



Percepção Ambiental: um olhar de estudantes da baixada do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e problemas socioambientais do cotidiano.

Cilene de Souza Silva Freitas - UFRRJ¹

Eliene dos Santos Lopes - UFRRJ²

Benjamin Carvalho Teixeira Pinto - UFRRJ³

Resumo: Este artigo apresenta resultados da investigação sobre a percepção ambiental de estudantes da baixada do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e os problemas socioambientais. O objetivo foi analisar como os estudantes percebem o Meio Ambiente em que vivem, antes e durante intervenções pedagógicas de Educação Ambiental. Utilizamos questionários diagnósticos, debates com reportagens veiculadas em jornais sobre problemas socioambientais e uma trilha ecológica educativa como instrumento para investigar a percepção ambiental dos estudantes. A trilha foi o nosso instrumento pedagógico para problematizar conceitos ecológicos e questões socioambientais. Através da análise das respostas dos questionários iniciais e finais foi possível aferir que as atividades propostas aguçaram a percepção ambiental dos estudantes os quais passaram a perceber a inserção do homem no Meio Ambiente, e que este não se resume apenas à concepção de natureza, mas também o ambiente urbano que inclui suas modificações antrópicas.

Palavras-chave: educação ambiental; percepção ambiental; trilha ecológica educativa.

Abstract: This article presents results of the investigation about the environmental perception of students of downloaded of Rio de Janeiro on the environment and the socio-environmental problems. The goal is to analyze how students perceive the environment in which they live, before and during educational interventions of environmental education. We used diagnostic questionnaires, debates with newspaper reports on socio-environmental problems and an ecological educational trail as an instrument to investigate student's environmental perception. The trail was our pedagogical tool to problematize ecological concepts and socio-environmental issues. Through the analysis of the answers of the initial and final questionnaires, it was possible to verify that the proposed activities sharpened the environmental perception of the students, have come to perceive the insertion of the man in the Environment, and that this does not only concern nature, but the urban environment, including anthropic modifications.

Keywords: environmental education; environmental perception; educational ecological trekking

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática PPGEduCIMAT Mestrado Profissional UFRRJ.

² Eliene dos Santos Lopes – Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas/Bolsista de Iniciação Científica/PIBIC/UFRRJ.

³ Prof. Dr. do Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino, Instituto de Educação, UFRRJ.



1. Introdução

Este artigo emerge da pesquisa de dissertação de Mestrado intitulada: “Trilhas Ecológicas Educativas em Espaços Não Formais do Parque Natural Municipal do Curió, Paracambi-RJ” do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da UFRRJ. A pesquisa objetivou avaliar o uso das trilhas ecológicas educativas como instrumento para investigar a percepção ambiental dos estudantes e como recurso pedagógico para problematizar conceitos ecológicos e questões socioambientais através de uma sequência didática. Foi utilizado “temas-geradores” de elementos da bacia hidrográfica, ampliando o espaço pedagógico e promovendo a interdisciplinaridade em uma perspectiva da educação ambiental crítica. Neste artigo, apresento resultados da percepção dos estudantes sobre meio ambiente e problemas socioambientais obtidas na pesquisa. Para tanto, faço uma breve apresentação da crise socioambiental e a importância de atividades de percepção ambiental para uma Educação Ambiental Crítica visando apresentar algumas respostas e fomentar discussões produtivas sobre a percepção, a motivação e o interesse dos estudantes por temas ambientais, suas atitudes conscientes, críticas e participativas referentes aos problemas socioambientais, e sua relação com o cotidiano, propondo uma opção de aplicação prática da Educação Ambiental.

2. Referencial Teórico

2.1. Educação Ambiental

Frente à crise socioambiental e civilizatória em que vivemos, torna-se urgente percebermos que os problemas ambientais “*não são parte de uma evolução natural da dinâmica do meio ambiente, mas consequências de uma intervenção antrópica sobre o meio, que vem rompendo com a capacidade de suporte desse ambiente de se auto equilibrar através de sua dinâmica natural*” (LOUREIRO *et al.*, 2011, p.16). Um ecossistema em equilíbrio não significa um ecossistema estático. Esta visão histórica de mundo construída ao longo de séculos de exploração dos recursos naturais afasta cada vez mais o homem da natureza, pois este passou a ver a natureza e o meio ambiente como um depósito de matéria-prima, rejeitos e riscos inerentes à produção e consumo (LOUREIRO, 2012; ALIER, 2014). A partir desse momento o homem não apenas modifica o ambiente, como faziam os povos indígenas. Mas diferentemente desses povos que mantinham uma integração com o ambiente florestal e outras espécies, hoje ocorre um distanciamento da natureza (ALIER, 2014). Faz-se necessário que os seres humanos se aproximem novamente da natureza, porém, não a vendo simplesmente como fonte de recursos naturais para a produção de bens de consumo. Segundo Loureiro *et al.* (2011, p.16) “*o estranhamento e distanciamento dos seres humanos em relação à natureza, um sentimento de não pertencimento que leva, nos dias de hoje, à uma perigosa identificação com o artificial, o virtual da vida moderna*”.

Nesta perspectiva, há uma intencionalidade neste processo de alienação das massas que serve à lógica do capital (LOUREIRO, 2012), pois à medida que a sociedade contemporânea se identifica com o artificial e o virtual em detrimento do natural, legítima a extração dos recursos naturais ao máximo para que se mantenham aos padrões de vida e consumo de uma pequena minoria em detrimento do restante da humanidade. Assim, “vendendo” (ideologicamente) o padrão de consumo desta minoria como modelo de qualidade de vida aos que vendem sua força de trabalho e seu tempo em busca deste modelo (MARX, 2012; MÉSZAROS, 2011; *apud* FREITAS e FREITAS, 2014). Restando aos grupos sociais menos favorecidos somente os riscos e danos socioambientais.



Desta maneira, com a crescente crise socioambiental em que vivemos causados pelo modelo vigente de organização da sociedade contemporânea baseada na produção de bens de consumo, precisamos repensar a forma como a Educação Ambiental (EA) vem sendo realizada.

No que se refere às concepções de educação ambiental, uma pesquisa realizada por Silva (2007) após extensa revisão bibliográfica sobre as concepções de EA para realizar “*análise de programas de televisão educativa de meio ambiente e, em mais dois trabalhos de pesquisa: análise de imagens da mídia impressa e análise de práticas escolares*”. A autora propôs três concepções que acreditou englobarem toda a revisão teórica que fez sobre o assunto, estas concepções são: Educação Ambiental Conservadora, Educação Ambiental Pragmática e Educação Ambiental Crítica.

Quadro 1. Concepções de EA segundo Silva (2007):

EA Conservadora	EA Pragmática	EA Crítica
<p>“São apresentados os problemas ambientais mais aparentes, desprezando-se as causas mais profundas. Ocorre uma relação dicotômica entre o ser humano e o ambiente, sendo o primeiro apresentado como destruidor. Praticamente não são abordadas questões sociais e políticas. Sua característica principal é a ênfase na proteção ao mundo natural. As palavras-chave seriam: natureza, conservação, proteção e destruição.”</p>	<p>“A ênfase é na mudança de comportamento individual por meio da quantidade de informações e de normas ditadas por leis e por projetos governamentais, que são apresentados como soluções prontas. Embora haja o discurso da cidadania e sejam apresentadas questões sociais como parte do debate ambiental, os conflitos oriundos dessa relação ainda não aparecem ou aparecem na forma de um falso consenso. As palavras-chave são: mudança de comportamento, técnica, solução, desenvolvimento sustentável.”</p>	<p>“É apresentada a complexidade da relação ser humano-natureza. Privilegia a dimensão política da questão ambiental e questiona o modelo econômico vigente. Apresenta a necessidade do fortalecimento da sociedade civil na busca coletiva de transformações sociais. Baseada no pensamento crítico de Paulo Freire, entre outros autores, propõe a constituição de uma ação educativa orientada para a transformação das estruturas econômicas, políticas e sociais vigentes. As palavras-chave são: subjetividade, interdisciplinaridade, atitudes, cidadania ativa, sociedades sustentáveis.”</p>

Particularmente, a Educação Ambiental Crítica possui uma contribuição recíproca na construção da sustentabilidade socioambiental e deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar. Segundo Loureiro (2004) e Guimarães e Vasconcellos (2006), os educadores devem atuar na transformação de valores e no relacionamento do indivíduo com o meio ambiente. Contudo, muitas das atividades de Educação Ambiental na escola básica ocorrem de maneira tradicional, tratando o meio ambiente de forma utilitarista e os problemas ambientais que assolam a sociedade de maneira acrítica, fragmentada e descontextualizada.

É importante tratar a Educação Ambiental de maneira crítica e associada à questão política. Assim, temos a Ecologia Política que segundo Loureiro e Layrargues (2013) que aqui neste texto, de maneira resumida, definem que a sociedade disputa e compartilha recursos naturais e ambientais através de processos econômicos, culturais e político-institucionais. A ecologia política deve levar em conta também a sua interface com a justiça ambiental. Essa interface permite analisar que grupos sociais dominantes enriquecem ao beneficiar dos recursos naturais e ambientais deixando os danos da sua retirada, processamento e descarte, entre outras externalidades ambientais aos grupos sociais menos favorecidos. Destacam-se como grupos sociais menos favorecidos pela



Rede de Justiça Ambiental (www.justicaambiental.org.br), “as populações de baixa renda, os grupos raciais discriminados, as minorias étnicas tradicionais, os bairros operários e as populações marginalizadas e vulneráveis” (LOUREIRO *et al.*, 2011, p. 53).

2.2. Percepção Ambiental

A palavra “percepção” pode ser entendida como um processo que permite a formação de sistemas simbólicos e representações mentais do mundo natural. O estudo da percepção, que parece proporcionar acesso direto ao ambiente, demonstra a influência da memória e do raciocínio por inferências na atividade perceptiva (MEDINA e SANTOS, 1999). Além disso, Dollfus (1991) afirma que a percepção do espaço real vem somar-se a elementos irracionais, míticos e religiosos. Nessa linha de pensamento, acredita-se que cada sujeito interpreta o mundo exterior de forma particular. Situações comuns a várias pessoas são únicas para cada observador, já que estas se combinam às experiências anteriores de quem observa. É através da interação com o meio que o indivíduo estabelece e constrói identidades. Essa interação pode ser iniciada a partir do conhecimento da estrutura e do funcionamento do meio, por intermédio de vivências, pesquisa etc. É pelo diálogo que se dá o auto reconhecimento e o reconhecimento do outro, em um encontro do qual saímos modificados e, ao mesmo tempo, com um contorno individual mais nítido. Trata-se, assim, de um confronto criativo que aproxima e, ao mesmo tempo, enriquece as diferenças (SATO, 2001).

Para análise dos resultados sobre o conhecimento e a percepção ambiental, é preciso considerar a percepção ambiental como sendo única de cada indivíduo, pois requer o contato dele com o ambiente nas várias etapas da vida, nos vários momentos de aprendizagem, dependente de fatores sociais e culturais. Deste modo não podemos classificar como certa ou errada esta ou aquela percepção. Segundo Oliveira (2007), o contato com o mundo exterior se dá através do nosso corpo, dos nossos sentidos de forma seletiva e instantânea que através dos estímulos sensoriais proporcionam as sensações que obrigatoriamente passam pelos nossos filtros culturais e individuais tornando-se assim percepções. Deste modo, a percepção é necessariamente individual, o que é percebido por um indivíduo pode ser imperceptível a outro, ou mostrar-se diferente nas várias pessoas que recebem os mesmos estímulos sensoriais, pois dependem dos filtros culturais e individuais de cada um. “*Os filtros culturais e individuais são produto de interesse, da necessidade e da motivação, são tão importantes, em nossa percepção que muitas vezes determinam nossas decisões e tomadas de consciência*” Oliveira (2009, p. 53). No seu trabalho, esta autora tem grande influência de autores como Piaget e Inhelder, que afirmam que a percepção é constituída do contato direto com o objeto.

Um marco histórico no estudo da percepção ambiental, segundo a pesquisadora Livia Oliveira (2001 *apud* Marin 2008, p. 209) foi a obra publicada em 1977 – “*Guidelines for fields studies in environmental perception*”. Outra referência importante foi o estudo de Del Rio e Oliveira (1999) em que publicaram o primeiro levantamento acerca das pesquisas em percepção ambiental no Brasil. Marin (2008) também faz menção a algumas produções em percepção ambiental no país, em seu texto a autora trata ainda da influência da filosofia nas pesquisas com percepção. Em 2009, um trabalho de monografia fez um levantamento de Teses e Dissertações brasileiras entre os anos de 1988 a 2007 (VASCO, 2009) foi caracterizada a produção acadêmica sobre Percepção Ambiental (PA) desenvolvida pelos Programas de Pós-Graduação (PPG) *Stricto Sensu* do Brasil. Bem recentemente, em 2016, Alves (2016) faz um novo levantamento através do estado da arte sobre percepção ambiental no Brasil, um



levantamento de Teses e Dissertações publicadas em programas de pós-graduação *Stricto Sensu* no Brasil para o período entre 2008 a 2015.

Segundo Siebenhuener *apud* Romeiro (2010), a Educação Ambiental é importante para “despertar sentimentos amigáveis em relação à natureza que foram geneticamente condicionados” (p. 19). Segundo Romeiro (2010) para Siebenhuener a constituição biológica e psicológica do homem moderno foi formada há cerca de 40.000 anos, quando eram caçadores e coletores, bem como seus sentimentos em relação à natureza. Esses sentimentos (aqueles mais primitivos ou mais relacionados com a natureza) foram perdidos ou estão “amortecidos” pelo processo de civilização e por determinado desenvolvimento cultural, mas que podem ser recuperados por meio da educação. Para Reigota (2007) a percepção ambiental deve preceder obrigatoriamente a qualquer atividade ou intervenção em Educação Ambiental.

3. Objetivo

Investigar a percepção ambiental de Meio ambiente e problemas socioambientais dos estudantes utilizando atividades pedagógicas no espaço formal e no espaço não formal (trilha) como recurso para problematizar conceitos ecológicos e questões socioambientais.

4. Caminhos metodológicos

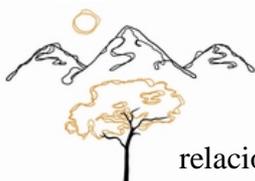
Os sujeitos da pesquisa são estudantes de duas Instituições Escolares que se situam no entorno da UFRRJ, campus Seropédica, RJ. Foi aplicado um questionário diagnóstico na fase anterior e posterior das atividades de educação ambiental propostas, tais como debates com reportagens de problemas socioambientais e a visita à trilha do Jequitibá-rosa no PNMC, Paracambi RJ.

Durante as atividades propostas foram feitas problematizações sobre a temática socioambiental que também foram registradas de forma escrita e áudio-gravada.

4.1. Análise de dados

As atividades de campo foram apoiadas nas teorias construtivistas desenvolvidas na educação em Ciências. Autores de educação em Ciências (BASTOS, 1998; GILL-PÉREZ *et al.*, 2002) defendem as atividades que envolvem os estudantes na construção do conhecimento, tanto na aproximação e na participação das atividades de investigação e no tratamento científico (por exemplo, atividade de observação e diagnóstico ambiental) quanto no debate das possíveis causas e problemas. E em uma abordagem pedagógica apoiada na teoria sociointeracionista (VYGOTSKY, 2001), a partir da relação e a interação entre professores das escolas, pesquisadores da Universidade, bolsistas de Iniciação Científica e estudantes nas atividades de exploração, investigação e problematizações das questões socioambientais buscando contribuir para uma Educação Ambiental Crítica.

A pesquisa teve caráter prioritariamente qualitativo, mas também foram feitas análises quantitativas. Para Marconi e Lakatos (2010), através da análise qualitativa se investiga e interpreta aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano, analisando mais detalhadamente os hábitos, atitudes, percepções etc. Portanto, parte da análise dos dados dos questionários e atividades na trilha foi feita através do método qualitativo. A análise quantitativa ocorreu a partir do momento que as informações colhidas pelo questionário foram transformadas em porcentagem. Esse tipo de análise foi realizado, no presente trabalho, para melhor leitura dos dados da pesquisa, principalmente para comparação dos resultados do questionário inicial e final. Na análise das questões do questionário diagnóstico



relacionados à percepção ambiental (questão 1-3) foram utilizadas as tipologias de Meio Ambiente segundo Reigota (2007) (Quadro2).

Quadro2: Tipologias para a análise das questões 1, 3 e 9 do questionário diagnóstico.

Categoria	Descrição
Naturalista	Cita a natureza intocada, ressalta sua beleza. Meio Ambiente caracterizando-se tipicamente pelos aspectos naturais e preservados.
Antropocêntrica	Cita o meio ambiente como fonte dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano.
Globalizante	Cita o meio ambiente e sociedade interdependentes. O Meio Ambiente é caracterizado como as relações entre natureza e sociedade, compreendendo o ser humano como um ser social com seus aspectos histórico-culturais vivendo em comunidade.

5. Resultados e discussão

5.1. Perfil dos estudantes que participaram da pesquisa

Participaram de todas as etapas da pesquisa, 20 estudantes do Curso Normal (Formação de Professores em nível médio) do Colégio Estadual Presidente Dutra e 10 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental do CAIC Paulo Dacorso Filho, ambas as instituições escolares localizadas no entorno da UFRRJ, campus Seropédica, RJ.

Dentre os estudantes que participaram da pesquisa no CAIC, 60% são do sexo masculino e 40% do sexo feminino. Quanto à idade, 80% dos estudantes têm 14 anos, 10% 15 anos e 10% 17anos. Todos os estudantes moram em Seropédica. Dos estudantes que participaram da pesquisa no Dutra, 80% são do sexo feminino e 20% do sexo masculino. Esse maior número do sexo feminino pode estar correlacionado com a modalidade de ensino de formação de professores (curso normal). Para esse grupo de estudantes pesquisados (colégio Dutra), 50% têm idade de 16 anos, 35% de 15 anos, 5% de 18 anos, 5% 64 anos e 5% não informou a idade. Observa-se que os estudantes são bem novos. Neste grupo, 60% moram em Seropédica e 40% em Nova Iguaçu, RJ. Esses estudantes de Nova Iguaçu moram próximo da divisa com o município de Seropédica (km 32- antiga estrada Rio-São Paulo).

5.2. Respostas do questionário diagnóstico

Quando perguntados sobre: “O que você entende como Meio Ambiente?” (Fig. 2).



Figura 2. Respostas dos estudantes do CAIC à esquerda e dos estudantes do Dutra à direita.



A maioria dos estudantes do CAIC entende o meio ambiente como uma tipologia Naturalista, quando o Meio Ambiente é evidenciado pelos aspectos naturais, fauna, flora, elementos da natureza, porém não inclui o homem, com 80% das respostas no questionário inicial e 60% no questionário aplicado posteriormente à sequência didática (questionário final). Essa visão diminuiu um pouco (20%) entre os estudantes do CAIC nas respostas finais. Já a maioria dos estudantes do Dutra considera o Meio Ambiente com uma tipologia Globalizante. Esta tipologia de meio ambiente obteve um aumento de 40% no questionário inicial para 85% no questionário final (Fig. 2). É uma diferença expressiva que pode ser considerada como positiva em relação aos nossos objetivos das atividades propostas no espaço formal e no espaço não formal. As respostas do questionário inicial encontraram 40% dos estudantes com uma tipologia globalizante, 40% com uma tipologia naturalista e 20% com uma tipologia antropocêntrica. Nas respostas do questionário final encontramos 85% dos estudantes com uma tipologia globalizante, e 15% com uma tipologia naturalista; a tipologia antropocêntrica não foi encontrada nas respostas dos estudantes no questionário final. A percepção Globalizante, segundo Reigota (2007), é considerada quando o Meio Ambiente é caracterizado como as relações entre natureza e sociedade, compreendendo o ser humano como um ser social com seus aspectos histórico-culturais vivendo em comunidade.

No quadro 3 temos as respostas dos estudantes do CAIC no questionário inicial e final sobre como se percebem o meio ambiente. Após a trilha a percepção do meio ambiente se modifica no caso dos estudantes B, C, D, E, H e I. O estudante G amplia a sua percepção quando cita elementos encontrados na trilha. A resposta do estudante A fica mais explícita no questionário final quando cita um elemento da trilha. O estudante F amplia a percepção naturalista citando as sensações que teve na interação com os elementos da trilha. O estudante J teve a mesma resposta nos questionários iniciais e finais.

Quadro 3: Respostas dos estudantes do CAIC à pergunta “Como você se percebe no ambiente?”

Como você se percebe no meio ambiente	Respostas no questionário inicial	Respostas no questionário final
Estudante A	<i>“pequeno no meio de tantas coisas”</i>	<i>“Quando estou de baixo de uma árvore”</i>
Estudante B	<i>“Como um ser vivo que usufrui da natureza”</i>	<i>“Como um humano que tem que cuidar e preservar”</i>
Estudante C	<i>“Estando ao ar livre”</i>	<i>“Se inteirando cada vez mais sobre o assunto”</i>
Estudante D	<i>“Como algo que prejudica o ambiente”</i>	<i>“Agora eu me percebo um ‘conhecedor’”</i>
Estudante E	<i>“Vivemos no meio ambiente a todo o momento pois ele é tudo que está a minha volta”</i>	<i>“Quando estou em um lugar totalmente liberado (ou seja aberto)”</i>
Estudante F	<i>“Em um lugar sem nada apenas árvores planta e animais mato e o silêncio da natureza”</i>	<i>“A diferença do meio ambiente as sombras solo fresco nós ouvindo o canto dos pássaros sem se preocupar com nada só ficar de boa”</i>



Estudante G	<i>“Com os olhos e sentidos mais apurados”</i>	<i>“Pelos sons, o canto dos pássaros entre outros sons e aspectos é possível perceber o meio ambiente se você estiver muito atento e com os sentidos apurados”</i>
Estudante H	<i>“No meio ambiente é muito bom porque ele tem bastante frutos”</i>	<i>“Eu vejo ele todo dia”</i>
Estudante I	<i>“Um apreciador, pesquisador”</i>	<i>“um homem feliz e livre”</i>
Estudante J	<i>“coqueiro”</i>	<i>“coqueiro”</i>

Verificou-se uma maior complexidade na resposta dos estudantes do CAIC com elementos observados ao longo da trilha. Por isso, optamos por transcrever as respostas dos estudantes em cada fase (questionário inicial e final) para observarmos a diferença entre elas.

Analisando o quadro 4 podemos observar que há alguns padrões nas respostas dos estudantes do Dutra. Nas respostas do questionário inicial os estudantes A, B, C, G e H, se sentem como parte integrante do meio ambiente; os estudantes F, N, P, R e T dizem que suas ações transformam o ambiente para o bem ou para o mal, os estudantes D, E, K, L e Q percebem-se no meio ambiente quando estão em contato com a natureza não o relacionando com o ambiente urbano, os estudantes I, M e O falam de seus sentimentos em relação ao meio ambiente, sendo que o estudante I diz da sensação de não pertencimento ao seu ambiente; O estudante J percebe o mundo com poluição e preservação e o estudante S diz que percebe através dos sentidos. Nas respostas do questionário final, os estudantes mencionam a sensação que a trilha proporcionou. Os estudantes B, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, T enfatizam sua percepção da experiência na trilha evidenciando o bem estar que esta proporcionou e comparando como se sentem onde moram. Os estudantes F, P, Q, R, S apresentaram respostas semelhantes as do questionário inicial. Estes resultados deixam claro que a atividade pedagógica realizada na trilha despertou uma grande sensação de bem estar nos estudantes através dos estímulos sensoriais penetrados através dos sentidos, passando pelos filtros individuais e culturais dos estudantes desencadeando novas percepções. Muitas das respostas encontradas no questionário inicial e algumas que se repetem no questionário final, como a responsabilidade dos malefícios ao meio ambiente sendo atribuídos ao indivíduo e não ao modelo de societário vigente indicam que os estudantes até então tiveram contato até esta pesquisa com a Educação Ambiental tradicional, que teve o seu lugar. Mas, agora precisamos de uma Educação Ambiental crítica e transformadora, com projetos que não caiam na armadilha paradigmática, como nos diz Guimarães (2011, p. 23), apresentando uma prática informada pelo paradigma da sociedade moderna que tende a se autoperpetuar, reproduzindo a realidade estabelecida por uma racionalidade hegemônica. Esta lógica estabelecida pelo modelo societário diz aos nossos estudantes que os problemas estão nas partes separadas do todo e assim eles se sentem responsáveis pela poluição, escassez da água dentre outros, sem terem a perspectiva de que atitudes socioambientalmente corretas individuais ou o conjunto destas individualidades, não quebram este paradigma.



Quadro 4. Respostas dos estudantes do Dutra à pergunta: “Como você se percebe o meio ambiente?”

Como você se percebe no meio ambiente?	Respostas no questionário inicial	Respostas no questionário final
Estudante A	<i>“eu percebo que eu pertencço o meu ambiente e percebo o meio onde eu vivo, meio ambiente”</i>	<i>“Eu me percebo como um cidadão.”</i>
Estudante B	<i>“Na natureza e nas situações rotineiras”</i>	<i>“Viva, parte de algo”</i>
Estudante C	<i>“E me percebo quando me sinto bem com, e vejo uma paisagem linda e eu pertenso ao meio ambiente que eu vivo”</i>	<i>“Me percebo como um dependente do meio ambiente”</i>
Estudante D	<i>“Eu me sinto bem, principalmente quando o meio ambiente é natural”</i>	<i>“Na trilha o ar é puro e na cidade o ar é poluído”</i>
Estudante E	<i>“Me vejo livre, e me sinto feliz porque é um lugar onde tudo que está vivo não te traz preocupação, me sinto livre”</i>	<i>“Como uma pessoa livre, sem preocupação”</i>
Estudante F	<i>“Eu acho que somos cultivadores e ao mesmo tempo destruidores. Eu me vejo em uma natureza escassa.”</i>	<i>“Eu me percebo como alguém que modifica a natureza de algum modo”</i>
Estudante G	<i>“Me sinto bem quando estou no meio ambiente, tenho a sensação de que pertencço à ele, e que tudo que ele tem é saudável para mim”</i>	<i>“Me sinto bem com o ar puro, calmo e na cidade o ar é poluído.”</i>
Estudante H	<i>Nós fazemos parte dele e ele faz parte de nossas vidas.</i>	<i>“Sinto como se eu também fizesse parte dele. A natureza me transmite paz, já a cidade transmite um sentimento de preocupação, o contrário da natureza”</i>
Estudante I	<i>“Tenho sensação que não pertencço ao meio ambiente que vivo, não me sinto bem.”</i>	<i>“Me sinto bem.”</i>
Estudante J	<i>“Um mundo que temos muitos tipos de poluição e também preservação”</i>	<i>“Onde moro é bem diferente da trilha porque na trilha o ar é mais leve o vento sopra mais suave.”</i>
Estudante K	<i>“A natureza é maravilhosa e me sinto muito bem nela”</i>	<i>“Me sinto bem, é agradável, me sinto em paz...”</i>
Estudante L	<i>“eu percebo que o ambiente que eu me sinto mais natural um ar melhor”</i>	<i>“diferente, mais livre, com um ar mais puro.”</i>
Estudante M	<i>“Tranquilo”</i>	<i>“Tranquilo, alegre porque o lugar é calmo”</i>
Estudante N	<i>“Sinto que preciso estar sempre melhorando e buscando o que preciso nela.”</i>	<i>“Me sinto bem e com um ar mais leve”</i>
Estudante O	<i>“Preocupada”</i>	<i>“Com muita vontade de contribuir para melhorar sempre mais”</i>
Estudante P	<i>“Faço parte e integro este meio as ações tomadas por mim o transformar de uma forma ruim ou boa.”</i>	<i>“Componho-o e as minhas ações o transforma.”</i>
Estudante Q	<i>“Ar, plantas, etc”</i>	<i>“Nos lugares, não sei.”</i>
Estudante R	<i>“Eu me percebo como um ajudante do meio ambiente, pois eu planto e tento não poluir.”</i>	<i>“Se percebo como um ser importante, pois eu posso ajudar a melhorar o meio ambiente.”</i>
Estudante S	<i>“Através dos sentidos: tato, audição, visão e olfato”</i>	<i>“Através da visão, audição, tato e olfato.”</i>
Estudante T	<i>“As minhas atitudes transformam o meio ambiente negativamente ou positivamente.”</i>	<i>“Me sinto bem, me sinto livre...”</i>



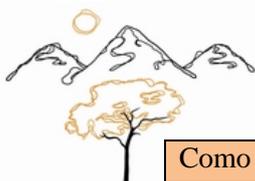
O quadro 5 mostra os exemplos de como os problemas ambientais afetam os estudantes do CAIC ou alguém que eles conhecem, podemos observar através deste quadro uma relação dos problemas socioambientais característicos de problemas de injustiça social. Os estudantes se referem ao desconforto e alterações na saúde devido à fumaça das queimadas e dos veículos que passam pela BR 435 que corta o município de Seropédica, observa-se que quando os estudantes exemplificam fome, sede, doenças e enchentes eles representam em sua maioria os problemas que afetam “*as populações de baixa renda, as populações marginalizadas e vulneráveis*” (p. 52), relação que Loureiro *et al.* (2011) faz para a injustiça ambiental que assola essas populações enquanto os que detém o poder do capitalismo enriquecem cada vez mais às custas da saúde e da baixa qualidade de vida dos grupos supracitados.

Quadro 5. Exemplos citados de problemas ambientais que afetam os estudantes do CAIC ou alguém que eles conhecem.

Como os problemas ambientais afetam você ou alguém que você conhece?	Inicial	Final
Causando fome	2	1
Causando sede	2	1
Com a poluição/ da água/do ar/poluição podendo matar	4	4
Com fumaças tóxicas	1	1
Doenças	1	1
Causando desconfortos	2	
Com alergia à fumaça das queimadas	1	
Desmatamento ligado à falta de oxigênio no ar		3
Aumento da temperatura por causa das queimadas		2
Nas áreas verdes		1
Nas moradias		1
Afetam com problemas no ar e no calor		1
Fumaça prejudicando a visão		1
Poluição pode matar		1
Perdendo nossas casas e até quem amamos		1
Na respiração com o ar poluído		1
Na água que tomamos		1
Com enchentes		1

O quadro 6 revela a percepção dos estudantes dos problemas ambientais que os afetam os estudantes do Dutra ou alguém que eles conhecem, podemos perceber através deste quadro um diagnóstico dos problemas socioambientais muito parecidos com os dos estudantes do CAIC característicos de problemas de injustiça social. Os estudantes se referem ao desconforto e alterações na saúde devido à fumaça das queimadas e veículos que passam pela BR 435 que corta o município de Seropédica. A poluição causando doenças é o problema ambiental mais citado pelos estudantes do Dutra. Os estudantes citam doenças respiratórias, de pele, a Zika, a Dengue. Percebe-se que eles sofrem com os danos ambientais que interferem na saúde e na qualidade de vida dos estudantes ou de alguém que eles conhecem, pois estão expostos somente aos riscos e danos do processo de produção e consumo do modelo capitalista vigente.

Quadro 6. Exemplos citados de problemas ambientais que afetam os estudantes do Dutra ou alguém que eles conhecem.



Como os problemas ambientais afetam você ou alguém que você conhece?	Inicial	Final
Alagamentos/ enchentes	1	7
Afeta a saúde/ deixa doente/causa enfermidades/ afeta o bem estar	3	5
Poluição do ar causando doenças	3	2
Poluição do ar causada pelos carros	2	
Falta d'água/ estiagem	2	4
Poluição dos corpos d'água/Poluição da água	1	2
Poluição	1	2
Fumaça das queimadas	4	
Dificuldade de respirar /problemas respiratórios		2
Desmatamento		4
Mosquito que transmite a Zika e da Dengue	1	1
Temperaturas cada vez mais altas causando desidratação, estresse, cansaço	2	
Aquecimento global	1	
Causando irritação e deixando nervosa		1
Pessoas expandindo o seu território e desmatando		1
Problemas de pele		1
Poeira	1	

6. Considerações finais

Podemos aferir com base nos dados revelados através da análise do questionário diagnóstico que as atividades propostas ampliaram a percepção dos estudantes em relação aos problemas socioambientais enfrentados por eles em seu cotidiano e proporcionaram o surgimento da ideia de que o Meio Ambiente não se constitui apenas da natureza, mas também dos espaços urbanos com a interferência do ser humano e sua cultura em um processo histórico de interação com os outros seres vivos e elementos abióticos sendo esse um caminho que aproxima o ser humano da natureza para que possa realmente ser desenvolvida a Educação Ambiental Crítica e Emancipatória de forma consciente e plena.

7. Referências

- ALIER, M. *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014. 379 p.
- ALVES, S. C. V. *Estado da arte dos estudos sobre percepção ambiental no Brasil no período de 2008 a 2015*. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicologia. UFRRJ. 2016. 111 p.
- BASTOS, F. *Construtivismo e ensino de ciências*. In: NARDI, R. (Org.). *Questões atuais no ensino de ciências*. São Paulo: Escrituras Editora, 1998. p. 9-25
- DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. 2 ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.
- DOLFLUS, O. *O Espaço Geográfico*. 5ª ed. Rio de Janeiro. Editora: Bertrand Brasil. 1991.
- FREITAS, L. A. A.; FREITAS, A.L. C. *A Crise Socioambiental: Uma Crise Civilizatória*. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. E-ISSN 1517-1256, v. 31, n.1, p. 24-40, jan./jun. 2014.
- GIL-PÉREZ, D.; GUIASOLA, J.; MORENO, A.; CACHAPUZ, A.; PESSOA DE CARVALHO, A. M.; MARTÍNEZ TORREGROSA, J.; SALINAS, J.; VALDÉS, P.; GONZÁLEZ, E.; GENÉ DUCH, A.; DUMAS-CARRÉ, A.; TRICÁRICO, H.;



- GALLEGO, R. *Defending constructivism in science education*. *Science & Education*, v. 12, p. 557-571, 2002.
- GUIMARÃES, M. *A dimensão ambiental da educação*. 7. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico) p.11.
- GUIMARÃES, M. *Caminhos da Educação Ambiental da forma à ação*. 4º ed. São Paulo: Papyrus. 2006. 112 p.
- LOUREIRO, C. F. *Trajatória e fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez. 2004. 150 p.
- LOUREIRO, C. F, B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2011. In: LEROY.JP.; PACHECO.T. Dilemas de uma educação ambiental em tempos de crise.
- LOUREIRO, C. F, B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2011. 15-29p. In: GUIMARÃES. M. Armadilha paradigmática na educação ambiental. LOUREIRO, C. F. *Trajatória e fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez. 2012. 21-53-77 p.
- LOUREIRO, C. F, B.; LAYRARGUES, P. P. *Ecologia Política, Justiça E Educação Ambiental Crítica: Perspectivas de Aliança Contra-Hegemônica*. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013. 53-71p.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica*. São Paulo. Editora Atlas. 2010. 277p. 312 p.
- MARIN, A. A. *Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental*. Universidade Federal do Paraná. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 1 – p. 203-222, 2008.
- MEDINA, N.M, SANTOS, E.C. *Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação*. Petrópolis. Editora Vozes. 1999.
- OLIVEIRA, L. *Percepção e representação do espaço geográfico*. In: del Rio, Vicente e Oliveira, Livia (eds) *percepção ambiental: a experiência brasileira*, 2 ed., São Paulo, Studio Nobel.1999.
- OLIVEIRA, L. *Percepção Ambiental*. Revista Geografia e Pesquisa, Ourinhos, v.6, n.2, jul./dez. 2009.
- REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade. In: MAY, P. H (org.). *Economia do Meio Ambiente. Teoria e Prática*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379 p.
- SATO, M. *Debatendo os desafios da Educação Ambiental*. In: Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro,1., Rio Grande. Anais.Rio Grande do Sul: UFRG/ Pró Mar de dentro.2001.
- SILVA. R. L. F. ; Campina. N. N. *Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia*. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 6, n. 1 – pp. 29-46, 2011.
- VASCO, A. *O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil*. Curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Instituto de Biologia, Erechim, 2009. 84 p.
- VASCONCELLOS, J.M.O. *Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação*. Cadernos de Conservação, ano 3, número 4. Curitiba, PR. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 86p. 2006.
- VYGOTSKY, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 496 p.