

O “GUIA DO/A OBSERVADOR/A” CONSTRUINDO ELOS ENTRE SER HUMANO E NATUREZA

LA “GUÍA DEL OBSERVADOR” CONSTRUYENDO VÍNCULOS ENTRE LOS HUMANOS Y LA NATURALEZA

Stefania da Silva Gorski

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
stefania.gorski@acad.ufsm.br

Joana Araci Schmidt

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
joanaschmidt63@gmail.com

Tais Lazzari Konflanz

Rede Municipal de Educação de Santa maria -RS
tais.laz.kon86@gmail.com

Cadidja Coutinho

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
cadidja.coutinho@ufsm.br

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de relatar uma atividade de vivência na natureza realizada com acadêmicos/as do Programa de Incentivo à Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Apresenta as respostas das “Primeiras Impressões” do “Guia do/a Observador/a”. Utiliza uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, configurando-se como um estudo de caso. Espera-se, com essa atividade, demonstrar a potencialidade de instrumentos como o “Guia do/a Observador/a” no desenvolvimento do Pertencimento Ambiental.

Palavras-chave: educação ambiental; pertencimento; ensino de ciências; vivências na natureza.

Eixo temático: 3 - formação docente em ciências e biologia.

Modalidade: pesquisa acadêmica.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo relatar una actividad de vivencia en la naturaleza realizada con académicos del Programa de Incentivo a las Becas de Iniciación a la Docencia del curso de Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Santa Maria. Presenta las respuestas de las "Primeras Impresiones" de la "Guía del Observador". Utiliza un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo, configurándose como un estudio de caso al investigar un fragmento de la investigación realizada en la Tesis de

Maestría de una de las autoras. Se espera, con esta actividad, demostrar la potencialidad de instrumentos como la "Guía del Observador" en el desarrollo del sentido de pertenencia ambiental.

Palabras clave: educación ambiental; pertenencia; enseñanza de las ciencias; experiencias en la naturaleza.

Eje temático: 3 - formación del profesorado en ciencias y biología.

Modalidad: investigación académica.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) representa “um conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (BRASIL, 1999, Cap. 1, Art. 1º, p. 1). Além disso, este campo do saber propicia novas formas de interação do ser humano com a natureza, de forma que haja uma compreensão de que a humanidade vive em uma complexa teia de relações com os demais seres vivos, fato que possibilita a existência da espécie humana na Terra (NOGUEIRA, 2023).

Porém, os espaços de experimentação e preocupação ambiental tornam-se cada vez mais escassos em tempos de urbanização acelerada e imersão tecnológica desenfreada. Para que uma postura crítica e problematizadora possa ser desenvolvida nos/as estudantes, além dos conceitos, precisa-se da exploração e da observação.

Chawla (1998) apresenta a importância que as vivências em espaços externos têm para o desenvolvimento de uma consciência ambiental ativa. Pois, além dos conceitos científicos se tornarem palpáveis, desenvolve-se um maior interesse para com o ambiente, fazendo com que os/as estudantes tornem-se mais informados/as e ativos/as. Assim, tornam-se protagonistas do processo de ensino-aprendizagem, participando ativamente no diagnóstico dos problemas ambientais e na busca de soluções para eles/as.

Nesta perspectiva, um bom aliado para a aproximação ambiental é o Programa de Incentivo à Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que tem como objetivo “fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira” (MEC, 2023). Além disso, “proporcionar a inserção no cotidiano das escolas públicas de

educação básica para os discentes da primeira metade dos cursos de licenciatura, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior”(IDEM). O PIBID possibilita, na maioria dos casos, a primeira experiência do ser docente na Educação Básica, a partir dele, passa-se a conhecer novas perspectivas do ensinar e de olhar para os/as estudantes.

Diante disso, o objetivo do presente trabalho é relatar uma atividade de vivência na natureza com o PIBID Biologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), apresentado as respostas das “Primeiras Impressões” do “Guia do/a Observador/a”.

REFERENCIAL TEÓRICO

O planeta enfrenta muitos desafios socioambientais, devido à exploração desmedida dos recursos naturais. E mediante a essa crise socioambiental surge a necessidade de uma EA problematizadora, a fim de nortear a percepção humana para os danos que comportamentos, ações e estilos consumistas e recursistas podem gerar para o meio ambiente. Assim, a EA pode orientar a um pensamento complexo e aberto às indeterminações, às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e reconstruir num processo contínuo de novas possibilidades de ações que conservem o meio ambiente (COSTA et al, 2012).

Pertencer à natureza aviva a sensação de se sentir parte do todo, dando espaço para sentimentos como a afetividade, o diálogo, a coletividade, a solidariedade dentre outros que fortalecem a construção de identidade, da alteridade e as relações múltiplas. É preciso, assim, que se construa uma racionalidade ambiental, uma mudança de paradigma, que reveja pensamentos, percepções e valores a partir de uma concepção sistêmica da realidade (SANTOS; GUIMARÃES, 2020).

Os sentimentos de pertencimento ocorrem pelas interações com um determinado lugar. Quando as pessoas se envolvem com o lugar, elas se sentem indispensáveis como componente integrante do meio. A familiaridade com a natureza leva à associações com o meio ambiente, proporcionando uma sensação de pertencimento do ser humano a esse lugar (DUTRA; AGUIAR; GONÇALVES; DZIEDZIC, 2023).

Delizoicov e Delizoicov (2014, p. 92) questionam:

Como contemporaneamente se compreende a designação ambiente? Que compreensão sobre ambiente têm os alunos com os quais os professores interagirão? Que compreensões os próprios professores desses alunos têm sobre ambiente?

O Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global considera a EA como um processo permanente de aprendizagem baseado em valores e atitudes. Tais características auxiliam na transformação social e humana para que haja conservação ambiental, a partir de uma compreensão coletiva de sistemas interligados, para que a vida possa existir (FÓRUM INTERNACIONAL DAS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS, 1992)

Ao longo da história o homem sempre planejou e construiu seus ambientes de atividades, de moradia, de produção, de lazer ou de repouso, de modo que pudessem favorecer suas necessidades vivenciais e sociais. [...] Na cultura ocidental, é costume ter a visão do meio ambiente direcionada por grande objetividade racional. Tudo é racionalizado, explicado, justificado, catalogado. [...] (Esses fatos) têm colocado em segundo plano aspirações como sentimento, emoção e afetividade em relação ao meio ambiente, havendo tênue ligação com o “topos” (sentido de lugar). [...] de maneira geral, constata-se a pouca afetividade e apego com relação aos locais da moradia, de trabalho ou de lazer (OKAMOTO, 1996, p. 9).

As visões newtoniana e cartesiana concebem a natureza como uma máquina formada por vários componentes substituíveis. Já, a visão sistêmica enxerga a natureza como um complexo formado por partes insubstituíveis, que são interdependentes entre si (BELLINO, 1997). Para Sauv  (2005), é preciso restabelecer o sentimento de pertencimento à natureza, eliminando a quebra que existe entre o ser humano e o meio ambiente. A vida é um processo cíclico e natural, e o ser humano pertence a este fluxo de vida que precisa ser preservado.

A EA é uma ferramenta na defesa do meio ambiente, de modo a reaproximar o ser humano   natureza. Neste caminho, as práticas de EA são uma tentativa de sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental, trazendo a responsabilidade da sociedade sobre as questões ambientais (JARDIM et al., 2014).

METODOLOGIA / MODOS DE FAZER

Este estudo é de natureza qualitativa, exploratória e descritiva, com o objetivo de aprofundar as ideias e familiarizar-se com os temas abordados no trabalho, além de

explicar e descrever os fenômenos estudados (GIL, 2002). Também, trata-se de um estudo de caso que possui a intenção de estudar uma parte de um sistema maior, com o foco de compreender o que este fragmento que está sendo analisado tem de único (LUDKE; ANDRÉ, 2018). Nesse sentido, o trabalho busca analisar um fragmento do “Guia do/a Observador/a”, o qual será descrito nos parágrafos a seguir.

A atividade trata de uma aplicação do “Guia do/a Observador/a” com o grupo do subprojeto PIBID do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O “Guia do/a Observador/a” é uma versão adaptada do “Guia do explorador” de Cornell (2005). O autor relata o potencial que as vivências na natureza possuem para cativar os/as participantes de forma que desperte o pertencimento ao espaço em que estão inseridos, através do uso das sensações e dos sentidos. Dessa forma, o Guia é um material que orienta as pessoas a explorarem os sentidos (cheiro, tato, visão, audição) por meio de uma vivência na natureza. Por isso, tem o potencial de estabelecer uma conexão do sujeito consigo mesmo e com o ambiente, através das respostas a algumas colocações que são pedidas. Além do mais, o “Guia do/a Observador/a”, é uma maneira de conhecer a biodiversidade através da experiência direta no ambiente natural, e tem a intenção de unir a ciência e a arte a partir de uma atividade de campo (GORSKI et. al, 2024).

Conforme Gorski et al. (2023), o Guia é composto por três blocos, sendo o primeiro denominado como as “Primeiras impressões”, foco de análise deste trabalho. Nesse espaço o/a observador/a identifica a si e ao local onde está acontecendo a atividade, e descreve como se sente estando neste ambiente. O segundo bloco, designado como “Em busca de aventuras”, trata de momentos de uma interação com os elementos naturais através do uso dos sentidos como: observar os sons, texturas, cores, cheiros e desenhar elementos interessantes ao ponto de vista do/a observador/a. Ao irem em busca desses elementos, é sugerido a coleta de elementos da natureza encontrados neste processo. E para finalizar, no terceiro bloco, é solicitado a escrita de um poema vertical (acróstico), em que o/a participante deve escolher uma palavra que marcou sua vivência e usar cada letra da palavra para começar cada verso do poema.

Para a realização da atividade foi distribuído um guia para cada participante, e ao final foi solicitado que realizassem uma produção artística com os elementos naturais que foram coletados ao longo da atividade, através de desenhos, colagens e pinturas.

Para análise dos dados, utilizou-se a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), que se trata de uma análise da comunicação que usa de objetivos metódicos para descrever o conteúdo das mensagens, que por sua vez, devem explicar um significado ou sentido. Nesta perspectiva, seguiu-se as etapas definidas por Bardin (2011), em que na pré-análise foi feita uma leitura flutuante das respostas, a transcrição das mesmas e a escolha por analisar as “Primeiras impressões” do Guia. Na etapa da exploração do material foram separadas e selecionadas as palavras respondidas que estavam conectadas com o conceito de Pertencimento Ambiental. Por fim, no tratamento dos resultados, tais palavras foram separadas por categoria e por hierarquia.

RESULTADOS

Como resultados obteve-se um número de 21 participantes, todos membros do subprojeto PIBID - Ciências Biológicas da UFSM. Para a vivência, os/as pibidianos/as foram direcionados/as a fazer uma caminhada pelo campus da Universidade, com a intenção de experienciar o espaço sob a ótica do Guia do/a Observador/a, ou seja, explorar seus sentidos. Nesse momento, foi possível observar a interação entre os/as colegas, que estavam realizando a atividade de forma tranquila e alegre, e que ficam evidentes nos resultados obtidos e explanados a seguir.

A figura 1 remete a pergunta “Escolha um nome que se ajude a seu lugar especial” e os resultados apontam respostas diversas, com elementos que caracterizam ou compõem a biodiversidade (representado em verde), as sensações despertadas no espaço (em azul), interações e intervenções humanas (em amarelo), e fenômenos ou elementos da natureza (em vermelho).

Conhecer e perceber a biodiversidade é uma maneira de estar conectado com o espaço, reconhecendo o seu entorno e construindo um laço de pertencimento. De acordo com Tribal e Proficel (2019), reconhecer a diversidade da vida, associado a bons momentos e sensações, é um elemento chave para ao desenvolver o sentimento de pertencimento ao espaço.

Figura 1 : Nomes que representam o local escolhido pelos/as participantes

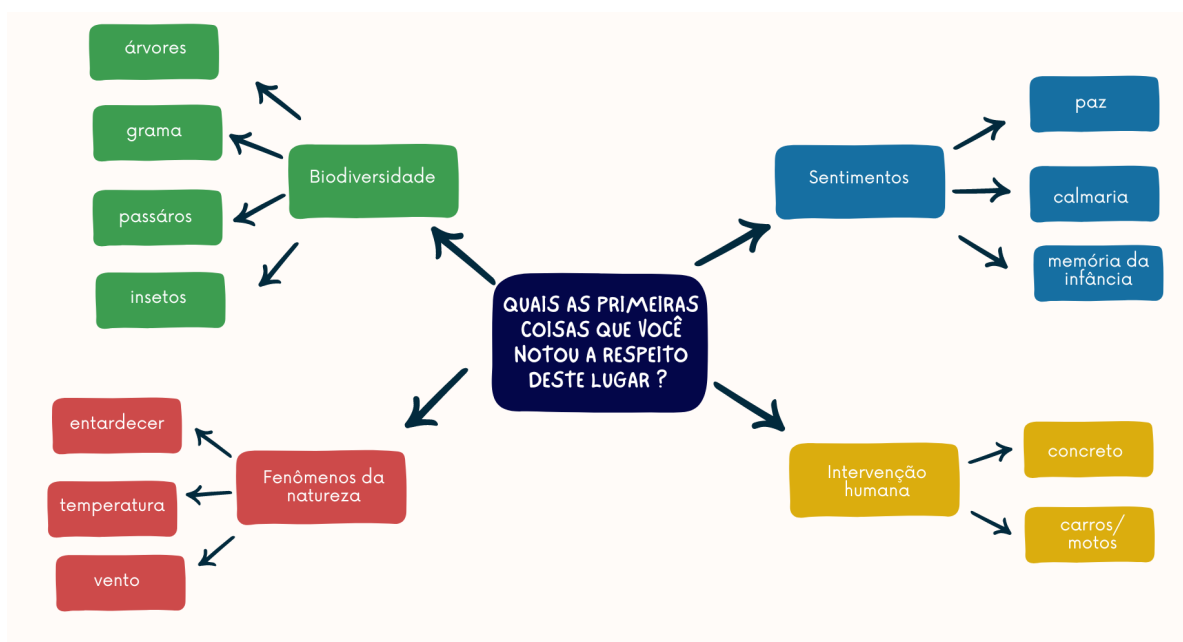


Fonte: Autoras.

Desta forma, uma proximidade com determinado lugar não é necessariamente se apropriar do mesmo, mas sim criar uma ação de aceitação de sua diversidade (DUTRA et al., 2023). É um modo de reconhecer a riqueza existente nos lugares para poder desenvolver uma coexistência harmoniosa.

Para a pergunta “Quais as primeiras coisas que você notou a respeito deste lugar?” (Fig. 2), também foi feita uma categorização das respostas dos/as participantes. Dentre as respostas a que foi citada com mais frequência retrata-se as árvores. O ambiente arborizado possibilita condições de aproximar o ser humano com a natureza, contribuindo com o bem-estar e a saúde das pessoas (LONDE; MENDES, 2014).

Figura 2 : Primeiras coisas que os/as participantes notaram sobre o lugar.



Fonte: Autoras.

Ainda, relataram bons sentimentos relacionados ao lugar, como paz e calma, o entardecer, pois estava uma linda visão, com o céu composto por diferentes cores. Também, foi citado a intervenção humana como um elemento observado, é importante a existência dessas representações para que haja uma desmistificação da natureza como algo intocado, sem a interferência humana.

Com essas respostas foi possível observar que houve uma boa interação dos/as participantes com as diversas formas que a natureza se apresentou, sendo apresentadas a partir da visão de cada um/a. Por isso, percebe-se que os organismos possuem formas diversas de se comunicar e encantar (KRENAK, 2020).

Ainda, ao relatarem as diversas sensações, como as diferentes temperaturas, o sentir do vento, o observar do céu colorido, a paz, os pássaros, é possível observar o

despertar dos sentidos, através dos sons, cores, calores e frescores. Louv (2018) relata que quando os sentidos estão avivados em um ambiente, é uma maneira de expandir a percepção, prender a atenção e despertar o pertencimento ao local.

As respostas a seguir retratam as impressões dos/as participantes sobre como estavam se sentindo ao realizar atividade, e estão representadas neste formato (Fig. 4) pois mostram um nível de hierarquia na frequência das respostas, em que o sentimento de paz/tranquilidade foi o citado um maior número de vezes entre os/as participantes, depois o de felicidade, e assim consecutivamente.

Figura 4 : Respostas da pergunta: como você se sente estando aí ?



Fonte: Autoras.

Os resultados apontam um estímulo de boas emoções, bons sentimentos que reverberam a paz que é sentida ao estar em contato com a natureza. Nesse sentido, Kellert (2005) e Kuhnen (2012), afirmam que essa interação com o ambiente natural tem o potencial de promover o bem-estar pessoal e elevar os níveis de felicidade.

Da mesma forma, a interação com a natureza promove uma sensação de tranquilidade e paz, proporcionando uma redução do nível de estresse (SZEREMETA; ZANNIN, 2013). Essas afirmações se confirmam neste estudo, portanto pode-se inferir que se constituem de uma motivação de estímulo do sentimento de pertencimento

ambiental, uma vez que é uma conexão intensa com o presente, através do estímulo dos sentidos e observação atenta às maravilhas que a natureza proporciona (LOUV, 2018).

Tozoni-Reis e Campos (2015) salientam que a EA é inserida de forma frágil na formação inicial de professores/as, pois não é um assunto que é discutido de maneira crítica e estruturada nesse período. Estratégias como a indicada pelo “Guia do/a Observador/a” tornam-se um campo promissor na formação docente, em especial quando aplicadas frente à iniciação à docência, como é o caso do PIBID. Possivelmente estes/as sujeitos participantes da proposta aqui descrita poderão se sentir mais engajados com a questão ambiental, inspirando-se na ideia do Guia para fomentar outras iniciativas de Educação e Pertencimento Ambiental no contexto escolar, e nos seus respectivos planejamentos didáticos, ao longo da formação inicial e na trajetória profissional. Veraszto e colaboradores (2017, p. 558) endossam esta ideia sobre o PIBID quando afirmam que:

[...] é um programa que dá sentido ao processo de formação inicial docente, garantindo aos licenciandos uma vivência prática da realidade escolar, a partir do planejamento e aplicação de atividades que unem a teoria e a prática, encurtando assim a distância entre a universidade e a escola.

Assim sendo, o envolvimento de estudantes de licenciatura e participantes do projeto PIBID em ações de caráter ambiental pode promover a maior aderência à realidade dos processos educativos escolares, demonstrando relevância para esta capacitação antecipada da formação docente, pois os bolsistas (ainda em meio acadêmico) tem a oportunidade de experienciar desafios e adquirir percepções acerca da profissão. Ainda, ressalta-se que a EA na formação inicial trabalhada pelo viés do Pertencimento Ambiental pode proporcionar discussões e reflexões, para subsidiar a construção de práticas pedagógicas que tenham o potencial de transformar as concepções dos sujeitos envolvidos/as (LOPES; ABÍLIO, 2021).

CONSIDERAÇÕES PARA NÃO FINALIZAR

Com a aplicação e as respostas obtidas ressalta-se a importância do “Guia do/a Observador/a” como instrumento de EA e pertencimento inserido na formação inicial de professores/as, visto que há uma afirmação das boas sensações despertadas ao estar na natureza. Esse sentimento de pertencer é fundamental para o indivíduo compreender que

o ser humano e a natureza não são dissociados, e sim, parte de um sistema de inter-relações. Nesse sentido, observa-se que o guia é um instrumento que possibilita gerar reflexões acerca do ambiente, por isso é um material importante para trabalhar com o/a professor/a em formação para que se sensibilizem e insiram em suas práticas pedagógicas esse olhar atencioso para a natureza, através do Guia ou de outras atividades que instiguem o despertar do Pertencimento Ambiental.

Além disso, por ser uma atividade de imersão na natureza, tem o potencial de abrir a percepção para a biodiversidade existente ao redor, através da ativação e exploração dos sentidos. É fundamental ressignificar a relação com o ambiente natural, ativando a lembrança que nesses espaços os sentimentos de paz e felicidade, para despertar um cuidado com o ambiente e uma consciência ambiental. Por fim, conclui-se que o “Guia do/a Observador/a”, é um instrumento capaz de conectar as pessoas com a natureza, estimulando o despertar do Pertencimento Ambiental.

REFERÊNCIAS

Bardin, L. (2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.

BELLINO, F. **Fundamentos da bioética**: aspectos antropológicos, ontológicos e morais / Francesco Bellino; tradução: Nelson Souza Canabarro. – Bauru, SP: EDUSC, 1997.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF: Casa Civil, 1999.

CAPRA, F; STEINDL-RAST, D; MATUS, T. **Pertencendo ao universo**: explorações nas fronteiras da ciência e da espiritualidade. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 1998.

COSTA, M. S. F; GOMES, M. S; DIAS, M. A. S; OLIVEIRA, J. V; CAVALCANTE, F. A. L. Percepção dos estudantes de ensino médio sobre meio ambiente e a crise socioambiental. **X Jornadas Nacionales V Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología**. Villa Giardino. Córdoba. Argentina, 2012.

CHAWLA, L. **Significant Life Experiences Revisited: A Review of Research on Sources of Environmental Sensitivity**. Journal of Environmental Education, 29(3), 11-21, 1998.

DELIZOICOV, D; DELIZOICOV, N. C. Educação ambiental na escola. In: **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire** / Carlos Frederico Bernardo Loureiro, Juliana Rezende Torres (orgs.). 1. ed. p. 81-115, São Paulo: Cortez, 2014.

FURTADO DUTRA, Carlos Antonio et al. O DESENVOLVIMENTO DO SENTIMENTO DE PERTENCIMENTO AO MEIO AMBIENTE: ESTADO DA ARTE.

RAEGA - O Espaço Geográfico em Análise, [S.l.], v. 56, p. 102-120, abr. 2023. ISSN 2177-2738. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/82996>>. Acesso em: 14 abr. 2024

FERREIRA, G. L. (Org.); SANTOS, S. P. (Org.); TROPIA, G. (Org.); VIGARIO, A. F. (Org.); FREITAS, C. A. (Org.). **Trajetórias em festa nos 15 anos da Regional IV da SBEnBio**. 1. ed. Uberlândia/MG: Culturatrix, 2022. v. 1. 325p.

FÓRUM INTERNACIONAL DAS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Rio de Janeiro: 1992. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8068-tratado-de-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-para-sociedades-sustent%C3%A1veis-e-responsabilidade-global.html>>. Acesso em: 14 de abr. 2024.

FREIRE, P. R. N. **Educação e mudança**. [prefácio] Moacir Gadotti; [tradução] Lilian Lopes Martin. 37 ed., São Paulo: Paz e Terra, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

GORSKI, S. S.; KRAEMMER, K. L.; HICKMANN, M.; COUTINHO, C. Cores, Cheiros, Sons e Sensações da Floresta Nacional de São Francisco de Paula: Narrativas a partir do Guia do/a Observador/a. In: RAMOS, P. R.; OLIVEIRA, M. N. S.; SILVA, R. L. R. B. (ORGS.) **Perspectivas Interdisciplinares em Educação Ambiental**. Juazeiro, Ba: Iclap, 2024. p. 319-336.

GORSKI, S. S. ; KRAEMMER, K. L. ; HICKMANN, M. ; COUTINHO, C. . Guia do Observador: Uma proposta de Educação Ambiental a partir da interação com a natureza. IN: **ANAIS DA VII MOSTRA DE PRODUTOS EDUCACIONAIS**. Guaíba: UERGS, 2023.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES NA QUALIDADE DE VIDA URBANA. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 10, n. 18, p. 264–272, 2014. DOI: 10.14393/Hygeia1026487. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/26487>. Acesso em: 8 abr. 2024.

JARDIM, A. B; BASTOS, M. M; MOTTA, S. H. S; USSIER, A. C. M; SILVA, E. M. F. A avaliação da percepção ambiental por meio de questionário. **4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente**, Bento Gonçalves, RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014, p. 2-8.

KRENAK, A. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LOUV, R. **A última criança na natureza**. São Paulo: Aquariana, 2018.

LOPES, T. da S.; ABÍLIO, F. J. P. Educação Ambiental Crítica: (re)pensar a formação inicial de professores/as. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 16, n. 3, p. 38–58, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11518>. Acesso em: 19 abr. 2024.

NABAES, T. O; PEREIRA, V. A. Ontologia Ambiental: o reposicionamento do Ser no horizonte da Racionalidade Ambiental. In: **Educar em Revista**, Dossiê – Paulo Freire, a Prática Pedagógica e a Formação de Professores, n. 61, p. 189 – 204, 2016.

NOGUEIRA, C. Contribuições para a Educação Ambiental Crítica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. 1.], v. 18, n. 3, p. 156–171, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14160>. Acesso em: 16 abr. 2024.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e comportamento**. São Paulo: Plêiade, 1996.

SANTOS, D. G. G; GUIMARÃES, M. Pertencimento: um elo conectivo entre o ser humano, a sociedade e a natureza. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 37, n. 3, p. 208-223, mai./ago. 2020.E-ISSN 1517-1256

SAUVÉ, L. Uma cartografia das Correntes em Educação Ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). **Educação Ambiental - pesquisas e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TOZONI-REIS, M.F.C.; CAMPOS, L.M.L. A formação inicial de professores no fortalecimento da educação ambiental escolar: contribuições da pedagogia histórico-crítica. In: LOUREIRO, C.F.; LAMOSA, R.A.C. (Orgs.) **Educação Ambiental no Contexto Escolar: um balanço crítico da Década da Educação para o Desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Quarter: CNPq, 2015

VERASZTO, E.V.; PELLEGRINI, M.; RINZO, T.; RODRIGUES, T.G.; TEODORO, T.G.; BERTAGLIA, A.B. Impactos do PIBID na formação de licenciandos: avaliação de bolsistas egressos dos cursos de Licenciatura em Física, Química e Ciências Biológicas. **Crítica Educativa**. (Sorocaba/SP), v. 3, n. 2 - Especial, p. 544-560, 2017.