



Educação da atenção nas práticas em educação ambiental

Education of attention in environmental education practices

Educación da atención en prácticas en educación ambiental

Valéria Ghislotti Iared

Professora Doutora, Universidade Federal do Paraná, Brasil

E-mail: valeria.iared@ufpr.br

Bruna Caroline Buss

Mestra em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

E-mail: brunabuss@ufpr.br

Vanessa Aparecida Qualho

Mestra em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

E-mail: vanessaqualho@ufpr.br

Vanessa Mohr Fulber

Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

E-mail: vanessamohr@ufpr.br

Recebido: 6 de dezembro de 2023

Aceito: 21 de fevereiro de 2023

Publicado online: 26 de agosto de 2024



RESUMO: O presente artigo foi elaborado a várias mãos e experiências, com o objetivo de conceituar e relatar vivências de práticas em Educação Ambiental sob a perspectiva da Educação da Atenção. Descrevemos três Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) realizados por três estudantes do Curso de Ciências Biológicas, na modalidade Licenciatura, da Universidade Federal do Paraná (UFPR). O primeiro TCC, de 2018, redigido por Bruna Caroline Buss em 2018, explorou o tema dos Artrópodes. O segundo, redigido por Vanessa Aparecido Qualho, descreveu um curso sobre fungos realizado em 2020 e destinado a professores da educação básica em Palotina, Paraná, e região. O terceiro, de 2023, redigido por Vanessa Mohr Fülber, analisou a relação das crianças com os microrganismos do solo. Em conclusão, defendemos que o conceito de Educação da Atenção pode ser incorporado ao campo de pesquisa e prática em Educação Ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Atencionalidades. Correspondência. Ecofenomenologia.

ABSTRACT: *This paper was written by several hands, with the aim to conceptualize and report on different experiences of environmental education practices from the perspective of Education of Attention. Hence, we describe three undergraduate theses carried out by students from the Biological Sciences Program at the Federal University of Paraná. The first thesis, authored by Bruna Caroline Buss in 2018, focused on Arthropods as its theme. The second one, authored by Vanessa Aparecido Qualho in 2020, described a professional development workshop on fungi for basic education teachers from Palotina, state of Paraná, Southern Brazil. The third thesis, authored by Vanessa Mohr Fülber in 2023, analyzed the relationship between children and soil microorganisms. We concluded that the concept of Education of Attention can be adopted into the field of environmental education research and its practices.*

KEYWORDS: *Attentionalities. Correspondence. Eco-phenomenology.*

RESUMEN: *Este artículo fue escrito por varias manos, con el objetivo de conceptualizar y relatar diferentes experiencias de prácticas de educación ambiental desde la perspectiva de la Educación de la Atención. Así, describimos tres tesis de pregrado realizadas por estudiantes del Programa de Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Paraná. La primera tesis, escrita por Bruna Caroline Buss en 2018, se centró en los artrópodos como tema. El segundo, escrito por Vanessa Aparecido Qualho en 2020, describió un taller de desarrollo profesional sobre hongos para profesores de educación básica de Palotina, estado de Paraná, sur de Brasil. La tercera tesis, escrita por Vanessa Mohr Fülber en 2023, analizó la relación entre los niños y los microorganismos del suelo. Concluimos que el concepto de Educación de la Atención puede ser adoptado en el campo de la investigación en educación ambiental y sus prácticas.*

PALABRAS CLAVE: *Atencionalidades. Correspondencia. Ecofenomenología.*



1 INTRODUÇÃO

Historicamente as Ciências Sociais e Humanas têm se debruçado sobre o significado da cultura humana e de seus matizes interpretativos. Tenho me apoiado, nos últimos tempos, em perspectivas que argumentam a existência de materialidades que não são necessariamente interpretações humanas. Ao reconhecer que existem vidas e coisas que escapam de nossas representações, viabilizamos um outro modo de aprender a existir e partilhar mundos. Uso a forma plural – *mundos* – para reiterar a ideia de que existem, de fato, vários mundos. Afinal, nem tudo e todos interpretam e experienciam a vida da mesma maneira. Na Educação Ambiental, um caminho possível de ser trilhado é acolher essas diversas coexistências e co-funcionalidades. Logo, uma das perspectivas teóricas que pode ser apropriada pela Educação Ambiental é a ecofenomenologia. De acordo com Sato (2016, p. 14), a ecofenomenologia “tem sublinhado a importância de transcender a dimensão humana, incluindo outras formas de vida, sem a necessidade de revigorar o naturalismo desprovido de humanidade”.

Autoras(es) de diferentes campos do saber vêm adotando uma perspectiva menos antropocêntrica. A partir disso, surgiram diversos movimentos, tais como: o pós-humano, o novo materialismo e o ecofeminismo. Embora possuam diferentes origens, esses movimentos convergem no princípio da descentralização do ser humano. Steil e Carvalho (2014, p. 165) chamam essa convergência de “epistemologias ecológicas”, pois estas reivindicam pela “simetria entre as coisas e o pensamento, os seres humanos e os não humanos, os processos históricos e os naturais”.

Dentro desse conceito, tenho me dedicado à leitura de Ailton Krenak, Anna Tsing, Bruno Latour, Donna Haraway e Tim Ingold. Para a Educação Ambiental, apropriei-me de um conceito postulado por Tim Ingold, a Educação da Atenção. Portanto, esse foi o tema escolhido para contar as histórias deste trabalho, como diria Donna Haraway. Nosso artigo foi elaborado colaborativamente e, para além desta introdução (redigida pela primeira autora e orientadora dos trabalhos apresentados), conta com um tópico em que desenvolvemos formulações de Tim Ingold. Na sequência, três Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), realizados por três estudantes do Curso de Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, da Universidade Federal do Paraná, serão descritos.

O primeiro TCC, de autoria de Bruna Caroline Buss, foi realizado em 2018 e trouxe os Artrópodes como tema gerador. O segundo é de autoria de Vanessa Aparecido Qualho e descreve um curso sobre fungos, realizado em 2020, com professores da educação básica de Palotina e região, no Paraná. O terceiro relato é de autoria de Vanessa Mohr Fülber; publicado em 2023, analisou a relação de crianças com os microrganismos do solo.

2 EDUCAÇÃO DA ATENÇÃO

Não é possível conceituar a Educação da Atenção sem contextualizar Tim Ingold. Nascido em 1948, Ingold é antropólogo e ocupa atualmente o cargo de professor na Universidade de Aberdeen. Ao longo de seus estudos, Ingold se posiciona contra os paradigmas convencionais da ciência cognitiva que subestimam experiências corporificadas. A partir de uma abordagem mais relacional, Ingold (2010; 2017) opõe-se à ideia de transmissão das representações mentais, especialmente, aos conceitos de competência e capacidade.



Para Ingold (2012), os corpos não têm invólucros. A binaridade interior e exterior é dissolvida, pois as coisas vazam, “transbordando das superfícies que se formam em torno delas” (INGOLD, 2012, p. 29). O autor pontua que a vida se dá em uma malha de fios interligados, em vez de uma rede conectada por nós. Ele argumenta que, mais importante do que os nós, são as relações que estabelecemos ao longo da malha. Desse ponto, surge o conceito de correspondência, no qual respondemos uns aos outros, indo além da ideia de que simplesmente recebemos o que é transmitido:

Se, hoje, nosso mundo está em crise, é porque nos esquecemos de como corresponder. Em vez disso, temos engajado em campanhas de interação. As partes da interação se enfrentam com suas identidades e objetivos já estabelecidos, e transacionam de maneiras que atendem, mas nada fazem para transformar, seus interesses individuais. A diferença é dada desde o início, e permanece. A interação é, portanto, uma entre-relação. A correspondência, no entanto, segue em frente. O problema é que estamos tão envolvidos em nossas interações com os outros que falhamos em perceber como nós e eles nos damos bem na corrente do tempo atual. Como tentei mostrar, a correspondência é sobre os caminhos ao longo dos quais as vidas, em perpétuo desdobramento ou devir, simultaneamente unem-se e diferenciam-se, umas das outras. Essa mudança da interação para a correspondência implica uma reorientação fundamental, do *entre* de seres e coisas ao seu *meio-termo* (INGOLD, 2020, p. 09, tradução nossa).

Na Educação Ambiental, o conceito de correspondência nos coloca em relações de afetação com tudo que existe, seja vivo ou não vivo. Nossos corpos respondem a tudo: a outros seres vivos, ao canto de um pássaro, à morte de um cachorro, ao germinar de uma semente, à passagem do tempo, ao vento, à radiação solar, ao cheiro dos esgotos. Nessas relações, não podemos sentir ou vivenciar o que os outros estão sentindo. Isso seria nos colocar em uma posição de ventríloquos, como ressalta Isabel Carvalho (2014) em *A perspectiva das pedras: considerações sobre os novos materialismos e as epistemologias ecológicas*. Na correspondência, ficamos alegres com o brincar dos besouros, com o farfalhar das copas das árvores e nos percebemos de luto com os desmatamentos das florestas. Partilhamos tanto as alegrias como os sofrimentos (HARAWAY, 2011).

É por meio da correspondência que desenvolvemos nossas competências, uma vez que estas resultam da nossa atenção às multissensorialidades e às dinâmicas do mundo. Construimos a capacidade de perceber os movimentos de outros corpos a partir da sintonia fina entre a percepção sensorial e o ambiente, um processo que se desenrola à medida que aqueles que estão começando a observar seguem os movimentos daqueles mais experientes (INGOLD, 2010; 2017). A criança que está aprendendo a reproduzir os formatos das letras durante o processo de alfabetização ou um idoso que aprende com o neto como manusear um celular são exemplos dessa experiência. A distinção entre iniciante e experiente não está vinculada a faixas etárias, mas sim às habilidades que são mais ou menos desenvolvidas pelo indivíduo.

Nas palavras de Ingold (2010, p. 21), a aquisição de competências é um processo de redescobrimto dirigido, que depende da cópia, da improvisação e da criação contínuas:

O processo de aprendizado por redescobrimto dirigido é transmitido mais corretamente pela noção de *mostrar*. Mostrar alguma coisa a alguém é fazer esta coisa se tornar presente para esta pessoa, de modo que ela possa apreendê-la diretamente, seja olhando, ouvindo ou sentindo. Aqui, o papel do tutor é criar situações nas quais o iniciante é instruído a cuidar especialmente deste ou daquele aspecto do que pode ser visto, tocado ou ouvido, para poder assim ‘pegar o jeito’ da coisa. Aprender, neste sentido, é equivalente a uma ‘educação da atenção’.



As práticas de atencionalidade voltadas para as materialidades do mundo, como artrópodes, fungos e microrganismos do solo, parecem ser um caminho para criar mundos possíveis de serem habitados e compartilhados. A partir dessa perspectiva, desenvolvemos os TCCs apresentados neste artigo.

3 EDUCAÇÃO DA ATENÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

3.1 O caso dos Artrópodes

O primeiro projeto foi realizado na Escola de Artes Gasparzinho, na cidade de Palotina, Paraná. Atualmente, a escola atende crianças e adolescentes entre quatro a treze anos e está localizada na Praça XV de Novembro, considerada uma área verde no município. O projeto foi desenvolvido ao longo de cinco encontros (Quadro 1) durante os meses de agosto, setembro e outubro de 2018, com uma turma de cinco alunos de nove a doze anos de idade.

Quadro 1 – Atividades desenvolvidas nos cinco encontros.

Encontro	Atividade realizada	Recursos didáticos
1	Apresentação do projeto. Temática: “Quem são os artrópodes?”.	Material biológico: aranhas, escorpião, lacraia, centopeia, camarão e um insetário. Apresentação em projetor multimídia.
2	Revisão do encontro anterior. Busca por artrópodes no bosque para fotografias. Temática: “Habitat e abundância”. Análise das imagens.	Apresentação em projetor multimídia. Vídeos sobre a ecdise. Fotografias.
3	Temática: “Importância dos artrópodes, impactos que geram a redução populacional e medidas de prevenção”.	Degustação de frutas e mel. Maquetes de fragmentação da paisagem. Apresentação em projetor multimídia.
4	Temática: “Artrópodes peçonhentos”.	Modelagem com massinha. Apresentação em projetor multimídia.
5	Encerramento do projeto. Revisão de todos os encontros. Atividade de avaliação.	Trecho do filme “Vida de Inseto”. Apresentação em projetor multimídia. Desenhos e textos.

Fonte: Buss e Iared (2020).

Recorremos a diversos recursos e instrumentos com o objetivo de sensibilizar os educandos quanto à temática abordada durante os encontros. Entre os recursos utilizados estão fotografias, material biológico, recursos visuais e modelagem com massinha. O emprego de materiais biológicos e modelos didáticos como recursos em práticas educacionais possui potencial de aproximar os indivíduos dos organismos estudados. Essa abordagem é considerada uma ferramenta educacional eficaz quando se almeja mobilizar o processo de significação e sensibilização do conteúdo abordado



(BUSS; IARED, 2020). Além disso, segundo Rodrigues *et al.* (2008), essa abordagem é uma atividade prazerosa aliada à afetividade.

Nos encontros, desenvolvemos estratégias de sensibilização por meio dos sentidos. Oferecemos salada de frutas e mel aos alunos para estimular o paladar, o tato e a visão. O uso desses alimentos, que são produzidos por meio de processos faunísticos como a polinização, contribuiu para abordar os papéis ecológicos, econômicos e sociais desses animais. Segundo Hoeffel e Fadini (2007), a percepção ambiental, que envolve tanto o organismo como o ambiente no qual ele está inserido, é construída por órgãos sensoriais e por elaborações mentais oriundas de experiências individuais. Nesse sentido, a sensação é apreendida simultaneamente à elaboração cognitiva, que atua na forma como ativamos as sensações, tornando esses aspectos indissociáveis (BUSS; IARED, 2020).

Outros recursos didáticos aplicados nos encontros — jogos, vídeos, animações, moldes, maquetes e caminhadas na área verde — foram utilizados como alternativas para promover maior interação dos participantes. De acordo com Moran (2005), esses recursos podem funcionar como meios de despertar a atenção e curiosidade dos educandos para novos temas a serem abordados.

Os resultados do projeto surgiram a partir da releitura do diário de campo e de outros registros, nos quais quatro aspectos chamaram nossa atenção: (1) curiosidade; (2) percepção da presença; (3) biodiversidade local; e (4) sensibilização por meio dos sentidos. Não consideramos esses aspectos como categorias isoladas, sendo, portanto, complementares e intercambiáveis.

Em diversos momentos, notamos que a curiosidade das crianças em relação aos artrópodes era frequentemente despertada por meio de indagações sobre a ecologia desses animais, tais como “como ocorria a reprodução das formigas”; “camuflagem de alguns animais”; “comportamento das abelhas”; “características corporais”, entre outras. Sobre isso, Freire (1996) afirma que a reflexão é o movimento realizado entre o fazer e o pensar, e entre o pensar e o fazer. Portanto, a curiosidade leva à reflexão e, ainda segundo o autor, a busca pelo conhecimento evidencia a transcendência de uma curiosidade ingênua para uma sistematização problematizadora – a curiosidade epistemológica.

A curiosidade frequentemente faz com que o indivíduo (re)signifique o medo sobre o desconhecido (FERRARIS, 2009). Esse processo foi observado em outra atividade realizada no projeto. Quando apresentamos alguns artrópodes preservados em álcool, como aranhas, escorpiões, centopeias e camarão, as crianças inicialmente demonstraram medo e repulsa pelos animais. No entanto, após conversa e manipulação dos materiais didáticos, pediram permissão para pegar a aranha na mão (Figura 1). Isso demonstra uma resposta afetiva dos educandos pela aproximação com os animais.

Figura 1 – Educandas segurando uma aranha nas mãos.



Fonte: Buss e Iared (2020)

Também foi possível identificar uma (re)significação quanto à percepção da presença desses animais no cotidiano, conforme evidenciado pelos comentários dos estudantes. Uma das crianças, por



exemplo, mencionou que passou a “ver mais insetos em sua casa após os encontros” e outra começou a perceber “quais animais habitavam sua residência”. O desenvolvimento dessa intervenção educativa permitiu que os indivíduos tomassem consciência de animais que muitas vezes passavam despercebidos (BUSS; IARED, 2020).

Ao solicitar que os alunos tirassem fotos dos artrópodes que encontravam em seu dia a dia (Figura 2), observamos uma resposta sensorial quanto à percepção, incentivando a busca pelos artrópodes no cotidiano. O mesmo ocorreu durante um passeio pelo bosque, visando ressaltar ainda mais a atividade de busca por esses animais. Ingold (2010) chama esse processo de Educação da Atenção, que considera a percepção como uma atividade de todo o organismo em um ambiente, favorecendo o desenvolvimento de uma psicologia ecológica.

Figura 2 – Fotografias de artrópodes registradas pelos educandos.



Fonte: Buss e Iared (2020)

Além disso, buscamos explorar a temática da biodiversidade no município com os educandos, permitindo discussões sobre as principais ameaças que podem afetar as espécies locais. Nesse sentido, levantamos a questão sobre o “desaparecimento” de algumas espécies de abelhas, principalmente daquela responsável pela polinização do maracujá, a mamangava. Após o diálogo, os estudantes demonstraram grande preocupação quanto à importância dos insetos para a produção de frutas e demais alimentos, trazendo diversas dúvidas sobre como agir para evitar a extinção desses animais. Além disso, as crianças relembrou a importância dos artrópodes, reconhecendo o papel desses animais no meio ambiente: “não sabia que sem os artrópodes não teria vida [...] que sem eles não haveria vida no planeta”.

Durante os encontros, adotamos deliberadamente estratégias de sensibilização em relação ao tema em discussão. Uma dessas estratégias foi a estimulação por meio dos sentidos. Nosso objetivo era sensibilizar as crianças para esses animais na perspectiva de um corpo engajado no mundo. Isso incluiu estimular o paladar dos alunos por meio da degustação de frutas e mel, promover o tato por meio de atividades de modelagem e envolver a visão e a audição por meio da busca por artrópodes. Segundo Goldschmidt *et al.* (2008), a percepção de mundo ocorre por meio dos sentidos sensoriais (audição, tato, paladar, olfato e visão) em um processo sinestésico diretamente relacionado à atribuição de significado e à aprendizagem.

Portanto, por meio deste projeto, destacamos que os artrópodes, apesar de pouco utilizados em trabalhos educacionais, podem ser excelentes temas geradores em práticas em Educação Ambiental. Esses animais desempenham um papel crucial na educação, especialmente quando o objetivo é sensibilizar as pessoas para a biodiversidade local ou regional (BUSS; IARED, 2020). Além disso, percebemos que os conceitos da Educação da Atenção, de Timothy Ingold (2017), e Curiosidade Ingênua/Curiosidade Epistemológica, de Paulo Freire (2003), contribuíram para a compreensão do fenômeno estudado, revelando como essas práticas não são simples e destacando a necessidade de



incorporá-las aos currículos institucionais, seja no âmbito formal ou não formal.

3.2 O caso dos Fungos

Neste projeto, apoiamo-nos na proposta de uma Educação Ambiental “fora da caixa”, proposta por Carvalho e Mhule (2016). No estudo mencionado, as autoras buscaram incentivar docentes do curso de Pedagogia a adotar uma nova perspectiva em relação ao ambiente que os cerca, sensibilizando-os para a biodiversidade muitas vezes oculta (THIEMANN; OLIVEIRA, 2013). Segundo Ingold (2010), a Educação da Atenção visa despertar a consciência humana para os detalhes do cotidiano, em contraposição a um modelo de ciência com uma abordagem objetivista que separa sujeito e objeto.

Para estruturar o projeto, realizamos uma reunião com a Secretaria Municipal de Educação de Palotina, em 2019, apresentando o projeto a fim de obter autorização para sua execução. Logo, a divulgação do curso foi realizada em parceria com a Secretaria e os materiais informativos foram compartilhados em grupos no WhatsApp. Após a aprovação, distribuimos um questionário diagnóstico e uma carta de apresentação aos docentes da rede municipal. Essa estratégia visava nossa familiarização com os conhecimentos prévios dos docentes sobre fungos e a promoção de uma primeira aproximação entre a pesquisadora e os participantes. Após a inscrição no curso, os participantes receberam o cronograma de atividades por e-mail. Para a exposição de tarefas e materiais de apoio aos participantes, desenvolvemos um *website* em formato *WebQuest*, proporcionando uma investigação organizada e orientada, conforme as diretrizes de Pereira (2008).

Sete docentes se inscreveram no curso; entretanto, apenas cinco o concluíram. O produto final do curso foi a produção de um portfólio sobre fungos. Para desenvolver esse portfólio, os participantes contaram com roteiros elaborados pelos instrutores, que os guiaram durante todo o processo de pesquisa. Essas orientações incluíam instruções para coletar os seguintes dados: nome popular e/ou científico do fungo, local onde o fungo foi encontrado (como troncos, solo com grama etc.), percepção do local (se já o viram naquele ambiente outras vezes), descrição informal da morfologia externa e a importância daquele espécime para o ambiente. No portfólio, também propusemos a inclusão de um registro fotográfico, visando a sensibilização e a Educação da Atenção em relação aos fungos, permitindo um novo olhar sobre esses seres vivos.

A avaliação do curso ocorreu por meio de um questionário avaliativo elaborado no *software Google Forms*, com questões para avaliar a qualidade e o impacto do curso, bem como sua contribuição para práticas de Educação Ambiental com os alunos. Tanto os questionários (diagnóstico e avaliativo) como os portfólios foram analisados à luz da teoria da Educação da Atenção. Os resultados apontaram o quanto os docentes continuam ainda arraigados aos conhecimentos científicos. Com exceção das contribuições de um dos participantes, os portfólios não continham elementos somaestéticos da relação eu~fungo~ambiente. Esse participante, por meio de uma abordagem sensível, incorporou a poesia como um elemento educativo essencial para refletir sobre nossa inter-relação com a natureza (QUALHO; IARED, 2021). Na figura 3, apresentamos duas páginas do referido portfólio.

Figura 3 – Portfólio que apresenta aspectos somaestéticos.



Fonte: Qualho e Iared (2021)

Ao analisar os portfólios, percebemos que os participantes enfrentaram dificuldades em abordar a Educação Ambiental de forma mais sensível. Os aspectos morfológicos e a importância ecológica (QUALHO; IARED, 2021) foram temas recorrentes nas respostas dos questionários e nos portfólios. Essas dificuldades estão em consonância com as observações de autores como Carvalho e Mhule (2016), Payne e Wattchow (2009) e Payne (2005). Isso ocorre porque a educação muitas vezes se baseia em uma abordagem cartesiana, que “valoriza o conhecimento científico em detrimento das outras dimensões da vida, como os valores éticos e estéticos” (QUALHO; IARED, 2021, p. 512).

O questionário de avaliação revelou que os docentes ficaram satisfeitos com o curso de forma geral. No entanto, ao analisar suas percepções durante o curso, notamos que a maioria das respostas se concentrou principalmente no conhecimento científico, com poucas menções a uma perspectiva atencional. Por fim, é importante destacar que não estamos propondo substituir o conhecimento científico, mas sim enriquecê-lo com outras perspectivas, como a somaestética.

3.3 O caso dos Microorganismos do solo

Este trabalho foi desenvolvido na Escola de Artes Gasparzinho, localizada no município de Palotina, em 2022. A escola está situada em uma área verde urbana conhecida como Praça do Vovô. Administrada pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura, o espaço atende a crianças e jovens de escolas públicas e privadas do município e visa instigar a curiosidade, a imaginação e o trabalho interdisciplinar das crianças.

No local, são desenvolvidas atividades que envolvem pintura, incentivo à leitura, contação de histórias e elaboração de desenhos. A localização da escola proporciona não apenas uma integração e percepção do ambiente incentivada pela curiosidade, mas também favorece as práticas pedagógicas



que tematizam o solo e o meio ambiente através dos desenhos e pinturas, recursos que as crianças já utilizam na Escola de Artes.

Para dar início ao trabalho, realizamos uma reunião com a professora pedagoga responsável pela Escola de Artes, com o intuito de apresentar os objetivos do trabalho. Após definir as oficinas didáticas, elaboramos um plano de ensino e um cronograma de encontros. As oficinas foram executadas em cinco encontros, com duração máxima de uma hora e meia. Durante os encontros, recorremos à observação participante, ao diário de bordo e aos desenhos como forma de produção de dados. O Quadro 2 detalha o dia, a duração e as ações de cada encontro.

Quadro 2 – Ações desenvolvidas durante os encontros.

Encontro	Atividades	Recursos Didáticos
1° 09/11/2022	Importância do solo e sua relação com o meio ambiente.	Apresentação em slides. Roda de conversa. Desenho sobre a compreensão do solo e meio ambiente.
2° 16/11/2022	Apresentação dos diferentes tipos de solo.	Apresentação em slides. Experiência com os diferentes tipos de solo.
3° 23/11/2022	Formação geológica do solo.	Roda de conversa sobre a formação dos solos. Desenho e pintura em cartolina.
4° 29/11/2022	1° etapa do Mini Laboratório.	Apresentação em slides. Identificação das vidrarias e equipamentos. Atividade prática: meio de cultura caseiro, solo decantado.
5° 30/11/2022	2° etapa do Mini Laboratório.	Riscagem nas placas de petri. Desenho.
6° 07/12/2022	Encerramento e confraternização.	Roda de conversa. Passo a passo da atividade anterior. Confraternização.

Fonte: Fulber (2023)

Ao início de cada encontro, procurávamos resgatar os conceitos do encontro anterior e, em seguida, introduzíamos novos conceitos. Segundo Rubinstein (2019), fazer perguntas aos participantes não apenas gera um senso de pertencimento e autonomia, mas também permite uma melhor compreensão da atividade. Portanto, buscávamos instigar os participantes com perguntas que faziam correlação com seu cotidiano, permitindo que houvesse afinidade com suas experiências pessoais. Tanto as oficinas práticas quanto o aprofundamento teórico baseado na Educação da Atenção de Ingold (2010) desempenharam um papel significativo nesse processo. A Figura 4 ilustra as experiências compartilhadas durante os encontros.

Figura 4 – Experiências compartilhadas durante os encontros.



Fonte: Fulber (2023)

Após a análise do diário de bordo e dos desenhos das crianças, identificamos quatro dimensões principais: curiosidade, alegria, afetividade e fluxo de vida no solo. É importante destacar que, embora apresentadas individualmente, essas esferas são intercambiáveis.

- a. Curiosidade: durante a atividade de manipulação de diferentes tipos de solo (Figura 5), notamos como a temperatura, a cor, o odor e a textura dos solos estimularam a curiosidade, a imaginação e o cuidado das crianças.

Figura 5 – Participantes manuseando diferentes tipos de solo.



Fonte: Fulber (2022)

- b. Alegria: o entusiasmo das crianças durante a atividade prática no mini laboratório foi evidente. Iniciamos a atividade abordando o papel do pesquisador na sociedade, enfatizando a importância da pesquisa científica e apresentando os principais equipamentos utilizados em laboratórios. Cada criança participou com sua perspectiva única (Figura 6).

Figura 6 – Interação com materiais de laboratório.



Fonte: Fulber (2022)

- c. Afetividade: buscamos estabelecer conexões entre o cotidiano das crianças e o ambiente em que vivem, com o objetivo de criar momentos mais significativos.

Na proposta do primeiro encontro, escolhemos um tema que fosse relevante para os participantes. Dado que muitos dos alunos eram filhos de agricultores, a discussão sobre solo e conservação estava perfeitamente alinhada ao contexto das crianças e possibilitou que ampliassem suas perspectivas sobre a conservação ambiental e a vida microbiológica do solo. Como atividade sugerida, orientamo-los a expressar suas percepções do ambiente por meio da pintura livre (Figura 7). De acordo com Gomes, Silva e Iared (2020, p. 247), “a criação de experiências educacionais sentidas, impactantes e perturbadoras pode ser a base para um aprendizado realmente transformador”. As autoras discorrem sobre o conceito de virada ontológica, preconizando uma relação de reciprocidade e horizontalidade entre humanos e não humanos (GOMES; SILVA; IARED, 2020, p. 247). Nesse sentido, a experiência estética é fundamental na busca por uma educação transformadora, uma vez que coloca o foco no domínio do afeto com e na natureza (GOMES; SILVA; IARED, 2020).

Figura 7 – O meio ambiente sob olhar de uma criança.



Fonte: Fulber (2022)

Reparamos que há uma forte atencionalidade para as áreas verdes; desse modo, os participantes direcionam seu olhar com base em suas próprias experiências com a biodiversidade. As atencionalidades conceituadas aqui se relacionam com a Educação da Atenção de Tim Ingold, que promove “uma educação para a simplicidade, para a atenção plena, para a desaceleração que promova de modo substantivo, a abertura para a experiência” (MUHLE; CARVALHO 2016, p.38). Qualho e Iared

(2021) também adotaram a Educação Ambiental “fora da caixa” em um curso para formação de professores. As autoras afirmam que “a Educação da Atenção e a Educação Ambiental “fora da caixa” convergem na preconização da experiência como um processo que revitaliza a criatividade, a reflexividade e a autonomia” (QUALHO; IARED, 2021, p. 503).

- d. Fluxo de vida no solo: identificamos uma expressiva representação da microbiota do solo nos desenhos das crianças, o que indica que elas concebem uma relação intrínseca da vida humana com os microrganismos (Figura 8). Essa atividade foi proposta para incentivar as crianças a expressarem suas percepções sobre a vida no solo.

Figura 8 – Perspectiva de crianças com os “não humanos”.



Fonte: Fulber (2022)

As crianças demonstram que a malha da vida não se restringe ao solo; há uma co-funcionalidade entre a ação dos microrganismos do solo, a presença da luz e o crescimento das plantas (Figura 9). Embora não tenhamos entrado em detalhes sobre a fotossíntese durante as atividades, percebemos que as crianças já tinham algum conhecimento sobre o assunto, provavelmente adquirido durante aulas de ciências na escola.

Figura 9 – Expressão da presença de luz



Fonte: Fulber (2022)

Considerando a argumentação construída ao longo do trabalho, acreditamos que a experiência aqui relatada possibilitou mostrar às crianças a presença da vida no solo. A abordagem da Educação da Atenção de Ingold (2010) foi primordial para a realização deste projeto, priorizando a atenção sobre a intenção, o corpo sobre a mente e a afetividade sobre a cognição. Seguindo essa ideia, compreendemos a importância que a escola exerce em proporcionar experiências, independentemente do tema. Como mediadora das atividades, tive a oportunidade de testemunhar as experiências das crianças e, nesse contexto, estimular a curiosidade, promover a alegria e nutrir o afeto pelo fluxo da vida.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS



Neste artigo, buscamos defender uma abordagem de Educação Ambiental mais centrada nas sensibilidades, práticas e movimentos corporais, fundamentada na ecofenomenologia. Para tanto, introduzimos o conceito de Educação da Atenção, de Tim Ingold. Ao focar a atenção na relação corpórea, em vez de apenas focar no intelecto, Ingold enriquece o campo da prática e da pesquisa em Educação Ambiental. Esse conceito tem se revelado crucial para nos guiar na exploração de formas de conexão com o mundo mais amplo, que transcende o humano. Trabalhar nessa perspectiva demanda um reposicionamento da maneira como concebemos o mundo, especialmente em um contexto onde o pensamento é frequentemente valorizado e as sensibilidades são desvalorizadas.

5 AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer ao Centro de Assessoria de Publicação Acadêmica (CAPA – <http://www.capa.ufpr.br>) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) pela revisão de língua portuguesa.

6 REFERÊNCIAS

- BUSS, B. C.; IARED, V. G. Artrópodes como tema gerador de uma prática educativa em uma escola de artes no município de Palotina (PR). *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 15, n. 1, p. 379-396, 2020.
- CARVALHO, I. C. M.; MHULE, R. P. Intenção e Atenção nos processos de Aprendizagem: por uma Educação Ambiental “Fora da Caixa”. *Ambiente e Educação*, v. 21, n. 1, p. 26-40, 2016.
- FERRARIS, A. O. Que medo! *Mente e Cérebro*, v. 20, Edição especial, p. 38-41, 2009.
- GOLDSCHMIDT, A. I. et al. A importância do lúdico e dos sentidos sensoriais humanos na aprendizagem do meio ambiente. *Anais do XIII Seminário Internacional de Educação*, 2008.
- HARAWAY, D. A partilha do sofrimento: relações instrumentais entre animais de laboratório e sua gente. *Horizontes Antropológicos*, v.17, n. 35, p. 27-64, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0104-71832011000100002>
- HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B. Percepção ambiental. In: FERRARO JUNIOR, L.A. (Org.). *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Vol 2. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007. p 253-262.
- GOMES, H. A.; SILVA, C. T.; IARED, V. G. . Afetividade, emoção e a experiência estética na pesquisa em educação ambiental. In: Gláucia da Silva Brito. (Org.). *Cultura, escola e processos formativos em educação: percursos metodológicos e significados*. 1ed. Rio de Janeiro: BG Business Graphics Editora, 2020, p. 244-258.
- INGOLD, T. *Anthropology and/as Education*. Abingdon, UK: Routledge, 2017.
- INGOLD, T. *Correspondences*. Cambridge, UK/ Medford, USA: Polity Press, 2020.
- INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. *Educação*, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 6-25, 2010.
- INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. *Educação*. Porto Alegre: v. 33, n. 1, p. 6- 25, 2010.
- INGOLD, T. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. *Horizontes antropológicos*, v. 18, n. 37, p. 25-44, jun. 2012.
- MORAN, J. M. *Integração das Tecnologias na Educação*. Desafios da televisão e do vídeo à escola. Secretaria de Educação a Distância, SEED, 2005.



Edição em Português e Inglês / Edition in Portuguese and English - Vol. 12, N. 37, 2024

MUHLE, R. P.; CARVALHO, I. C. de M. Experiência estética no Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata – PUCRS. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 1, p. 37–54, 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5321>. Acesso em: 10 fev. 2023.

PAYNE, P. “Ways of Doing,” Learning, Teaching, and Researching. **Canadian Journal of Environmental Education**, Australia: v. 10, p. 108-124, 2005.

PAYNE, P. G.; WATTCHOW, B. Phenomenological Deconstruction, Slow Pedagogy, and the Corporeal Turn in Wild Environmental/Outdoor Education. **Canadian Journal of Environmental Education**, Melbourne: v. 14, p. 15-32, 2009.

PEREIRA, R. W. WebQuest: ferramenta pedagógica para o professor. Secretaria do Estado de Educação, 68p, 2008.

QUALHO, V. A; IARED, V. G. Relato de experiência de um curso online sobre fungos desenvolvido com professores sob a perspectiva de educação ambiental “fora da caixa”. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)**, v. 16, n. 5, p. 500-520, 2021.

RODRIGUES, P. et al. Materiais biológicos como instrumentos de ensino e aprendizagem em Biologia: construindo experiências formativas. **Anais do X Encontro de Extensão e IX Encontro de Iniciação à Docência**, João Pessoa, PB, 2008.

RUBINSTEIN, E. A pergunta no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, v. 36, n. 111, p. 317-331, 2019.

STEIL, C.A.; CARVALHO, I.C. de M. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. **Mana**, v.20, n. 01, p. 163–183, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0104-93132014000100006>

THIEMANN, F. T.; OLIVEIRA, H. T. Biodiversidade: sentidos atribuídos e as contribuições do tema para uma Educação Ambiental Crítica. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 114-128, 2013. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol8.n1.p114-128>