

CONCEPÇÃO DE NATUREZA DE UM GRUPO DE ESTUDANTES DA E.M.T.I. GOVERNADOR ADAUTO BEZERRA, MASSAPÊ-CE

Francisco Dagmauro do Nascimento¹

RESUMO

Este trabalho resulta de uma sondagem sobre a concepção de natureza de um grupo de estudantes da E.M.T.I. Governador Adauto Bezerra, Massapê-CE. A realização desta sondagem foi motivada pela necessidade de entendermos a percepção de natureza dos estudantes que cursam a Unidade Curricular: Ciência e natureza, construindo nossa sustentabilidade que compõe a trilha de aprendizagem: “Sustentabilidade do nosso mundo”, formada pelas áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicada e Ciências da Natureza. Nosso objetivo foi identificar a percepção que os discentes têm da natureza, a fim de alinharmos a experiência de ensino-aprendizagem à realidade experienciada por eles. A metodologia utilizada foi a cartografia social. O uso deste método consistiu na elaboração de desenhos pelos estudantes, de forma livre, para representar suas percepções sobre a ideia de natureza. A partir das cartografias elaboradas pelos discentes, pudemos perceber que apresentam uma diversidade de noções sobre a natureza, entretanto, verificamos a predominância de desenhos relacionados ao verde, a flora, a fauna, aos rios, além de evidenciarem o rural em detrimento do urbano. Os dados construídos por meio desta sondagem nos auxiliaram na elaboração de planos de aulas alinhados com a percepção de natureza do grupo estudado.

Palavras-chave: Concepção de natureza; Cartografia social, Ensino Médio.

1 Mestre em Ensino de Sociologia pelo Profsocio da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, francisco.nascimento2@prof.ce.com.br.

INTRODUÇÃO

Este trabalho resulta de uma sondagem sobre a concepção de natureza de um grupo de estudantes da E.M.T.I. Governador Adauto Bezerra, Massapê-CE (Onde sou professor de Sociologia e Filosofia). A realização desta sondagem foi motivada pela necessidade de entendermos a percepção de natureza dos discentes que cursam a Unidade Curricular: **Ciência e natureza, construindo nossa sustentabilidade** que compõe a trilha de aprendizagem: “Sustentabilidade do nosso mundo”, formada pelas áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicada e Ciências da Natureza. No início do ano letivo de 2023, fomos designados para ministrar aulas na referida Unidade Curricular, então, nos deparamos com a seguinte indagação: Como desenvolver nossas aulas, construindo dinâmicas de ensino-aprendizagem a partir das percepções e vivências dos discentes em relação a natureza.

Nosso objetivo foi identificar a percepção que os estudantes têm da natureza, a fim de alinharmos a experiência de ensino-aprendizagem à realidade experienciada por eles. Nossa pretensão consistiu em conectar a sala de aula ao mundo dos jovens estudantes. Entendemos ser imprescindível a inserção das percepções e vivências dos discente no ambiente escolar como uma ferramenta pedagógica. Pensamos ser primordial discutir as relações socioambientais a partir das perspectivas e do conhecimento dos estudantes sobre a natureza, tendo em vista a diversidade de significados atribuídos a esta temática.

Para realização desta sondagem, optamos pelo uso da cartografia social, por possibilitar aos estudantes se autocartografarem, enquanto expressavam suas percepções a respeito da natureza. Esta estratégia metodológica possibilita uma aprendizagem participativa e protagonismo estudantil.

Os dados construídos por meio desta sondagem nos auxiliaram na elaboração de planos de aulas sintonizados com a percepção de natureza do grupo estudado, tornando nossas aulas mais vinculadas ao mundo vivido pelos discentes.

METODOLOGIA

Nosso trabalho foi realizado através do método da cartografia social. Segundo Acselrad (2013), este método é composto por diversas perspectivas e, está em constante construção. Contudo, pode ser compreendido como a apropriação de técnicas e modelos cartográficos para representar um espaço, um território, a cultura de uma coletividade por ela mesma. É uma forma dos grupos sociais se autocartografarem.

Segundo Gorayeb e Meireles (2014), a cartografia social opera, de forma crítica e participativa, e vem sendo utilizada por diversos grupos sociais, onde é adaptada à realidade e aos objetivos que cada agrupamento social pretende atingir. Sua utilização está voltada para reivindicação, preservação e conservação de recursos naturais, mapeamento de terras indígenas, manejo agrícola, mediação de conflitos socioambientais, diagnósticos socioculturais e econômicos, dentre outros usos. Várias são as instituições sociais que fazem uso desta técnica, tais como universidades, órgãos ambientais, organizações não-governamentais, associações de moradores e sindicatos.

Como mencionam Alvarez e Passos (2015), a cartografia social não contradiz teoria e prática. Para estes autores, esta técnica possibilita uma unificação entre produção de conhecimento e produção de realidade. O trabalho cartográfico não significa um “sobrevoo conceitual sobre a realidade investigada. Diferentemente, é sempre pelo compartilhamento de um território existencial que [os sujeitos da pesquisa] se relacionam e se codeterminam” (ALVAREZ e PASSOS, 2015, p. 131). Como podemos verificar, a cartografia social enquanto método de pesquisa estabelece uma relação dialética entre os sujeitos envolvidos no ato de pesquisar, onde conhecimentos e realidades são produzidos colaborativamente.

Nas instituições de ensino-aprendizagem, a cartografia social representa uma ferramenta pedagógica que estimula a participação dos estudantes por possibilitar uma conexão entre o conteúdo escolar e suas vivências cotidianas, valorizando os saberes já construídos ou adquiridos pelos discentes. Além do mais, ela promove experiências colaborativas, criativas e lúdicas em sala de aula. Enquanto instrumento que viabiliza a aprendizagem participativa, podemos afirmar que a cartografia social “tem por objetivo conferir

protagonismo a diferentes grupos sociais (...) e dar visibilidade à forma como eles compreendem, representam e planejam os seus territórios” (FINATTO e FARIAS, 2021, p. 9). Convém ressaltar que a aprendizagem participativa é inerente às metodologias ativas, figurando como uma estratégia que permite aos educandos construir saberes de forma mais autônoma.

Entendemos que a concepção de natureza dos sujeitos pesquisados não é estática, nem homogênea, porém, está em constante processo de construção. Neste sentido, escolhemos o método da cartográfica social para a realização deste trabalho por não operar com modelos prontos, universais. Contudo, “sempre requer, para funcionar, procedimentos concretos encarnados em dispositivos, que devem ser construídos caso a caso” (KASTRUP e BARROS, 2015, p. 77). Logo, a partir dessa perspectiva, imaginamos ser possível estudarmos as formas de pensar dos estudantes acerca da natureza, num determinado momento.

Em nossa sondagem sobre percepção da natureza dos discentes da E.M.T.I Governador Aduino Bezerra, Massapê-CE, mais precisamente, dos estudantes da unidade curricular: Ciência e natureza, construindo nossa sustentabilidade, o uso do método da cartográfico social consistiu na elaboração de desenhos, de forma livre, para representar a noção que os mesmos tinham da natureza.

O uso de desenhos, como instrumento de construção de dados, representa uma possibilidade de um grupo pesquisado expressar sua visão sobre determinado tema. Optamos por escolher este dispositivo por acreditarmos que este facilitará aos estudantes exporem suas concepções sobre a ideia de natureza, a partir de suas vivências, de seus ideais e das questões socioambientais que permeiam o cotidiano.

As cartografias foram elaboradas em uma das aulas da unidade curricular: Ciência e natureza, construindo nossa sustentabilidade, no dia 14 de fevereiro de 2023. Solicitamos que os estudantes fizessem um desenho, respondendo a seguinte indagação: o que é a natureza? Para a realização desta atividade, distribuímos folha de papel A4 e lápis de cor para os discentes elaborarem suas cartografias. As cartografias foram produzidas de forma individual, porém, no processo de produção, os alunos dialogaram, discutiram entre si sobre o que desenhar, além de comentarem os desenhos uns

dos outros. Lembramos também que após os estudantes concluírem seus desenhos, eles mostraram suas produções para toda a turma e falaram o que representavam.

A E.M.T.I Governador Adauto Bezerra está situada na cidade de Massapê-Ceará. O município de Massapê está localizado na região norte do Estado do Ceará, a aproximadamente 245km da capital, Fortaleza, e faz parte da Região Metropolitana de Sobral. É, do ponto de vista demográfico, considerado um pequeno município. O referido estabelecimento de ensino-aprendizagem é uma instituição de ensino público que integra a rede estadual de ensino do Estado do Ceará. Foi fundada em 1977, atendendo, inicialmente, alunos de 1ª a 5ª séries do então 1º grau. Em 1980, implantou-se o ensino de 1º grau completo e em 1986 passou a funcionar também com o ensino de 2º grau (hoje Ensino Médio). Desde de 2007, oferta apenas o Ensino Médio. A partir de 2019, foi convertida para o ensino em tempo integral. Atualmente, atende aproximadamente 520 estudantes, distribuídos em onze turmas, sendo quatro de primeiro ano, quatro de segundo ano e três de terceiro ano.

O público alvo desta instituição de ensino-aprendizagem, em sua grande maioria, reside na periferia da cidade de Massapê-CE e também nos distritos e zona rural do município. São jovens provenientes das classes populares, normalmente usuários do programa Bolsa Família. A turma foco desta sondagem é composta por 50 estudantes, sendo 19 mulheres e 31 homens. A média de idade deles é de 16 anos, e estão cursando a 2ª série do Ensino Médio.

REFERENCIAL TEÓRICO

Ao longo dos períodos históricos, a natureza tem sido concebida e apropriada de diversas formas. Os significados atribuídos a ela, variam conforme “os valores e objetivos de cada agrupamento social” (CARVALHO, 2013, p.18). Sendo assim, a concepção que formulamos sobre esta categoria está atrelada aos nossos juízos de valores, as nossas ideologias e as nossas práticas socioespaciais. Enquanto entidade percebida, podemos compreendê-la como “aquilo que observamos pela percepção obtida através dos sentidos” (WHITEHEAD, 1994, p.07). Entendemos a percepção como “um processo

pelo qual tomamos consciência imediata dos objetos e fatos e de suas relações num dado contexto ambiental. Percepção ‘é sempre uma interpretação pessoal de um evento externo’ (DORIN, 1984 p.163). Neste sentido, podemos afirmar que o sentido que atribuímos a natureza é sempre subjetivo, circunstanciado e contínuo. Como afirmou Merleau-Ponty (1999), “a coisa nunca pode ser separada de alguém que a perceba, (...) porque ela se põe na extremidade de um olhar ou ao termo de uma investigação sensorial que a investe de humanidade” (p.429). O sujeito que percebe exerce um agenciamento sobre o ser ou a coisa percebida.

O conceito de natureza é uma construção social. Carlos Walter P. Gonçalves (2004) afirma que “toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja Natureza. Neste sentido, o conceito de Natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens” (p. 22). Como bem mencionou Roy Wagner (2012), a imagem e a percepção da natureza representam uma invenção da cultura coletiva.

Como sabemos, na Grécia Antiga, os primeiros filósofos tentaram entender e explicar a origem da natureza, de modo racional. Se até então, o mundo natural era regido por uma supranatureza, estando sob o domínio dos deuses, dos mitos, com o advento da filosofia grega, ele torna-se algo a ser descortinado pelo uso da reflexão. Pensadores pré-socráticos da Escola de Mileto, como Tales, Anaxímenes e Anaximandro, “foram os pioneiros no estabelecimento de princípios explicativos para a natureza, a partir de elementos dela própria, livres dos mitos ou compromissos religiosos” (CARVALHO, 2013, p. 47). Estes filósofos romperam com a perspectiva mítica e tentaram estabelecer um pensamento racional para a compreensão do universo, do mundo, da natureza.

Já na Idade Média, a ideia de natureza aparece atrelada a visão do cristianismo. Segundo Rossatto (2004), a natureza é pensada a partir de duas perspectivas: como prisão da alma e como espelho de Deus. A primeira vertente pensa esta categoria “sempre associada ao corporal, material, sensível, passional – como algo menos nobre ou elevado” (ROSSETTO, 2004, p.20). Enquanto a segunda perspectiva compreende “que tudo o que há no mundo é uma cópia da divindade” (Ibid., p.22). Como podemos notar, a primeira ideia traz a natureza como algo profano que se opõem à figura do criador, do

celestial. Já a segunda, apresenta-a como algo sagrado, divino e que tem a similitude do criador.

Em relação a modernidade, podemos dizer que a natureza é percebida como um elemento externo a sociedade, sendo compreendida como um objeto a ser decifrado e dominado pelos humanos. E neste sentido, “para conhecer a natureza, [o ser humano] deve renunciar à pretensão de ser semelhante a ela” (ADORNO e HORKHEIMER, 1985, p.27). O natural é apreendido como um recurso a ser explorado e dominado. A compreensão desta categoria, passa pelo entendimento do modo de operação do sistema capitalista. Ao lançar um espectro instrumental e de dominação sobre o socioespacial, a racionalidade capitalista “rompe com [a ideia de] unidade entre a sociedade e a natureza” (LEFF, 2006, p. 56), submetendo-as à lógica da mercadoria onde tudo é convertido em valores econômicos e em lucratividade.

A relação sociedade e natureza precisa ser pensada a partir de valores sistêmicos. Pois as questões sociais e ambientais estão interligadas. Como bem ressaltou Fritjof Capra (1996), a crise que vivenciamos, nada mais é do que uma crise de percepção. Para este autor, a maioria de nós tem uma percepção da realidade inadequada e obsoleta, por isso, temos dificuldades em lidar com os problemas globais. Faz-se necessária “uma mudança radical em nossas percepções, no nosso pensamento e nos nossos valores” (CAPRA, 1996, p.23). Já Enrique Leff (2006), entende que a crise ambiental representa uma crise do conhecimento. Sua superação passa pela construção de uma racionalidade ambiental que se distancie da perspectiva produtivista, e nos leve a “repensar a produção a partir das potencialidades ecológicas da natureza e das significações e sentidos atribuídos à natureza pela cultura” (LEFF, 2006, p.69). Como podemos entender, os valores e as práticas que moldam o estilo de vida, típico das sociedades capitalistas, precisam ser repensados e transformados.

Segundo Anthony Giddens (1996), a crise ecológica é resultado do fim da natureza, ou seja, “é uma crise criada pela dissolução da natureza – ‘natureza’ definida em seu sentido mais óbvio, como quaisquer objetos ou processos que existem independentemente da intervenção humana” (GIDDENS, 1996, p234). Neste sentido, para o autor, vivemos numa natureza destituída de natureza. Isto significa que o avanço da sociedade moderna ocorre pela

socialização da natureza através do controle humano sobre o dito mundo natural.

Para Bruno Latour (2013), os modernos inventaram dois polos, um para explicar a natureza e outro para representar a sociedade. Ou seja, o pensamento moderno tenta separar sociedade e natureza. Ao criticar essa visão dicotômica, Bruno Latour afirma que esses dois polos acabaram se confundindo, “devido à própria prática de mediação que esta constituição liberava quando a condenava” (LATOURE, 2013, p. 52). Isto é, a tentativa de purificação ou de distinção entre estas duas categorias terminaram por criar híbridos que as tornaram cada vez mais indistinguíveis.

Compreendemos que estas duas dimensões: cultura e natureza são inseparáveis e articulam as vivências e as relações socioespaciais de um grupo social ou de uma sociedade. Não dá para “desenredar o que é natural do que é social” (GIDDENS, 1996, p. 239). A cultura não é uma instituição fora da natureza, nem a natureza o invólucro da cultura. Entendemos “a humanidade dentro da natureza, a natureza dentro da humanidade” (MOORE, 2022, p. 131). Se os grupos sociais modelam o espaço, também são por ele modelados. Logo, como ressaltou Roy Wagner (2012), “o homem sempre foi cultural, assim como sempre foi natural” (WAGNER, 2012, p. 312). Qualquer ação que busque o entendimento ou a transformação da forma de pensar e de agir de um agrupamento social, precisa partir das vivências e dos significados que os sujeitos atribuem ao mundo que experienciam. Pois sabemos que existe uma íntima relação entre as formas de perceber a realidade, as vivências e o comportamento humano.

RESULTADOS E DICUSSÕES

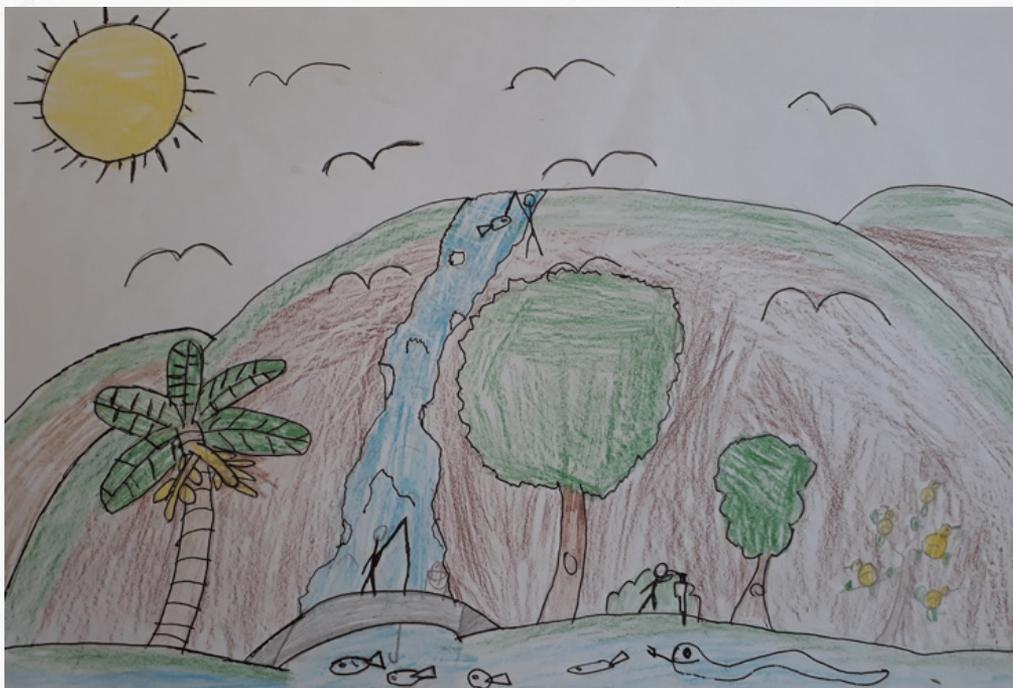
A partir das cartografias sociais elaboradas, podemos perceber que os estudantes apresentam diversas ideias sobre o que seria natureza. Eles desenharam rios limpos, rios poluídos, montanhas, flores, árvores, animais, o sol, nuvens, crianças tomando banho de rio, lixo, pássaros, animais mutantes, pessoas pescando, pessoas desmatando a floresta, gente cuidando do ambiente. A seguir, apresentamos alguns destes desenhos.

Desenho produzido por uma aluna



A estudante que produziu este desenho nos disse que quis chamar atenção para o papel dos seres humanos de cuidarem da natureza, já que somos a base para a conservação do ambiente, e a natureza depende de nós para continuar existindo. Esta concepção expressa a ideia de uma humanidade responsável pelo cuidado para com o planeta, bem como a continuidade da natureza atrelada a ação humana. Esta percepção é bastante propagada por instituições e tendências dos movimentos ambientais, onde se atribui aos humanos o papel de cuidadores das outras espécies, dos ecossistemas, do meio ambiente. É importante acrescentar que o fato de colocarmos a espécie humana nesta posição, não estamos superando a perspectiva antropocêntrica. Mas reafirmando a noção de uma hierarquia ou distinção entre nós e os não humanos. Fritjof Capra (1996) denomina esta visão centralizada no ser humano de ecologia rasa, pois, os humanos são situados acima ou fora da natureza.

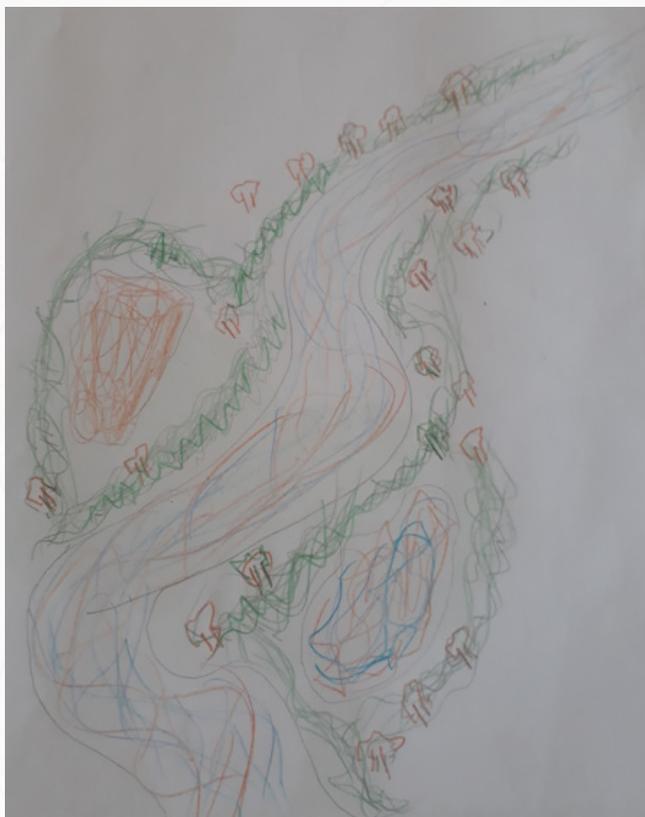
Desenho produzido por um aluno



Nesta cartografia, identificamos: árvores, pássaros, peixes, montanha, rio, o sol, nuvens e pessoas pescando. Ao explicar este desenho, o estudante que o produziu disse que o mesmo significava o lugar que ele habita. O referido discente reside num lugarejo, localizado às margens do rio Contendas (rio intermitente) e no sopé da Serra da Meruoca. Notamos a existência de uma similitude entre a cartografia elaborada e o espaço habitado por ele, logo, este estudante representa a natureza por meio da paisagem vivenciada no cotidiano. Podemos depreender que “o vivenciado pelos educandos contribui para a formação de suas percepções acerca do ambiente” (NASCI-MENTO e SILVA, 2021, p.77). Convém mencionar que a percepção ambiental dos estudantes também é influenciada pelo aprendizado escolar e ainda por informações veiculadas pelos diversos meios de comunicação.

Observemos ainda que este desenho representa a natureza composta também por seres humanos, e não só por aspectos ligados a flora, a fauna e fatores abióticos. Portanto, a concepção deste discente mostra uma natureza formada por componentes humanos e não humanos, bem como a interação entre ambos.

Desenho elaborado por um aluno



Como podemos perceber, esta produção representa a natureza por meio de um rio poluído. Apesar da presença da mata ciliar em alguns pontos das margens do rio, predomina as cores roxa, chamando atenção para a degradação ambiental. O autor deste desenho disse que o mesmo representava o trecho do rio Contendas que corta a cidade de Massapê-CE. Vale ressaltar que o referido rio recebe parte dos esgotos domésticos produzidos na cidade mencionada. É interessante destacar ainda a influência das características do ambiente local na noção de natureza exposta por este discente.

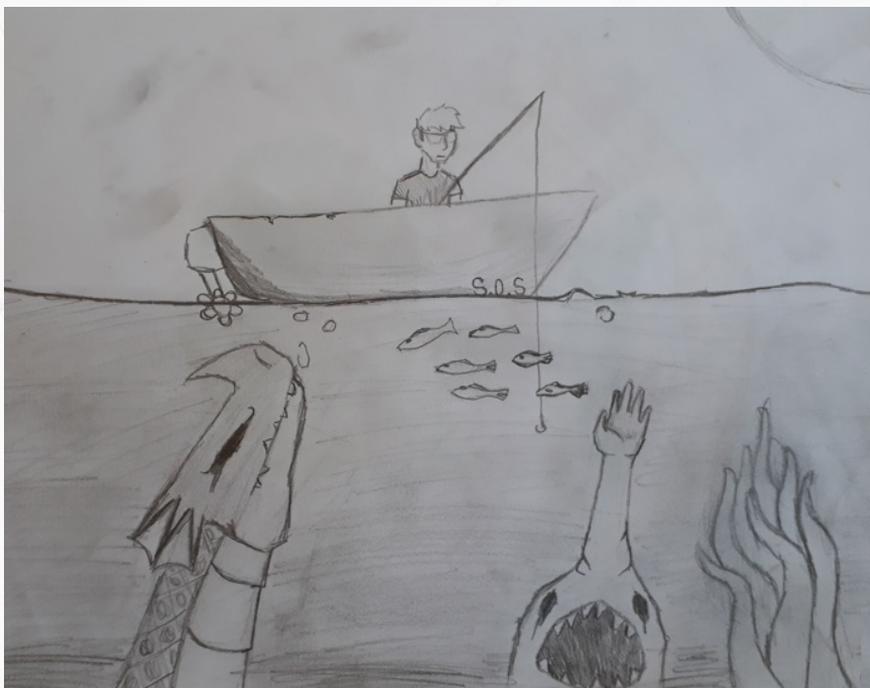
Desenho produzido por uma aluna



Ao observar este desenho, além das flores, das árvores, do oceano, do sol e das nuvens, aparece um contraste entre as árvores verde e uma árvore seca. A discente que o produziu falou que o mesmo representava a natureza viva, conservada e a natureza que sofre com as queimadas, representada pela árvore seca. A concepção de natureza, aqui expressa, traz duas noções: uma de ambiente preservado, conservado e a outra de ambiente degradado.

Ressaltamos que muitos dos desenhos produzidos pelos estudantes trazem concepções de natureza ora relacionada a conservação ambiental, ora a poluição do ambiente. É possível que tal contraste revele a percepção de uma natureza idealizada, desejada, e de um ambiente poluído não almejado. Vejo que os estudantes tentam dar visibilidade tanto aos aspectos da paisagem que estão conservados quanto aos que estão sendo degradados em razão das ações humanas.

Desenho produzido por um aluno



Ao conversar com o estudante que produziu este desenho, ele me falou que o mesmo representava o mar e as dimensões desconhecidas da natureza, isto é, a natureza selvagem que assusta as pessoas, aquilo que desconhecemos. Conforme John Hainnigan (2009), a noção de uma natureza ameaçadora predominou até o século dezenove. Esta visão está “refletida na maior parte da nossa literatura ‘mítica’ do passado e do presente” (HAINNIGAN, 2009, p. 66). Para este autor, essas narrativas apresentavam as florestas e as matas como lugares perigosos, dominados por fantasmas e figuras míticas, cabendo aos humanos se manterem afastados.

Convém salientar que a noção de natureza, como algo desconhecido, representa um dos paradigmas da modernidade. Neste sentido, tudo que era natural, selvagem precisava ser domesticado, civilizado e transformado pelos humanos. Talvez, por isso que a civilização urbana e industrial tenha se desenvolvido às custas da degradação da natureza.

De um modo geral, ao observar os vários desenhos produzidos pelos estudantes, identificamos que apesar de associarem a noção de natureza a uma gama de elementos, existem a predominância de desenhos ligados ao

verde, a flora, a fauna e aos rios, bem como a preponderância do rural sobre o urbano, apenas uma das cartografias fazia referência ao espaço urbana. Também constatamos que poucos discentes colocaram seres humanos em suas produções.

Acreditamos que a percepção da natureza como algo externo aos seres humanos ou como aquilo que está relacionado ao mundo rural, representa um reflexo dos muitos binarismos criados ou reforçados na modernidade. Onde o progresso científico e o esclarecimento ocorrem por meio da cisão entre natureza e sociedade. Cabe salientar que as imagens que os discentes expressam em relação a natureza também dizem respeito ao vivenciado por eles no cotidiano. O ato de pescar ou de tomar banho em rios é uma atividade que se insere em suas práticas socioespaciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendemos que os dados construídos por meio desta sondagem nos auxiliaram na elaboração de planos de aulas alinhados com a percepção de natureza dos discentes. Também poderão servir de suporte para outros professores que queiram ou que estejam ministrando aulas relacionadas a temática ambiental. Salientamos ainda que a metodologia aplicada poderá ser utilizada pelas mais diversas disciplinas com o intuito de tornar a dinâmica ensino-aprendizagem mais significativa para os estudantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri (Org.) Cartografia social, terra e território. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2013.

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. Dialética do esclarecimento. Tradução de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1985.

CARVALHO, M. B. de. O que é natureza? São Paulo: Brasiliense, 2013. (Coleção Primeiros Passos; 243).

ALVAREZ, J.; PASSOS, E. Cartografar é habitar um território existencial. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. da (orgs). *Pistas do Método da Cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2015.

DORIN, Lannoy. **Enciclopédia de Psicologia Contemporânea: Psicologia Geral**. v.1. São Paulo: Livraria Editora Iracema, 1984.

FINATTO, R. A.; FARIAS, M. S. A cartografia social como recurso metodológico para o ensino de Geografia: considerações a partir do programa Escola da Terra –Paraná. *Geografia, Ensino e Pesquisa*, Santa Maria, v. 25, e. 03, p. 01-28, mar, 2021. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/43605/pdf>> Acesso em 05 de maio de 2023.

GIDDENS, Anthony. *Para Além da Esquerda e da Direita*. Tradução de Álvaro Hattner. São Paulo: Ed. UNESP. 1996.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des) caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2004.

GORAYEB, A.; MEIRELES, J. Cartografia social vem se consolidando como um instrumento de defesa de direitos. *Rede Mobilizadores*, 2014. Disponível em: <<http://www.mobilizadores.org.br/entrevistas/cartografia-social-vem-se-consolidando-com-instrumento-de-defesa-de-direitos/>> Acesso em 05 de maio de 2023.

HANNINGAN, John. **Sociologia Ambiental**. Tradução de Annahid Burnett. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KASTRUP, V.; BARROS, R. B. **Movimentos-Funções do Dispositivo na Prática da Cartografia**. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. da (orgs). *Pistas do Método da Cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2013.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Tradução de Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da percepção*. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MOORE, J. W. (org.). *Antropoceno ou capitalismo? Natureza, história e a crise do capitalismo*. Tradução de Antônio Xerxenesky, Fernando Silva e Silva. São Paulo: Elefante, 2022.

NASCIMENTO, Francisco Dagmauro do; SILVA, Daniele Costa da. A cartografia social como estratégia metodológica para a discussão da temática ambiental na sociologia do Ensino Médio. *Homem, Espaço e Tempo*, nº 15, vol. 01, p. 63-83, jan/jul/2021. Disponível em: <<https://rhet.uvanet.br/index.php/rhet/article/view/489>> Acesso em 13 de maio de 2023.

ROSSETTO, Noeli Dutra. *Natura naturans, natura naturata: o sistema do mundo medieval*. *Ciência & Ambiente*, v. 1, n.1, jan./jun. 2004, p. 16-28. Disponível em: <https://cienciaeambiente.com.br/shared-files/2279/?017-028-1.pdf>. Acessado em 28 de abril de 2023.

WAGNER, Roy. *A invenção da cultura*. Tradução de Marcela de Souza e Alexandre Morales. São Paulo: Cosac Naify Portátil, 2012.

WHITEHEAD, Alfred North. *O conceito de natureza*. Tradução de Júlio B. Fischer. São Paulo: Martins Fontes, 1994.