaneidade). É importante que o adulto regue a *Flor da Vida* (responsividade), sem determinar integralmente o que a criança precisa fazer, ou separá-las por faixas etárias. A relação do professor com o aluno se faz por meio do diálogo (linguisticidade) e pela maneira que o professor observa e percebe as experiências das crianças (MACHADO, 2010a).

O professor deve se atentar às suas interpretações ao analisar o que está implícito e explícito dentro dos livros, dos vídeos, das revistas em quadrinhos, etc., que chegam à escola para enriquecer a cultura da criança. Quando percebemos a maneira pela qual a criança vive e percebe o mundo com seu Corpo (corporalidade), no seu tempo (temporalidade) e no seu espaço (espacialidade), compreendemos que a criança precisa ser observada com a maior atenção e delicadeza. Ao observarmos uma criança durante uma caminhada, é possível perceber o seu deslocamento (corporalidade), sua compreensão e relação com o mundo (mundaneidade), suas relações com as outras pessoas ou consigo (outridade) (MACHADO, 2010a).

Para Machado (2010a), a criança é capaz de criar suas próprias coisas dentro do ambiente escolar. Quando a criança na tenra idade, a partir da língua falada (linguisticidade) e seu poliformismo começa a inventar e recriar palavras e, às vezes, falar errado, o educador não deveria corrigi-lá insistentemente na intenção de ensinar a maneira correta de falar. Para ajudar as crianças a pronunciarem corretamente a

palavra, o educador pode partir do brincar, da contação de história, de uma entrevista com as crianças, de parlendas, entre outros. Além disso, Machado (2010a) expõe que Merleau-Ponty não fala de imitação planejada de maneira didática, mas ela aborda chamando de macaquices ou micagem. Essa imitação seria a partir das relações do adulto com as crianças e da relação da criança com sua existência (outridade). No entanto, para essa imitação, é preciso observar como os bebês e as crianças pequenas imitam e, a partir daí, intervir com coisas criativas como, por exemplo, o teatro com bonecos (que esses bonecos cantem, mudem a entonação da voz, que dialoguem (corporalidade e linguisticidade), etc.

4.3 A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA INFÂNCIA: LENTES FENOMENOLÓGICAS PARA ABERTURA DE UMA FLOR DA VIDA MERLEAU-PONTYANA.

Pensar em uma Educação em Ciências na infância que fomente a perspectiva fenomenológica merleau-pontyana requer do professor ou pesquisador uma suspensão de seus preconceitos e uma abertura a novos olhares. Para que possamos ser capazes de perceber a criança a partir de si mesma, o adulto necessita, inicialmente, realizar a atitude de “agachamento” proposta por Machado (2010a). Além disso, demanda que o adulto realize descrições minuciosas das experiências corpóreas das crianças que serão percebidas e descritas através da lente de olhar fenomenológico.

Na tentativa de promover uma Educação em Ciências desde a primeira infância, utilizaremos a lente fenomenológica (MACHADO, 2020) para observar como os fenômenos se apresentam para as crianças. Desta forma, buscamos evidenciar a Educação em Ciências implícita em práticas educacionais e alicerçá-las aos existenciais da *Flor da Vida*. Por considerar as experiências primárias corpóreas como essenciais para as crianças, a fenomenologia merleau-pontyana torna-se fundamental.

Em suas práticas educacionais, Paula e Prado (2021) apresentam relatos em que a professora pesquisadora possibilitou e vivenciou diferentes experiências com crianças com idade de quatro a seis anos, partindo-se de desdobramentos que instigaram os interesses dos alunos. As crianças puderam experienciar a transformação da mandioca desde o plantio, a colheita, até a produção da tapioca. Nesse processo, alguns questionamentos surgiram: No momento da colheita, uma

criança indagou: *“Então é assim que nasce a mandioca?”* (PAULA, 2020, p. 169). O mesmo ocorreu quando as mandiocas foram descascadas: *“Então ela fica branca por dentro, igual à pele da Mandi da história?”* (PAULA, 2020, p. 170). A cada processo, uma nova percepção ao experienciar sensorialmente a mandioca ralada, como uma criança disse: *“Nossa prô, que meleca! Como vai sair uma tapioca com aquele pozinho daí?”* (PAULA, 2020, p. 171). A separação da parte sólida da mandioca ralada que foi triturada e torrada, torna-se farinha. A parte líquida que era uma “água de cheiro forte, branco-amarelada”, que ao ser colocada em repouso após o processo de decantação produz uma “massa branca e dura” que se solidificou e depois de ralada deu origem a tapioca. Assim, mais indagações surgiram: *“E não é que a tapioca ficou sequinha?”*, *“Bem que podia ser com morango, chocolate e leite condensado, né?”* (PAULA, 2020, p. 172). A cada etapa dos processos de transformação da mandioca, crianças se reuniam demonstrando interesse em “cheirar, observar, mexer, experimentar as permanências e metamorfoses que ocorriam, ressignificando os alimentos, as relações, e gerando novas transformações” (PAULA; PRADO, 2021, p. 120). Durante todo o processo, as crianças puderam movimentar-se livremente, brincando e explorando os espaços, observando e contribuindo quando se sentiam interessadas.

Apesar dessa experiência não ser abordada como uma aula de Ciências, o processo de mandioca desde seu plantio, cultivo, até a produção da tapioca, envolve muita Ciência. Além disso, quando o professor aproxima sua aula a temáticas da cultura da criança, ele possibilita um sentimento de pertença trabalhando assim a *“outridade”* da criança (MACHADO, 2007; 2010a). Quando uma das crianças aponta em questionamento: *“Então é assim que nasce a mandioca?”*, podemos perceber sua movimentação em direção ao novo. De onde será que ela achava que vinha a mandioca? Será que ela já conhecia? Ela já experimentou? Questionamentos como esses só podem ser respondidos por ela, com indagações futuras. Outra criança, compara a cor branca da mandioca a cor da pele de uma criança da história demonstrando que ela já possui ou está adquirindo o “estágio do espelho” (MERLEAU-PONTY, 2006), percebendo diferenças e semelhanças entre si mesmo e o outro. A *“outridade”* (MACHADO, 2010a) aqui é novamente evidenciada. Ao afirmar que a mandioca ralada é “uma meleca”, percebemos o experienciar da criança a partir de sua *“corporalidade”* (MACHADO, 2010a). Ao se mostrarem livres em brincadeiras, explorando os espaços e experiências, a *“espacialidade e a temporalidade”* (MACHADO, 2010a) são explicitadas. Quando as crianças demonstram o desejo da

tapioca com morango, chocolate e leite condensado, remete-nos à ideia de que ela já teve uma experiência primária na degustação de tapiocas, ou pode ser que ela apenas goste de morango, chocolate e leite condensado, a resposta para esses questionamentos, só poderiam ser respondidas pelas crianças mesmas.

Em outra instituição, Prado e Paula (2021) também evidenciaram que as crianças experienciaram a:

[...] observação dos espaços educativos, das árvores frutíferas, suas texturas, troncos, folhas e bichinhos, com conversas sensoriais nas quais conheceram e manusearam as cascas de alguns alimentos, cheirando-os, provando-os (PRADO; PAULA, 2021, p. 120-121).

Apesar das autoras não abordarem estas experiências como se tratando de aulas de Ciências, é possível perceber os fenômenos presentes em todos os espaços, por terem muitos elementos que podemos considerar científicos. Ao propiciar aos alunos a percepção da natureza como ela se mostra, sua intencionalidade não é abordar Ciências, mas é possível notar a partir da experiência com a natureza aspectos já sistematizados pelo conhecimento científico. Quando a criança percebe a si e ao outro em suas relações, a “*outridade*” (MACHADO, 2007; 2010a) é evidenciada. Ao possibilitar que as crianças experienciem corporalmente os espaços respeitando o seu tempo, propicia-se o existenciais “*temporalidade*” (MACHADO, 2007; 2010a) e “*espacialidade*” (MACHADO, 2007; 2010a). Ao se locomover livremente e vivenciar experiências corpóreas, a “*corporalidade*” (MACHADO, 2007; 2010a) é estimulada durante as conversas, em suas expressões e até mesmo no silêncio ocorre a “*linguisticidade*” (MACHADO, 2007; 2010a). O cuidado que a professora proporciona aos seus alunos nos mostram uma *responsividade* (MACHADO, 2007; 2010a) do adulto em suas relações com a criança.

Prado e Paula (2021) nos apresenta uma experiência em que os alunos e a professora traziam cascas de alimentos de casa para compostagem. Durante um momento na roda de conversa para trocas de experiências, ao manusear as cascas de alimentos, as crianças perceberam a presença de uma espécie de tinta que saía das cascas da cenoura e da beterraba, causando-lhes espanto. Nas falas das crianças, suas percepções podem ser explicitadas: “– *Tinta não é pra colocar na boca. – A minha mãe nunca me deixou fazer isso em casa! – Eu não sabia que a cenoura era docinha, porque em casa eu como com sal*” (PRADO; PAULA, 2021, p. 121). Quando a criança expõe que tinta não é para colocar na boca, demonstra que ela já

possui uma compreensão que está arraigada em suas relações culturais. Ainda é possível identificar nas falas das crianças um bom relacionamento entre professora-alunos, uma vez que a professora acaba influenciando na cultura dos alunos. Uma aluna disse a sua mãe: “- *A prô falou que é importante a gente plantar, porque a gente come o que planta*” (PAULA, 2020, p. 174), incentivando-a a plantar alguma coisa e juntas elas plantaram feijão que foi levado futuramente para as outras crianças apreciarem.

A Educação em Ciências também poderia ser abordada na experiência de compostagem apresentada acima. Mesmo se tratando de preparo de solo e plantio na infância, é possível perceber a presença das Ciências em todo processo de realização. A Ciência está presente no processo de amadurecimento dos legumes, na pigmentação dos alimentos, na decomposição dos alimentos transformando-se em adubos, entre tantas outras possibilidades. Ao expor que tinta não é para colocar na boca, a criança demonstra que apesar da pouca idade, ela já possui um tipo de conhecimento adquirido a partir de uma experiência primária, que a partir de novas experiências podem ser reorganizadas, tornando-se uma experiência primordial. Ao se organizarem em rodas de conversas para manusear as cascas dos legumes, as crianças revelam sua “*temporalidade*” (MACHADO, 2007; 2010a), sua “*outridade*” (MACHADO, 2007; 2010a) e sua “*corporalidade*” (MACHADO, 2007; 2010a) são evidenciadas na percepção dos pigmentos. A degustação dos legumes levou uma das crianças a perceber o sabor da cenoura camuflada pelo tempero utilizada pela sua mãe a partir de uma experiência sensorial corpórea.

Prado (2020) e Prado e Paula (2021) exibem que, a partir do processo de compostagem e do interesse das crianças em observar o crescimento das raízes, foi realizado em uma das escolas o plantio da semente do limão, fruta anteriormente saboreada e aprovada pela maioria das crianças. A semente foi cultivada, observando, posteriormente, o crescimento de uma planta. A planta era regada diariamente pelas crianças que até conversavam com elas. A empolgação era tanta que uma das funcionárias da escola foi convidada a ver o pé de limão que estava nascendo, no entanto, ela percebeu que, na verdade, não se tratava de um pé de limão, mas de tomate. Ao buscar explicações para o ocorrido, percebeu-se que durante o processo de preparação da terra, ao jogar as cascas de tomate (adubo natural), provavelmente alguma delas tinha restos de sementes que germinaram a planta. Apesar do experimento não sair como programado, surgiram alguns

questionamentos das crianças: “– Será que a semente do tomate é mais forte do que a do limão? – Não poderia ter nascido uma espécie de planta mutante: um “limate” ou um “tomão”? – Será que as sementes do limão não estavam boas?” (PRADO; PAULA, 2021, p. 121).

Quando a professora propôs o plantio da semente do limão, ela tinha a intencionalidade de produzir um limoeiro, mas o desfecho dessa experiência além de evidenciar a Ciência, mostrou-se muito fenomenológico no sentido de que jamais poderíamos prever o nascimento de um tomateiro. A ciência está presente na preparação da terra, na germinação das plantas, na importância do sol e da chuva, na adubação natural, etc. Quando as crianças preparam a terra e plantaram a semente, percebemos sua “corporalidade”, sua “temporalidade”, sua “outridade”, sua “espacialidade” cuidado do adulto que a acolhe, que demonstra a “responsividade”. Os questionamentos das crianças nos possibilitam uma abertura a novas investigações.

Em aula de teatro com crianças de dois a cinco anos, Moreira (2019) propõe o que ela denominou de *Experimentação com Texturas*. A autora sabia que enquanto controlasse integralmente as aulas, os alunos não seriam estimulados à criatividade, então, decidiu se arriscar na *desordem*, no imprevisível e na bagunça. De acordo com a autora, “não havia ações bem delimitadas ou planos de aulas bem estruturados” (MOREIRA, 2019, p. 155), havia espaço, o tempo, as crianças e o papel *kraft* que a autora ofereceu para que a criança experienciar. Era apenas ela, as crianças, o papel *kraft*, o tempo e o espaço. Ao fim da aula, os papéis estavam amassados, rasgados, sujos e na intencionalidade dos alunos perceberem que não havia certo ou errado, a próxima aula partiu com a utilização desses materiais utilizados anteriormente. Para mudar o espaço, foram inseridos tecidos e, para instigar a imaginação das crianças, trabalhou-se com cores, sensações e leveza. Algumas vezes, a autora contava histórias envolvendo os materiais, ao utilizar folhas secas ela propôs que ali seria uma floresta. Assim, foram utilizando diferentes materiais, papelão, algodão e areia, entre tantas outras possibilidades.

Apesar da experiência acima partir de uma aula de teatro com crianças pequenas, podemos identificar elementos científicos na experienciação das folhas secas das árvores, na percepção da textura do papel *kraft*, na percepção da textura da areia, na constituição de cada material utilizado que pode ser experienciado corporalmente. Ao possibilitar que as crianças experienciem corporalmente materiais

diversos como, papéis, tecidos, algodão, folhas secas de árvores e areia, evidenciamos a “*corporalidade*” das crianças. A “*corporalidade*”, a “*outridade*”, a “*temporalidade*”, a “*espacialidade*” e a “*mundaneidade*” das crianças podem se revelar na brincadeira em grupo, no compartilhar e nas experiências sensoriais corpóreas.

Como vimos nessa seção, podemos abordar uma Educação em Ciências na Infância para Crianças na tenra infância a partir de experiências corpóreas. As Ciências se mostram para nós a partir da natureza presente no mundo ao qual estamos imersos. Se observarmos a partir da lente fenomenológica, as experiências vivenciadas pelas crianças se revelam pela *Flor da Vida* (MACHADO, 2007; 2010a). Na próxima seção, apresentaremos a experiência estética como possibilidade de aflorar uma Educação em Ciências merleau-pontyana na infância.

4.4 DA FLOR DA VIDA À EXPERIÊNCIA ESTÉTICA: O ENRAIZAMENTO DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

A responsabilidade de me assumir como professora pesquisadora na infância, a partir dos meus estudos no mestrado, principalmente no que se diz respeito a fenomenologia de Merleau-Ponty, permitiu-me pensar e repensar sobre a intencionalidade das aulas com crianças pequenas. Nós, professores que atuamos na infância, temos a incumbência de possibilitar que as crianças vivenciem o mundo a partir das suas experiências corpóreas. Nas salas de aula, desde a primeira infância, o ensino parte de contextos que estão fora da realidade dos nossos alunos. As Ciências são abordadas a partir de meras experiências de plantações de sementes ou de visualizações de mudanças de cores, em que o professor é o protagonista do experimento. Nas atividades possibilitadas no âmbito escolar, é importante que as crianças sejam autoras de suas próprias experiências, coexistindo simultaneamente de inúmeras possibilidades. Ao adulto, cabe o papel de estar em constante “agachamento” (MACHADO, 2010a), para ouvir e perceber a criança a partir de si mesma.

Como se apresenta em Dahlin (2001), para que possamos compreender como a natureza se revela, precisamos utilizar a dimensão estética na formação do conhecimento, pois a natureza nos “fala” a partir de suas cores, formas, sons, cheiros e sabores. Como se mostra em Østergaard (2014, p. 522, tradução nossa), “nas aulas de Ciências hoje, as habilidades de rica observação são frequentemente excluídas

devido às restrições de tempo e prioridade de conteúdo e processo dos professores”. Ao valorizar as experiências dos alunos, o professor possibilita uma aproximação dos alunos a natureza, além de mantê-los enraizados em um ambiente familiar (DAHLIN, 2001; ØSTERGAARD, 2014; ØSTERGAARD, 2017), defendem a experiência estética. A experiência estética é apresentada por Østergaard (2014) como “uma experiência pré-cognitiva, sensorial, uma experiência que se abre através da percepção sensorial”. Østergaard (2017, p. 574, tradução nossa), complementa ao expor que “uma experiência é especificamente estética quando abre um mundo através do puro sentir; permite que o mundo se revele”, ela se constitui na relação com o mundo. Assim, a experiência estética é primária a qualquer tipo de conhecimento e possibilita que a criança perceba a si, ao outro e ao mundo.

Para que possamos viver experiências estéticas, há que se desenvolver uma sensibilidade estética. “Não é apenas a habilidade de ser sensível à beleza da natureza, mas também implica uma prontidão intencional para encontrar o mundo como ele aparece em nossos olhos, ouvidos e corpos” (ØSTERGAARD, 2017, p. 574, tradução nossa). Como já apresentado anteriormente, a percepção de mundo das crianças ocorre de maneiras diferentes ao adulto, mas isso não significa que suas percepções são inferiores, pois a criança pequena está mais aberta a viver corporalmente essas experiências. Para Dahlin,

A percepção é, portanto, conhecimento potencial, ou conhecimento em processo de nascimento. Ainda não veio à luz do dia, ou seja, à clareza do entendimento conceitual. Assim, a percepção ainda não é um conhecimento plenamente desenvolvido, mas mesmo assim está “grávida” de significado (DAHLIN, 2001, p. 463, tradução nossa).

A percepção como nascente pode ser entendida como percepção estética, ela está muito além do que é belo, é algo que inicialmente nos causa estranheza, nos intriga e faz com que busquemos olhar atentamente para perceber o novo. “Na percepção estética, ‘vemos’ como uma coisa soa se a atingimos ou como é se a tocamos. [...] Sentimos antes de perceber e percebemos antes de conceber” (DAHLIN; ØSTERGAARD; HUGO, 2009, p. 205, tradução nossa). Percebemos a partir das nossas sensações corporais e para que se possa compreender a partir de uma aprendizagem esteticamente rica de significados, precisamos permitir que os fenômenos se apresentem para nós. Dessa forma, o professor pode possibilitar caminhos que possibilitem o conhecimento científico desde a infância.

Em uma abordagem fenomenológica-estética do ensino e aprendizagem de ciências, não há noção de que os esquemas devam ser descartados, ou mesmo “desenvolvidos”. A experiência fala, e a investigação tenta interpretar a voz da experiência de diferentes ângulos, com diferentes interesses e propósitos. A voz da ciência é uma entre muitas dessas vozes, e as crianças certamente deveriam aprender a entendê-la, e até mesmo apreciá-la (DAHLIN, 2001, p. 469, tradução nossa).

As experiências estéticas permitem uma abertura das crianças para percepção do mundo. Por meio das suas experiências corporais, as crianças percebem como os fenômenos se mostram. A partir da relação da criança com o professor e o mundo sua “*outridade*” (MACHADO, 2007; 2010a) é a florada. A “*corporalidade*” (MACHADO, 2007; 2010a) é possibilitada a partir do tato, olfato, paladar, visão e audição. A maneira que a criança percebe os fenômenos, sejam em gestos, palavras ou olhares, revelam a sua “*linguisticidade*”. Seu tempo de envolvimento com o espaço evidenciam sua “*temporalidade*” e “*espacialidade*” (MACHADO, 2007; 2010a). Por isso, elas se mostram essenciais para a percepção das crianças. As crianças têm uma percepção aguçada do mundo, no entanto, a medida em que crescem, se não estimuladas, elas tornam-se imperceptíveis, assim, precisamos estimular nas crianças uma sensibilidade estética. A criança mergulha nas suas experiências, consigo, com o outro, com um desenho, uma obra de arte ou qualquer outro objeto que vivencia.

Compreender a criança pequena mergulhada neste caldo não representacional pode mudar o rumo do impulso realista do educador, levando-o bem mais perto da experiência que a criança vivencia no mundo compartilhado entre crianças e adultos (MACHADO, 2010b, p. 286).

A sensibilidade estética das crianças permite que os objetos se revelem para elas antes mesmo de se evidenciar. Em relatos das experiências de crianças com idade entre 4 a 6 anos em uma escola Waldorf, Gomes e Iared (2021) mostram a sensibilidade estética das crianças. As autoras expõem que as crianças foram observadas em seu ambiente escolar três vezes por semana por aproximadamente onze meses e as percepções da pesquisadora foram descritas em um diário de campo. Para as autoras, “descrever a experiência estética em formato de narrativa é uma estratégia que objetiva expressar as relações de afeto e emoções na conexão que temos com o mundo” (GOMES; IARED, 2021, p. 328). A partir das descrições das experiências das crianças, Gomes e Iared (2021, p. 333), evidenciaram três aspectos diferentes: “afetividades, o corpo e movimento e o potencial imaginativo com os seres vivos e não vivos” percebendo-os como potencialidade para a pedagogia Waldorf.

Como se apresenta em Gomes e Iared (2021), a escola Waldorf distancia-se da tecnologia e aproxima-se da natureza. Os brinquedos são confeccionados com algodão, madeira e lã. Isso vai ao encontro com os dizeres de Machado (2020, p. 359) quando a autora defende ser primordial para primeira infância “abandonar brinquedos industrializados para deixar surgir o brincar com materiais inusitados, onde a forma será dada pelo manuseio e significatividade dada no gesto e na palavra da criança. Gomes e Iared (2021), também afirmam que os alunos estão em constante contato com a natureza e vivenciam suas experiências corpóreas a partir de brincadeiras como subir em árvores, balançar, mexer na terra, arbustos, galhos, folhas nos quais a criança tem liberdade de criar suas próprias brincadeiras. Nessas experiências, percebemos a presença das Ciências na maneira em que a natureza se apresenta para as crianças. A partir dessas experiências estéticas, ela vivenciam a *outridade*, a *corporeidade*, a *linguisticidade*, a *temporalidade* e a *espacialidade*. Ao adulto, fica a responsabilidade de cultivar a criança no mundo, através do cuidado, do afeto e das suas relações com a criança.

A *Flor da Vida* (MACHADO, 2007; 2010a) e as experiências estéticas defendida por Dahlin (2001) e Østergaard (2014; 2017) na Educação em Ciências como forma de acesso ao mundo encontram seu ponto de convergência no enraizamento. Apesar de Machado em sua metáfora não ter esmiuçado as raízes da *Flor da Vida*, a autora propõe o termo “enraizamento”. Este também se faz presente nas experiências estéticas. Para compreendermos melhor sobre o enraizamento, precisamos compreender seu significado para alguns autores. Østergaard (2017, p. 560, tradução nossa) diz que “o enraizamento tem múltiplos significados, por exemplo, estar conectado a um lugar geográfico e a uma cultura, uma língua, um mundo-vida”. Machado (2010a) também apresenta o mundo-vida na sua proposta de como conduzir as atividades em sala de aula, fazendo também uma referência ao enraizamento.

Os modos de conduzir atividades como o desenho, a pintura, a modelagem, a contação de histórias, o teatro, os trabalhos corporal e musical podem estruturar uma espécie de fio terra enraizado no mundo compartilhado (MACHADO, 2010a, p. 84).

Desta forma, o enraizamento no âmbito escolar, mostra-se como uma aproximação entre as atividades propostas e as nossas experiências do mundo. Roth (2014) também defende que o enraizamento se fundamenta nas relações de proximidade com o mundo-vida, em que as relações com os outros são primordiais.

É em relação à proximidade deste mundo que experimentamos a distância do estrangeiro e do estranho. É um mundo ainda misterioso e povoado de fenômenos que depois desaparecem com e por causa da instrução (ROTH, 2014, p. 477, tradução nossa).

Essa aproximação com o mundo, só é possível porque nossas experiências corporais anteriores que nos mantêm conectadas ao mundo, permitem-nos uma aproximação com o estranho e o familiar. *Enraizamento* é um aspecto importante do conhecimento, pelo qual os indivíduos permanecem fundamentados e conectados aos mundos familiares que os cercam” (ROTH, 2014, p. 481, tradução nossa). Nas salas de aula, ao realizarmos uma aproximação entre os conceitos científicos e as experiências dos alunos, estamos criando “novas raízes” alicerçadas nas anteriores, que os fortalecerão e sustentarão no mundo-vida. Para Østergaard (2014, p. 524, tradução nossa), “a educação científica pode promover o enraizamento de nossos alunos cultivando sua sensibilidade em relação à natureza e aos fenômenos naturais”, uma vez que as experiências estéticas possibilitam uma conexão com o mundo-vida.

Nossas experiências sensoriais nos fornecem o sentido fundamental que são as raízes – no sentido de *enraizamento* – que fundam qualquer sentido científico que se segue *mesmo quando o último derruba o primeiro* (ROTH, 2014, p. 485, tradução nossa).

Se percebemos o mundo a partir das nossas experiências sensoriais, por que a educação em ciências as desconsideram ou nos levam a duvidar delas? Se deixarmos de possibilitar aos nossos alunos experiências corpóreas que os possibilitem a percepção do mundo, assim com na educação em ciências, estaremos possibilitando o desenraizamento dos alunos.

Em sua metáfora da *Flor da Vida* (MACHADO, 2007; 2010a), também apresenta a importância do enraizamento, mas a autora não esmiuçou suas raízes. Raízes estas, responsáveis por proporcionar a fixação e sustentação das flores para que elas possam crescer fortes e saudáveis. Além disso, são as raízes que absorvem os nutrientes e água do solo necessário pela sua vida. Concordamos com a metáfora proposta por Machado, mas sentimos a necessidade de examinar minuciosamente alguns detalhes que podem contribuir para a compreensão do desabrochar dessa flor.

Ao pensarmos em uma flor, independente da espécie, precisamos considerar que mesmo sem o cuidado do adulto, ela pode crescer em qualquer lugar, seja em uma floresta, em um jardim, na beira de um lago, etc. No entanto, se essa flor for cuidada diariamente pelo adulto, regando-a, colocando adubo, colocando-a ao sol

e/ou sombra, podando suas folhas secas, podando as ervas daninhas a em sua volta, ela florescerá mais forte e bonita. O inverso pode acontecer se ela não receber esses cuidados, sem os nutrientes necessários, ela tende a se desenvolver mais devagar, a murchar com facilidade, a ter menos resistência ao sol, chuva ou vento, pode ser que durante sua vida, ela perca algumas de suas pétalas, seja atingida por processos naturais (sol, chuva, frio) e até morrer.

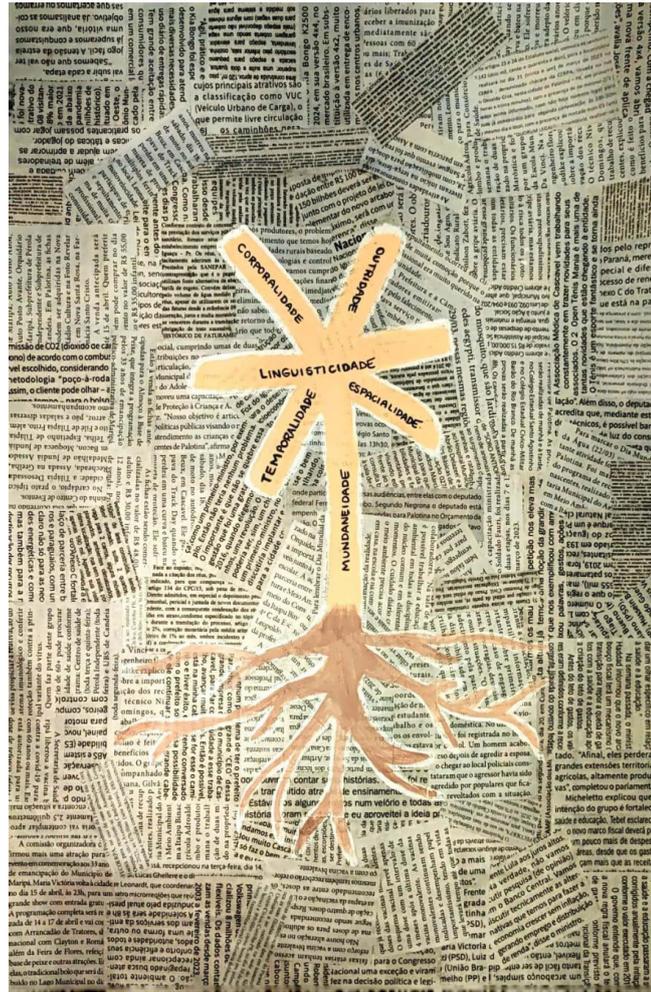
As crianças são como as flores, apresentam diferenças, têm flores que são girassóis, outras tulipas, orquídeas, cactos, rosas, etc., até mesmo flores da mesma espécie são diferentes, umas são vermelhas, outras amarelas, etc. Nem mesmo uma única flor tem todas as pétalas iguais. Há flores que requerem mais sol, outras mais sombra, umas mais a água e flores que se regadas demais morrem. As crianças também são diferentes umas das outras, e mesmo que sejam cultivadas e regadas pelo mesmo adulto florescem de maneiras diferentes, e por mais que o adulto tente, nunca conseguirá cultivá-las exatamente da mesma forma.

Da mesma forma que o adulto cultiva a flor, a criança também precisa ser cultivada. A flor precisa acessar o mundo para crescer e se desenvolver, um mundo que é sensorial, estético, que se mostra para ela e causa-lhe impacto a partir da sua corporeidade. A criança acessa o mundo a partir das suas experiências estéticas corpóreas. Para Machado,

Os modos de conduzir atividades como o desenho, a pintura, a modelagem, a contação de histórias, o teatro, os trabalhos corporal e musical podem estruturar uma espécie de fio terra enraizado no mundo compartilhado (MACHADO, 2010a, p. 84)

O enraizamento proporciona às crianças uma sensação de pertencimento. Desta forma, na Figura 2, apresentamos uma ampliação da *Flor da Vida* (Machado, 2007) como uma possibilidade de inserção do enraizamento na infância na Educação em Ciências, uma vez que consideramos as raízes como fundamentais para o crescimento e desenvolvimento das flores.

FIGURA 2 – A Flor da Vida e o Enraizamento para uma Educação em Ciências na Infância.



FONTE: Adaptado e ampliado de Machado (2007).

As crianças já estão imersas no mundo, são influenciadas por ele, independente das suas experiências vividas serem boas ou ruins, elas fazem parte da sua existência. Por isso, a compreensão da criança precisa ser a partir do seu acesso ao mundo. Para Sousa e Galiazzi (2019), o modo pelo qual nós experienciamos o mundo é esteticamente. As experiências estéticas aqui por nós defendidas partem da necessidade de que as aulas de Ciências na infância estimulem as percepções dos sentidos das crianças, possibilitando que elas se conectem com o mundo-vida.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na tentativa de apresentar uma Educação em Ciências que valorize as experiências das crianças, encontramos possibilidades a partir de aspectos importantes da *Flor da Vida* constituída pelos existenciais outridade, corporalidade, linguisticidade, temporalidade, espacialidade e enraizada pela mundaneidade. A *Flor*

da Vida se mostra como uma possibilidade de valorização das experiências corpóreas das crianças, podendo ser aprimorada para a Educação em Ciências. As experiências estéticas se mostram como um caminho de acesso ao mundo. A partir da lente fenomenológica foi possível perceber que na educação, já existem práticas que possibilitam as experiências corpóreas dos alunos, no entanto, a Educação em Ciências se revela implicitamente.

Assim, em busca de respondermos nossa pergunta de pesquisa: De que maneira podemos possibilitar uma Educação em Ciências na Infância a partir da Fenomenologia merleau-pontyana? Encontramos a possibilidade da inserção de uma experiência estética a partir de uma *Flor da Vida* merleau-pontyana enraizada. A experiência estética além de promover o enraizamento da criança no mundo a aproxima do mundo-vida.

5 CONCLUSÕES

A fenomenologia de Merleau-Ponty na infância, busca a valorização das experiências corpóreas das crianças com o mundo-vida. Para Merleau-Ponty, a criança vive e experiencia o mundo a partir das suas experiências corpóreas. Merleau-Ponty foi o primeiro fenomenólogo que buscou enxergar a criança a partir de si mesma, considerando suas experiências como primordiais na percepção. O objetivo deste trabalho delineou-se a partir da intencionalidade de perceber como a Fenomenologia de Merleau-Ponty pode contribuir para a valorização das experiências das crianças na Educação em Ciências na Infância. Assim, em cada capítulo apresentado, buscamos ampliar nossas compreensões na tentativa de encontrar respostas para nossos objetivos.

No capítulo 1. *A Educação em uma abordagem fenomenológica: Repercussões das Experiências Ontológicas na Educação em Ciências*, que teve como objetivo apresentar como se mostra a abordagem fenomenológica na Educação e na Educação em Ciências. Buscamos entender melhor a tradição histórica da fenomenologia que iniciou com a fenomenologia transcendental de Edmund Husserl, seguindo pela Fenomenologia existencial de Martin Heidegger até chegar a Fenomenologia Corpórea de Maurice Merleau-Ponty. Percebemos que Husserl, que considerava sua fenomenologia como pura, não aprovou quando Heidegger, que foi seu aluno, a descreveu como existencial. Merleau-Ponty também conheceu a Fenomenologia a partir das compreensões de Husserl, mas influenciado pela psicologia da *Gestalt*, descreveu sua própria Fenomenologia corpórea que tem o Corpo como primordial a toda percepção. Esse movimento em busca de maiores compreensões sobre a tradição fenomenológica, levou-nos a perceber sua amplitude, surgindo, assim, uma necessidade de iniciarmos uma busca pela Fenomenologia na educação.

Ao buscarmos como se mostra a abordagem fenomenológica na educação, percebemos que esta ainda se apresenta como uma teoria secundária, uma vez que a maioria dos professores mantêm-se enraizados em teorias que priorizam a cognição ao invés das experiências. Dentre alguns autores importantes que abordam a Fenomenologia na Educação brasileira estão Joel Martins, Maria Aparecida Viggiani Bicudo e Marina Marcondes Machado. Na necessidade de compreendermos melhor a Fenomenologia, partimos em busca de referenciais em outros países. Brinkmann e

Friesen (2018) são alguns autores que articularam Fenomenologia e Educação. A partir deles, foi possível encontrar outros autores que fazem essa articulação, como: Fischer, Bollnow, Langeveld, Buck, Loch, Rombach, Fink, Scütz, Dreyfus, Van Manen e Marton. Alguns estudiosos desses autores, também repensaram suas abordagens fenomenológicas complementando-as. A abordagem fenomenológica na Educação mostrou-se potencialmente importante para propiciar as experiências corpóreas dos alunos, assim, partimos para investigar como ela se mostra na Educação em Ciências.

Na intencionalidade de perceber a potencialidade da abordagem fenomenológica na Educação em Ciências, partimos de alguns dilemas encontrados na sala de aula. O ensino mantém-se alicerçado no dualismo cartesiano; a experiência sensorial deixou de ser considerada na compreensão do conhecimento; modelos abstratos são considerados mais reais que os fenômenos ocorrendo, assim, uma reversão ontológica; e alunos desenraizados das suas experiências. Deste modo, autores escandinavos defendem a abordagem fenomenológica na Educação em Ciências em busca de possibilitar as experiências corpóreas dos alunos, o enraizamento e pertencimento e a re-reversão ontológica.

A partir das nossas compreensões, percebemos algumas disposições que podem aproximar a Fenomenologia a Educação em Ciências: o agachar-se; perceber o fenômeno; agir com intencionalidade; a valorização das experiências, o ato de estranhar-se, promover o enraizamento e o pertencimento e realizar uma re-reversão ontológica. Essas disposições podem ser percebidas a partir de uma educação na perspectiva fenomenológica. Neste capítulo, percebemos também, que a abordagem fenomenológica propicia aos alunos experiências que viabilizam suas percepções do mundo. Ao valorizar nossos alunos a partir de suas próprias experiências, também estamos contribuindo com o seu enraizamento.

Assim, no capítulo 2. *A Fenomenologia da Percepção de Merleau-Ponty a partir do Corpo e a Educação (em Ciências)* que teve como objetivo conhecer a Fenomenologia da Percepção e da Corporeidade de Merleau-Ponty e suas influências na Educação (em Ciências). Mostramos a fenomenologia da percepção de Merleau-Ponty, elaborada a partir de suas compreensões sobre a obra *Ideias II* de Husserl, a qual o autor define o Corpo como ponto zero de orientação. Por sua também influência da Gestalt, Merleau-Ponty defende a percepção a partir do Corpo em que as experiências não podem ser compreendidas em suas partes, mas na totalidade e, para isso, o autor defende o redespertar da nossa sensibilidade. Diferente das teorias

cognitivistas, Merleau-Ponty defende que a nossa percepção do mundo só pode acontecer a partir do Corpo. Assim, para o autor é pela percepção que acessamos o sensível.

A Fenomenologia da Corporeidade de Merleau-Ponty está na importância de se compreender o Corpo como próprio ou vivido, por isso precisamos perceber como as experiências corporais se revelam. Na busca da percepção do mundo, o Corpo precisa coexistir de sentidos, por isso, nossas experiências sensoriais precisam estar em constante movimento. Merleau-Ponty evidencia o corpo objeto, o Corpo sujeito e o Corpo próprio ou vivido. Este último é um Corpo que sente, percebe, vive e experiencia, por isso, ele é primordial nas nossas relações com o mundo. Uma vez que é pelo Corpo que experienciamos, buscamos apresentar como ele se apresenta na Educação (em Ciências).

Foi possível perceber que tanto na Educação, quanto na Educação em Ciências, as teorias educacionais estão alicerçadas na cognição. Além disso, alguns autores apontam que a educação escolar é mestre em disciplinar corpos. Entendemos a importância de agirmos com intencionalidade para que um corpo passe de corpo objeto para Corpo sujeito. A corporeidade, quando propiciada dentro ou fora da sala de aula, possibilita que o aluno aproxime os fenômenos percebidos a sua existência, motivo pelo qual alguns autores defendem uma relação mundo-escola-vida. Nas relações educativas, é importante que o professor desenvolva uma atitude fenomenológica, uma vez que, o Corpo tem sido negligenciado no âmbito escolar em relação aos conhecimentos cognitivos, quando deveriam ser mobilizados para evidenciar as experiências perceptivas. Na Educação em Ciências, as sensações corporais são utilizadas para possibilitar nossas percepções do mundo. Apresentamos experiências realizadas que permitiram a compreensão de fenômenos a partir de nossas percepções corporais, como a percepção da temperatura a partir do tato.

Percebemos que Merleau-Ponty apresenta características que fundamentam o Corpo do corpo objeto ao Corpo sujeito para tornar-se um Corpo próprio ou vivido. Em uma educação de Corpo inteiro, o termo mundo-escola-vida conecta-se à corporeidade. Na Educação em Ciência, as percepções dos fenômenos podem ser possibilitadas a partir das experiências corpóreas dos alunos. E por evidenciar o caráter corporal, a Fenomenologia da Percepção e da Corporeidade de Merleau-Ponty mostra-se como possibilidade de aproximar os alunos e os fenômenos a partir das sensações corpóreas.

No capítulo 3. *A infância para Merleau-Ponty e seus intérpretes* que teve como objetivo compreender como se apresenta a Infância para Merleau-Ponty e seus intérpretes. Mostramos a proposição de Machado a partir de Merleau-Ponty, que o adulto enxergue a criança a partir de si mesma e não do ponto de vista do pesquisador. Para Merleau-Ponty, a percepção é como uma primeira organização de dados significativos. A criança desde pequena sofre influência da cultura a qual está imersa. Além disso, dois tipos de experiências são descritas por Merleau-Ponty: as primárias e as primordiais. As experiências primárias são as nossas primeiras experiências com o mundo e são refletidas também em nossa vida adulta. Nas experiências primárias das crianças, já se encontra uma capacidade de organização, e uma abertura para o mundo. Como as primeiras relações da criança são com seu círculo familiar, suas experiências também são influenciadas pelo meio parental. Já as experiências primordiais, ocorrem a partir das experiências primárias, podendo acontecer desde bebê até a vida adulta. Essas experiências trazem consigo vestígios da experiência primária corporificada que refletem em toda a existência.

Para Merleau-Ponty as percepções das crianças não são inferiores às do adulto, somente são organizadas de maneiras diferentes. Como Piaget, Merleau-Ponty percebe a criança como egocêntrica mas, justifica seu egocentrismo em função da criança desconhecer a objetividade do adulto, não percebendo que existe um ponto de vista diferente do seu. A criança pequena não está preocupada em perceber o mundo, ela o vive. Merleau-Ponty também percebe a criança pequena vivendo em uma sociabilidade sincrética e somente a partir do estágio do espelho, a criança começa a fazer distinção do seu Corpo e do outro, percebendo que este está localizado em um lugar. O autor enfatiza que a percepção da criança ocorre do seu jeito, e mesmo quando a criança repete um gesto do adulto, não significa que ela entendeu a intencionalidade do outro. Merleau-Ponty ressalta que a percepção total do nosso Corpo só é possível com o auxílio de um espelho, pois sem ele, não conseguimos observar nosso corpo em sua totalidade.

Percebemos também, que muitas vezes o adulto tenta objetificar a criança quando deveriam valorizar suas experiências corpóreas. Ao tratar de eventos científicos, a criança busca suas primeiras respostas engajadas em suas experiências antes de buscar explicações fantasiosas. Outro aspecto importante é que para que a criança possa compreender os fenômenos, as perguntas precisam partir das suas experiências vividas pelos alunos.

Para Merleau-Ponty e seus intérpretes, o adulto falha ao não considerar a criança a partir das suas próprias percepções. Trabalham incessantemente a partir de contextos que não fazem parte das experiências vivenciadas pelas crianças. Precisamos considerar que a criança pequena vivencia, experimenta e percebe o mundo a partir das suas experiências corpóreas sem se preocupar em explicá-lo. Além disso, as percepções das crianças se reorganizam a cada nova experiência vivenciada.

O capítulo 4, *Uma FLOR DA VIDA merleau-pontyana como lente à educação em ciências na infância*, teve como objetivo articular a Educação em Ciências na infância à perspectiva fenomenológica de Merleau-Ponty. Apresentamos a *Flor da Vida* cuja as pétalas são representadas pelos existenciais outridade, corporalidade, linguisticidade, espacialidade, temporalidade e seu caule é representado pela mundanidade. Apesar dos existenciais não serem mobilizados separadamente, para que o leitor possa ter uma maior compreensão, os abordamos separadamente como Machado. A outridade (relação criança-outro) é a relação com o outro, mas também significa a relação consigo mesma, pois na nossa experiência não podemos ser concebidos separadamente ou isoladamente. A corporalidade (relação criança-Corpo) difere de corpo humano, biológico e corpo massa, mas as minhas relações com o mundo biológico, com as outras pessoas e comigo mesma, são parte da corporalidade. A linguisticidade (relação criança-língua) ocorre a partir da fala, expressões corporais e até mesmo no silêncio. A Temporalidade (relação criança-tempo), difere-se do tempo relógio e prescinde da estrutura começo-meio-fim, mostrando que algo acaba quando a criança perde o interesse. A espacialidade (relação criança-espço) se dá a partir do desenho da criança, e a maneira que o adulto escolhe perceber o desenho da criança, pode positivá-lo ou negativá-lo. A mundaneidade (relação criança-mundo) envolve as relações intersubjetivas e suas significações.

Utilizamos a lente do olhar fenomenológico para perceber a possibilidade de inserção da educação na infância a partir da *Flor da Vida*. A lente do olhar fenomenológico nos permitiu enxergar a criança a partir da sua experiência existencial. Para que isso seja possível, Machado evidencia a necessidade de positivar se o desenho da criança, no qual o professor precisa: ter um diário de campo; abordar assuntos que façam parte da vida da criança; entender que ela é polimorfa; dar liberdade da criança criar; não separá-la por faixa etária; realizar diálogos; ser

criativo; observar a criança brincar: com quem brinca? onde brinca? quanto tempo brinca?, entre tantas outras possibilidades.

Para pensar a Educação em Ciências na infância, também utilizamos a lente do olhar fenomenológico, mas na intencionalidade de perceber como os fenômenos se apresentam para as crianças, evidenciamos a Ciência implícita em algumas experiências. Em algumas atividades multissensoriais os questionamentos das crianças e suas percepções foram evidenciados. Entre as experiências evidenciadas, encontramos o plantio, o cultivo, e colheita da mandioca para produção de tapioca, a observação dos espaços escolares com experiências sensoriais (tocar, cheirar, comer) e plantio de sementes.

Encontramos autores que defendem as experiências estéticas na Educação em Ciências para valorização das experiências corpóreas dos alunos, além de mantê-los enraizados em suas experiências. Encontramos as experiências estéticas como forma de acessarmos o mundo. Ao buscar articular uma Educação em Ciências na infância e as experiências estéticas, encontramos suas convergências no enraizamento. Percebemos que do mesmo modo que as experiências têm suas raízes, a *Flor da Vida* também precisa fixar suas raízes no solo. Como o termo enraizamento é pouco abordado pela autora e de grande relevância para nós, esmiuçamos suas raízes a partir das nossas percepções para ampliarmos a metáfora.

A lente do olhar fenomenológico nos possibilitou perceber a potencialidade da *Flor da Vida* na infância. Assim, as experiências estéticas se mostraram como uma abertura para acessar o mundo-vida, além de promover o enraizamento dos alunos nas suas experiências. Encontramos no enraizamento a possibilidade de aproximarmos a *Flor da Vida* merleau-pontyana das experiências estéticas, e ampliando-a para oportunizar uma abordagem fenomenológica merleau-pontyana na Educação em Ciências na infância.

Este trabalho teve como objetivo geral compreender como uma abordagem fundamentada na Fenomenologia de Merleau-Ponty contribui para uma Educação em Ciências na Infância. Percebemos a partir desse trabalho, que a abordagem fenomenológica oportuniza que o adulto possa realizar o movimento de “agachamento” aproximando-se das crianças para observá-las e percebê-las a partir delas mesmas. A relação adulto-criança fundamenta-se na responsividade e viabiliza que as crianças se sintam seguras ao experienciar o mundo. As experiências estéticas possibilitam às crianças experienciar espaços, materiais, objetos, etc., em uma

Educação em Ciências na qual elas vivenciam o mundo-vida multissensorialmente, levando-as ao enraizamento em sua cultura.

Durante a minha vida escolar, desde o ensino fundamental até a graduação em Pedagogia, as minhas compreensões foram alicerçadas em teorias que priorizam a cognição em relação às experiências. Quando comecei a lecionar na pequena infância, buscava me reinventar como professora, mas, por mais que eu tentasse mudar minhas aulas, eu tinha muito o que aprender. Gostava de propor experimentos, que eu até pensava serem experiências, mas não no sentido de experienciar. Quando chegava a primavera, por exemplo, eu incentivava as crianças a plantarem, feijão, alpiste, girassol, e isso aparentemente parecia deixar as crianças felizes, mas hoje percebo que minhas práticas baseiam-se no plantar por plantar.

A partir da minha graduação em Química pude perceber a importância de possibilitar que as crianças experienciem o mundo. Afinal, a formação em Pedagogia não ensina como o professor deve abordar a Educação em Ciências e a Educação Química na infância. E mesmo após eu me licenciar em Química, permaneci realizando minhas práticas da mesma forma, afinal para mim, ela funcionava perfeitamente. É difícil permitir-se às mudanças quando desde pequenos somos submetidos a um ensino que prioriza a cognição antes da experiência. A educação cobra incessantemente que os professores “devolvam” seus alunos a seus pais sem nenhum arranhão ao voltarem para casa. Comecei a restringir meus alunos como restringia meus filhos de explorar os espaços. Os alunos raramente sobem em árvores ou brincam de pega-pega, porque eles podem se machucar, assim estes são privados de perceber o mundo. Desta forma, estamos disciplinando o Corpo, transformando-o em apenas um corpo-objeto.

No mestrado, tive a oportunidade que muitas licenciadas em Pedagogia e/ou Química não têm, que foi conhecer a Fenomenologia de Merleau-Ponty. Percebi que os nossos sentidos se tornam despercebidos quando deixamos de estimulá-los. Entendi que podemos possibilitar que a criança percebam que um bolo ficou pronto quando sentimos o seu cheiro, observamos a sua mudança de cor, tamanho, etc., deixando assim que as crianças tenham experiência com o mundo-vida a partir do seu Corpo. Espero que essa dissertação contribua para um repensar das práticas educativas de professoras na Educação em Ciências na infância, apresentando-se como um caminho que possibilite às crianças a percepção do mundo-vida a partir das experiências estéticas.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ALSOP, S. The body bites back!. **Cultural Studies of Science Education**, v. 6, n. 3, p. 611-623, 2011.
- ARAÚJO, V. C. Quando as crianças nos ensinam sobre a cidade. **Educar em revista**, v. 35, n. 75, p. 319-334, 2019.
- AZEVEDO, D. S; CAMINHA, I. O. Ser no mundo, mundo vivido e corpo próprio segundo Merleau-Ponty. **Dialektiké**, v. 1, n. 2, p. 15-37, 2015.
- BICUDO, M. A. V. **Fenomenologia: confrontos e avanços**. Cortez, 2000.
- BICUDO, M. A. V. **Filosofia da Educação Matemática: Fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas**. São Paulo, SP: Edunesp, 2010.
- BICUDO, M. A. V. Pesquisa fenomenológica em Educação: possibilidades e desafios. **Revista Paradigma (Edición Cuadragésimo Aniversario: 1980-2020)**, v. 41, p. 30-56, 2020a.
- BICUDO, M. A. V. (Ed.). **Constitution and Production of Mathematics in the Cyberspace: A Phenomenological Approach**. Springer Nature, 2020b.
- BICUDO, M. A. V.; ESPOSITO, V. H. A pesquisa qualitativa em educação: um enfoque fenomenológico. **Piracicaba: Editora UNIMEP**, 1994.
- BICUDO, M. A. V.; ESPÓSITO, V. H. C.; GARCIA, W. Joel Martins: a coragem de ser educador. **Educadores brasileiros do século XX**. Brasília: Editora Brasília, p. 173-200, 2002.
- BRINKMANN, M. Phänomenologie und Pädagogik. In: SMEYERS, P. (Org.), **International handbook of philosophy of education**, Cham, Springer, 2018. p. 591-608.
- BRINKMANN, M. Pädagogisches (Fremd-) Verstehen. Zur Theorie und Empirie einer interkorporalen Ausdruckshermeneutik. In: BRINKMANN, M. (Eds.) **Verkörperungen: (Post-)Phänomenologische Untersuchungen zwischen erziehungswissenschaftlicher Theorie und leiblichen Praxen in pädagogischen Feldern**. Springer VS, Wiesbaden, 2019. p. 131-158.
- BRINKMANN, M. Phänomenologie. In: WEIß, G.; ZIRFAS, Jörg (Ed.). **Handbuch Bildungs-und Erziehungsphilosophie**. Springer VS, 2020. p. 601-613.
- CAMINHA, I. O. Fenomenologia e educação. **Trilhas Filosóficas**, v. 5, n. 2, p. 11-21, 2012.

CAMINHA, I. O. A Experiência do sentir e o sujeito da percepção em Merleau-Ponty. In: CAMINHA, I. O.; SILVA, M. E. A. (Org.). **Percepção, corpo e subjetividade**. São Paulo: LiberArs, 2013.

CAMINHA, I. O. **10 lições sobre Merleau-Ponty**. Editora Vozes, 2019.

CAMPOS, R. I.; SOUZA C. F. F.; SANTOS, P. J. S. O Uso Didático da Fenomenologia em uma disciplina de Instrumentação para o Ensino de Ciências. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, p. 137-158, 2021.

CAMPOS, T. A escola e a cidade: experiências de crianças e adultos em excursões na Educação Infantil. 2019. 320 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/32669>. Acesso em: 28 mai. 2022.

CANTISTA, M. J. Fenomenologia e percepção em Maurice Merleau-Ponty. **Revista portuguesa de filosofia**, v. 41, n. 4, p. 385-404, 1985.

CERBONE, D. R. **Fenomenologia**. Tradução de Caesar Souza. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014

DAHLIN, B. The primacy of cognition—or of perception? A phenomenological critique of the theoretical bases of science education. **Science & Education**, v. 10, n. 5, p. 453-475, 2001.

DAHLIN, B; ÖSTERGAARD, E; HUGO, A. An argument for reversing the bases of science education—a phenomenological alternative to cognitionism. **Nordic Studies in Science Education**, v. 5, n. 2, p. 185-199, 2009.

DUPOND, P. **Vocabulário de Merleau-Ponty**. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

FERRARO, J. L. S. Currículo, experimento e experiência: contribuições da Educação em Ciências. **Educação**, v. 40, n. 1, p. 106-114, 2017.

GADAMER, H. G. **Verdade e método I**: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.

GARRISON, J. Dewey, John (1859–1952). In: PETERS, M. A. (Ed.). **Encyclopedia of educational philosophy and theory**. New York: Springer, 2018, p. 529-541.

GOMES, H. A; IARED, V. G. O potencial da pedagogia Waldorf para a educação ambiental em uma perspectiva ecocêntrica. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 18, n. 54, p. 323-343, 2021.

GOULART, I. B. **Piaget**: experiências básicas para utilização. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

GREEN, C. Embodied childhoodnature experiences through sensory tours. In: CUTTER-MACKENZIE, A.; MALONE, K.; HACKING, E. B. (Ed.). **Research Handbook on Childhoodnature: Assemblages of Childhood and Nature Research**, 2018, p. 558-578.

HERMANN, N. **Hermenêutica e Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HOFFMAN, P. O Corpo. In: DREYFUS, H. L; WRATHALL, M.A (Orgs.). **Fenomenologia e existencialismo**. São Paulo: Loyola, 2012.

INWOOD, Michael. **A Heidegger dictionary**. 1999.

KRISTENSEN, L. K; OTREL-CASS, K. Emotions: Connecting with the missing body. In: BELLOCCHI, A; QUIGLEY, C; OTREL-CASS, K. (Ed). **Exploring emotions, aesthetics and wellbeing in science education research**. Springer, Cham, 2017.

LANDES, D. A. **The Merleau-Ponty Dictionary**. A&C Black, 2013.

LARROSA, J. O ensaio e a escrita acadêmica. **Educação & Realidade**, v. 28, n. 2, 2003.

MACHADO, M. M. **Merleau-Ponty & a educação**. Belo Horizonte: Autentica, 2010a.

MACHADO, M. M. O imaginário infantil como trabalho-em-processo. **Childhood & Philosophy**, v. 6, n. 12, p. 281-295, 2010b.

MACHADO, M. M. Espiralidades: arte, vida e presença na pequena infância. **Currículo sem Fronteiras**, v. 20, n. 2, p. 348-371, 2020.

MACHADO, M. M. **A flor da vida**: Sementeira para a fenomenologia da pequena infância. 2007. 195 f. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/16289/1/Marina%20M%20Machado.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2022.

MARTINS, J. **Um enfoque fenomenológico do currículo**: educação como póiesis. São Paulo: Cortez, 1992.

MARTINS, J; BICUDO, M. A. V. **Estudos sobre existencialismo, Fenomenologia e Educação**. São Paulo: Centauro Editora, 2006.

MERLEAU-PONTY, M. **Signos**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

MERLEAU-PONTY, M. **Conversas, 1948**. Organização e notas de Stéphanie Ménasé ; tradução Fábio Landa. Eva Landa : revisão de de tradução Marina Appenzeller. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. **Psicologia e Pedagogia da Criança**: Cursos da Sorbonne 1949-1952. Tradução de Ivone C. Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MERLEAU-PONTY, M. **O primado da percepção e suas consequências filosóficas**. Tradução de Silvio Rosa Filho e Thiago Martins. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 5ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2018.

MORAN, D; COHEN, J. **The Husserl Dictionary**. Bloomsbury Publishing, 2012.

MOREIRA, A. Experimentação de texturas: o encontro com a potencialidade das experiências artísticas da criança. **Revista NUPEART**, v. 21, n. 1, p. 150-161.

MOREIRA, W. W; GUIMARÃES, A. M.; CAMPOS, M. V. S. Escola: presença obrigatória da corporeidade. **Quaestio-Revista de Estudos em Educação**, v. 22, n. 3, p. 657-668, 2020.

ØDEGAARD, E. E; WHITE, E. J. Bildung: Potential and promise in early childhood education. in Education. In: PETERS, M. A. (Ed.). **Encyclopedia of educational philosophy and theory**. New York: Springer, 2018.

ØSTERGAARD, E. How can science education foster students' rooting?. **Cultural Studies of Science Education**, v. 10, n. 2, p. 515-525, 2014.

ØSTERGAARD, E. Earth at Rest: Aesthetic Experience and Students' Grounding in Science Education. **Science & Education**, v. 26, n. 5, p. 557-582, 2017.

ØSTERGAARD, E.; DAHLIN, B.; HUGO, A. Doing phenomenology in science education: a research review. **Studies in science education**, v. 44, n. 2, p. 93-121, 2008.

OTREL-CASS, K. Sensory science education. **Cultural, Social, and Political Perspectives in Science Education: A Nordic View**, p. 179-195, 2018.

PEIXOTO, A. J. Fenomenologia e Educação. In: PEIXOTO, A. J. (Org.), **Fenomenologia: diálogos possíveis**. Goiânia, GO: Editora da PUC de Goiás, 2011. p. 145-161.

PAULA, B. B. **A poeticidade contida nas linguagens artísticas e estéticas da educação infantil**: Vamos escutar a cor dos passarinhos fazendo o verbo delirar?. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48137/tde-29092020-154243/en.php>. Acesso em: 28 fev. 2023.

PRADO, P. D.; PAULA, B. B.. Poeticidade e estesia: narrativas languageiras em contextos acontecedores da educação infantil. **Em Aberto**, v. 34, n. 110, 2021.

QUINTILIANO, A. Ontologia fenomenológica e educação na Infância: Uma leitura de Merleau-Ponty. **Childhood & philosophy**, v. 10, n. 20, p. 357-381, 2014.

RICHTER, S. R. S.; MURILLO, M. V. Ação de desenhar na infância como iniciação aos segredos do mundo. **Childhood & philosophy**, v. 16, 2020.

ROTH, W.-M. Enracinement or the earth, the originary ark, does not move: on the phenomenological (historical and ontogenetic) origin of common and scientific sense and the genetic method of teaching (for) understanding. **Cultural Studies of Science Education**, v. 10, p. 469-494, 2014.

SAEVI, T. Phenomenology in Education. In: PETERS, M. A. (Ed.). **Encyclopedia of educational philosophy and theory**. New York: Springer, 2018.

SANTOS, V. A. A.; SOUSA, R. S. A educação em uma abordagem fenomenológica: repercussões das experiências ontológicas na educação em ciências. **Educação em Revista**, v. 23, n. 1, p. 267-286, 2022.

SANTOS, V. A. A.; SOUSA, R. S.; DEROSI, I. N. A potencialidade do teatro do oprimido na formação de professores de Química. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e435985753-e435985753, 2020.

SANTOS, J. C.; REIS, L. A.; MOREIRA, W. W. Corporeidade aprendente na escola: por uma abordagem fenomenológica em educação. **Revista Cocar**, v. 14, n. 30, 2020.

SCHALOW, F.; DENKER, A. **Historical dictionary of Heidegger's philosophy**. 2^a ed. The Scarecrow Press, 2010.

SILVA, C. C. A. Educação e sua Dimensão Fenomenológica. In: PEIXOTO, A. J (Org.), **Interações entre Fenomenologia & Educação**. Campinas, SP, 2003. p. 83-91.

SIMMS, E. M. **The Child in the Word**: Embodiment, Time, and Language in Early Childhood. Wayne State University Press, 2008.

SOKOLOWSKI, R. **Introdução à Fenomenologia**. São Paulo, SP: Loyola, 2014.

SOUSA, R. S.; GALIAZZI, M. C. Experiências Estéticas na Pesquisa em Educação Química: emergências investigativas na formação de professores de Química em uma comunidade aprendente. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 9, n. 2, 2019.

SOUZA, K. T. A.; SOUZA, J. F. C. Corpo-próprio: de corpo-objeto a corpo-sujeito em Merleau-Ponty. **Problemata: Revista Internacional de Filosofia**, v. 8, n. 2, p. 48-56, 2017a.

SOUZA, K. T. A.; SOUZA, J. F. C. Corpo-próprio: caminho filosófico de Merleau-Ponty. **Trilhas Filosóficas**, v. 9, n. 1, p. 121-131, 2017b.

SZYBEK, P. Science education—an event staged on two stages simultaneously. **Science & Education**, v. 11, n. 6, p. 525-555, 2002.

TELLES, T. C. B. A infância na fenomenologia de Merleau-Ponty: contribuições para a psicologia e para a educação. **Revista do NUFEN**, v. 6, n. 2, p. 4-14, 2014.

WELSH, T. **The child as natural phenomenologist**: Primal and primary experience in Merleau-Ponty's psychology. Northwestern University Press, 2013.

YALE UNIVERSITY. **Bulletin of Yale University**: Obituary Record of Graduates Of Yale University Deceased During The Year 1946-1947, s. 44, n. 106, Yale University, 1948.

ZUMTHOR, P. **Performance, recepção, leitura**. São Paulo: Ubu Editora, 2018.