



Universidade de Brasília

**Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Física e Instituto de Química, Faculdade UnB
Planaltina**

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências

***CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E NATUREZA: UMA
REFLEXÃO COM ALUNOS DE 7º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL DO DISTRITO FEDERAL***

Deise Barreto Dias

Brasília-DF

2013



Universidade de Brasília

**Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Física e Instituto de Química, Faculdade UnB
Planaltina**

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências

***CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E NATUREZA: UMA
REFLEXÃO COM ALUNOS DE 7º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL DO DISTRITO FEDERAL***

Deise Barreto Dias

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de título de mestre.

Orientação: Prof^a. Dr^a Maria Rita Avanzi

Brasília-DF

2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de
Brasília. Acervo 1010810.

Dias, Deise Barreto.

D541c Concepções de meio ambiente e natureza : uma reflexão
com alunos de 7º ano do ensino fundamental do Distrito
Federal / Deise Barreto Dias. -- 2013.
142 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília,
Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Física,
Instituto de Química, Faculdade UnB Planaltina, Programa
de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, 2013.

Inclui bibliografia.

Orientação: Maria Rita Avanzi.

1. Educação ambiental. 2. Natureza. 3. Cultura.
4. Blogs. 5. Ensino fundamental. I. Avanzi, Maria Rita.
II. Título.

CDU 37:502.31

FOLHA DE APROVAÇÃO

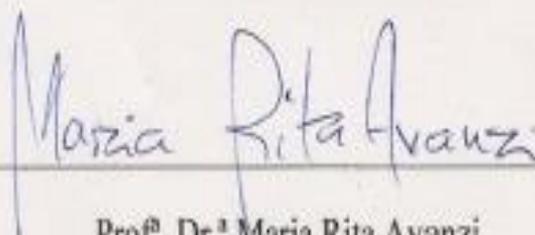
DEISE BARRETO DIAS

“CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E NATUREZA: UMA REFLEXÃO COM ALUNOS DE 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DO DISTRITO FEDERAL”

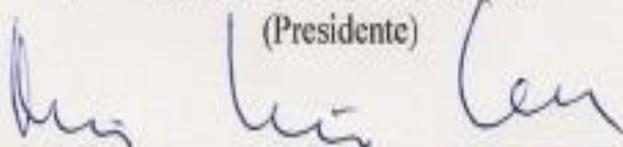
Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências- Área de concentração: Ensino em Biologia, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília.

Aprovada em 05 de agosto de 2013.

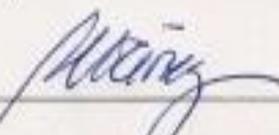
BANCA EXAMINADORA



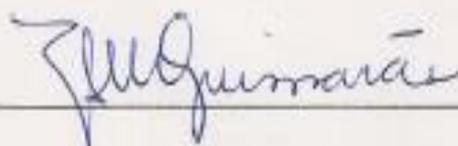
Prof.^a Dr.^a Maria Rita Avanzi
(Presidente)



Prof.^a Dr.^a Maria Luiza de Araújo Gastal
(Membro interno- PPGEC/UnB)



Prof.^a Dr.^a Maria do Socorro Rodrigues Ibañez
(Membro externo- Departamento de Ecologia/IB/UnB)



Prof.^a Dr.^a Zara Faria Sobrinha Guimarães
(Suplente- NecBio/IB/UnB)

*Dedico este trabalho a Deus,
o maior responsável por
minha trajetória, e aos anjos
em vida que Ele me deu:
minha família! Especialmente
ao meu pai Laerth, irmã
Daiene e à minha mãe,
Marli, que junto d'Ele se
encontra...*

Agradecimentos

Tive o apoio e a contribuição de muitas pessoas que compartilharam do meu caminhar até este esperado momento e creio que se participaram dessa vivência é porque Deus assim traçou, então meu primeiro “obrigado” se dirige a Ele.

À minha orientadora Maria Rita, infinitamente obrigada. Agradeço por todo diálogo, referenciais teóricos, imersão na pesquisa qualitativa, ou melhor, na pesquisa de modo geral. Obrigada por refletir sua sabedoria, pela compreensão nos momentos de aflição e por vivenciar o entusiasmo nos momentos de fluidez. Sou eternamente grata por tudo o que fez por mim no âmbito pessoal, profissional e no contexto da pesquisa em Educação Ambiental.

Às demais “meninas” da minha banca:

Malu por toda colaboração nesse trabalho, tanto pelo aceite, pelo incentivo, como pelas provocações (no bom sentido!) na qualificação que foram decisivas para o desenvolver da pesquisa.

Maria do Socorro pelos mesmos itens mencionados anteriormente como também por ter contribuído, desde a graduação, para o meu rumo à Educação Ambiental.

Zara por ter sido o elo que me guiou à Maria Rita e pelos conselhos que sempre me fizeram sentir mais confortável e segura do caminho que resolvi traçar... Muito obrigada!

Aos alunos, professores, coordenação e direção do Centro Educacional Sete Estrelas que receberam com muito carinho as propostas desenvolvidas nas diferentes etapas dessa investigação. Em especial à diretora Marlene, orientadoras Fátima e Marleth, coordenadores Wander e Rui e ao professor Gilberto pelo comprometimento e envolvimento na intervenção educativa.

Aos membros do PPGEAC: aos colegas pelo aprendizado através da troca de experiências; aos professores pelo aporte metodológico e mediação de conhecimentos; e à secretaria, pelo auxílio nas dúvidas e resoluções de ordem burocrática.

À Cecília Ricardo e Antônio Cláudio Junior, pelos diálogos que suscitaram meu aprendizado. Ao amigo Ricardo Nobre pela ajuda na composição do *abstract*

Aos membros do NecBio pela amizade e aprendizado por meio dos grupos de estudo e conversas informais.

À estrutura mais sólida que tenho em minha vida: minha família! Obrigada pelo amor, incentivo, pela (muita) paciência, compreensão e, principalmente, por ter me erguido na fase mais crítica de minha vida. À minha vó Lica e minhas tias Marilé, Marilene, Marlene, Fátima e Leth que são, agora, as minhas mães; à minha irmã Daiene que é meu braço direito, minha companheira, meu complemento; ao meu pai Laerth por todo amor, ensinamento e determinação; meus primos, em especial à Roziene e Daniele pelo carinho, torcida e parceria; e, à Marli, minha mãe, pela dedicação, sacrifício e por ser a maior incentivadora dos meus estudos, cujo agradecimento se estende aos céus.

Por fim, a todos os amigos e aqueles que acreditaram nesse estudo.

Resumo

Esta dissertação teve como objetivo investigar o potencial de atividades educativas relacionadas à temática ambiental, em uma perspectiva integradora entre natureza e cultura, para ampliação da visão de meio ambiente e incentivo a atitudes de respeito consigo e com o meio entre alunos de 7º ano de Ensino de uma escola particular localizada em Sobradinho-DF. Para tal optou-se pela pesquisa qualitativa, que se caracteriza pela inserção do investigador no ambiente e situação investigada, pelo caráter descritivo dos dados obtidos e por ter foco no processo da pesquisa. Em uma primeira etapa, foram investigadas concepções de meio ambiente dos alunos, sendo que os materiais produzidos pelos discentes, os depoimentos fornecidos por meio de entrevista semiaberta e as notas de campo oriundas de observação participante compuseram o rol de informações submetido à análise. Dessa etapa, foi possível observar que a ideia de meio ambiente como sinônimo de natureza intocada foi predominante entre os discentes. Na etapa seguinte da pesquisa, foram realizadas intervenções educativas por meio de atividades multidisciplinares numa perspectiva socioambiental, com foco no tema biomas brasileiros, em especial o Cerrado. Parte da produção resultante das intervenções educativas foi postada em um *blog*, cujos registros também serviram como material de pesquisa. Os resultados da investigação sugerem que atividades educativas que abordem uma relação de integração natureza-cultura de forma dialógica potencializam uma sensibilização nos discentes para uma “troca de lentes” com a finalidade de despertar reflexões acerca da visão socioambiental, ou seja, contribuir para que os alunos reconheçam os termos natureza e cultura não como polos distintos, mas integrados.

Palavras-chave: educação ambiental escolar, concepção de ambiente de estudantes, natureza e cultura, visão socioambiental, *blog*.

Abstract

The aim of this thesis is to investigate the potential of educational activities related to environmental issues in an integrated perspective between nature and culture, to expand the view on the environment and encourage respectful attitudes toward themselves and the environment among 7th grade students of a private school located in Sobradinho-DF. To this end it was opted for a qualitative research, which is characterized by the insertion of the researcher in the investigated environment and situation, due to the descriptive character of the data and the focus on the research process. As a first step, students' conceptions of the environment were investigated, where the materials produced by them, the testimony provided in a semi-structured interview, and the field notes derived from participant observation comprised the analyzed information. From this step, it was observed that the idea of the environment as synonymous with untouched nature was prevalent among students. In the next stage of the research, educational interventions were conducted through multidisciplinary activities in a socio-environmental perspective, focusing on the Brazilian biomes theme, specially the Cerrado. Part of the output from educational interventions was posted on a blog, whose records also served as research material. Research materials suggest that educational activities that address a relationship of integration between nature and culture in a dialogical form allow to sensitize students to "change lenses" for the purpose of encouraging reflections on the socio-environmental vision, i.e., to help students recognize the terms nature and culture not as distinct, but integrated parts.

Keywords: environmental education in schools, students' environment conception, nature and culture, socio-environmental vision, blog.

Lista de ilustrações

| | |
|--|-------|
| Figura 1- Atividade de recorte e colagem | p. 28 |
| Figura 2- Organização da sala para a entrevista | p. 28 |
| Figura 3- Seleção das fotografias representando Meio Ambiente | p. 30 |
| Quadro 1- Categorias de Meio Ambiente | p. 33 |
| Figura 4- Arco de boas vindas- Escola da Natureza | p. 46 |
| Figura 5- Execução das mandalas- Escola da Natureza | p. 47 |
| Figura 6- Mandalas- Escola da Natureza | p. 47 |
| Figura 7- Diálogo de Mauarí e Tupã na encenação da lenda do Buriti | p. 91 |

Lista de abreviaturas e siglas

| | |
|-------|---|
| EJA | Educação de Jovens e Adultos |
| SEDF | Secretaria de Educação do Distrito Federal |
| EA | Educação Ambiental |
| DF | Distrito Federal |
| UnB | Universidade de Brasília |
| PPGEC | Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências |

Sumário

| | |
|---|-------|
| CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO | p. 10 |
| 1.1 Uma ideia de natureza em desconstrução | p. 14 |
| 1.2 Relação ser humano natureza e a prática docente | p. 20 |
| 1.3 Questões de pesquisa | p. 24 |
| 1.4 Objetivos | p. 24 |
| CAPÍTULO 2- METODOLOGIA | p. 25 |
| 2.1 Caracterização do <i>locus</i> e dos sujeitos da pesquisa | p. 25 |
| 2.2 Levantamento e análise das concepções de meio ambiente dos estudantes | p. 26 |
| 2.2.1 Recolha das informações | p. 27 |
| 2.2.2 Desenvolvimento da recolha de informações sobre concepções de meio ambiente | p. 30 |
| 2.2.3 Análise das informações coletadas nas entrevistas | p. 33 |
| 2.3 Aplicação da intervenção educativa e recolha de informações | p. 36 |
| 2.3.1 Notas sobre a primeira Intervenção Educativa | p. 38 |
| 2.3.2 Notas sobre a segunda Intervenção Educativa | p. 42 |
| 2.4 Análise do material produzido nas intervenções educativas | p. 49 |
| CAPÍTULO 3- CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E NATUREZA DE ALUNOS DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL | p. 50 |
| 3.1- Meio ambiente sinônimo de natureza intocada | p. 51 |
| 3.2 Meio ambiente como recurso | p. 54 |
| 3.3 Meio ambiente como qualquer lugar | p. 56 |
| 3.4 Meio ambiente que tem a cultura como elemento constituinte | p. 57 |
| 3.5 Percepção romântica sobre o meio ambiente: índios | p. 59 |
| 3.6 Meio ambiente associado à espiritualidade | p. 62 |
| 3.7 Meio ambiente estético | p. 62 |
| 3. 8 Algumas implicações do termo “homem”e de sua interferência | p. 63 |
| CAPÍTULO 4- EM BUSCA DA INTEGRAÇÃO NATUREZA- | p. 72 |

CULTURA: RESULTADOS DAS INTERVENÇÕES EDUCATIVAS

| | |
|--|--------|
| 4.1 Estudo das produções durante as intervenções educativas | p. 72 |
| 4.1.1 Ética do cuidado | p. 72 |
| 4.1.2 Ocupação humana | p. 75 |
| 4.1.3 Reconhecimento das características do Bioma | p. 78 |
| 4.1.4 Bioma e cultura: uma relação intrínseca | p. 82 |
| 4.2 Limites e alcances de atividades educativas na construção de uma visão de socioambiente | p. 86 |
| 4.2. 1. Considerações sobre a primeira intervenção | p. 86 |
| 4.2.2 Considerações sobre a segunda intervenção | p. 88 |
| 4.2.3 Um olhar de pesquisadora da própria prática | p. 92 |
| CAPÍTULO 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS | p. 95 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | p. 97 |
| APÊNDICES | |
| A- Roteiro da entrevista | p. 99 |
| B- Termos de consentimento | p. 100 |
| C- Roteiro dos estudos dos Biomas | p. 105 |
| D- Exemplo de quadro das transcrições | p. 107 |
| E- Roteiro de estudo sobre o Cerrado | p. 108 |
| F- Proposição Didática | p. 111 |
| ANEXOS | |
| 1- Ilustrações exibidas na entrevista | p. 136 |
| 2- Ficha diagnóstico para visita à Escola da Natureza | p. 138 |
| 3- Lendas do Cerrado | p. 140 |

Capítulo 1- Introdução

Trabalho na área de educação em Ciências há sete anos em uma escola privada localizada em Sobradinho, lecionando Ciências Físicas e Biológicas para os alunos de 6º ao 8º ano, Biologia e Química (princípios básicos) aos alunos de 9º ano e Biologia para os alunos do Ensino Médio. Tenho, em média, três encontros semanais com cada turma.

No ano de 2006, trabalhei como professora auxiliar de classe do 6º e 7º ano das turmas do turno vespertino. Já em 2007, atuei com o mesmo cargo em todas as turmas de 6º e 7º ano matutino e vespertino. No ano de 2008, também atuando como professora auxiliar de classe, trabalhei com todas as turmas do fundamental, isto é, 6º, 7º, 8º e 9º ano matutino e vespertino. A partir do ano de 2009, assumi o posto de professora regente atuando com as turmas de 6º, 7º e 8º ano matutino e vespertino. Como até o primeiro semestre do ano de 2010 estava cursando Ciências Biológicas na Universidade de Brasília (UnB) com habilitação em licenciatura, tive o auxílio e orientação do professor de Biologia do Ensino Médio e da orientadora da escola por não ter título de docente. A partir de 2011, já com habilitação de bacharel no curso de Ciências Biológicas, assumi todas as turmas do Ensino Fundamental como professora regente. . No mesmo ano atuei como professora temporária de Biologia pela Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEDF) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Centro Educacional 01 de Planaltina-DF e ingressei no mestrado profissionalizante do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) pela UnB. Em 2012 ministrei aulas para as mesmas turmas do Ensino Fundamental e com a EJA da instituição privada que trabalho em Sobradinho-DF. E enfim, em 2013 optei por trabalhar apenas no turno diurno com o Ensino Fundamental e com a cadeira de Biologia do Ensino Médio.

Como já exposto, desde 2011 sou aluna de mestrado profissionalizante pelo PPGEC- UnB com área de concentração em Biologia. Essa escolha em minha trajetória profissional se deve a muitas motivações como: realização de um sonho pessoal, busca de uma melhor atuação como educadora, desenvolvimento de uma reflexão de minha prática docente como professora-pesquisadora, aprofundamento mais vigoroso nos

temas Ensino em Ciências e Educação Ambiental, de forma que eu pudesse entrelaçar esses eixos na perspectiva apresentada nesta dissertação.

Em muitas conversas informais ou comentários proferidos durante as aulas que ministro, percebo que a visão de natureza e meio ambiente dos alunos do Ensino Fundamental é predominantemente naturalista e essencialmente biológica, isso por considerarem como elementos naturais intocáveis, sendo saudáveis e em equilíbrio quando não há interferência humana. O ser humano, portanto, é diferente e não incluso. Esses comentários são mais frequentes em alunos dos 6º e 7º anos, cuja faixa etária varia dos 10 aos 12 anos de idade. Uma possível explicação para tal fato pode ser dada pelas temáticas abordadas nessas séries na disciplina Ciências Físicas e Biológicas que refletem sobre os seres vivos e tratam a influência humana geralmente de forma negativa com exemplos de poluição, aquecimento global, branqueamento de recifes de corais entre outros.

Não estou aqui dizendo que a abordagem seja errônea, que seja a única responsável pela visão naturalista das crianças, mas considero-a uma das formas pela qual essa concepção pode ter sido construída. Concordo que temas relacionados à poluição, aquecimento global e outros sejam importantes para o conhecimento do discente, contudo creio que outras importantes ações do ser humano que visam a conservação e bem estar deveriam ser ressaltadas ou no livro texto ou pelo próprio docente. Por exemplo, no 7º ano em Répteis é abordada a ordem dos Quelônios que possui como exemplares as tartarugas, cágados e jabutis. O livro texto que utilizo trata, simplificada, a respeito da extinção das tartarugas marinhas e um pouco do projeto Tamar¹ sendo que o enfoque maior é dado à extinção das espécies. Em minha prática didática, procuro desenvolver com os alunos os motivos que levam à extinção e trazer informações desse projeto que visa a conservação e proteção aos locais de reprodução desses animais. Além disso, procuro abordar a mudança da concepção da população que vive nas regiões onde o projeto tem sua instalação, que percebem que ganham mais- inclusive economicamente- com as tartarugas vivas e conservadas do que mortas; ou seja, tento despertar a concepção de que todos os seres vivos (humanos e não

¹ Projeto Tartarugas Marinhas - TAMAR foi criado em 1980 para proteger da extinção as cinco espécies de tartarugas que utilizam o litoral brasileiro para se alimentar e se reproduzir. Disponível em <http://www.projetotamar.com.br/>

humanos) precisam interagir de forma respeitosa para que o meio ambiente mantenha seu equilíbrio dinâmico.

Creio, ainda, que a disseminação da visão restrita de natureza ocorra porque essa abordagem é muito comum na sociedade e muito enfatizada pelos meios de comunicação em massa que ainda refletem o meio ambiente como sinônimo de natureza, tratado como um sistema autônomo, constituído pelas dimensões físicas e biológicas, o que é corroborado por Isabel Carvalho:

Quando falamos em meio ambiente muito frequentemente essa noção logo evoca as idéias de “natureza”, “vida biológica”, “vida selvagem”, “flora e fauna”. Tal percepção é reafirmada em programas de TV como os tão conhecidos documentários de Jacques Costeau ou da *National Geographic* e em tantos outros sobre a vida selvagem que moldaram nosso imaginário acerca da natureza. Até hoje esse tipo de documentário serve de modelo para muitos programas ecológicos que formam as representações de meio ambiente pela mídia. (CARVALHO, 2008, p. 35)

A mídia é uma das principais formadoras de opinião, visto que muitas pessoas interpretam e também disseminam o que assistem, leem ou escutam como uma verdade. Até mesmo nas escolas há muitos professores e recursos didáticos que repassam a mesma concepção aos alunos que estão em fase de construção de conhecimento. Sobre isso, Marise Basso Amaral afirma que

“as representações de natureza produzidas pela publicidade, bem como aquelas transmitidas pelo currículo escolar perpetuam e ao mesmo tempo atualizam o paradigma da ciência moderna que traz em seu centro a separação cultura/natureza” (AMARAL, 2000, p. 145).

Para Mônica Meyer (2008), os livros didáticos e as histórias infanto-juvenis estão recheados de representações sobre o meio ambiente natural, pois nos textos didáticos há uma predominância da “visão utilitária, manipuladora e antropocêntrica” (p. 96) que desconsidera os conceitos fundamentais de ecologia, pois nesse contexto “o ser humano não se enxerga dentro da teia das relações ecológicas e não entende os impactos ambientais como resultados de determinadas práticas econômicas e culturais” (MEYER, 2008, p. 96). Esse olhar hegemônico sobre a natureza é retomado por Marise Amaral como um fator de confirmação em considerar a natureza alheia, distinta e distante do ser humano e sua cultura, pois:

O olhar hegemônico sobre a natureza, construído através das representações hegemônicas dominantes de natureza que habitam os livros didáticos, as revistas científicas e os meios de comunicação em massa continuam a construir uma identidade social que vê na natureza o diferente, o oposto da cultura. (AMARAL, 2000, p. 146)

Reconheço que durante a maior parte de minha vida compartilhei da mesma concepção de colocar o ser humano como um fator contrário à natureza e a considerava perfeita quando intocada. Essa concepção permeou até os últimos semestres da graduação quando fiz duas disciplinas que provocaram a minha reflexão- a primeira é obrigatória do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, denominada Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia e a segunda é optativa, chamada Educação Ambiental.

Estágio em Biologia, ministrada pelo professor Paulo Salles, não tinha como foco o tema ambiental, todavia uma conversa informal em sala de aula provocou em mim uma importante reflexão. Não me recordo das exatas palavras proferidas pelo professor, mas o sentido era aproximadamente este. Em primeiro lugar, colocou uma afirmação que concordava com a visão naturalista da turma, que no descobrimento do Brasil as florestas eram intocadas e habitadas por índios (com as qualidades da visão romântica, como bons, conservadores da natureza que retiram apenas o que usavam). Após esse momento, nos colocou em conflito de reflexão quando nos expôs que as árvores da floresta, em geral, são conectadas a recursos indígenas como produtos para alimentação, pintura de corpo, construção de habitações indígenas e tantos outros. Isto é, a floresta é realmente “intocada” e “virgem” ou é resultado da relação com os habitantes nativos do nosso país? Com isso, a historicidade do ser humano é realmente alheia à história da natureza ou a história do ser humano se faz com a natureza, logo se constitui em uma única historicidade?

Durante a disciplina de Educação Ambiental, ministrada pela professora Maria do Socorro Rodrigues, vi pontos que gostaria de ressaltar. Inicialmente, um fator que considerei positivo é que na minha turma havia pessoas de diferentes semestres, cursos, faixa etária etc., mas infelizmente boa parte dos discentes encarava o curso de forma descompromissada e apenas para “ganhar créditos”. Entretanto, creio que esse foi um momento pessoal em que ocorreu a consolidação de que precisava rever minha visão a

respeito de natureza e ser humano, e estudar com profundidade a Educação Ambiental. Além disso, acredito que essa temática é imprescindível para os alunos, logo deveria ser mais pertinente não só para as Ciências Biológicas, mas para outros cursos, já que a Educação Ambiental tem viés interdisciplinar. Não quero dizer que ela tenha que se tornar, necessariamente, uma disciplina obrigatória, mesmo porque o décimo artigo da PNEA² deixa muito claro que a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo, contudo creio que as Universidades possam abrir mais espaço para disciplinas que tenham essa abordagem.

1.1 Uma ideia de natureza em desconstrução

Julgo que por muito tempo usei lentes que viam a natureza de uma forma limitada, pois a considerava apenas em seu aspecto biofísico. Esse olhar estreito coincide com a visão naturalista apresentada por Isabel Carvalho (2008) que tem por base, principalmente, a “percepção da natureza como fenômeno estritamente biológico, autônomo, alimentando a ideia de que há um mundo natural constituído em oposição ao mundo humano” (p. 37). Vale destacar que neste trabalho quando me refiro à visão naturalista, emprego-a nesta concepção trazida pela autora.

A compreensão de visão naturalista criticada por Isabel Carvalho possui intrínseca relação com um dos aspectos trazidos por Mônica Meyer, porque a autora aborda em sua obra duas perspectivas sob as quais a natureza é concebida: a primeira focaliza o ser humano separado da natureza e a segunda que insere o ser humano na natureza. A visão naturalista de Isabel Carvalho está inserida na perspectiva que focaliza o ser humano separado da natureza, como pode ser acompanhado neste argumento de Mônica Meyer: “O ser humano separado da natureza se caracteriza pela postura antropocêntrica, utilitária, naturalista e civilizada” (MEYER, 2008, p. 73).

A visão antropocêntrica e utilitária tem como cerne o predomínio humano sobre os demais elementos da natureza. Nelas “todas as criaturas foram criadas para prestar serviço ao homem, centro do mundo” (MEYER, 2008, p. 74). Ainda segundo Mônica Meyer (2008), essa visão “teve o respaldo da ciência e da Igreja católica” (p. 86) o que

² PNEA é a Política Nacional de Educação Ambiental ou lei nº 9795, que foi sancionada em 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>

justifica o longo período pelo qual predominou. Para essa autora, a visão utilitarista justifica a existência de cada criatura apenas por sua utilidade (p. 87), dessa forma os seres vivos seriam classificados segundo a sua serventia; enquanto isso, a concepção civilizada “representa a imposição da ordem humana através do extermínio, cultivo e domesticação da natureza selvagem” (p. 74), aspecto que será retomado ainda neste capítulo.

Segundo Mauro Grün (1996), para compreensão dessa separação do ser humano em relação à natureza faz-se necessário um aprofundamento epistemológico nos pressupostos acerca da crise ambiental, da qual emerge o desenvolvimento da Educação Ambiental. No entanto, prefiro denominar tal separação como o não reconhecimento de pertencer à natureza como ser cultural. Para Nancy Mangabeira Unger:

a crise ambiental é a expressão de uma crise que é cultural, civilizacional e espiritual. Uma crise que repõe questões de fundo concernentes à nossa maneira de ver a natureza e à compreensão que temos do que constitui nossa identidade como humanos. (UNGER, 1992, p. 11)

A reflexão do contexto sobre o qual emergiu a Educação Ambiental é pauta da obra de Mauro Grün *Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária*.

Para o autor, a crise ambiental tem como fator desencadeador os valores vigentes da ética antropocêntrica. Essa ética teve “seu marco filosófico moderno no pensamento de Descartes” (GRÜN 1996, p. 24), mas sua raiz já estava presente anteriormente, visto que no velho testamento há relatos, no livro Gênesis, que defendem o ser humano como ser semelhante a Deus e com domínio sobre todos os demais seres vivos (não humanos) e não vivos do planeta. Até a Idade Média essa ideia permanece, sendo o ser humano subserviente a Deus. Tais valores começam a se modificar no Renascimento, que “é marcado pela grande valorização do indivíduo” (GRÜN, 1996, p. 24):

O Homem quer imprimir sua marca no mundo. Ele já não se contenta com a posição a ele relegada pela teologia medieval. Isso vai levar à modificação da estrutura lógica espaço-temporal pela qual os seres humanos percebem e explicam o mundo. (GRÜN, 1996, p. 25)

Essa nova ordem somada com a ética antropocêntrica trouxe uma reformulação da concepção de natureza. A ideia aristotélica de natureza, definida como algo animado e

vivo, também denominada como orgânica, passa a ser substituída por uma representação de natureza mecânica e sem vida. Essa modificação possui a colaboração dos filósofos e cientistas Galileu, Bacon, Descartes e Newton cuja combinação de ideias é denominada por Oelschlaeger (1993 *apud* GRÜN 1996, p. 28-29) como **alquimia do modernismo**.

Para Grün, talvez o principal representante da revolução científica seja Galileu (1564-1642) porque foi o pivô do abandono do significado de natureza organísmica para assumi-la como uma natureza sem vida e mecânica. Por esse motivo é que com Galileu a ciência moderna chega à maturidade (COLLINGWOOD, 1945 *apud* GRÜN, 1996, p.29):

Com a concepção mecânica o objeto perde suas qualidades, pois tendo o intuito de fornecer a possibilidade de uma descrição matemática da natureza, Galileu postulou certas restrições aos cientistas. Eles deveriam se restringir ao estudo das propriedades essenciais dos corpos materiais- formas, quantidade e movimento. A consequência disso é a perda da sensibilidade estética, dos valores e da ética. A natureza é desantropomorfizada. (GRÜN, 1994 *apud* GRÜN, 1996, p. 29)

Francis Bacon (1561-1626) para Grün foi quase um “relações-públicas” da transformação do significado de natureza especialmente devido às suas ideias acerca do papel que a ciência deveria desempenhar na cultura. Além de proporcionar um grande impulso ao método científico experimental sua filosofia começava a construir uma linha divisória entre natureza e cultura, pois “O Homem deveria dominar a natureza para, por meio dessa dominação, libertar-se a si mesmo” (GRÜN, 1996, p. 36).

A transformação paradigmática associada ao antropocentrismo e os valores reconhecidos até essa etapa do contexto histórico trouxe uma incerteza, pois essa nova percepção de mundo necessitava de legitimação, isto é, um centro de referência ou “algo capaz de reconciliar os seres humanos com a unidade perdida” para “preencher o vácuo deixado pela teoria medieval” (GRÜN, 1996, p. 34). Nesse sentido Descartes (1596-1650), pai do racionalismo moderno, trouxe a contribuição de que a própria razão humana pode ser esse centro de referência. Entretanto, ainda conforme Grün, esse filósofo se deparou com um obstáculo metodológico, pois “se existe uma unidade da

razão, deve haver algo que necessariamente não seja uno [...]. Este algo é o mundo, a natureza, tornada objeto da razão” (p. 34-35).

A razão, com isso, se torna autônoma e a natureza precisa ser dominada. Para essa finalidade se faz necessário não fazer parte da natureza:

A questão é simples: como posso dominar uma coisa da qual faço parte? A resposta é que não posso; conseqüentemente, não posso fazer parte da natureza. (Grün, 1996, p. 35)

A ética antropocêntrica também tem grande influência sobre a construção da educação moderna, nela o dualismo cartesiano (distinção sujeito-objeto) também é legitimado, isso porque suas concepções se caracterizam pela descrição objetiva da natureza a fim de alcançar a objetividade do conhecimento. Isso pode ser observado, por exemplo, nos moldes pelo qual a maioria das pesquisas de Universidades é realizada. A mecânica de Newton (1642-1727) trouxe essa base advinda do cartesianismo e teve grande aceitação, como se vê abaixo:

O mecanicismo passa a ser a única forma legítima de se fazer ciência. A mecânica clássica torna-se a visão hegemônica da realidade [...] O modelo reducionista atomístico triunfou vitoriosamente por toda Europa, sendo aclamado por todos. O modelo reducionista atomístico não é apenas mais uma nova teoria, mas a própria visão do que é realidade. (GRÜN, 1996, p. 40)

Toda essa trama está relacionada, então, ao paradigma moderno que, de acordo com Isabel Carvalho (2008), se caracteriza, não só pela separação de sujeito e objeto advindo do método científico, como também de outros termos que são excludentes e colocados em pólos opostos, como: “natureza/cultura, corpo/mente, razão/emoção entre outros” (p. 116). O que há de ser ressaltado é que a natureza, então, se torna objeto de estudo, isto é, há uma hierarquia em que o homem está acima e separado dos elementos abióticos e dos demais seres vivos não humanos.

Essa separação trouxe conseqüências ao pensamento e comportamento da sociedade ocidental, visto que os elementos que evocavam a natureza eram tidos como não civilizados, primitivos, selvagens e remetiam a uma falta de ordem, portanto caóticos. A dicotomia **natureza selvagem e natureza civilizada** dentro da perspectiva **ser humano separado da natureza** contribui com a definição do estado selvagem, que

“é caracterizado pela ausência de domesticação e de uma ordem humana” (MEYER, 2008, p. 79). O ser humano, que se autodenominou um ser superior porque é o único dotado de alma e intelecto, precisava gerar uma natureza civilizada; para isso ele se desnaturaliza- porque “todas as atitudes e hábitos de condutas que se aproximavam de algum aspecto animalesco eram rejeitadas e inferiorizadas” (p. 84)- para naturalizar à sua maneira o mundo. Então “ser civilizado significava conquistar a natureza por meio do desenvolvimento da agricultura, represamento das águas, uso regular dos metais, domesticação dos animais, manipulação das ervas”. (p. 83)

A separação ser humano-natureza trazida pelos autores citados pode decorrer em duas problemáticas que estão na base da concepção de meio ambiente. Em primeiro lugar, ocorre uma limitação da compreensão das dimensões que compõem a noção de meio ambiente, já que apenas a biologizante é considerada, desprezando a interação entre natureza e cultura, o que reduz a gama de entendimento acerca da natureza e ainda, retomando Isabel Carvalho (2008), “impede, conseqüentemente, que se vislumbrem outras soluções para os problemas ambientais” (p. 38).

O segundo problema está associado ao ser humano em não reconhecer a si mesmo e/ou sua cultura como parte do meio ambiente, mas se entender como um indivíduo alheio, considerar-se “senhor ou dono” e até um “câncer” à natureza. Segundo essas últimas compreensões ele terá dificuldades em se legitimar como sujeito capaz de realizar algum tipo de intervenção em prol do meio ambiente, principalmente porque antes é necessário que entenda sua complexidade. Frente a essa problemática qual seria o papel da Educação Ambiental?

Para Lucie Sauvé (2005), a nossa relação com o meio ambiente é o objeto de estudo da Educação Ambiental, levando em conta as diferentes facetas do termo meio ambiente- que para essa autora pode ser a natureza, um recurso, um problema, um lugar para se viver, a biosfera ou um projeto. Para os problemas ambientais, Lucie Sauvé defende que a Educação Ambiental pode intervir no sentido de despertar a consciência de que eles:

estão essencialmente associados a questões socioambientais ligadas a jogos de interesse e de poder, e a escolhas de valores. E de resto, a educação ambiental estimula o exercício da resolução de problemas reais e a concretização de projetos que visam a preveni-los. (SAUVÉ, 2005, p. 318)

Ainda com relação ao papel da Educação Ambiental nesse âmbito, a autora argumenta:

Na origem dos atuais problemas socioambientais existe essa lacuna fundamental entre o ser humano e a natureza, que é importante eliminar. É preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer à natureza, a esse fluxo de vida de que participamos. A educação ambiental leva-nos também a explorar os estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos. É importante também reconhecer os vínculos existentes entre a diversidade biológica e a cultural, e valorizar essa diversidade “biocultural”. (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Esse sentimento de pertencimento à natureza permite retomar a segunda perspectiva trazida por Mônica Meyer (2008), o ser humano na natureza, que apresenta um conceito dinâmico de meio ambiente, onde o ser humano é um elemento ativo e interacionista, ou seja, é “compreendido como um dos elementos da natureza, retorna à sua condição de igualdade ocupando uma posição semelhante aos demais, apesar das diferenças entre uma pedra, uma planta, um bicho, um homem e uma mulher”. (MEYER, p. 100). O interessante é que essa perspectiva vai de encontro com o paradigma moderno, pois a natureza aí não mais é considerada um objeto e sim tão sujeito quanto o ser humano.

Com isso, a história do ser humano está intrinsecamente conectada à natureza e sua diversidade, assim como a história dessa está relacionada ao ser humano. Tal historicidade construída em “mão dupla” deve ser refletida para que o conceito do homem perante a natureza (caricaturalmente comparado ao malvado de historinhas) seja reconstruído. Antônio Carlos Sant’ana Diegues afirma que:

Nesse sentido, pode-se falar numa etno-bio-diversidade, isto é, a riqueza da natureza da qual participam os humanos, nomeando-a, classificando-a, domesticando-a, mas de nenhuma maneira selvagem e intocada. (DIEGUES, 2005, p. 307)

Isabel Carvalho reconhece essa conexão entre a história do ser humano e a história da natureza em uma visão socioambiental que se orienta

[...] por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sinônimo da natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinâmica e mutuamente. (CARVALHO, 2008, p. 37).

1.2 Relação ser humano natureza e a prática docente

Voltando à minha prática educativa, entendo que essa abordagem filosófica sobre a relação ser humano-natureza pode ter como reflexo um reconhecimento dos estudantes como parte do ambiente, o que pode influenciar ações de conservação da sociobiodiversidade e respeito ao meio.

A relação ser humano- natureza é apresentada no Ensino de Ciências também de forma antropocêntrica. A partir de minha experiência, vejo alguns questionamentos ou diálogos pertinentes que exemplificam a presença dessa visão antropocêntrica. Por exemplo, a reflexão que muitos alunos fazem da fotossíntese é que esse processo serve para produzir oxigênio para nós; com relação ao polissacarídeo amido, um carboidrato de reserva de plantas, os discentes veem a sua importância porque ele é base da nossa alimentação; quando abordo as relações entre seres vivos e digo que os seres humanos são exemplo de sociedade noto certo estranhamento por parte dos alunos. Sinto que pensam: se é ecologia o ser humano provavelmente não está envolvido e, se estiver, a sua influência possui um caráter ou de subserviência ou nefasto. Além disso, tanto o conceito de meio ambiente como o de natureza- objeto de estudo dessa pesquisa- são apresentados como um local onde não há interferência humana e se houver essa intervenção é pouca.

Um dos fatores que está associado à concepção antropocêntrica, e que já foi mencionado neste capítulo, é a forma com que os conteúdos relativos ao meio ambiente são apresentados nos livros didáticos. Os livros expõem uma natureza reduzida aos conhecimentos relativos à Ecologia e com referências, geralmente negativas, à influência dos seres humanos. Segundo Mônica Meyer (2008) a “natureza representada didaticamente aparece como coisa isolada, ausente de relações sócio-históricas construídas e de processos ecológicos em curso” (p. 96), o que é reforçado pelo argumento de Aline Sueli Lima Rodrigues e colaboradores:

é possível evidenciar uma definição semelhante aos conceitos de meio ambiente apresentados pela maioria dos livros didáticos de Biologia ou Ciências, os quais dão ênfase na relação existente entre os seres bióticos e os abióticos. (RODRIGUES *et al.*, 2009, p. 50)

Essa perspectiva foi também observada na pesquisa de doutorado de Marcelo Bizerril que, dentre outros enfoques, avaliou como o Cerrado é trabalhado pelos livros didáticos, pelos docentes e a percepção dos discentes em relação a esse Bioma em escolas do Distrito Federal. Esse autor afirma que os livros didáticos de Ciências e Geografia são as obras em que o Cerrado é mais abordado, especialmente no 6º e 7º anos, contudo essa abordagem é “estanque”, ou seja, analisa o Cerrado de forma distante e sem considerar aspectos socioculturais. Para o autor:

Os livros didáticos não apresentam-se adequados como fonte inspiradora de práticas educativas sobre o Cerrado. Isto porque são essencialmente informativos, e pouco contribuem para a formação de atitudes positivas em relação ao Cerrado. (BIZERRIL, 2001, p. 31)

De acordo com esse autor a má qualidade de materiais educativos relatada na literatura no tocante aos livros didáticos de Ciências por Krasilchick (1987, *apud* BIZERRIL 2001), e aos livros didáticos de Educação Ambiental na Espanha por Del Álamo *et al* (1999, *apud* BIZERRIL, 2001) e para impressos didáticos sobre Educação Ambiental no Brasil por Trajber & Manzochi (1996, *apud* BIZERRIL, 2001).

O que também tem contribuído para consolidar a concepção antropocêntrica é a atuação de professores que se atêm somente ao livro didático, pois essa restrição pode definir a concepção de meio ambiente dos discentes:

Isso revela a influência dos livros didáticos utilizados pelos professores na concepção de meio ambiente dos discentes investigados, principalmente pelo fato de alguns professores ao trabalharem em sala de aula a temática ambiental se prenderem aos livros e deixarem de oferecer algo mais do que as informações sobre o ambiente físico e biológico. (RODRIGUES *et al.* 2009, p. 50)

Ao estudar as concepções e práticas de professores do Ensino Fundamental, André Luis de Oliveira *et al.* (2007) perceberam que os entrevistados concebiam o meio ambiente como sinônimo à natureza, o local onde se vive e de onde os recursos são retirados. Os autores notaram que:

[...] muitos dos relatos são semelhantes aos conceitos que a maioria dos livros didáticos de Ciências apresentam, o que revela a memorização de conceitos até mesmo por parte dos professores que se apoiam, na maioria das vezes, em manuais didáticos. (p. 487)

Isso vem corroborar que o teor do material didático e a sua supervalorização por parte dos professores pode desencadear um conhecimento parcial sobre a temática ambiental, o que acaba por restringir a visão dos estudantes. Concepções que apresentem a relação entre ser humano e natureza no Ensino de Ciências são importantes para que os estudantes tenham um conhecimento mais complexo do meio ambiente e que isso desperte uma perspectiva mais crítica acerca de onde vivemos.

Nessa perspectiva, torna-se premente a discussão em torno das diferentes concepções sobre meio ambiente identificadas em escolares, principalmente com o intuito de despertar uma análise crítica da realidade ambiental, pois em muitas ocasiões, a mesma é tratada com sensacionalismo pela mídia, e que acaba interferindo na concepção ambiental dos adolescentes. (RODRIGUES, *et al.* 2009, p. 55)

A Educação Ambiental pode ser considerada uma excelente proposta de intervenção na apreensão das diferentes perspectivas sobre a relação ser humano-natureza. Ela não nega o saber científico, mas amplia os conhecimentos por trazer contribuições culturais, políticas, populares e tradicionais. Toda essa gama de conhecimento é trabalhada de um modo mais crítico que se opõe à transmissão de informações, tão comum no ensino atual. Nesse sentido:

[...] a educação ambiental não deve consistir em transmissão de verdades, informações, demonstrações e modelos, mas, sim, em processos de ação-reflexão que levem o aluno a aprender por si só, a conquistar essas verdades e assim, desenvolver novas estratégias de compreensão da realidade. (OLIVEIRA *et al.* 2007, p.475)

Shirley Takeco Gobara *et al.* (1992) também enfatizam a importância de provocar a reflexão dos alunos acerca dos temas ambientais afirmando que essa pode ser desencadeada por meio de diálogo entre educador e educando:

A diferença desse modelo [do ensino tradicional] com a Educação Ambiental consiste no fato de que esta envolve essencialmente a ação, a participação, a formação de novas ideias, discussão e crítica, e propõe uma relação de dialogicidade entre o educador e educando. (GOBARA *et al.*, 1992, p. 172)

Para tanto se faz necessário que o educador, além de abordar o assunto em sua complexidade, faça-o levando em conta a realidade sociocultural do discente e seu papel ativo em relação à construção do conhecimento. Materiais educativos e a formação permanente são algumas formas de auxiliar na preparação dos professores para trabalhar com temas ambientais.

A desconstrução da visão humano-natureza como elementos separados pode ampliar a noção de ambiente para que esse seja percebido em suas múltiplas dimensões. Isso pode contribuir para trabalhar uma atitude de respeito que se inicia entre seres humanos, perpassa as relações de seres humanos com seres não humanos e com o meio abiótico e, a partir dessa reflexão, posteriormente, os estudantes podem construir ações visando a sustentabilidade.

Compreender as relações do meio ambiente, portanto, ultrapassa as dimensões essencialmente da biologia, dessa forma é interessante que o conceito seja abordado por diferentes áreas do conhecimento para que abarque tal complexidade multifacetada implicada nesse termo.

Este projeto pretendeu provocar reflexões acerca das concepções de meio ambiente, natureza e sociobiodiversidade entre alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, de forma a contribuir para uma ampliação desses conceitos. Com isso, pretendeu influenciar uma reflexão crítica acerca de suas práticas tendo como base atividades que revelem a relação ser humano natureza voltada ao sentimento de pertencimento. A finalidade maior é despertar um processo de transformação de atitudes que se aproximem dos princípios de um sujeito ecológico, conceituado por Isabel Carvalho (2008) como “um sujeito ideal que sustenta a utopia dos que creem nos valores ecológicos, tendo, por isso, valor fundamental para animar a luta por um projeto de sociedade bem como a difusão desse projeto” (p. 67) e os indivíduos que tentam se aproximar desses valores ou ideais “vão assumindo e incorporando, buscando experimentar em suas vidas essas atitudes e comportamentos ecologicamente orientados” (p. 65). Para essa autora “contribuir para a constituição de uma atitude ecológica caracteriza a principal aspiração da EA” (p. 69). Não quero com isso dizer que sou exemplo de sujeito ecológico a ser seguido pelos meus discentes, visto que também estou em processo de aprendizagem e construindo, ao longo do tempo, minhas atitudes e valores ecológicos.

Com base no exposto apresento minhas questões de pesquisa e os objetivos gerais e específicos da investigação.

1.3 Questões de pesquisa

- ✚ A visão de natureza intocada realmente predomina no imaginário dos alunos de 7º ano de Ensino Fundamental que participam do projeto? Em caso afirmativo, quais são os principais fatores que a concebem e suas consequências para as concepções dos discentes?
- ✚ Qual o potencial de uma abordagem educativa, que integre natureza e cultura em uma perspectiva multidisciplinar, na ampliação da visão dos estudantes sobre as relações ser humano- natureza e sobre meio ambiente?

1.4 Objetivos

Objetivo geral

- ✚ Investigar o potencial de atividades educativas relacionadas à temática ambiental, em uma perspectiva integradora entre natureza e cultura, para ampliação da visão de meio ambiente e incentivo a atitudes de respeito consigo e com o meio entre alunos de 7º ano de Ensino Fundamental.

Objetivos específicos

- ✚ Investigar a visão de meio ambiente de alunos de 7º ano do Ensino Fundamental, buscando identificar fatores que a influenciam.
- ✚ Identificar, na produção dos alunos após a intervenção educativa, elementos que indiquem uma reflexão crítica acerca dos conhecimentos sobre meio ambiente.

Capítulo 2- Metodologia

Esta pesquisa se sustenta nos moldes de uma pesquisa qualitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1994) a inserção do investigador no ambiente e situação investigados, o caráter descritivo dos dados obtidos, a preocupação maior com o processo da pesquisa do que com o resultado, a análise dos dados de forma indutiva e a busca por capturar a perspectiva dos participantes são algumas características da pesquisa qualitativa.

Esse tipo de investigação não é feita com o objetivo de responder a questões prévias ou de testar hipóteses, mas parte-se de um plano que é delineado ao longo da investigação:

Os investigadores qualitativos partem para um estudo munidos dos seus conhecimentos e da sua experiência, com hipóteses formuladas com o único objectivo de serem modificadas e reformuladas à medida que vão avançando. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 84)

A pesquisa se desenvolveu nas seguintes etapas:

- 1) Levantamento e análise das concepções de meio ambiente dos estudantes.
- 2) Intervenções educativas: elaboração, aplicação e considerações.
- 3) Análise do material produzido nas intervenções educativas

2.1 Caracterização do lócus e dos sujeitos da pesquisa

Os sujeitos que participaram da pesquisa são discentes do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola privada durante os anos de 2012 e 2013. Nessa série, os alunos possuem faixa etária de 12 a 13 anos. A escola tem por nome Centro Educacional Sete Estrelas e situa-se em um terreno de 30 mil m² da quadra 14 área especial número 21 (15° 39' 1" S e 47° 46' 57" O) de Sobradinho- DF. Nessa instituição há os Ensinos Infantil, Fundamental e Médio no turno diurno, além da EJA no período noturno.

Os discentes dessa instituição moram, no geral, em Sobradinho I, Sobradinho II, Planaltina-DF, Fercal e nos condomínios localizados próximos à cidade de Sobradinho. A escola possui três pavimentos e dispõe de dois pátios, cantina, quadra de esportes

coberta, laboratório de informática equipado com uma lousa digital e 20 computadores com diversos *softwares free* com finalidade pedagógica, sala de leitura, quatro salas de aula de Educação Infantil, cinco salas de aula para a Educação Fundamental I, cinco salas destinadas ao Fundamental II e três salas para o Ensino Médio sendo que a partir do 4º ano do Ensino Fundamental I todas as salas das séries seguintes são equipadas de data-show. Essa escola, como já mencionado, situa-se em Sobradinho, a quinta Região Administrativa do Distrito Federal localizada a 22 km do Plano Piloto. Foi fundada em 13 de maio de 1960. Encontra-se em uma serra e é uma cidade de características urbanas, com infraestrutura básica já estabelecida e bem arborizada. Possui uma zona rural cujas características facilitaram a instalação de fazendas, chácaras, hotéis-fazenda e restaurantes rurais em sua zona rural que foram construídos em meio ao Cerrado, com suas cachoeiras, morros e árvores torcidas³. Em 2011, a população estimada da cidade é de 175 mil habitantes⁴.

2.2 Levantamento e análise das concepções de meio ambiente dos estudantes

A primeira etapa teve como objeto de estudo as concepções de meus discentes, o que é um dado de natureza subjetiva, pois “só podem ser obtidos com a contribuição dos atores sociais envolvidos” (MINAYO *apud* SZYMANSKI, 2004, p. 10).

A recolha de informações referentes a esta etapa de pesquisa ocorreu no 1º bimestre letivo de 2012 e se deu por meio de entrevista semiaberta, de material produzido pelos discentes e de observação participante. Na observação participante, “o investigador já conhece os sujeitos, de modo que a entrevista se assemelha muitas vezes a uma conversa entre amigos” (BOGDAN; BIKLEN, 1994 p. 134). Para complementar, escrevi notas de campo durante os momentos de recolha de informações para, entre outros benefícios, contribuir com a qualidade do material coletado, já que esses relatos escritos fornecem elementos que enriquecem a descrição.

³ Informações disponíveis em: <http://www.sobradinho.df.gov.br/servicos/conheca-osobradinho/sobradinho.html>. Acesso em 01/07/2013

⁴ Dados do Anuário do DF. Disponível em: <http://www.anuariododf.com.br/regioes-administrativas/ra-v-sobradinho/> Acesso em 01/07/2013

Ainda que Bogdan e Biklen (1994) aconselhem não investigar pessoas a quem já se conhece, pois “a transferência da sua personalidade própria para a de investigador faz-se de forma ambígua” (p. 87), do meu ponto de vista conhecer os sujeitos da investigação, que são meus alunos, fez com que dois obstáculos à entrevista, apontado pelos autores, fossem contornados. Em primeiro lugar, a disposição dos entrevistados em me fornecer a informação, visto que os estudantes sentiram-se entusiasmados em participar desta etapa da pesquisa e que são os possuidores de um conhecimento que eu, pesquisadora, quero conhecer. O segundo obstáculo se refere à confiabilidade para que se sintam à vontade e se abram no momento da entrevista

A entrevista desta primeira etapa foi gravada e é do tipo semiaberta, visto que fiz o uso de um roteiro (APÊNDICE A) que não era rígido e continha questões gerais que me serviram como guia, o que, segundo Bogdan e Biklen “pode oferecer ao entrevistador uma amplitude de temas consideráveis, que permite levantar uma série de tópicos e oferecem ao sujeito a oportunidade de moldar o seu conteúdo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994 p. 135). A preparação da entrevista se deu pela leitura de artigos, teses e dissertações, livros e um breve diálogo com o ex-aluno Antônio Cláudio de Araújo Júnior⁵, que já participou desse programa de mestrado e utilizou essa mesma estratégia de coleta de informações.

Nas seções abaixo trago maiores detalhes acerca da obtenção e análise das informações para a pesquisa.

2.2.1 Recolha das informações

Os materiais utilizados para a análise da concepção de natureza dos discentes são basicamente dois: a produção dos alunos em uma atividade de recorte e colagem de imagens que representassem meio ambiente, e o diálogo estabelecido na entrevista.

As atividades foram realizadas em diferentes aulas. O primeiro material foi produzido em uma aula de 50 minutos que consistiu no primeiro momento da investigação, sendo executado em sala de aula. Antes que esse momento acontecesse havia pedido, como tarefa de casa, que os alunos trouxessem revistas, tesoura e cola. No

⁵ Antônio Cláudio de Araújo Júnior é formado em Ciências Biológicas pela UnB, mestre pelo PPGEC-UnB em Ensino em Ciências e atua como docente há cinco anos na SEDF e na rede privada.

dia da produção das colagens (Figura 1), pedi que os alunos organizassem a sala de modo que ficassem no chão e em círculo para que houvesse maior descontração e liberdade para conversar e executar a atividade. Então distribuí folhas em branco e pedi que recortassem e colassem as figuras que remetessem a eles a ideia de meio ambiente. Para maior organização, todos fizeram margem, puseram o título “*O que para mim é meio ambiente*”, nome, ano e turma.



Figura 1- Atividade de recorte e colagem

Durante a execução dessa atividade, procurei interferir o menos possível estando em sala apenas para orientá-los e garantir a disciplina. Para maior riqueza de detalhes e melhor interpretação nas etapas posteriores, optei por registrar expressões como falas e gestos em um caderno de notas.

O segundo momento da pesquisa, baseou-se na entrevista que foi realizada em uma sala de aula diferente da qual os alunos estudam e gravada em áudio. Preparei essa sala em dois ambientes: o primeiro com quatro carteiras em círculo: uma que ocupei como entrevistadora e três para os alunos; o segundo ambiente continha fotografias (ANEXO 1) dispostas aleatoriamente no chão (Figura 2). Havia imagens de florestas, indígenas, frutos, barco em um rio, etc.



Figura 2- Organização da sala para a entrevista

Para o turno matutino foram expostas 12 fotografias e para o turno vespertino foram mostradas 15 ilustrações, pois fiz a impressão de mais três imagens com os seguintes elementos: ponte, escola e casa. A finalidade do uso dessas imagens extras no vespertino foi gerar maior confronto de pensamentos e facilitar a captura das concepções de meio ambiente a partir dos depoimentos dos estudantes. A atividade no turno matutino seria, a princípio, considerada como um teste de aplicação da técnica de entrevista. No entanto, dada a riqueza de depoimentos e visto que não houve a necessidade de fazer muitos ajustes, decidi utilizar o material produzido em ambos os turnos na análise.

Os alunos foram organizados em pequenos grupos que variaram de dois a três componentes que foram selecionados de acordo com a ordem de entrega das folhas de recorte e colagem elaboradas no primeiro momento, de forma que prevalecesse certa aleatoriedade na composição dos grupos. Os estudantes de cada grupo eram chamados em sala de aula e, então, se deslocavam até a sala preparada para a execução da entrevista.

Do momento de recorte e colagem participaram todos os alunos, enquanto que na entrevista só participaram os que trouxeram a autorização do responsável por meio dos termos de consentimento (APÊNDICE B). Um dos termos refere-se ao uso dos materiais produzidos pelos discentes e outro para uso dos depoimentos gravados na pesquisa. Estes termos assinados foram entregues no dia em que ocorreu a primeira atividade.

A estrutura básica da entrevista se deu nas seguintes etapas para cada grupo:

- ✚ Início da gravação. Foi feita uma breve orientação sobre a entrevista e saudação aos entrevistados;
- ✚ Apresentação do recorte e colagem pelos alunos. Cada um explicava porque considerava que as figuras que havia escolhido representavam o meio ambiente.
- ✚ Ida dos alunos ao ambiente da sala onde estavam dispostas as imagens. Pedi que os mesmos, em grupo, escolhessem três fotografias e explicassem o porquê da escolha (Figura 3). A gravação foi pausada no momento em que os discentes se dirigiam ao local das ilustrações e enquanto as selecionavam. No entanto, realizei anotações em um caderno de campo sobre esse momento.

- ✚ Momento de questionar. Foi colocada ao grupo a possibilidade de escolher uma quarta imagem, para isso retomei cada fotografia não escolhida por eles questionando se a imagem seria ou não uma possível escolha, sendo que a resposta de cada integrante do grupo deveria ter uma justificativa.
- ✚ Retorno dos alunos às carteiras onde as questões do roteiro (APÊNDICE C) foram expostas oralmente.
- ✚ Agradecimento pela contribuição na pesquisa.



Figura 3: Seleção das fotografias representando Meio Ambiente

Antes desses momentos de produção de material para a pesquisa, houve preparação de atividade para os alunos que não participariam da entrevista e solicitação de autorização da coordenação e setor de disciplina da escola para dispor meus horários para a pesquisa, usar a sala de aula e dar suporte enquanto estivesse aplicando a entrevista.

2.2.2 Desenvolvimento da recolha de informações sobre concepções de meio ambiente

Na quinta-feira, dia 23/02/2012, pedi à turma do 7º ano matutino que trouxesse o material para realizar o primeiro momento de recorte e colagem que foi executado no dia seguinte, sexta-feira. A maior parte dos alunos trouxe os materiais solicitados, mas para diversificar a fonte de imagens peguei também algumas revistas na escola. Enquanto realizavam a atividade, fiquei atenta às falas para capturar e registrar qualquer impressão. A atividade foi feita de forma bem livre, senti que estavam muito à vontade e independentes. Houve poucos comentários que precisei registrar, mas foram no sentido de relacionar meio ambiente com natureza, por exemplo:

- Vou pegar esta (imagem) aqui porque tem árvore!

- Me dá essa porque tem o azul do mar...

O segundo momento com esta turma ocorreu na segunda-feira, dia 27/02/2012. Neste dia, encontrava-me com os alunos apenas durante um horário e para a execução da entrevista necessitaria de, no mínimo, dois horários (cada horário corresponde a 50 minutos). Então pedi a permissão à professora de Português I- disciplina correspondente à Gramática- para retirar os alunos que compunham os grupos e, no horário seguinte que me pertencia, dei prosseguimento a essa etapa da pesquisa.

Dos vinte alunos do 7º ano matutino, dez trouxeram os termos de consentimento assinados, com isso a entrevista foi realizada com quatro grupos: dois com três alunos e dois com dois integrantes. Os passos já descritos anteriormente, então, foram seguidos e essas entrevistas trouxeram uma fonte de informações riquíssima. Com o primeiro grupo, senti certo nervosismo no início. Algo que eu, como pesquisadora, também compartilhei, mas após alguns minutos tudo deslanchou de uma forma muito tranquila, visto que se estabeleceu um diálogo franco. Com os demais grupos, o diálogo se estabeleceu desse mesmo modo.

Toda a entrevista durou cerca de 10 minutos com cada grupo. Com os grupos 1 e 2 não questionei todas as ilustrações por supor que a resposta seria semelhante para figuras também parecidas, por exemplo, a imagem de uma índia com o bebê no colo e a imagem das crianças indígenas poderiam ter a mesma justificativa em resposta a minha indagação se as consideravam meio ambiente. Entretanto, notei que era necessário me certificar disso na prática. Com isso, passei a fazer o questionamento e pedir explicação de todas as imagens aos grupos 3 e 4: as que eles consideravam meio ambiente e a que eles não consideravam. As respostas eram parecidas para fotografias semelhantes,, contudo os alunos forneceram argumentações mais ricas e diversas. Então percebi que precisava fazer essa mesma estratégia na entrevista no turno da tarde.

Na turma do 7º ano vespertino, o primeiro momento do recorte e colagem foi executado na quarta-feira, dia 29/02/2012, durante o meu horário de aula. Como o material para essa atividade havia sido solicitado antes do carnaval, a maior parte da turma esqueceu de levá-lo para a aula. Por esse motivo, recorri às revistas que havia na própria instituição de ensino e, assim, a atividade pôde ser realizada. A atividade

transcorreu igual à do matutino com relação à organização da sala e a disposição do material necessário à produção. Também registrei impressões em um caderno de notas.

O comportamento dessa turma foi diferente do matutino: houve conversas, ficaram livres, mas senti que alguns alunos queriam interferir na colagem do outro. Um deles até disse: *“Isso não é meio ambiente!”* - e houve um discente sobre o qual registrei certa falta de segurança ao me perguntar se uma determinada imagem podia ou não ser colada. Nesse último caso, precisei explicar que não podia interferir, pois queria saber a percepção dele e não a minha; essa foi a explicação que dei como pesquisadora e não como professora Deise.

O momento da entrevista estava agendado para a sexta-feira, dia 02/03/2012, contudo infelizmente não ocorreu devido ao atraso com a ampliação e impressão de mais três imagens que comporiam o repertório das fotografias. Dessa forma, apliquei a entrevista em um dia em que não trabalhava. Para isso, pedi autorização dos colegas professores de Filosofia e Português I para a retirada dos alunos, de grupo em grupo, e me desculpei com a professora de Espanhol, já que o último grupo de entrevistados estava comigo enquanto essa aula havia iniciado.

Dos 11 alunos do 7º ano vespertino, 10 trouxeram a autorização por meio dos termos de consentimento, então estabeleci o mesmo número de grupos com a mesma quantidade de integrantes que fiz com a turma do matutino: dois grupos com três alunos e dois grupos com dois integrantes. Os procedimentos de determinação de integrantes dos grupos e da entrevista, novamente, foram os mesmos, entretanto este segundo momento veio enriquecido de contribuições construídas com a revisão da primeira entrevista.

A quantidade de imagens a ser analisada pelos alunos aumentou para 15, a fim de ampliar o rol de respostas dos discentes. A entrevista com os alunos do vespertino foi muito rica com relação às concepções, contudo senti insegurança por parte de alguns discentes que concordavam com os outros integrantes sem justificar. Essa atividade com os grupos do turno vespertino teve um tempo mais alongado em comparação ao turno matutino, cerca de 15 minutos, devido a quantidade maior de imagens e porque todos os grupos justificaram todas as ilustrações no quesito de serem consideradas meio ambiente ou não.

2.2.3 Análise das informações coletadas

Esta etapa correspondeu a uma imersão nos resultados obtidos pela atividade de colagem e pela entrevista. Os depoimentos fornecidos pelos discentes durante a entrevista foram registrados por transcrição e durante esse processo, quando necessário, incluí palavras ou frases destacadas em itálico e entre colchetes para dar coerência às declarações dos discentes com a finalidade de fornecer maior compreensão. A linguagem ficou mantida sem correção, ou seja, da mesma forma que foi proferida pelos alunos. Após essa etapa, foi dado início a um mergulho mais profundo a esses depoimentos a fim de identificar concepções de meio ambiente vigentes nas falas dos discentes. As categorias de análise da transcrição foram construídas a partir de interpretações que tinham o mesmo padrão de entendimento ao longo do texto da transcrição. Em algumas categorias, essas classificações iam ao encontro dos diferentes modos de se compreender meio ambiente do artigo *Educação Ambiental: possibilidades e limitações*, da autora Lucie Sauvé (2005).

Foram constr das sete categorias mostradas no quadro abaixo:

Quadro 1: Categorias de análise sobre concep o de Meio Ambiente

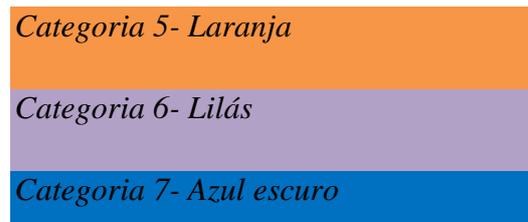
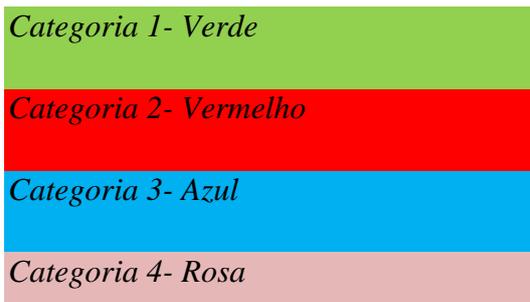
| <i>Número</i> | <i>Nome da categoria</i> | <i>Características</i> |
|---------------|---|---|
| 1 | Meio ambiente sinônimo de natureza intocada | Considera o meio ambiente sendo uma natureza que não tem interferência do ser humano, dessa forma intocada e selvagem. |
| 2 | Meio ambiente como recurso | Vincula o meio ambiente e sua importância com a gera o de recursos que sejam destinados ao uso do ser humano. |
| 3 | Meio ambiente como qualquer ambiente | Leva em conta que o meio ambiente   a casa, escola, igreja, parque etc., ou seja, qualquer lugar. |
| 4 | Meio ambiente que tem a cultura como elemento constituinte | O meio ambiente   interpretado como um resultado da interven o dos seres vivos, inclusive do ser humano, isto  , o humano   considerado parte do meio ambiente. |
| 5 | Percep o romântica do | Considera os índios como parte integrante do |

| | | |
|---|--|--|
| | meio ambiente: índios | meio ambiente e que sua intervenção é benévola, muito mínima ou inexistente. São considerados como um grupo à parte de seres humanos, já que possuem uma relação com o meio ambiente que difere dos demais grupos culturais. |
| 6 | Meio Ambiente e espiritualidade | Interpreta que o meio ambiente é tudo o que um Criador gerou. |
| 7 | Meio ambiente estético: ligado ao belo e tratado como paisagem. | Coloca o meio ambiente como um lugar de apreciação e deleite das belezas da natureza para que o ser humano possa valorizá-la. |

Vale destacar que as categorias que fazem alusão ao artigo já referido de Sauvé (2005) são: as categorias 1 e 7, que possuem rela o com a classifica o de meio ambiente como natureza; a categoria 2, que se associa com a classifica o meio ambiente como recurso; e a categoria 3, que possui semelhança com classifica o meio ambiente como lugar que se vive.

Inicialmente, elaborei oito categorias, entretanto para dar mais coerência ao estudo, uma delas foi retirada. Essa categoria era designada **Meio ambiente como sinônimo de problemas gerados pelo ser humano** e propunha que o meio ambiente seria uma questão gerada pela interferência humana negativa e precisava ser resolvida. Essa categoria possui elementos que fazem referência   classifica o meio ambiente-problema de Sauvé (2005). Os depoimentos dos alunos que foram colocados nesta categoria, no entanto, estavam associados a imagens ou a o es dos seres humanos que os estudantes não consideravam meio ambiente, por este motivo não caberia classificá-los como uma categoria de meio ambiente. Esses depoimentos foram abordados em subcategorias que serão explicadas em momento posterior.

Tendo as sete categorias estabelecidas pude dar início   categoriza o formal do texto. Foi determinada uma cor para cada categoria sendo:



Separei a transcrição de cada entrevista para facilitar a categorização e, então, marquei os depoimentos dos discentes com as cores acima mencionadas, de acordo com a interpretação do caráter de cada fala com a categoria identificada. Durante essa etapa de releitura das transcrições e marcação com cores, quando necessário, elaborei notas de fatos que vieram à tona, ocorridos durante a execução das entrevistas, como a anotação de gestos expressivos ou de frases por eles proferidas, assim como de impressões, ou seja, comentários de como interpretei o depoimento. Posteriormente, elas facilitaram a minha compreensão da própria análise e a escrita das etapas seguintes.

Vale destacar que houve depoimentos que se encaixaram em mais de uma categoria, o que era esperado, visto que elas não são necessariamente excludentes, pois as características de uma categoria podem permear outra.

Após a fase de marcação em cores, separei todos os depoimentos de cada categoria em quadros (exemplo no APÊNDICE D) onde as falas foram identificadas:

- ✚ Pelo nome do discente, que é fictício;
- ✚ Pelo grupo o qual o estudante integrou, que pode ser 1, 2, 3 ou 4, já que houve quatro grupos de entrevistas com a turma da manhã e a mesma quantidade com a turma da tarde
- ✚ O turno, que pode ser matutino ou vespertino.
- ✚ A localização dos depoimentos selecionados no documento que traz a íntegra da entrevista transcrita, indicado pelo número da(s) linha(s) correspondente(s).

Por julgar necessário, além desses sete quadros das categorias, elaborei outras três subcategorias com o objetivo de qualificar algumas implicações do termo “homem” e de sua interferência.

A primeira subcategoria tem a finalidade de **identificar o significado que os alunos atribuem à expressão “homem”**. Foram construídas três atribuições em que este homem seria: a) todos os seres humanos, b) todos exceto os que não maltratam/exploram e c) todos menos os índios.

A segunda subcategoria aborda a opinião dos alunos sobre **quando se deu o início da interferência do ser humano na natureza** com as seguintes respostas:

- ✚ Desde o surgimento do homem no planeta
- ✚ Desde a utilização de ferramentas para caça, pesca domínio do fogo
- ✚ Desde a colonização
- ✚ Desde o advento da tecnologia, industrialização, modernidade, urbanização.

A terceira subcategoria aborda as considerações dos estudantes relativas à influência do ser humano como negativa. Nela foram abordados os depoimentos que pertenciam à categoria excluída Meio Ambiente como sinônimo de problemas gerados pelo ser humano.

Há, por fim, depoimentos considerados inconclusivos, visto que não pude inferir em qual categoria ou subcategoria poderiam ser encaixados. Para essas declarações, apresento nos resultados desta dissertação algumas possíveis justificativas com a finalidade de proporcionar melhor compreensão do leitor.

2.3 Aplicação da intervenção educativa e recolha de informações

A intervenção educativa teve como proposta inicial a elaboração de atividades multidisciplinares que promovessem a reflexão crítica dos alunos acerca das relações entre sociedade e natureza. Na primeira intervenção educativa, tive apenas a participação do professor Gilberto⁶ de Geografia e na aplicação da segunda intervenção os esforços apontavam para um apoio um pouco maior por parte dos professores das outras disciplinas, como Educação Artística e, novamente, a adesão não ocorreu.

⁶ Gilberto Almeida da Cruz é formado em Geografia pela Universidade Salgado de Oliveira no Rio de Janeiro. Atua como docente há seis anos na rede privada e pública.

Um *blog* foi criado para ser um recurso metodológico para explorar os diversos conceitos de natureza e meio ambiente, a partir de meios sugeridos por mim e pelos alunos, como textos, fotos e vídeos feitos em eventos escolares ou espaços não formais. Pretendia atrelar a reflexão crítica acerca do tema central aos conteúdos do Ensino de Ciências. Na primeira intervenção trabalhei o componente curricular Biomas do Brasil e, na segunda intervenção, o foco foi o bioma Cerrado.

A carta do índio Seattle foi pensada como texto a ser trabalhado a fim de despertar nos alunos uma reflexão acerca do pertencimento e respeito à natureza. Entretanto, notei que ao trabalhar esses materiais poderia cair no conceito do arcaísmo naturalista abordado por Grün (2000, p. 73) por sugerir um discurso de retorno à natureza- essa pode ser representada de forma personificada e deificada- e valorização de culturas não-ocidentais. Isso poderia gerar em meus alunos um reforço à concepção romântica atribuída aos indígenas, sentimento de distância pelo fato de pertencermos à cultura ocidental e, com isso, contribuir para a consolidação de separação ser humano-natureza. Ainda para esse autor o discurso da carta de Seattle promove uma abordagem de retorno à natureza:

[...] “através do privilegiamento (e glamourização) de ecologias, cosmologias e mitologias remanescentes de povos indígenas” (GOUGH 1994, p. 195 apud GRÜN 2000, p. 74)

Por esses motivos, a preferência foi trabalhar com saberes de comunidades de diferentes biomas brasileiros, abordando a concepção de sociobiodiversidade para ambas as intervenções. O foco específico nos povos do Cerrado foi trabalhado na segunda intervenção educativa. Uma possível atividade planejada no início seria uma saída de campo para vivenciar conteúdos abordados, mas tal atividade foi viabilizada apenas na segunda intervenção.

O *blog* é um recurso que tem uma gama diversificada de exploração e o julgo importante pela acessibilidade dos alunos à internet, por ser atrativo e interessante, e, se bem utilizado, garantir a continuidade do trabalho. O uso dessa ferramenta pode elevar o contato entre professor e aluno, visto que a interação ocorrerá em momentos que, não necessariamente, seja o escolar. Além disso, auxilia no desenvolvimento da escrita e reforça a capacidade argumentativa dos alunos, pois os reconhece como produtores de conhecimentos (NASCIMENTO, 2012). Para que esses benefícios sejam alcançados é

necessário que, entre outras exigências, haja o engajamento do aluno nessa proposta, além do preparo do professor para lidar com essa ferramenta. O *blog*, portanto, pode contribuir na atuação de outros professores como um material de apoio caso queiram abordar essa problemática ou outras que tenham um viés semelhante.

Os objetivos da proposta educativa foram os seguintes:

Objetivos gerais

- ✚ Participar de reflexão/discussão sobre a percepção da relação entre sociedade e natureza de forma lúdica e social por meio de um *blog*.
- ✚ Despertar o sentimento de pertencimento à natureza;
- ✚ Sensibilizar, em longo prazo, para ações de respeito a si próprio, ao próximo e ao meio como um todo.

Objetivos específicos

- ✚ Expressar percepções sobre a relação entre sociedade e natureza, utilizando para tal vídeos, fotografias e discussões em *blog*;
- ✚ Vivenciar atividades educativas multidisciplinares que promovam a reflexão crítica acerca das relações entre sociedade e natureza;
- ✚ Compreender historicamente como se deu a relação da sociedade e natureza;
- ✚ Identificar a historicidade da natureza e do ser humano como complementares.

2.3.1 Notas sobre a primeira Intervenção Educativa

Após leituras acerca da elaboração e gerenciamento de *blogs* elaborei, na última semana de setembro de 2012, uma página chamada Ciênciasdo7 cujo endereço eletrônico é *cienciasdo7.blogspot.com*. O intuito dessa página era ser um *edublog*, uma ferramenta para trabalhar com meus alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental os biomas do Brasil com enfoques principais em aspectos físicos como relevo, vegetação, recursos hídricos, localização e a relação natureza e cultura. O *blog* Ciênciasdo7 foi elaborado de modo que somente meus alunos (convidados por *e-mail* para serem autores) e eu (administradora do *blog*) pudéssemos realizar postagens. A ideia era que

os alunos pudessem postar registros de atividades desempenhadas, assim como visualizar e comentar as postagens realizadas pelos demais colegas.

Minha primeira postagem se deu no dia 26/09/2012 quando coloquei um *link* que levava a um *site* contendo um artigo sobre os diversos biomas do Brasil, com a finalidade de “aquecer” o tema e estabelecer minha familiaridade com essa ferramenta *on line* (<http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/geografia>).

Na primeira semana de outubro, em sala de aula, realizei uma conversa informal com os discentes para expor como trabalharíamos no *blog*, organizei-os em 7 grupos correspondentes a alguns Biomas do Brasil (Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Mata dos Cocais, Manguezais, Pantanal, Caatinga) contendo em média cinco alunos. Além disso, solicitei seus *e-mails* para posterior cadastro como autores do *Ciênciasso7*. Cabe destacar que apenas esses biomas foram considerados porque são os contemplados pelo livro texto utilizado. Nesse material, o assunto é tratado em um capítulo denominado “Ambiente Terrestre” que traz diversos biomas do planeta, sendo que Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Mata dos Cocais, Manguezais, Pantanal e Caatinga são os biomas brasileiros contemplados.

Na semana seguinte, estava agendado o uso da sala de informática, contudo não consegui levar os discentes a esse ambiente porque o professor de Português II já estava ocupando. Para não gerar transtornos, iniciei o cadastramento dos alunos em meu computador e um dos alunos, que havia trazido seu computador pessoal, também me auxiliou nessa tarefa. Meu dever como administradora do *blog* foi inserir os *e-mails* dos alunos em um campo denominado “adicionar autores” que, depois disso, recebem uma mensagem convidando-os a participar do *blog*. Logo, nessa aula realizei os convites e em seguida, com meu aluno auxiliar, ajudávamos os alunos a aceitá-los. Devido ao curto período de tempo de aula não consegui concluir o cadastramento de todos, mas solicitei que os discentes não contemplados aceitassem o convite em casa. Nessa semana ainda pedi que os alunos realizassem a primeira atividade que seria individual - o aluno deveria pesquisar e dispor três características e três imagens relacionadas ao Bioma destinado a seu grupo em um documento, anexar e enviar para o meu *e-mail*. Essa atividade foi de livre escolha, isto é, os discentes podiam abordar aspectos físicos, fauna, flora etc. Estabeleci uma semana para a entrega da atividade.

Na terceira semana de outubro, ao dar continuidade ao cadastramento me deparei com dois problemas: o primeiro foi a queixa de muitos alunos em não conseguirem aceitar o convite para acesso ao *blog*. Não saber anexar o documento da atividade no *e-mail* para me enviar foi a segunda adversidade.

Nesse momento, procurei sanar esses problemas. Em primeiro lugar, investiguei o porquê de alguns alunos não conseguirem aceitar o convite e percebi que possuíam *e-mail* não compatível com o Blogger, que é um serviço do Google, e, para não delongar mais tempo, pedi para que os alunos queixosos fizessem uma conta do *gmail*. Isso foi concretizado em nossa primeira visita à sala de informática ocorrida no dia 16/10.

O fato deles não conseguirem me enviar a primeira tarefa foi tanto uma decorrência do primeiro problema explicitado acima (logo não viram no *blog* a atividade), como também a ausência na aula em que a atividade foi proposta. Houve ainda as justificativas: não saber como anexar o documento na mensagem e esquecimento. Com a finalidade de execução da primeira tarefa, ensinei os educandos a anexar arquivo e cadastrei os *emails* dos alunos faltosos dos encontros anteriores. Poucos alunos estavam em dia, ou seja, já cadastrados e com a tarefa concluída. Esses foram designados a auxiliar os demais.

Devido aos obstáculos enfrentados fui dia 17/10 à escola, um dia em que não trabalhava, e com o consentimento prévio da coordenação e do professor pude continuar as atividades na sala de informática em dois horários de 50 minutos. Percebi que a maioria dos alunos já havia concluído o cadastramento e a primeira atividade, logo solicitei que os grupos se reunissem para executar um conjunto de tarefas em que cada integrante deveria expor as características e imagens da atividade individual para os colegas de seu grupo. Todos deveriam entrar em consenso para escolher as quatro características mais representativas e as quatro melhores imagens para postar no *blog*. Além disso, deveriam pesquisar e postar um vídeo sobre o seu Bioma. Essas tarefas foram executadas e terminadas em sala, exceto pelo grupo Bioma Manguezal que se comprometeu a concluir e postar no *blog*. Como tarefa para casa, os alunos ficaram incumbidos de olhar as postagens dos demais Biomas e realizar comentários.

Na semana posterior, trabalhamos a terceira etapa no *blog* que teve o prazo de uma semana para ser entregue. A proposta constava de uma atividade individual em que

os alunos deveriam revisar os vídeos postados pelos demais grupos de Biomas e escrever em forma de comentário os seres bióticos e abióticos que conseguissem visualizar em cada exibição. Os alunos foram levados à sala de informática para começar essa atividade, entretanto antes disso houve aqueles que aproveitaram o tempo para concluir a segunda etapa. Uma aluna foi cadastrada nesse momento.

Na semana em que deu início ao mês de novembro, que foi mais curta devido ao feriado de finados, os alunos concluíram a terceira etapa e houve um caso de cadastramento de discente, pois esse perdeu a senha do *e-mail* anterior.

A entrevista com o professor de Geografia consistiu em uma das atividades planejadas para ser executada no final do mês de novembro. Essa entrevista teve por objetivo abordar os aspectos econômicos de cada Bioma. Para essa finalidade, no dia 08 de novembro, os alunos foram levados à sala de informática para que cada grupo pesquisasse e formulasse quatro questionamentos envolvidos com essa temática. Essas perguntas foram enviadas ao meu *e-mail* para análise, visto que os deixei livres para a elaboração. Desconsidere, marcando de vermelho, as questões que não eram pertinentes aos aspectos econômicos, como por exemplo, surgiram perguntas relacionadas ao clima, ocupação (que seria futuramente abordada em atividade diferente) etc. Após essa análise enviei o conjunto de questionamentos ao professor de Geografia.

Na terceira semana de novembro, expliquei e entreguei aos educandos um roteiro de estudos do Bioma sobre a ocupação e cultura dos Biomas para serem respondidos na própria folha ou caderno no prazo de uma semana.

Na semana seguinte, ocorreu a culminância de duas etapas desse trabalho: a execução da entrevista com o professor de Geografia e a elaboração de uma redação coletiva com base nos relatos obtidos do roteiro de estudos sobre a ocupação e os aspectos culturais de cada Bioma.

A entrevista foi realizada no dia 22/11 e foi gravada em áudio. Os alunos se dispuseram em círculo com os integrantes de cada grupo sentados próximos. O professor de Geografia e eu sentamos em um ponto favorável à visão de todos. As perguntas foram elaboradas em rodadas: A cada rodada eram executadas, em média, oito perguntas. No momento da entrevista, surgiram dúvidas secundárias que o

professor de Geografia e eu buscamos abordar, inclusive utilizei quando necessário a busca por artigos na internet com a finalidade de dar maior embasamento ao que respondíamos. À medida que o professor entrevistado respondia aos questionamentos, os alunos, assim como repórteres, registravam as informações. Após entrevista, os grupos se reuniram para formar um registro único de acordo com as anotações de cada integrante.

No dia posterior à entrevista, os alunos trouxeram os roteiros de estudos dos Biomas preenchidos, então solicitei que cada grupo se reunisse para trocar ideias sobre as respostas de cada integrante a respeito da ocupação e cultura do Bioma e para que, assim, construíssem uma redação coletiva.

Para essas duas atividades finais, dois alunos foram selecionados pelo grupo ou porque se dispuseram, sendo que um postaria no *blog* as anotações do grupo acerca da entrevista e outro registraria a redação coletiva até o dia 29 de novembro.

2.3.2 Notas sobre a segunda Intervenção Educativa

Considerando a experiência com a primeira intervenção educativa, iniciei no primeiro bimestre letivo de 2013, a aplicação da segunda intervenção. Para isso, elaborei um novo *blog* denominado *Ciências7* (<http://cfb7ano.blogspot.com.br>) para que tivesse uma aparência mais limpa e porque deixei o *blog* anterior como um dos registros da primeira intervenção. A fim de que esse último permanecesse “intacto”, ou seja, sem adição ou exclusão de publicações e comentários excluí colaboradores do 7º ano de 2012.

Entre a aplicação da primeira e segunda intervenções aproveitei para revisar o *blog* anterior com o intuito de estudar possíveis reformulações a serem incorporadas na página virtual *Ciências7* e replanejar as atividades que seriam desempenhadas com a turma de 7º ano de 2013. Uma das mudanças se deu com relação à abrangência do tema, pois, na intervenção anterior, foram trabalhados os biomas do Brasil para abordar as concepções de meio ambiente e natureza dos discentes e na nova intervenção o foco se voltou para o bioma Cerrado. A escolha desse bioma foi devido à proximidade, já que a escola, por se situar no Distrito Federal, está inserida nele, no entanto, apesar dessa proximidade os alunos pouco expressam o conhecimento de suas características. Com

isso, considere que trabalhar com o Cerrado poderia facilitar aos discentes uma reflexão sobre pertencimento ao meio ambiente, ou seja, que não estamos distantes ou alheios dele.

A volta às aulas em 2013 se deu dia 04 de fevereiro e, na segunda semana deste mês, solicitei como atividade de casa que cada aluno cadastrasse uma conta *gmail*, pedindo ajuda do responsável, se necessário. Os que já tinham conta nesse provedor não necessitariam fazer um novo. Dei duas semanas para que se cadastrassem, já que o feriado do carnaval se aproximava.

Na terceira semana de fevereiro, planejei uma de minhas aulas para convidar os estudantes como colaboradores do *blog* na sala de informática. O objetivo era recolher os correios eletrônicos para convidá-los como autores e ajudar àqueles que ainda não haviam conseguido criar uma conta. Entretanto, tive contratemplos: concluir um conteúdo e levar alunos que não estavam apresentando tarefas à orientação escolar, um procedimento padrão da instituição. Para não atrasar a aplicação da intervenção, solicitei os *e-mails* dos alunos para convidá-los posteriormente e pedi que, com o auxílio do responsável, pudessem aceitar o convite. Vale destacar que nessa semana, no dia 21 de fevereiro, tive um rico encontro com a colega Cecília Ricardo⁷ que me deu importantes dicas sobre ferramentas do próprio *blog* que podem torná-lo mais eficiente em termos pedagógicos e mais convidativo aos educandos.

Na última semana de fevereiro, finalizei os cadastramentos na sala de informática. Houve nesse momento auxílio de minha parte e de alguns alunos já cadastrados aos colegas que tiveram dificuldades para se cadastrar e aos que estavam ausentes nas aulas anteriores. Concomitantemente, os demais alunos já cadastrados realizaram uma pesquisa acerca de outro conteúdo curricular trabalhado paralelamente. Aqui muitos alunos tiveram o seu primeiro acesso ao nosso *blog*. Propus, ainda, como tarefa de casa um roteiro de Estudos do Cerrado (APÊNDICE E) que abarcava questionamentos sobre os aspectos físicos (relevo, hidrografia, solo, clima), da ocupação por migrantes e por

⁷ Cecília Ricardo Fernandes é formada em Ciências Biológicas pela UnB e atualmente é mestranda no Centro de Desenvolvimento Sustentável (UnB). Integrou o projeto Biologia Animada do PIBID/UnB/BIO de 2009 à 2011 exercendo atividades nas escolas participantes e como administradora do *blog* do projeto (<http://biologiaanimada.blogspot.com/>) que se propõe a juntar ciência e arte, para ensinar Biologia.

populações tradicionais, cultura, fauna e flora; essa atividade teve o prazo de uma semana para a finalização.

Por saber que a Escola da Natureza⁸ desenvolve atividades na perspectiva integradora entre natureza e cultura, ainda no fim do mês de fevereiro enviei uma carta à direção da Escola⁹ consultando sobre a viabilidade de agendar uma visita com os alunos do 7º ano.

Na primeira semana de março, a pedido dos discentes, realizei uma aula básica sobre *blog* em sala de aula explanando através do data-show como fazer o *login* (alguns não conseguiam fazer em casa), postar publicações e comentários, vídeos, *links* etc. No dia 07 de março os alunos entregaram o roteiro do Cerrado preenchido. Houve, também, o cadastramento de um aluno novato.

A semana seguinte foi de revisão e aplicação dos testes. Na terceira semana de março ocorreu o debate acerca das questões do roteiro do Cerrado. O objetivo dessa atividade foi dar um *feedback* ao roteiro e promover a troca de informação entre os educandos; os questionamentos que geraram maior entusiasmo foram os que abarcavam fauna, flora e aspectos culturais como lendas folclóricas, comida típica e música; esse ponto será contemplado nos capítulos seguintes.

Durante esse mês, o diálogo com a diretora da Escola da Natureza deu seguimento. Primeiro tratamos da confirmação da data da visita para o dia 04 de abril de 2013, que logo repassei à coordenação e direção da minha escola a fim de que pudessem providenciar transporte e consentimento do responsável da criança. O segundo ponto da conversa relacionou-se ao lanche, a diretora informou que não há local para compra e sugeriu que os lanches trazidos pelos discentes fossem sanduíches naturais, sucos de frutas, frutas e outros, para ser coerente com a prática desenvolvida pela instituição, entretanto não iriam constranger os alunos que trouxessem lanches diferentes. Por fim, a

⁸ A Escola da Natureza é um centro de referência em atividades de Educação Ambiental da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal e foi criada em 1996 pelo Conselho de Educação. Tem por objetivo experienciar e propor metodologias para EA no sentido de envolver e mobilizar a comunidade escolar da Rede Pública de Ensino por meio de atividades continuadas de Educação Ambiental. Esse Centro se localiza no Parque da Cidade com acesso no Portão número 5, Brasília- DF.

Fonte: escoladanatureza.com.br. Acesso em: 08/06/2013

⁹ Atualmente a direção da Escola da Natureza se encontra com a diretora Lêda Bhadra Bevilacqua e vice-diretora Márcia Diniz Alves.

diretora enviou-me em anexo uma ficha diagnóstico (ANEXO 2) para que pudessem conhecer quais projetos são desenvolvidos na escola em que trabalho e o que desejaríamos que fosse abordado nas atividades.

O mês de abril foi rico em atividades cujos destaques foram a exibição do CineCerrado, visita à Escola da Natureza e a encenação da lenda do Buriti na reunião de pais e mestres.

O CineCerrado ocorreu no dia 02 de abril para o 7º ano do turno matutino e dia 11 de abril na turma do vespertino.

Para que o CineCerrado fosse bem prazeroso pedi que os alunos trouxessem um alimento para um lanche coletivo. Os vídeos escolhidos consistem em quatro exibições da série Cerrado exibido pelo Jornal Nacional em agosto de 2004 e parte de um curta metragem. Esse último vídeo tem por título “Guerra e Paz no Sertão dos Gerais” com duração de vinte e dois minutos, foi filmado em 2007 no oeste da Bahia, que compõe uma região do bioma Cerrado, conhecido localmente como Gerais, e dirigido por Leandro Caetano. Os temas da série Cerrado são: fronteira agrícola, o valor nutritivo das frutas, as letras e ritmos do povo do Cerrado e o artesanato; cada vídeo tem cerca de 5 minutos. A apresentação no turno matutino se deu em dois horários- terceiro e quinto. No início os alunos se mantiveram focados, contudo à medida que o lanche foi liberado senti que se preocupavam mais em se alimentar do que em assistir os vídeos. No turno vespertino, liberei o lanche aos poucos, então a concentração foi maior. Outro ponto favorável do turno vespertino é que como a exibição dos vídeos se deu em dois horários conjugados houve tempo para uma breve discussão das exibições.

Com a finalidade de que os alunos pudessem assistir melhor aos vídeos em casa postei-os no *blog*. Solicitei, também, que escolhessem três exibições para elaborar uma sinopse de cada no caderno.

A atividade de campo na Escola da Natureza ocorreu no dia 04 de abril. Os alunos trouxeram o termo de consentimento assinado pelo responsável juntamente com a colaboração para a Escola da Natureza e o transporte. Saímos de Sobradinho-DF às 8 horas com 36 alunos do 7º ano, turnos matutino e vespertino. Tive como ajuda a presença do coordenador e professor de Português Wander Viana. Ao chegar à Escola da Natureza fomos muito bem recebidos pelos monitores, passamos pelo arco de Boas

Vindas, que constitui em um arco enfeitado com folhas e flores coloridas típicas do Cerrado, e, logo em seguida, nos dirigiram ao pátio. O colega Adolfo, um dos monitores, iniciou uma conversa informal sobre diversos assuntos: os três R's, estrutura da Escola da Natureza- como, por exemplo, a telha elaborada por material reciclado-, saruê, importância dos produtos do Cerrado (cosmética, alimentação, medicamentos), presença humana no Cerrado que data de mais de 1000 anos etc. Nesse momento, outra monitora, Janice, iniciou uma atividade de corporeidade com os discentes e logo após sugeriu um reconhecimento de seres da fauna e flora do Cerrado que estavam expostos em um mural.



Figura 4: Passagem pelo arco de Boas Vindas- Escola da Natureza

Os alunos então foram divididos em três grupos, sendo cada grupo guiado por um dos monitores da Escola da Natureza. Cada grupo fez um *tour* pelos projetos dessa instituição que são:

- ✚ Minhocário- importante na produção do composto;
- ✚ Jardim dos cheiros- cultivo de plantas do Cerrado alimentícias e/ou com propriedades medicinais;
- ✚ Casa do João de Barro- Consiste em uma casa de barro que contém os achados da floresta, como sementes, frutos e galhos secos etc. Os monitores forneciam lupas para que os alunos visualizassem esses materiais.
- ✚ Viveiro- Berçário das plantas

Todos os grupos visitaram todos os projetos e os monitores guiavam-nos em rodízio com a finalidade que não houvesse dois grupos na mesma localidade. Ao final do *tour* todos os grupos se encontraram abaixo do grande abacateiro real plantado há mais de 50 anos por moradores da região onde o monitor Adolfo retomou a conversa acerca dos primeiros povos e sua vivência no Cerrado; seriam indígenas ou, como mencionou, os nossos “irmãozinhos”.

Às 10h15min foi feita uma pausa para o lanche e a retomada das atividades sucedeu por meio de uma oficina em que os alunos, separados em duplas, deveriam pintar uma mandala e nela imprimir o que de mais marcante vivenciaram na Escola da Natureza (Figuras 5 e 6). Utilizaram para tal: tintas coloridas, tinta terra (produzida a partir de água, cola e terra), sementes, folhas secas etc. Vale ressaltar que, sob a orientação dos monitores, os próprios alunos fizeram sua tinta terra.



Figura 5: Execução das mandalas- Escola da Natureza

Para finalizar a atividade na Escola da Natureza, os discentes retornaram ao pátio e, sentados em círculo, fizeram uma avaliação final da experiência dessa manhã. Falaram do que acharam das atividades e alguns explicaram o que haviam desenhado em suas mandalas. Um depoimento interessante foi de um aluno que afirmou achar que a atividade de campo na Escola da Natureza seria entediante, mas achou “muito legal”.



Figura 6: Mandalas- Escola da Naturza

Na semana seguinte, pedi que as duplas de alunos fizessem uma descrição de suas mandalas. Caso a dupla fosse composta por alunos de turnos diferentes, cada componente deveria realizar uma descrição.

Na terceira semana de abril, foram realizadas a revisão e a aplicação das provas bimestrais. Na semana seguinte, trabalhei alguns fragmentos do vídeo CineCerrado que tinham como foco a relação dos povos e o Cerrado e pedi como tarefa que os alunos elaborassem e pudessem postar no *blog* um poema de, no mínimo, 10 versos no prazo de uma semana.

Além disso, nessa semana avaliei juntamente com os alunos a possibilidade de ensaiarmos um pequeno teatro que abordasse uma lenda do Cerrado e a resposta foi positiva. Como opção, tínhamos a lenda do Pequi e a lenda do Buriti (ANEXO 3), pois na atividade do roteiro do Cerrado foram as histórias mais citadas pelos discentes quando questionados sobre lendas folclóricas desse bioma. Por votação nas turmas, a lenda do Buriti venceu. Nos dias 25 e 26 de abril os alunos do turno matutino vieram em horário contrário para os ensaios que ocorriam de 16h30min às 17h30min. Nos ensaios tive a presença de catorze alunos participantes, sete de cada turno, e no dia da exibição da peça apenas um aluno do turno vespertino faltou por motivos pessoais. A apresentação ocorreu na reunião de Pais e Mestres no dia 27 de abril, constando como uma culminância do trabalho desenvolvido.

2.4 Análise do material produzido nas intervenções educativas

O material que foi considerado para análise consiste em composições textuais elaboradas durante as intervenções educativas que foram aplicadas às turmas de 7º ano do Ensino Fundamental nos anos de 2012 e 2013. Da primeira intervenção, analisei a redação coletiva sobre os Biomas e a entrevista ao professor de Geografia sobre ocupação e aspectos econômicos do Bioma, ambas postadas no *blog* Ciênciasdo7. Já da intervenção do ano de 2013, investiguei os poemas sobre o fragmento de vídeo CineCerrado e as descrições das mandalas da Escola da Natureza. Dessas produções apenas os poemas estavam disponíveis no *blog* *Ciência7*, pois as descrições foram entregues a mim. Vale destacar que os poemas que consistiram em plágio não foram analisados.

As categorias de análise consideradas para esses documentos são *a ética de cuidado, aspectos da ocupação humana, reconhecimento de suas características e sua importância para a cultura*. Essas grandes categorias podem conter subcategorias que serão descritas à medida que forem contemplados no capítulo 4. Novamente os alunos foram identificados com nome fictício, turno e ano relativo à intervenção; alguns fragmentos textuais receberam correção ortográfica para dar maior coerência.

Capítulo 3- Concepções de meio ambiente e natureza de alunos do 7º ano do Ensino Fundamental

A transcrição dos depoimentos das entrevistas resultou em uma grande e diversificada gama de informações o que requer uma discussão elaborada e fundamentada. Salientarei alguns pontos que me parecem relevantes.

Os alunos sabiam que iriam ser entrevistados, pois receberam, dias antes da execução dessa etapa de investigação, termos de consentimento. Por ser minha primeira intervenção de pesquisa senti que estava, inicialmente, tensa. Já os alunos se mostraram bem à vontade e isso acabou me deixando mais confiante nas demais entrevistas com os outros grupos.

Essas informações consistem em declarações expostas no calor do momento da entrevista, então pode ser que elas representem ou não a opinião do aluno, por exemplo, houve alunos que ao ouvir o depoimento do colega mudavam sua linha de argumentação. Não estou aqui criticando, compreendo como valorosa essa troca e os conflitos de pensamentos. Cabe destacar que essa mudança não foi predominante nos grupos das entrevistas. É lógico que o objetivo da investigação- que usou diferentes técnicas, conforme exposto na metodologia- foi se aproximar o máximo possível da opinião dos estudantes.

A opinião dos alunos, no geral, se mostrou não fixa porque ora esboçavam a defesa de uma categoria ora de outra, dependendo da indagação a que eram submetidos, entretanto os estudantes apresentaram-se confiantes em sustentar suas declarações.

Notei digressão¹⁰ em algumas entrevistas, especialmente na última questão do roteiro que aborda como e de que forma os alunos influenciam o meio ambiente. Acredito que os discentes têm muita facilidade em falar dos seres humanos e suas diversas relações em geral, mas não se inserem neste grupo, como se estivessem vindo de fora e assim procediam o seu julgamento. Por esse motivo fugiam do assunto, inclusive transparecia não terem pensado nisso anteriormente.

¹⁰ A autora Heloisa Szymanki no livro “*A Entrevista na Pesquisa em Educação: a prática reflexiva*” utilizou esse termo no sentido do entrevistador se alongar. Segundo o dicionário on-line (disponível em <http://www.dicio.com.br/digressao/>), digressão é a ação de digredir, de se afastar; divagação, desvio ou distração do assunto, para outro diferente daquele de que se trata.

Neste capítulo foram selecionados depoimentos exemplares de cada categoria, procurando abarcar a heterogeneidade de declarações que cada categoria comporta como pode ser observado nas seções seguintes

3.1 Meio ambiente sinônimo de natureza intocada

Conforme explicitado no capítulo anterior, esta pesquisa tem como referência metodológica a pesquisa qualitativa, então não tem por objetivo testar, quantificar e provar determinada hipótese. Entretanto, foi possível notar uma predominância de depoimentos que sustentavam a categoria 1, “Meio ambiente sinônimo de natureza intocada”, em relação às demais categorias. Esse maior apoio à categoria 1 pode ser exemplificado por alguns depoimentos destacados abaixo:

Eu acho que meio ambiente são essas figuras porque tem verde, tem animais, tem plantas e não tem interferem... Muita interferência do ser humano... Eu acho que é isso! (Gabriela Grupo 1 Matutino)

[Meio ambiente saudável] É o não tocado pelo homem. (Alfredo Grupo 2 Matutino)

Ah, o meio ambiente saudável é quando ele está sem coisas feitas pelo homem, os rios, o Cerrado, mesmo, as coisas, assim, é com o ser humano cortando as árvores isso não é saudável pra natureza... (Alberto Grupo 2 Vespertino)

Porque para mim meio ambiente é aquele lugar que não foi criado pelo homem e sem a natureza... Não foi criado pelo homem... Por isso recortei essas gravuras. (Rodrigo Grupo 4 Vespertino)

Essa categoria abarca as características da visão naturalista apresentada por Isabel Carvalho, pois:

[...] tende a ver a natureza como o mundo da ordem biológica, essencialmente boa, pacificada, equilibrada, estável, em suas interações ecossistêmicas, o qual segue vivendo como autônomo e independente da interação com o mundo cultural humano. Quando essa interação é focada, a presença humana amiúde aparece como problemática e nefasta para a natureza. (CARVALHO, 2005, p. 35)

Ocorreram ainda padrões de respostas que apresentaram de forma implícita a forte tendência de natureza intocada. Um desses padrões pode ser visualizado nos depoimentos subsequentes em que os alunos justificavam o que consideravam meio ambiente na escolha de imagens para a atividade de recorte e colagem ou na seleção da fotografia:

Os animais no seu habitat natural que não tá destruído... (Janaína Grupo 3 Matutino)

[Meio Ambiente é] As plantações, vegetais, plantas, frutos... Essas coisas. (Phelipe Grupo 3 Vespertino)

[Meio Ambiente é] Plantações sem ser devastadas, sem o homem modificar... É isso... Frutos... (Valério Grupo 3 Vespertino)

Escolhi porque tem água e algumas plantas e também porque não tem nada feito pelo homem. (Daniela Grupo 4 Vespertino)

Destaca-se em comum nessas falas a consideração por meio ambiente apenas plantas e outros seres não humanos que dão sustentação à categoria 1. Um fragmento do depoimento do aluno Rodrigo resume bem essa natureza completamente separada da influência humana:

Porque para mim meio ambiente é aquele lugar que não foi criado pelo homem (Rodrigo Grupo 4 Vespertino)

Em relação ao julgamento de imagens como sendo meio ambiente houve alunos que apresentaram um modelo de percepção de forma peculiar: não consideraram a ilustração como um todo, mas apenas uma parte dela, como o plano de fundo, por exemplo:

Essa imagem aqui tá mostrando um ambiente pra lá, mas não é pra mostrar os barcos é pra mostrar o meio ambiente. (Eduardo Grupo 4 Matutino)

Porque eu acho que meio ambiente é animais, plantas, [a gravura do] Cristo Redentor coloquei por causa do mar e a paisagem atrás e aqui eu coloquei por causa das plantas, paisagem, areia e essa imagem eu

coloquei por causa das plantas, animais... (Valério Grupo 3 Vespertino)

Essa categoria abarca a completa separação do ser humano com a natureza que é tratada como isenta de qualquer influência humana. Os depoimentos abaixo vêm expressar isso, pois tratam de esclarecimentos para imagens que apresentavam intervenção humana e por este motivo não foram consideradas meio ambiente, o que de certa forma pode ser levado como um repúdio à categoria meio ambiente que considera a cultura humana como importante para sua construção:

Eu acho que [os barcos] não [são meio ambiente], porque foram os seres humanos... Porque foram as pessoas que construíram... (Paulo Grupo 1 Matutino)

Porque é uma construção feita pelo homem e provavelmente ele desmatou uma boa parte do meio ambiente para construir essa escola. (Diego Grupo 1 Vespertino linhas)

[A imagem que contém a ponte não é meio ambiente] Por que foi criada pelo homem e não pela natureza (Alberto Grupo 2 Vespertino)

Não [é meio ambiente], porque essa igreja foi construída pelo homem. (Patrícia Grupo 3 Vespertino)

Além dessas construções geradas por seres humanos houve discentes que não contemplaram como meio ambiente as imagens de seres vivos ou produtos naturais que sofreram, de alguma forma, a ação humana como as declarações abaixo podem confirmar:

[Se a imagem dos peixes seria meio ambiente] Não. Eles tão mortos. É fruto de pesca! (Alfredo Grupo 2 Matutino)

Eu acho que não porque eu acho que eles [peixes] estão mortos! E aí eles já não fazem mais parte da natureza. (Daniela Grupo 3 Vespertino)

[A imagem de cestos de frutos não é meio ambiente] Porque o homem tirou a fruta da natureza. (Leon Grupo 3 Matutino)

Deve ser ressaltado que houve estudantes que tiveram uma opinião diferente sobre esses quesitos, por exemplo, no caso da imagem dos peixes os alunos Patrícia e Valério proferiram as seguintes opiniões:

Porque eu acho que eles [peixes] são do mar e vem da natureza, né!
(Patrícia Grupo 3 Vespertino)

Que peixe faz parte do meio ambiente, eles vivem na água... (Valério Grupo 3 Vespertino)

Outro exemplo foi o julgamento dado à ilustração dos barcos pela aluna Joyce que considerou a fotografia como meio ambiente pelo potencial que a embarcação tem de ajudá-lo:

Sim, porque eles podem ajudar a olhar como é que tá o mar, se tem alguma coisa derramada poluindo, aí pode ver se tem alguma coisa pra ajudar. (Joyce Grupo 4 Matutino)

3.2 Meio ambiente como recurso

Na categoria 2 o meio ambiente aparece como sinônimo fornecedor de recursos, principalmente para o ser humano, e foi construída a partir dos depoimentos dos alunos que aliaram a sua importância com o fator utilitário, ou seja, a natureza é relevante porque serve para alguma coisa ou gera produto essencial para a vivência humana.

Os discentes citaram termos que são de alguma forma recursos como o ar, água, solo para a plantação, plantas e animais como fonte de alimento, natureza como fornecedora de materiais base para remédio, natureza como fonte de diversão entre outras. As falas dos alunos Gabriela e Vhitério vêm exemplificar isso:

Porque é da natureza que a gente tira o alimento... É o oxigênio pra gente respirar! (Gabriela Grupo 1 Matutino)

Tem gente que não sabe, mas o meio ambiente talvez é a saúde dos seres. [...] Plantas que tem remédios... (Vhitério Grupo 2 Matutino)

A maior parte dos depoimentos que se encaixaram nessa categoria foi dada após um questionamento sobre a possibilidade do homem viver sem a natureza. Para os estudantes esta possibilidade é inviável, pois o ser humano depende dos recursos que ela

nos fornece o que pode ser corroborado pelos depoimentos a seguir, quando solicitada uma explicação de porquê o ser humano não vive sem a natureza:

Por causa das plantas... As plantas que fazem fotossíntese para nos dar oxigênio... Senão a gente não respirava. Por isso são muito importantes... A água (Alfredo Grupo 2 Matutino)

Com certeza não! Porque várias coisas que para viver nós usamos da natureza como animais, a água, a terra, o solo, vem tudo da natureza. (Rodrigo Grupo 4 Vespertino)

O fato de aliar a natureza como fornecedora de recursos fundamenta-se na visão utilitarista que, segundo Mônica Meyer (2008) está ligada com a “concepção do mundo antropocêntrica” e “estabelece uma associação da natureza entre explorar e conhecer” (p. 87), ou seja, coloca a natureza com as funções de recurso ou fonte de conhecimento. Consigo observar nos diálogos com ou entre alunos a presença dessa visão, pois associam a existência dos elementos abióticos e dos demais seres vivos com sua utilidade, principalmente para o ser humano.

Ocorreu na entrevista a preocupação pela conservação do meio ambiente no intuito de cuidar da natureza para que no futuro os recursos continuem a existir, como se vê abaixo:

Acho que é bom cuidar da natureza que o homem defenda a natureza, se ele destruir toda a natureza ele vai também morrer que ele precisa do oxigênio pra ele respirar e da comida pra ele comer. Sem natureza, sem animais, sem ser humano! (Eduardo Grupo 4 Matutino)

Inclusive o aluno Valdemir fez um apelo:

[...] E peço pra não desmatar a natureza porque além de tá desmatando a natureza tá tirando parte de nós que além de desmatar a gente precisa muito dela! (Valdemir Grupo 1)

Poderia se pensar que a visão desse estudante é a de que os humanos compõem o ambiente, mas com base em seu depoimento no grupo do qual fez parte (grupo 1 vespertino) há de se ressaltar o dilema de seus posicionamentos em relação à fotografia dos peixes. Valdemir e Diego compreenderam que nós precisamos dos recursos

oriundos da natureza para sobreviver, entretanto a ideia de natureza intocada é tão forte que não consideraram a ilustração como sendo meio ambiente como as justificativas abaixo podem confirmar:

Tá, tirou os peixes de seu local de vida e também porque além de tirar da vida, do local deles eles vão morrer pra gente comer, mas tipo a gente nunca deve comer, assim ele é alimento para nós mas tá desmatando a natureza por mais que não queira. (Valdemir)

Eu também não [considero a fotografia como meio ambiente] porque os peixes estão mortos e estão fora do seu habitat natural... E isso é ruim, mesmo sendo nosso alimento, tá destruindo uma parte da natureza que são os animais. (Diego)

Um aspecto interessante que não predominou nessa categoria foi o de alguns depoimentos declarando que os recursos da natureza não são de uso exclusivo do ser humano, mas dos demais seres também:

Seres vivos precisam das folhas para se camuflar... (Luís Grupo 2 Matutino)

[...]Porque os animais precisam do meio ambiente para sobreviver e nós também, por causa do ar... Aí eu coloquei árvores, animais e é isso. (Joyce Grupo 4 Matutino)

3.3 Meio ambiente como qualquer lugar

A categoria 3, meio ambiente como qualquer ambiente, é, segundo Sauvé (2005) “o ambiente da vida cotidiana, da escola, da casa, do trabalho etc.”. Depoimentos abaixo seguem esta linha de pensamento:

Por que para mim tudo   meio ambiente, só precisa cuidar dele! (Vhitério Grupo 2 Matutino)

Porque ele [ser humano] faz seu próprio meio ambiente para poder sobreviver... [...] Seria cidade coisas assim... Prédio, casas... Fazem parte desse meio ambiente... O ambiente criado pelo homem! (Rodrigo Grupo 4 Vespertino)

É interessante observar que Rodrigo afirma que o homem constrói seu meio ambiente, logo esse termo pode estar associado como qualquer ambiente o que encaixa essa declaração na categoria 3. Contudo, em momento anterior esse aluno defendeu que meio ambiente é apenas aquele do qual o homem e sua influência estão ausentes. Isso retoma um aspecto que destaquei no início dessa discussão: dependendo da indagação a qual o estudante é submetido, ele pode expor depoimentos dinâmicos, ou seja, exhibe declarações que ora se encaixam em uma categoria ora em outra.

Ainda com relação a esse discente, é importante destacar a declaração feita a respeito de sua influência sobre o meio ambiente:

[Quando indago se ele gera influência sobre o Meio Ambiente] Sim, pois eu vivo no ambiente desde o momento que eu nasci... Faço parte do meio ambiente... (Rodrigo)

Essa opinião- retomando o caráter dinâmico dos depoimentos- também pode ser encaixada na categoria da próxima seção, visto que considera a influência do ser humano e sua cultura como relevantes na definição do termo ambiente.

3.4 Meio ambiente que tem a cultura como elemento constituinte

Essa categoria pode ser pensada como oposta à categoria 1, Meio ambiente como natureza intocada, que já foi citada, visto que coloca a história da natureza em intersecção com a história humana, o que pode ser corroborado por Isabel Carvalho (2005) pela ideia de visão socioambiental que:

pensa o meio ambiente não como sinônimo da natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinamicamente e mutuamente” (p. 37)

Segundo essa visão, o meio ambiente tal qual conhecemos é produto da interação com a cultura humana. Nessa interação, poderíamos pensar que a natureza é, assim como o ser humano, sujeito e não objeto. Para Mônica Meyer (2008) “considerar a natureza como sujeito significa estabelecer outra relação sociocultural que se fundamenta no reconhecimento de uma igualdade” (p. 100).

Abaixo seguem outras opiniões que podem ilustrar essa correlação entre meio ambiente e ser humano:

Sim [a fotografia é meio ambiente], porque eles [seres humanos] fazem na natureza tipo de uma forma tipo cultural, artesanal.
(Alfredo Grupo 2 Matutino)

[Justificando o homem fazer parte do meio ambiente] Por causa que ele pode tirar a semente de uma árvore e plantar ela! (Patrícia Grupo 3 Vespertino)

Acho que sim [O homem sabe conviver com a natureza] porque ele destrói para fazer coisas melhor para si mesmo e às vezes ele planta de volta para não deixar nada morrer... Eles plantam de volta... Para poder não desmatar os animais que vivem naquela região eles plantam de volta as coisas que eles destruíram. (Rodrigo Grupo 4 Vespertino)

Dois depoimentos que chamaram atenção foram os dos alunos Nando e Valério. Na atividade de recorte e colagem, Nando (grupo 3 Matutino) destacou um carro elétrico e Valério (grupo 3 Vespertino) demonstrou aerogeradores em formato de catavento que estão associados com a energia eólica, isto é, esses alunos destacaram fatores que se associam com o uso de recursos renováveis e que geram menor poluição. A explicação de Nando, por exemplo, para a sua figura foi a seguinte:

*As minhas imagens são da natureza e um carro elétrico que não faz...
é... não polui o meio ambiente* (Nando)

A aluna Nayara associou a presença humana no meio ambiente colocando-o como um fator importante para o equilíbrio do ecossistema, pois para ela o ser humano pode atuar no controle de populações como pode ser observado em seu depoimento:

[Homem compor meio ambiente] Depende porque às vezes ele mata os animais que tem muito e faz parte do ecossistema [...] Que ajuda para o ecossistema.[...] Matando os animais que tem muito. (Nayara Grupo 2 Vespertino)

No final desse trabalho espero sensibilizar os meus discentes para uma “troca de lentes”, como é colocado por Isabel de Carvalho (2005) com a finalidade de despertar

reflexões acerca da categoria 4 que representa uma visão socioambiental. Segundo essa autora:

“ao trocar as lentes, vamos ser capazes de compreender a natureza como ambiente, ou seja, lugar de interações entre a base física e cultural da vida nesse planeta” (CARVALHO, p. 38)

3.5 Percepção romântica sobre o meio ambiente: índios

Consegui perceber, tanto pela experiência como nessa investigação, que essa interação, troca e reconhecimento da natureza como sujeito é tida pela maioria dos discentes como um fator presente entre os indígenas. Então, a categoria 5, percepção romântica do meio ambiente, coloca a visão que os alunos têm desse povo que é predominantemente bondosa, isto é, os índios têm para a maioria dos estudantes uma convivência harmoniosa com a natureza, que os alunos consideram como uma interferência em menor escala. Alguns depoimentos vêm exemplificar isso:

Eu escolheria. [A imagem com índios como sendo Meio Ambiente] Porque eles não fazem... Já pertencem à natureza! (Vhitorio Grupo 2 Matutino)

Tipo os povos indígenas que respeitam [a natureza]. [relação ser humano/natureza.] (Alfredo Grupo 2 Matutino)

Porque eles [índios] moram assim na natureza e eles sabem cuidar. E viver! (Joyce Grupo 4 Matutino)

E [os índios] não estão destruindo a natureza... Só tão cultivando (Leon Grupo 3 Matutino)

A esse respeito, cabe considerar a contribuição do Instituto Socioambiental (ISA), uma organização não governamental conceituada por seu trabalho com a questão indígena. De acordo com o artigo publicado no *site* do ISA, essa visão romântica sobre os índios é uma interpretação decorrente das lentes ocidentais:

“A visão dos índios como homens "naturais", defensores inatos da natureza, deriva de uma concepção de natureza que é própria ao mundo ocidental moderno a natureza como algo que deve permanecer intocado, alheio à ação humana. (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, s/d)

Os próprios índios em si não se consideram com tais características, pois interagem com a natureza e essa não é jamais intocada. Entretanto, reconhece-se uma relação de sustentabilidade do uso de recursos por parte dos índios, o que pode ser corroborado, novamente, no referido artigo:

Mesmo não sendo “naturalmente ecologistas”, aos povos indígenas se deve reconhecer o crédito histórico de terem manejado os recursos naturais de maneira branda. Souberam aplicar estratégias de uso dos recursos que, mesmo transformando de maneira durável seu ambiente, não alteraram os princípios de funcionamento e nem colocaram em risco as condições de reprodução deste meio. (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, s/d)

Vale destacar que não estou mencionando que os índios atuam de forma igual no ambiente, pois há diferentes etnias no Brasil que geram interferências diferentes no meio ambiente.

Para Mônica Meyer (2008) “a interação do índio com a natureza se estabelece por meio de uma reciprocidade em que ambos são considerados e respeitados como sujeito” (p. 102 e 103) e a autora amplia que essa relação tem esse cunho, também, para outras comunidades que sejam isoladas:

A integração do ser humano com a natureza fica bastante visível nas comunidades que, afastadas e isoladas dos grandes centros urbanos, estabelecem uma relação de extrema intimidade com o ambiente em que vivem. As tarefas e os rituais diários são regulados pelo ritmo biológico e cultural do corpo e da vida em comunidade, em consonância com o ritmo da natureza. (MEYER, p. 101)

Então quando se indagava se determinada imagem que tivesse indígenas seria meio ambiente a resposta predominante dos estudantes foi positiva, pois colocam os índios como seres já pertencentes à natureza porque dela só extraem o que precisam e repõem os recursos retirados. Infere-se, também, de alguns depoimentos da entrevista uma tendência maniqueísta em que de um lado estão os índios que são bons e não fazem mal à natureza e do outro os demais seres humanos, que são ambiciosos e só pensam em explorá-la.

Tipo os índios eles... Só retiravam da natureza o que eles precisavam, mas o homem não, ele é ganancioso. (Alfredo Grupo 2 Matutino)

O povo indígena sim, porque eles moram nas floresta nesses lugares e eles pegam pouco, pouca parte do meio ambiente para fazer como moradia pra usar no dia a dia. O homem da cidade não porque ele desmata muito a cidade e polui demais o meio ambiente. (Diego Grupo 1 Vespertino)

Meio ambiente saudável é quando não tem desmatamento, também não desmatar muito e também deixar aquele lugar assim pro povo assim pros animais e pros índios que vão precisar daquela parte pra eles não tem, porque eles não tem os costume que a gente, os costumes deles são outros... (Valdecir Grupo 1 Vespertino)

Esse último depoimento confirma que seres humanos, exceto os índios e o “povo” que não desmata muito, têm influência ligada à devastação, logo sua ausência é requisito para um meio ambiente saudável.

Houve argumentos que defenderam que os índios vivem em ambientes que não foram modificados pelo homem, o que traz uma percepção de distância dos índios com os demais seres humanos e não leva em conta que o meio ambiente tanto sofre a ação como age na vida/cultura dos indígenas:

[Os índios] Vivem num lugar que o homem não modificou... (Nando Grupo 3 Matutino)

Sim! Pois ela [índia] tá na natureza... Algo feito pela própria natureza... Ela não está nada feito pelo homem. (Rodrigo Grupo 4 Vespertino)

Um destaque, ainda com relação ao não reconhecimento dessa troca é trazida por Mônica Meyer (2008) que alerta para o risco em não considerar a integração de todos seres humanos com a natureza:

Ao se isolar do meio ambiente, o ser humano não se enxerga dentro da teia das relações ecológicas e não entende os impactos ambientais como resultados de determinadas práticas econômicas e culturais. (MEYER, p. 96)

Vale destacar que houve argumentos que foram contra a concepção predominante de considerar índios como sinônimo de meio ambiente. Quando questionei ao grupo 3 vespertino se a fotografia que continha crianças indígenas poderia ser considerada meio

ambiente obtive “não” como resposta unânime e as justificativas podem ser vistas abaixo:

Porque eu acho que eles não fazem parte do meio ambiente! Eles são seres humanos que nem a gente. (Patrícia Grupo 3 Vespertino)

Não, porque eu acho que essa imagem tá errada... Crianças... Pode pegar doenças... (Valério Grupo 3 Vespertino)

Não, porque pra mim é rio meio ambiente, plantações essas coisas... Esses aí são crianças, seres humanos... (Phelipe Grupo 3 Vespertino)

Para esses alunos, índios são seres humanos e assim sendo não podem ser considerados meio ambiente. Nota-se que a primeira categoria de meio ambiente como natureza intocada mostra-se predominante por desconsiderarem meio ambiente qualquer indício de ser humano.

3.6 Meio ambiente associado à espiritualidade

A categoria 6, meio ambiente associado à espiritualidade, foi construída devido ao depoimento do aluno Paulo que associa meio ambiente com tudo o que foi criado por Deus:

P: Eu acho que o ser humano é [parte da natureza]... São da natureza porque Deus também criou ele e tudo o que Deus criou faz parte da natureza. (Paulo, Grupo 1 Matutino)

3.7 Meio ambiente estético

Por fim a última categoria, número 7, meio ambiente estético: ligado ao belo e tratado como paisagem. Nesta concepção, o meio ambiente se torna importante para ser apreciado por sua beleza e como fonte de lazer. Alguns exemplos trazidos são parques, bosques, praias e cachoeiras. Segundo Isabel Carvalho, historicamente após o choque de se ver a natureza depredada e explorada, deu-se início à reflexão da necessidade de novas sensibilidades com a natureza- na Inglaterra a partir do século XVIII- e da valorização do mundo natural selvagem- nos Estados Unidos a partir do século XIX.

É nesse contexto que floresceram as práticas naturalistas e as viagens de pesquisa para conhecer o mundo natural. [...] Em nome dessa sensibilidade

que idealizava a natureza como uma reserva do bem, beleza, e verdade, abriu-se importante debate sobre o sentido do bem viver, sendo o mundo natural visto como um ideal estético e moral (CARVALHO, 2005 p. 100)

Esse fragmento de Isabel vem até mesmo desvelar um ponto comum à categoria 1, pois a natureza é bela se for intocada ou “menos tocada” o possível e vê-la dessa forma remete ao bem e qualidade de vida humana. Os depoimentos a seguir ilustram isso:

Mostra os turistas... Esses barcos andam para mostrar pros turistas a natureza que tem nesse rio que tem a natureza aí... O rio e a beleza natural. (Whitório, Grupo 2 Matutino)

O meu meio ambiente é [...] é uma paisagem linda e eu coloquei isso daí. (Eduardo, Grupo 4 Matutino)

[...] E também coleí essa de um lugar, ou um quintal de uma casa [...] assim pra saber como é bom ter a natureza sempre por perto... (Valdemir, Grupo 1 Vespertino)

Porque a natureza é muito bonita e essa bromélia é muito bonita também... E vem da natureza! (Alberto, Grupo 2 Vespertino)

Um das consequências dessa percepção é a noção de preservação de locais que se enquadram no belo ou paisagem com a finalidade que a beleza ou o lazer seja mantido.

3.8 Algumas implicações do termo “homem” e de sua interferência

Conforme já mencionado na metodologia, foram elaboradas tabelas extras as quais enquadram os depoimentos dos discentes em subcategorias que visam identificar o significado que os alunos atribuem à expressão “homem”. Também sistematizam o que consideram o início da interferência do ser humano na natureza e as opiniões associadas aos problemas gerados por essa interferência.

A primeira subcategoria visa explicar melhor quem é o “homem” citado em diálogos informais em classe e que também foi um termo utilizado pelos discentes e por mim, investigadora, na entrevista. Por diversas vezes durante essa etapa da investigação

provoquei os estudantes a respeito da influência do “homem”: se ele está inserido na natureza, no meio ambiente. Nas respostas dadas pelos discentes em variados momentos há o uso dessa palavra como pode ser visto abaixo:

*[Meio ambiente saudável] Não modificado que o **homem**...É o homem já passando no meio ambiente entrando numa mata ele já está estragando um pouco do meio ambiente pisando na mata já tá modificando o espaço geográfico do meio ambiente (Luís Grupo 2 Matutino)*

*[Os índios] Vivem num lugar que o **homem** não modificou... (Nando Grupo 3 Matutino)*

*Pra mim seria a natureza que não foi modificada pelo **homem** que não teve essas moradias assim que não precisou desmatar muito que usa tijolo, cimento essas coisas (Diego Grupo 1 Vespertino)*

*O **homem** faz parte sim do meio ambiente... (Rodrigo Grupo 4 Vespertino)*

Os depoimentos que clarificam a concepção de “homem” vieram, principalmente, após dois questionamentos: no primeiro interroguei diretamente quem ao ver dos discentes é o “homem” e o segundo que indaga se este termo se aplica a todos os seres humanos. Para melhor compreensão da conotação desse termo, construí a partir dos depoimentos dos estudantes três classificações. A primeira sugere que o “homem” corresponda a todos os seres humanos. Em resposta à pergunta quem seria o “homem” os alunos Nando e Janaína do grupo 3 matutino responderam:

As pessoas (Nando)

Todos os seres humanos (Janaína)

Para esse mesmo questionamento houve predominância entre os estudantes da afirmativa que o “homem” seria apenas os seres humanos que exploram e maltratam a natureza, que foi considerada a segunda classificação e pode ser exemplificada com os depoimentos abaixo:

Os que destroem, os lenhadores que não replantam de novo, os que fazem queimada, pra construir lá o pasto pras... Cuidar da fazenda...

Os que matam animais só para colocar a cabeça assim pra expor mesmo... Pra nada! (Gabriela, Grupo 1 Matutino)

Eu acho que é aqueles que mata... Porque tem animal que mata para comer agora o homem já mata para ganhar dinheiro, sendo que ele pode... (Patrícia, Grupo 3 Vespertino)

É os que trabalham em fábricas pra tirar madeira pra construir guarda-roupas... (Alberto, Grupo 2 Vespertino)

Pessoas que tem que destruir as árvores pra fazer algum lugar no lugar que estão as árvores... (Nayara, Grupo 2 Vespertino)

Aquele que acaba prejudicando o meio ambiente. (Valério, Grupo 3 Vespertino)

Nas falas abaixo nota-se a tendência em restringir, ou seja, em considerar que nem todos os seres humanos sejam categorizados como o “homem” segundo o caráter negativo dos últimos depoimentos:

Tem algumas pequenas exceções, porque a maioria faz mal ao meio ambiente. (Luís, Grupo 2 Matutino)

É, mas, alguns... Só os que destroem mais (Joyce, Grupo 4 Matutino)

Por que tem alguns que não fazem isso... Fazem é ajudar. (Valério, Grupo 3 Vespertino)

O termo “homem” aqui foi colocado como os seres humanos que não convivem bem com a natureza, então os demais que tem boa relação não se enquadram nessa inferência. Com base nessa compreensão, incluí na tabela os depoimentos acerca dessa convivência, depreendendo que quando ela é de exploração, relaciona-se ao “homem”, e quando ela não denota esse tipo de interferência considere direcionada aos demais seres humanos, como por exemplo:

Alguns até ajudam... [somente os seres humanos que ajudam fazem parte do meio ambiente] (Nando, Grupo 3 Matutino)

Porque tem uns que entram na natureza e só olha as belezas enquanto que outros não... Já sai cortando, matando... (Alberto, Grupo 2 Vespertino)

Porque alguns nem tem contato com a natureza, nem vai e nem faz nada [...] As pessoas que trabalham na cidade e não vão á natureza. (Nayara, Grupo 2 Vespertino)

Não, porque nem todos fazem as coisas para se beneficiarem... Às vezes vivem de coisas mais simples da natureza. (Daniela, Grupo 4 Vespertino)

Então, para ser considerado no grupo dos demais seres humanos é necessário que o indivíduo não explore a natureza, no sentido ou de mantê-la intocada ou não prejudicá-la, usando de seus recursos de forma consciente. São conceitos que podem ser inferidos nos depoimentos já mencionados dos alunos Alberto, Nayara e Daniela. Para o aluno Alberto, a natureza pode ser visitada com a finalidade de contemplação de sua beleza, o que reforça a categoria meio ambiente estético, contudo não deixa claro se o ser humano pode tocá-la. Já para Nayara, o indivíduo da cidade não deve ir à natureza, não deve tocá-la, o que reforça a categoria meio ambiente como sinônimo de natureza intocada. Por fim, Daniela coloca que há seres humanos que fazem uso de recursos da natureza sem se beneficiar, o que denota um uso dos recursos consciente que decorre em uma não exploração excessiva que poderia gerar danos.

Um aspecto que me provocou foi a mudança de concepção do depoimento no grupo 3 Matutino, pois inicialmente a aluna Janaína afirmou que o homem seria todos os seres humanos que, como já mencionado, foi encaixado na primeira classificação, porém quando questionada se o homem seria todos os seres humanos, ou seja, quando reforcei a resposta que a aluna havia dado anteriormente, ela respondeu:

É, mas, alguns... Só os que destroem mais. (Janaína)

Essa opinião cabe na segunda classificação, em que o homem corresponde apenas seres humanos que maltratam e exploram. Acredito que essa mudança de opinião pode se dar por dois possíveis motivos: ou porque a aluna pensou melhor a respeito do assunto ou ela sentiu que tinha respondido diferente do que sua professora esperava,

dando um posicionamento diferente da anterior. Encaixei cada depoimento dessa estudante na classificação devida.

A última classificação ao termo “homem” é relacionada aos seres humanos com exceção dos índios que, segundo a interpretação dos depoimentos dos discentes, são exemplos de seres humanos que têm uma convivência positiva com a natureza por ajudá-la, no sentido de respeitar o seu ciclo e repor o que dela retiram para sobrevivência. Esses posicionamentos podem ser observados nas falas abaixo em resposta à questão do ser humano saber ou não conviver com a natureza:

Alguns sim, alguns não. Porque tem os índios que ajuda o meio ambiente e tem os humanos que queima ou corta as árvores para fazer construções. (Eduardo, Grupo 4 Matutino)

Assim, algumas pessoas, não todas... A maioria não, mas a outra sim, o povo indígena ajuda bastante na natureza, eles colhem, mas eles plantam de novo. Vão colhendo e replantando as sementes pra nunca perder. (Valdemir, Grupo 1 Vespertino)

A segunda subcategoria analisa quando, para os discentes, deu-se o início da interferência do ser humano na natureza. As classificações são: a) desde o surgimento do homem no planeta; b) desde a utilização de ferramentas para caça, pesca domínio do fogo; c) desde a colonização e, por último, d) desde o advento da tecnologia, industrialização, modernidade, urbanização.

Para começar destaco dois depoimentos para essa discussão:

Ah, eu acho que lá na época de Jesus (risos) (Eduardo, Grupo 1 Matutino)

Quando o homem conheceu a natureza, quando o homem criou o fogo. (Nando, Grupo 3 Matutino)

A declaração de Eduardo foi disposta em “desde o surgimento do homem no planeta”, pois inferi que para esse aluno o surgimento da humanidade aconteceu há tanto tempo atrás, pois ele fez uma comparação livre à época de Jesus. Já a opinião de Nando foi classificada em “desde a utilização de ferramentas para caça, pesca domínio

do fogo”. Para essa última classificação coloco, também, em evidência as respostas trazidas pelos alunos Nayara e Alberto do grupo 2 do turno vespertino:

Depois da pré-história. [...] Por que eles começaram a se alimentar de outras coisas e precisavam de suplementos da natureza. (Nayara)

Aí começaram a tirar coisas da natureza (Alberto)

Na próxima classificação, resalto depoimentos que relacionam que essa influência iniciou após a colonização, como se vê abaixo:

Pra fazer um caminho pra eles tirando as árvores que pode dar [...], como o pau-brasil. (Janaína, Grupo 3 Matutino)

Essas poluições começaram com os portugueses chegando no Brasil... Os índios cuidavam muito bem do Brasil... Aí os portugueses chegaram querendo extrair o pau-brasil... Tirar as riquezas... (Luís, Grupo 2 Matutino)

[...] quando os portugueses chegaram tinha várias árvores e eles destruíram as árvores e eles queriam tomar a terra... (Leon, Grupo 3 Matutino)

Depreende-se dessas últimas declarações que a influência do ser humano tem caráter negativo, visto que o momento interpretado como início dessa interferência denota o momento em que os humanos começaram a gerar na natureza consequências negativas associadas, especialmente, com a devastação, exploração e outros termos afins.

O curioso dos depoimentos relativos a essa subcategoria é que os estudantes consideram a colonização específica do Brasil ao mencionar palavras como portugueses sendo os colonizadores, índios como nativos e recurso como o pau-brasil.

A última classificação associada com a investigação do início da influência do ser humano na natureza agrupou as declarações que atribuem esse começo ao advento da tecnologia, industrialização, modernidade, urbanização como se vê a seguir:

Depois que começaram a ter essas ideias de construções e essas coisas... Depois que eles pararam de pensar em meio ambiente e essas coisas assim. (Diego, Grupo 1 Vespertino)

Quando eles começaram a fazer cidades, desmatamento, cortar árvores para fazer várias outras coisas de madeiras (Valdemir, Grupo 1 Vespertino)

Depois da tecnologia começou a piorar. (Alberto, Grupo 2 Vespertino)

Desde quando o homem decidiu que podia criar coisas melhores para sobreviver, como o carro assim... Pensaram que podiam novas coisas para sua sobrevivência aqui na Terra. Mas não pensaram em criar novas maneiras. (Rodrigo, Grupo 4 Vespertino)

Quando eles começaram a desmatar, quando eles começaram a construir tipo, avião, carro, moto... (Daniela, Grupo 4 Vespertino)

É interessante perceber que os estudantes associam a “criação de coisas” modernas pelo ser humano para fornecer benefício próprio ao custo que essas invenções têm para a natureza. No depoimento de Rodrigo, por exemplo, infere-se que o ser humano faz novos produtos que beneficiam a sua sobrevivência e não necessariamente a dos demais seres, especialmente quando esse discente cita que “não pensaram em criar novas maneiras” que se associam com o respeito aos recursos e aos demais seres vivos não humanos.

Ainda tratando da influência humana, a penúltima subcategoria abarca as opiniões acerca da interferência humana considerada negativa- sinônimo de problema ambiental- e que precisa ser resolvida. A maior parte dos depoimentos encaixados nesta categoria veio do questionamento sobre a interferência do ser humano no meio ambiente e, no geral, é vista pelos estudantes como negativa, porque eles associam essa intervenção humana na natureza à poluição, destruição, desmatamento entre outros aspectos similares. Isso pode ser visto nas opiniões abaixo acerca da interferência do ser humano:

Fazendo... Pescado animais... Cortando árvores... Destruindo a natureza! (Gabriela, Grupo 1 Matutino)

Poluindo, jogando lixos, jogando esgoto no mato, queimando as matas... (Janaína, Grupo 3 Matutino)

Destruindo floresta, caçando animais para sobreviver. (Daniela, Grupo 4 Vespertino)

Os termos poluição, destruição, desmatamento entre outros aspectos similares vinculam-se como consequências de uma apropriação utilitarista, antropocêntrica e civilizada já mencionadas na Introdução. Dando destaque à concepção civilizada apresentada por Mônica Meyer (2008), a distinção entre selvagem e civilizado:

fornece o alibi para a matança dos animais peçonhentos e predadores, o extermínio de plantas tóxicas, a justificação da caça, da domesticação, da vivisseção, do hábito carnívoro, dos maus tratos aos animais, aos selvagem e às mulheres. (MEYER, p. 76)

Finalmente, a última subcategoria abrange as declarações que foram inconclusivas, visto que não consegui inferir seu teor ou familiaridades a uma determinada classificação. Por exemplo, na etapa da entrevista em que os estudantes deveriam julgar se certa imagem seria ou não meio ambiente houve alguns que a consideraram como sendo “mais ou menos”:

Para mim é um pouquinho! (Luís, Grupo 2 Matutino)

Uma parte porque tá ali o moço tá lá não sei aonde, no meio ambiente, grama de plantas, mas eu também não escolheria porque ele está praticamente desmatando a folha de alguma planta bem alta... (Diego, Grupo 1 Vespertino)

O depoimento do Luís é relativo à imagem que contém a igreja e o cesto de frutos, enquanto que a declaração de Diego associa com a imagem que tem um senhor coletando frutos. O fato de considerar um pouquinho ou apenas parte da imagem como meio ambiente ocorreu porque essa fotografia apesar de ter elementos associados à ação humana tem, também, elementos biológicos associados com a natureza intocada como plantas, ar entre outros.

Há de se destacar, também, outro aspecto confuso relativo às perguntas de identificação do termo “homem” nos depoimentos do grupo 4 matutino:

[relativo a questão quem é o homem] As pessoas, né, no mais, só que umas desmatam e as outras cuidam. (Joyce)

[Se o homem seria todos os seres humanos] Porque alguns ficam construindo e outros ficam plantando. (Eduardo)

Considerarei-os duvidosos, já que não consegui discernir se o “homem” é composto pelo grupo só de pessoas que desmatam e constroem, ou só as que cuidam e plantam ou se são as pessoas no geral.

Capítulo 4- Em busca da integração natureza-cultura: resultados das intervenções educativas

Os resultados aqui apresentados foram construídos a partir de duas abordagens. A primeira delas se baseia no estudo das produções de textos durante a intervenção educativa, interpretados à luz dos objetivos de aprendizagem e das categorias de análise explicitadas na metodologia e que serão retomadas a seguir. A segunda resulta de considerações sobre a aplicação das intervenções educativas, feitas em caderno de campo e seguidas de uma reflexão sobre minha prática docente, no sentido de buscar elementos que indiquem o potencial das atividades educativas executadas para contribuir com a ampliação da visão de ambiente em uma perspectiva socioambiental.

4.1 Estudo das produções durante as intervenções educativas

Esse estudo não indica um abandono às classificações de meio ambiente esboçadas anteriormente à aplicação da intervenção, pois alguns fragmentos dessas produções até anunciam características comuns, contudo o exame desse novo material mostrou novos padrões de análise que serão mencionados ainda neste capítulo.

Conforme mencionado anteriormente, as categorias de análise consideradas foram: *a ética de cuidado, aspectos da ocupação humana, reconhecimento de suas características e sua importância para a cultura*. Essas grandes categorias podem conter subcategorias que serão descritas à medida que forem contemplados neste capítulo.

4.1.1 Ética do cuidado

A primeira categoria a ser discutida trata da *Ética de cuidado* e traz como principal aspecto o cuidar para que gerações futuras possam conhecer e usufruir dos recursos, como pode ser observado na estrofe do poema do aluno Dênis:

*A planta ajuda a gente
a gente ajuda a planta
assim não vai faltar os
recursos para as crianças (Dênis, Matutino 2013)*

Dentro desse fragmento nota-se, também, uma relação mútua de zelo entre a planta, que oferece recursos à nossa sobrevivência, e a nossa retribuição ao ajudar na sua propagação. Leonardo Boff, ao discursar sobre Francisco de Assis, remete ao termo *sorge* de Heidegger que está relacionado a um profundo cuidado. O cuidado está associado a uma dimensão de profunda ternura, logo “uma preocupação amorosa se revela pelo cuidado” (BOFF, 1992, p. 77). Ao manifestar nas produções textuais elementos que anunciam o zelo para com os seres humanos e não humanos percebo expressões de afetividade dos discentes. Essa afetividade parece ser relevante quando se trata do contexto educacional, pois quanto maior ela é mais valorizado tende a ser o objeto de conhecimento. Sobre esse aspecto relacionado ao Cerrado, Bizerril observou que:

De fato, existe uma tendência dos estudantes que apresentaram maior grau de afetividade em relação ao Cerrado, também apresentarem melhor conhecimento sobre o Bioma. O inverso também é verdadeiro (BIZERRIL, 2001, p. 31)

Depreende-se de outras produções que os alunos compreendem que essa ajuda ou cuidado associado ao ser humano pode evitar ou minimizar o que relatam como estrago, destruição, devastação, como pode ser visto nas estrofes de diferentes poemas a seguir:

*Se não se cuidar
Sua área vão desmatar
Muitas pessoas querem criar
Muitos comércios em seu lugar (Jonas, Matutino 2013)*

*Mas precisamos ter
também a gentileza
para não destruir
a natureza (Giulia, matutino 2013)*

O aluno George ainda adverte para um dos perigos da devastação, que é o fim da disponibilidade de recursos, como a água:

*Veja muito bem antes de desmatar
Se não nossos rios podem acabar (George, Matutino 2013)*

A perspectiva de evitar danos aos aspectos naturais me remeteu a uma reflexão acerca da ética ambiental, que segundo Eduardo Gudynas possui duas grandes

categorias que se sobrepõem: a ética superficial e a profunda. A ética superficial está aliada à ética humana e tem uma postura semelhante a dos grupos conservacionistas, pois defende a conservação da natureza para o ser humano e é superficial porque “ênfatiza soluções técnicas, soluções tecnocráticas, as políticas de desenvolvimento não são debatidas” (GUDYNAS, 1992, p. 40) e dessa forma “reconhece a natureza sem valores próprios, a serviço do homem, e o homem com a sabedoria necessária para administrar conscienciosamente a natureza” (GUDYNAS, 1992, p. 40). Ainda segundo Gurdynas, a ética ambiental profunda “reconhece os valores intrínsecos. Todas as coisas, humanas ou não, tem valores em si mesmas” (GUDYNAS, 1992, p. 40).

Nos poemas produzidos pelos alunos é possível notar que ambas dimensões pontuadas por Gurdynas se mesclam, como pode ser visto nas estrofes abaixo:

*Cerrado um lugar muito respeitado
E pelo seu povo é amado
Por isso deve ser preservado (Alicia, Matutino 2013)*

*Mas se não cuidarmos
Vamos perder
Essa maravilha
Que só deve crescer,
Então tome cuidado
Para não o estragar,
Vamos pessoal do Cerrado cuidar!(Janaína, Matutino 2013)*

Essas alterações ao bioma descritas pelos alunos podem também anunciar uma semelhança com os elementos da subcategoria interferência humana considerada negativa ou sinônimo de problema ambiental, identificada na primeira etapa desta investigação sobre as concepções de ambiente dos alunos. Um exemplo é o fragmento da descrição da mandala abaixo:

Minha mandala representa a natureza porque hoje em dia as pessoas vão à floresta e devastam e desmatam tudo, derrubam árvores, matam animais, isso é ruim para a natureza [...] porque é ruim ficarmos sem as árvores (Descrição da mandala pela dupla Jonas e Venâncio, Matutino e Vespertino, respectivamente.)

Mesmo que essa semelhança seja visível, os alunos colocam que com a devastação, desmatamento etc. sofre a natureza, mas também os seres humanos quando apontam “*é ruim ficarmos sem as árvores*”. Com isso, ainda que esteja presente a interferência negativa dos seres humanos, a relação de proximidade entre humanos e a árvore merece um destaque, pois pode sugerir que a concepção de Meio Ambiente sinônimo de natureza intocada tenha se ampliado.

Ainda dentro da classificação Ética de cuidado, ressalto um aspecto com certa tendência maniqueísta para compreender a ação humana, como pode ser observado no poema do aluno Pablo que revela haver o homem que devasta e aquele que salva:

*O homem pega tudo da natureza
Sem dó e nem piedade,
Mas alguns no coração tem pureza,
E paz na sociedade (Pablo, matutino 2013)*

Na última estrofe desse poema, o aspecto dualista é retomado por esse aluno que se autoclassifica como o homem que salva, entretanto o salvar não é sinônimo de manter a natureza intocada, visto que esse discente afirma relacionar-se com seus recursos só que de forma responsável para si e o próximo:

*A relação entre o homem e a natureza
É a devastação,
Pois eles fazem isso
Sem amor no coração
Mas a minha relação
Não é a devastação:
Pego aquilo que preciso
Para vender à sociedade
E a outros que necessitam (Pablo, Matutino 2013)*

4.1.2 Ocupação humana

A segunda categoria delineada ao longo da análise é a Ocupação humana que foi estudada sob duas perspectivas: recursos que atraíram os migrantes e os problemas gerados pela ocupação. Os fragmentos textuais que dão subsídio a essa categoria são oriundos da primeira intervenção educativa, foram textos construídos coletivamente

pelos integrantes de cada grupo: o relato da entrevista ao professor de Geografia e a redação sobre o roteiro do Bioma.

O subtópico recursos que atraíram os migrantes pode ser exemplificado pelo fragmento abaixo:

O ano de maior ocupação na área dos manguezais foi o ano de 1965 e os migrantes vieram principalmente de São Paulo e São Mateus (Espírito Santo). Os fatores que atraíram os migrantes foram os extensos mangues onde a terra emerge a ocupação das zonas entre a maré. (Redação coletiva, Grupo Pantanal 2012)

Vale fazer uma comparação entre os fragmentos textuais do grupo Mata Atlântica no relato da entrevista e na redação coletiva. No primeiro, em relação à forma como ocorreu a ocupação da Mata Atlântica, os alunos registraram:

A ocupação ocorreu de maneira diferente em cada um dos Estados. No Estado de SP ocorreu com as lavouras de café no período colonial. Em outros Estados se deu pela ocupação de outras lavouras como cana de açúcar em Alagoas e Pernambuco e do cacau no sul da Bahia, como área de pastagem de gado e pela exploração da seringueira. (Entrevista, grupo Mata Atlântica, 2012)

Na redação, esse grupo trouxe outros elementos atrativos à ocupação do bioma Mata Atlântica.

No início do século XVI os migrantes vindos da Europa, principalmente de Portugal, começaram ocupar a Mata Atlântica, começando nos estados do litoral, como RJ, BH, ES e indo aos outros estados exploram toda a Mata Atlântica em busca de pau-brasil (principalmente) e outras coisas de seu interesse. (Redação coletiva, grupo Mata Atlântica, 2012)

De comum, esses dois relatos trazem uma perspectiva utilitarista, relacionada à relevância dos recursos para atrair a ocupação humana. Entretanto nota-se que esse último fragmento se configura em uma dimensão temporal anterior ao mencionado pela entrevista, pois argumenta sobre os atrativos da época do “descobrimento” do nosso país, enquanto que a entrevista trata dos ciclos que ocorreram posteriormente, o do café,

o da cana de açúcar etc. Cabe destacar que essa abordagem é uma oportunidade de os alunos passarem a situar historicamente a relação entre humanos e natureza, indo além de uma compreensão ahistórica dessa relação.

A segunda perspectiva da ocupação do bioma, também nessa abordagem histórica, traz as consequências desencadeadas pelo modelo de desenvolvimento adotado na ocupação urbano-industrial como é exposto no recorte da entrevista abaixo em resposta a quais seriam os problemas da Mata Atlântica:

Problemas de impacto ambiental causados pelas indústrias que poluem através da liberação de resíduos no meio ambiente. (Entrevista, Grupo Mata Atlântica 2012)

O grupo Pantanal e Manguezal em suas redações coletivas trazem ainda mais argumentos:

Quando os migrantes chegaram ocorreu remoção da vegetação nativa nos Planaltos. (Redação, Grupo Pantanal 2012)

Ocorreram algumas alterações como: crescimento, poluição. (Redação, Grupo Manguezal 2012)

Há frases dos alunos de 2012 relacionadas à ocupação dos biomas que refletem uma correspondência com as categorias de Meio Ambiente apresentadas no capítulo 3. Para começar a classificação de *Meio ambiente sinônimo de natureza intocada* pode ser observada na frase da redação do grupo Pantanal:

O Pantanal está situado no Sul do Mato Grosso e no Nordeste do Mato Grosso do Sul, a maior ocupação ocorreu em 2008 a 2010. Os primeiros habitantes do Pantanal foram os animais, plantas e árvores. (Redação coletiva, Grupo Pantanal 2012)

Nota-se uma contradição nessa redação, pois por um lado se refere à ocupação humana ocorrida no início do século XXI enquanto na segunda parte coloca como primeiros habitantes seres vivos que não incluem o ser humano, o que pode refletir uma concepção de meio ambiente isenta da presença física e cultural humana. Outra expressão que nos remete a essas categorias pode ser contemplada nos fragmentos seguintes:

Eles [Os migrantes] também escravizaram os índios de várias tribos como tupiniquins, tamoios, pataxós e outros. Os migrantes também trouxeram doenças ao povo que já vivia na Mata Atlântica, esses fatores aboliram mais da metade da população indígena. Eles sofrem muito com isso, pois há muito desmatamento nessa área da qual dependem. (Redação coletiva, Grupo Mata Atlântica 2012)

A população indígena quer preservar a floresta, pois é a maior planície e deve ser conservada por ser imensa e rica em recursos naturais. (Redação coletiva, Grupo Pantanal 2012)

Esses relatos possuem elementos que vão ao encontro da categoria *Percepção romântica do meio ambiente: índios*, pois ressalta uma oposição entre os migrantes que seriam humanos que destroem, matam, trazem doenças e devastam as áreas dos indígenas, que são humanos “bons” que as querem preservar. Por outro lado, sugere uma percepção dos conflitos entre grupos sociais na ocupação do ambiente e no manejo das florestas, o que pode ser um tema interessante a ser aprofundado em trabalhos futuros.

4.1.3 Reconhecimento das características do Bioma

A terceira categoria se baseia no *Reconhecimento das características do Bioma* que foi separada em três compreensões: características físicas, belezas e símbolos do bioma.

Ao primeiro subtópico, características físicas, se destacam nos poemas do Cerrado que relatam as condições do solo e da abundância de água:

*Cerrado, uma terra seca e sem valor
Que só nos lembrava o extremo calor
Insistir em fertilizá-la nada adiantava
Pois a terra era seca e rala (Janaína, Matutino 2013)*

*Água doce em abundância
O cerrado tem sua importância (Jorge, Matutino 2013)*

O segundo subtópico relata as *belezas do bioma*, que possui muita semelhança com a categoria de classificação da primeira etapa da investigação *Meio Ambiente*

estético: ligado ao belo e tratado como paisagem. Aqui os alunos também ressaltaram as características de contemplação do bioma:

*As árvores do cerrado são tão lindas,
Com um jeito de alegrar os lugares,
Ficam mais bonitas (Jussara, Matutino 2013)*

*Onde já se viu flora tão magnífica como a do cerrado(Pamela,
Matutino 2013)*

*Cerrado ainda ,
Belo e encantado
continua assim
um paraíso ao nosso lado (Célio, Vespertino 2013)*

*O cerrado é um lugar bonito
Um lugar magnífico
O cerrado é um lugar legalzão (Éder, Matutino 2013)*

*Solo, riquezas nutritivas,
e clima tropical
constrói,
o nosso tão belo,
CERRADO NACIONAL (Karina, Matutino 2013)*

Nas descrições das mandalas também se observou esse padrão:

*Você provavelmente não está conseguindo entender o que é, mas eu te digo, é um abacateiro muito antigo, encontrado num lugar chamado escola da natureza, um abacateiro bem grande e bem bonito.
(Descrição da mandala, dupla Renato e Diego, Matutino 2013)*

Eu fiz essa mandala por causa eu lembra muito o Cerrado, tem muitas árvores bonitas e cheio de fruto. (Descrição da mandala, dupla Cláudio e Santiago, Matutino 2013)

Nas estrofes seguintes há a menção à beleza das árvores de ipê:

*A que eu mais gosto é o ipê,
Com seu jeito de enfeitar os lugares,*

*Com um toque de beleza,
Enfeitam suas riquezas,
Com suas habilidades (Jussara, Matutino 2013)*

*Se uma bela vista você quer ver
corra atrás de um Ipê
vá rápido para não perder
as flores dessa árvore nascer (Pamela, Matutino 2013)*

Pode-se afirmar que nesses fragmentos há uma mistura dos subtópicos beleza e símbolo, pois, como cita a aluna Jussara o florescer do Ipê enfeita os lugares e essa árvore é característica de diversas regiões do Brasil. Esses elementos revelam também certa afetividade com o Cerrado, o que pode anunciar uma atitude de pertencimento. O último subtópico ressalta *os símbolos do Bioma*, ou seja, espécies-bandeira ou produtos característicos de sua biodiversidade. Abaixo há fragmentos textuais que trazem alguns símbolos do bioma Cerrado, como o buriti, pequi, tamanduá, macumã etc.:

*Onde natureza morta parece ver,
Só vejo vida em cada ser.
Nas altas folhas do Buriti
Até pequenos frutos como o Pequi.[...]
De formiga até Tamanduá,
Aqui no Cerrado você pode encontrar (George, Matutino 2013)*

*Logo me dá vontade
De apreciar um ipê florado
Que junto dele há um pé
De pequi carregado (Anderson, Vespertino 2013)*

*No cerrado tem macumã, gabioba e buriti
Riquezas nutricionais aliados ao pequi (Jorge, Matutino 2013)*

*Esse pássaro foi encontrado num lugar chamado escola da natureza
ensinando sobre os tipos de plantas venenosas, gostosas, de cheiro
forte ou até desconhecidas por nós. (Descrição da Mandala, Cláudio
e Santiago Matutino 2013)*

As alunas Karina e Gabriela evidenciaram dentre outros atributos a peculiar germinação das sementes do Cerrado:

*Mostrando mais uma característica
Do velho e típico Cerrado
Sementes difíceis de germinar (Karina, matutino 2013)*

*Folhas, Frutos e sementes
difíceis de germinar
viram matéria prima para lá (Gabriela, matutino 2013)*

No último verso do poema de Gabriela depreende-se uma relação dos símbolos do Cerrado como fornecedores de recursos aos seres humanos. Esse padrão também pode ser observado em diferente estrofe do poema dessa aluna e em outras composições textuais do 7º ano:

*Usufruindo do bioma
Como forma de sustento
o povo, recebe alimento (Gabriela, Matutino 2013)*

Eu e meu colega fizemos uma mandala sobre o pé de abacate, ele nos dá muitas qualidade como a sombra para sentarmos e ler etc além que ajuda na respiração. (Descrição da mandala dos alunos Jorge e Marcelo, turno Matutino e Vespertino, respectivamente 2013)

A natureza é nossa fonte de vida, pois é dela que vem, por exemplo, bolsas, borrachas, colas, tintas e diversos tipos de artesanato, se ela é a nossa fonte de tudo, então vamos preservá-la, pois sem ela, não temos uma vida feliz. (Descrição da mandala dos alunos Pablo e Bruno, turno Matutino e Vespertino, respectivamente 2013)

Esses textos revelam fatores comuns à categoria Meio Ambiente como recurso, uma vez que proporciona recursos os quais os seres humanos fazem uso.

O reconhecimento das características do bioma, seja pelos aspectos físicos, pela beleza ou pelas espécies-bandeira pode estar relacionado ou até mesmo ser fator que desperte um sentimento de afetividade e, conseqüentemente, o anseio pelo cuidado.

4.1.4 Bioma e cultura: uma relação intrínseca

A última categoria considerada nesta análise das intervenções consiste em *Bioma e cultura: uma relação intrínseca* que anuncia como as características gerais de um bioma interferem e determinam a diversidade cultural dos povos que nela habitam e, ao mesmo tempo, são por ela influenciadas. O artesanato, danças, crenças, música, comidas típicas, festas tradicionais, vestuário, hábitos etc. são influenciados e influenciam o Bioma. Abaixo seguem alguns dos relatos que colocam em evidência elementos da cultura:

O artesanato, uma das mais ricas expressões culturais de um povo no Mato Grosso do Sul evidencia crenças, hábitos, tradições e demais referências culturais. (Redação coletiva, grupo Pantanal 2012)

*Paisagem que só oferece riqueza
Contempla a população por sua nobreza
Formas, cores, cultura diferenciais
Faz de tudo sensacional (Murilo, Matutino 2013)*

Os relatos abaixo ressaltam a alegria do povo com os elementos do bioma:

*Gosto também do povo do cerrado
Eles brincam,
Cantam e dançam
Até não aguentar mais.
Com o jeito deles,
Nunca os satisfaz (Jussara, Matutino 2013)*

*Falando do povo do Cerrado Com sua população cultural
De origem rústica e também rural (George, Matutino 2013)*

A dança típica de lá é a mangue beat. A culinária é voltada aos mariscos do mar. (Redação coletiva, Grupo Manguezal 2012)

*Noites de cantigas
No luar do Cerrado
E manhãs de alegria
Do povo esbanjando suor e trabalho
Flores e folhas secas*

Alegrem o artesanato (Karina, Matutino 2013)

Em outro fragmento essa última aluna ressalta:

*Sementes difíceis de germinar
Mas isso não deixa de alegrar
Povos pequenos que estão a esperar
Essas sementes crescerem para se alimentar*

Nesse recorte a aluna cita “povos pequenos” que compreendi como sendo populações tradicionais, porque estabelecem uma relação de espera ou respeito ao ciclo natural de produtividade, fazendo o uso dos recursos de modo a causar um baixo impacto ambiental.

Outro aspecto da cultura abordada nas composições textuais são as festas tradicionais dos biomas, como pode ser visto em seguida:

*Festa do divino uma tradição
Onde reúne toda população
Não importa sua religião
Importante é descobrir sua paixão (Jorge, Matutino 2013)*

As festas populares são a festa da lagosta e merengue. (Redação coletiva, Grupo Manguezal 2012)

Considerando que as categorias esboçadas nessa análise não são excludentes, houve fragmentos de produções textuais que apresentaram elementos de diferentes classificações.

Um exemplo encontra-se nos versos de Pâmela que, ao falar do Buriti, mostrou o reconhecimento desse ser do Cerrado, atribuiu a essa espécie uma possibilidade de fornecer recurso para o artesanato e reflete uma ética de cuidado ao alertar o uso desse recurso de forma responsável:

*Com o Buriti pode se fazer até artesanato
dele se aproveita tudo,
mas vá com calma, não há tanto Buriti nesse mundo (Pâmela,
Matutino 2013)*

Além de também citar o artesanato, o aluno Pablo em sua descrição da mandala coloca a natureza como matéria prima de diversos produtos e também atenta para a preservação, que pode indicar uma ética de cuidado.

A natureza é nossa fonte de vida, pois é dela que vem, por exemplo, bolsas, borrachas, colas, tintas e diversos tipos de artesanato, se ela é a nossa fonte de tudo, então vamos preservá-la, pois sem ela, não temos uma vida feliz. (Descrição da mandala, Pablo, Matutino 2013)

Ainda permeando a interpretação do bioma como fornecedor de recursos, os alunos Welington e Luciano dialogaram esse aspecto com o reconhecimento das características físicas do Cerrado enquanto que Giulia e Pablo o relacionaram como meio de trabalho aos seres humanos:

Eu e o Luciano fizemos o céu, um sol, uma árvore, uma grama [...] também fizemos como que é o clima do Cerrado. O clima do Cerrado está muito quente e nosso desenho tem as gramas que sustentam a raiz das nossas árvores tem frutas nas árvores que alimentam a gente pode comer para ficar mais forte e o sol para fazer fotossíntese. (Descrição da mandala, Welington e Luciano, Vespertino 2013)

*E da natureza extrair
frutos e sementes.
Fazendo disso o trabalho
que os sustenta (Giulia, Matutino 2013)*

*O cultivo no cerrado é duro,
Mas para ensinar seus filhos;
Que irão realizar no futuro (Pablo, Matutino 2013)*

Pode-se depreender do fragmento de Giulia, a importância dos recursos naturais à ocupação humana uma vez que ele define o trabalho e o sustento do povo, enquanto no fragmento de Pablo chama atenção o conhecimento relacionado aos recursos do Cerrado, o qual é passado de pai para filho ao longo de gerações, ou seja, caracteriza uma educação à base da tradição e, portanto, relacionado aos aspectos da cultura.

Outro fator bem interessante pode ser visto nos versos abaixo:

*No cerrado tem pequi
que enriquece a galinhada
Tem também a cagaita
que delicia o paladar
A fruta do cerrado
só nasce quando que
quebrando a dormência
com areia frutos assim vão dar (Dênis, Matutino 2013)*

*Com flores brancas-amareladas
o piquizeiro abriga o rei do cerrado
pequi com sua casca esverdeada
conquista o nosso paladar
sendo fruta nativa desse lugar (Pâmela, Matutino 2013)*

*Ervas rapadura, pasta de buriti e cultura
No cerrado tudo é uma beleza (Jorge, matutino2013)*

Além de reconhecer seres que são símbolo do Cerrado esses alunos os aliaram com a cultura dos povos desse bioma. A análise dessas produções me leva a depreender que houve um diálogo entre os aspectos de natureza e cultura de forma mútua, reconhecendo que ambas dimensões se influenciam. Ainda no viés dessa reflexão o aluno Jorge invoca uma outra característica da cultura, a musicalidade:

*Música, canções é quase uma obrigação
No cerrado tudo que se faz é com o coração (Jorge, matutino2013)*

Retomando o penúltimo fragmento, esse mesmo aluno menciona “*No cerrado tudo é uma beleza*” que faz menção à categoria belezas do bioma. Outros fragmentos além de evocar essa categoria também apontam o reconhecimento dos seres do Cerrado de forma a trazer à tona a diversidade que desse bioma:

*Cerrado esplendorosa paisagem
Autêntica, Exótica
Tens em tu a grandiosidade
Tamanduá, tucano dão vida e encantam (Murilo, Matutino 2013)*

*Pequi, Jatobá, Lobeira e Cagaita
Ajudam na composição*

*desse cenário,
de beleza natural (Gabriela, Matutino 2013)*

Por fim, houve um relato no qual o aluno apresentou um verso com informação incoerente:

O cerrado não é um lugar devastado (Éder, Matutino 2013)

Esse verso pode ter tido essa construção para estabelecer uma rima ou porque o aluno desconhece o elevado índice de devastação desse bioma, apesar de suas alterações ambientais terem sido tratadas em diferentes etapas da intervenção educativa. Pode ainda refletir alguma razão que foge ao alcance desta pesquisa.

4.2. Limites e alcances de atividades educativas na construção de uma visão de socioambiental

Nesta seção, com base em apontamentos de minhas notas de campo oriundas da observação participante, procuro desenvolver considerações sobre as intervenções educativas e em seguida refletir sobre aspectos nelas presentes que possam indicar caminhos para trabalhos educativos que contribuam para a construção de uma noção de socioambiente, em que as dimensões natureza e cultura estejam em interação.

4.2. 1. Considerações sobre a primeira intervenção

A escolha por trabalhar minha intervenção tendo o *blog* como uma ferramenta de registro das atividades e um ambiente de troca foi inicialmente proposta por ser atraente aos alunos, tendo em vista a facilidade de acesso que possuem e a quantidade de tempo que dedicam à *internet*, já que muitos relatam passar boa parte do dia frente ao computador. Apesar disso, tive obstáculos não esperados no início, que decorreram em atraso no planejamento e execução das etapas da intervenção. Como problemas pontuo:

- ✚ A indisponibilidade da sala de informática na primeira visita planejada, como já relatado no item “Notas sobre a primeira Intervenção Educativa” (seção 2.3.1);
- ✚ Dificuldades no cadastramento, isto é, quando convidei meus discentes por meio do *e-mail* para serem autores do *blog* Cienciado7.

- ✚ A ausência de discentes em dias de atividades destinadas a todo grupo, que como já mencionado foram organizados nos primeiros dias da intervenção. Isso fazia com que as atividades não tivessem a riqueza esperada;
- ✚ A falta de hábito da maioria dos discentes em conferir a caixa de mensagens com frequência e a dificuldade que apresentaram em mexer com ferramentas do correio eletrônico que iam desde anexar documento na mensagem a conseguir enviá-la. Esse fato me foi muito intrigante, pois como podem apresentar uma dificuldade como essa e terem tamanha facilidade para lidar com as redes sociais?
- ✚ O momento para troca no *blog* foi pensado da seguinte forma: o que um grupo postasse deveria ser observado e receber comentários dos integrantes dos demais grupos. A intenção é que fizessem uma análise crítica sobre a postagem do colega, como realizar comparações com o seu próprio Bioma ou até mesmo perguntar acerca de características que quisessem aprofundar. Essa análise até foi feita em alguns momentos, contudo a maioria dos discentes trouxe comentários que não tinham uma reflexão desse cunho, como por exemplo, para um determinado vídeo diziam apenas “Que legal!” ou “Que bonito!”.
- ✚ Senti, ainda que a relação natureza e cultura não foi trabalhada tanto quanto esperava. Isso devido ao cadastramento que se delongou mais que o esperado. Com isso, aspectos físicos e econômicos foram mais enfatizados do que os aspectos da sociedade e seu Bioma.

Apesar dessas adversidades, considero que o trabalho com Biomas em um *blog* foi muito interessante e com ganhos educativos, como o fato dessa ferramenta virtual constituir-se em um ambiente adicional de troca além do escolar. Essas trocas eram realizadas entre os alunos ou entre professora e alunos de forma bilateral, o que talvez possa ter contribuído para o estreitamento de laços de amizade. Além disso, destaco as atividades desenvolvidas que buscaram incentivar a pesquisa de artigos, imagens, vídeos, estimulando que o aluno assumisse um papel ativo em relação ao conhecimento. Cabe destacar também, a contribuição para o desenvolvimento da escrita por meio das postagens; além da forma pela qual os discentes trabalharam em equipe, o que pode ter

promovido um diálogo maior entre os integrantes e, com isso, uma aprendizagem colaborativa.

Destaco, dessa intervenção, o momento da entrevista com o professor Gilberto que foi de grande valia em termos de diálogo, pois os alunos conseguiram trazer os aspectos do Bioma do seu grupo e, ao mesmo tempo, ouvir e levantar questionamentos sobre aspectos dos outros grupos. A redação coletiva também foi um ponto culminante no trabalho em grupo, já que a partir dos roteiros respondidos individualmente os alunos redigiram um texto construído por colaboração de todos.

4.2.2 Considerações sobre a segunda intervenção

O investimento inicial dessa etapa se deu no cadastramento dos alunos para evitar as frustrações vivenciadas na intervenção anterior. Apesar de ter sido realizado com sucesso, houve alunos que alegaram não conseguir acessar o *blog*, principalmente durante a tarefa da sinopse (na qual os alunos deveriam assistir os vídeos e elaborar uma breve descrição de 3 deles) e na atividade de postagem do poema. Os principais motivos consistiram em confusão na hora de realizar o *login*, perda do nome ou senha do *e-mail* ou porque o convite havia expirado. Se o problema fosse apenas visualizar a página, sugeri que o fizessem pelo endereço virtual, mas em todos os casos sentei-me com o discente ou para ensiná-lo a ter acesso à página ou convidá-lo novamente como colaborador.

A escolha do tema Bioma Cerrado foi muito positiva, visto que as atividades propostas trouxeram elementos mais próximos da realidade dos educandos e ao mesmo tempo apresentaram outros desconhecidos, especialmente no tocante à riqueza e diversidade da fauna, flora e aspectos culturais.

Diferente da intervenção passada:

- ✚ Não estabeleci os alunos em grupos pré-definidos para não haver desfalque nas atividades realizadas. Quando necessário os arranjos em duplas, trios ou grupos eram feitas na hora com quem estava presente na atividade;

- ✚ As trocas realizadas no *blog* não consistiram como tarefas para evitar uma obrigatoriedade e comentários sem reflexão crítica, logo os alunos que comentaram a publicação dos demais colegas o fizeram espontaneamente;
- ✚ Realizei, a pedido dos discentes, uma aula básica de postagem de publicações e comentários que não havia sido previamente planejada.
- ✚ Procurei privilegiar atividades que despertassem uma reflexão sobre a interlocução entre natureza e cultura, como processos de ocupação humana no Cerrado, aspectos da população tradicional, vídeos do Cinecerrado que abordassem essas perspectivas, visita à Escola da Natureza que teve atividades voltadas para essas visões, etc.

A exemplo desse último tópico destaco alguns momentos do debate da primeira atividade: o roteiro sobre o Cerrado. Os questionamentos que geraram maior entusiasmo foram os que abarcavam fauna, flora e aspectos culturais. Considero que isso se deu, em parte, por curiosidade sobre alguns seres vivos, especialmente animais desconhecidos dos educandos, por exemplo, o cachorro vinagre. Outro momento de euforia se deu pelos relatos de aspectos culturais, como as festas tradicionais, por exemplo, a folia do Divino Espírito Santo que acontece em Planaltina, cidade do Distrito Federal que está a uma distância de aproximadamente 22 quilômetros de Sobradinho-DF. O interessante foi haver alunos que participam dessa festa ou conhecem alguém que já participou. A comida típica também causou alvoroço, sobretudo o arroz ou frango com pequi, pois dividiu opinião na sala de aula de quem gostava ou não, em quais famílias esses pratos eram tradicionais etc. Alguns discentes trouxeram músicas, poemas e lendas folclóricas, que foi outro ponto forte. O roteiro não exigia a descrição desses tópicos, contudo alguns alunos os trouxeram descritos, o que foi interessante, já que leram para os demais colegas. As principais lendas trazidas foram a do Pequi e a do Buriti. Esse debate se mostrou importante porque além de dar um *feedback* ao roteiro fez com que os alunos colocassem situações que fazem parte de seu contexto e que, ao mesmo tempo, pertencem à conjuntura de ocupação humana do Cerrado. Nessa etapa de reflexão/discussão sobre percepção da relação entre sociedade e natureza, pode ter ocorrido, por parte dos alunos, um reconhecimento da relação cultura-natureza no Bioma Cerrado e uma reflexão sobre pertencimento a esse bioma, conforme tratado na seção anterior a partir das produções dos alunos.

Na atividade de visita à Escola da Natureza, os alunos se envolveram nos trabalhos de corporeidade, com os projetos desenvolvidos pela escola e na elaboração da mandala, na qual puderam registrar o que mais gostaram. Ao ler as descrições das mandalas, redigidas posteriormente a essa visita, percebi que a maior parte dos discentes gostou e desenhou o abacateiro-rei, a casa de João de barro, o minhocário e o formigueiro. Também descreveram o material utilizado nessa atividade e na maioria desses relatos narraram como se faz a tinta terra, ensinada pelos monitores daquela instituição.

A tarefa do poema foi feita em casa pelos alunos do turno matutino e começado em sala pelos alunos do vespertino que não participaram da encenação da lenda do Buriti, enquanto os demais ensaiavam. Esses poemas tinham como prazo uma semana para serem postados e durante esse período quem já tivesse concluído esse texto recebia no caderno o meu visto. Após o prazo determinado, iniciei a leitura desses poemas no *blog* e percebi que alguns alunos mostraram a tarefa no caderno, mas não fizeram a postagem ou não fizeram a tarefa ou, ainda, estavam com versos que me puseram a checar se o texto não havia sido plagiado. Para esse último quesito averigui que sete produções foram copiados da *internet*.

A atividade da encenação de uma lenda do Cerrado teve como tema a história folclórica do Buriti, que foi escolhida pelas turmas em detrimento à lenda do Pequi. Percebi que a preferência se deu porque na lenda o Pequi há a morte de uma jovem escrava grávida que fugia da matança do povo de seu quilombo. A lenda do Buriti consiste na narração do velho cacique Airuanã explicando como se deu o surgimento do primeiro pé de Buriti, que foi um presente que Tupã deu aos índios da nação Tapuia e que estava sendo invejado pelo mau espírito chamado Mauarí (Figura 7). Dessa lenda, o ponto forte da encenação consiste nas frases finais da peça: a maldição que Mauarí roga à humanidade e, em resposta a esse mau espírito, a profetização de Tupã:

Mauarí: Quando a ganância e a inveja falarem mais alto, os homens tornarem-se ambiciosos pelo poder e não mais se respeitarem, essa harmonia e fartura terá fim. As águas secarão, o fogo queimarás, o solo empobrecerá e estas palmeiras não mais produzirão.

Tupã: O presente que entreguei não pode ser maculado. Acredito que sempre haverá homens de boa vontade e de bom coração que tudo

farão para impedir essa maldição. As nobres palmeiras resistirão o máximo possível e de pé ficarão, enquanto existir esperança na defesa de sua vida.



Figura 7: Diálogo de Mauarí e Tupã na encenação da lenda do Buriti

Durante a peça foram projetadas várias imagens do Buriti e, após o desfecho, os alunos agradeceram o público ao som de uma música indígena.

O uso do *blog* não se restringiu apenas às atividades por mim propostas, uma vez que os alunos aproveitaram esse ambiente virtual para, espontaneamente, realizar postagens relacionadas ou não ao Cerrado. Os assuntos mais pertinentes são os conteúdos abordados em sala de aula, como um vídeo da *National Geographic* sobre origem da vida, diferença da célula vegetal e animal, distinção de eucariontes e procariontes, aspectos da célula com fotografias de lâminas feitas pelo próprio aluno, artigos que foram base para elaboração de pesquisas em casa etc. Houve um aluno que até colocou uma foto de infância. Tudo isso chamou atenção, pois senti uma apropriação da ferramenta *blog* por parte dos alunos por iniciativa voluntária.

Olhando para essa intervenção creio que há pontos que podiam ter se desenrolado melhor, por exemplo, poderia ter estimulado mais as postagens porque em comparação à intervenção anterior os alunos foram menos assíduos. Julgo que a quantidade de feriados (carnaval, Paixão de Cristo e dia do trabalho) que caíram no dia de minhas aulas e a necessidade de cumprimento dos demais conteúdos curriculares foram fatores relevantes para as visitas à sala de informática terem sido em menor quantidade em comparação a 2012. Dois fatores que também me intrigaram são o pouco reforço de minha parte para que os estudantes levassem a máquina fotográfica à Escola da

Natureza e a liberação do lanche durante execução do filme (CineCerrado) na turma do matutino, que desviou a atenção das crianças; em contrapartida esse último ponto serviu como um aprendizado para não repetir o erro nessa mesma atividade realizada com o turno vespertino. Por fim, uma etapa inicialmente pensada seria os alunos elaborarem juntamente com os professores de Educação Artística uma oficina de pintura em tela sobre algum ser da flora ou fauna antes da execução do CineCerrado. Os professores dessas disciplinas dos dois turnos haviam aceitado a sugestão, o professor do matutino inclusive sugeriu que os alunos poderiam fazer uma ilustração explicativa, ou seja, fazer um desenho do ser vivo e colocar na ilustração características de sua vida. Indaguei se prefeririam que essa atividade fosse feita na minha aula, mas meus colegas alegaram que não era necessário. No entanto, essa atividade não foi realizada, creio que pelo planejamento corrido dessas disciplinas.

4.2.3 Um olhar de pesquisadora sobre a própria prática educativa

A escolha do *blog* como ferramenta para registro das produções textuais e local de troca de mensagens, fotos e vídeos foi uma opção adequada, entretanto era esperado que o diálogo nesse ambiente fosse maior devido à acessibilidade e habilidade que os discentes demonstram ter. Na tentativa de driblar esse limite foi realizada uma aula de postagens e outros princípios básicos. Em oportunidade futura é interessante que esse momento seja bem planejado e até mesmo com a construção ou exposição de tutoriais disponíveis no *Youtube*.

Interessante retomar a questão da habilidade dos alunos em ambiente virtual, pois confiei que isso se daria de forma tão fluida que o cadastramento dos alunos no *blog* foi planejado apenas uma aula, contudo devido a essa dificuldade todo planejamento da aplicação da primeira intervenção precisou ser protelado, e com isso, o trabalho que estava voltado à abordagem da sociobiodiversidade acabou prejudicado. Isso me remeteu ao aspecto do Plano de Investigação da pesquisa qualitativa, pois segundo Bogdan e Biklen (1994) ele é flexível, já que pode ser reformulado à medida que a pesquisa evolui. Apesar das mudanças de planos, os alunos em momento posterior conseguiram colocar suas postagens e comentários, ou seja, demonstraram domínio da ferramenta. O que me faz considerar que o uso do *blog* foi positivo são os depoimentos dos próprios alunos, que atualmente estão cursando o 8º ano do Ensino Fundamental e

sempre perguntam quando iremos usar essa ferramenta novamente. Ainda em relação ao *blog* destaco a maior quantidade de postagens dos alunos de 2012, pois tiveram mais atividades nesse ambiente, e a autonomia no uso dessa ferramenta pelos alunos de 2013, já que eles se apropriaram e se assumiram como verdadeiros “autores” à medida que publicavam vídeos, artigos associados a demais temas científicos sem que tivesse sido requerido.

Uma das grandes preocupações durante o planejamento das atividades que compuseram as intervenções é que elas pudessem ser um diferencial em relação às propostas comumente realizadas quando o componente curricular trata de Biomas ou especificamente o Cerrado, de forma a enfatizar a concepção socioambiental em uma perspectiva multidisciplinar. A abordagem desse último aspecto foi pensada inicialmente por meio de uma construção coletiva com o envolvimento de professores de diferentes áreas do conhecimento. Na primeira intervenção educativa houve a colaboração do professor de Geografia no momento da entrevista acerca da ocupação e dos aspectos econômicos e, na segunda intervenção, tive a colaboração de docentes de Educação Artística no amadurecimento da ideia de uma oficina de pintura, que acabou não sendo executada. Com outros colegas tive conversa informal a respeito de uma possível colaboração, o que era aceito com certo entusiasmo, contudo, também não se concretizou.

O trabalho coletivo na escola é dificultado quando o currículo a ser cumprido é extenso, os encontros para esse tipo de diálogo são poucos ou até inexistentes e quando há falta de interesse para proposições que necessitem da colaboração de outros para serem executadas. Para enfrentar essa dificuldade, busquei incluir nas minhas atividades educativas fatores que permitissem uma abordagem multidisciplinar como o tratamento histórico da ocupação da região, aspectos culturais, econômicos, físicos, biológicos, povos tradicionais, isto é, tentei abranger, na medida do possível, a complexidade do tema. Essa saída vai ao encontro da solução apontada pelos entrevistados na pesquisa de Bizerril, pois:

De fato, alguns professores entrevistados relataram ter proposto trabalhos em conjunto aos colegas de outras disciplinas, e não terem sido bem recebidos, por razões normalmente ligadas à falta de tempo e desinteresse. A solução encontrada foi trabalhar individualmente. (BIZERRIL, 2001, p. 76)

As atividades planejadas nas duas intervenções permitiram abarcar o conteúdo curricular previsto - que corresponde a visão geral, como o relevo, clima, recursos hídricos, vegetação etc.- dos Biomas para a primeira intervenção e do Cerrado para a segunda. No entanto, foi possível abordar também as dimensões da etno-socio-biodiversidade.

A mudança de tema para o Cerrado, trabalhado com os alunos do 7º ano de 2013 trouxe uma dimensão sociocultural mais próxima da realidade dos discentes, o que pode despertar um sentimento de pertencimento. Pesquisas e leituras propostas aos estudantes trouxeram enriquecimento em questão teórica, mas as atividades de *feedback* que valorizam o diálogo como debates, produções textuais coletivas, etc. parecem ter gerado maior reflexão acerca da percepção integrada de natureza e cultura. Nesse contexto, destaco: o debate acerca do roteiro de aspectos da ocupação, populações tradicionais e cultura que ocorreu nas duas intervenções; a produção da redação coletiva e entrevista ao professor de Geografia; a vivência na Escola da Natureza que gerou as mandalas como produto e a descrição delas posteriormente; o Cinecerrado e o teatro sobre a lenda folclórica cuja escolha foi coletiva.

Esses momentos de troca podem ser ainda mais valorizados, por meio da realização de um sarau dos poemas postados no blog, seguido de um debate que dê ênfase aos assuntos relevantes tratados nessas produções. Na intervenção, os alunos trouxeram a relação cultural com o meio ambiente, ética do cuidado, valorização da questão histórica do homem/natureza e esses aspectos podem anunciar o sentimento de pertencimento. Esta experiência educativa aponta para a possibilidade de desenvolver mais encenações voltadas aos costumes populares nas quais os alunos possam discutir e identificar a relação natureza- cultura, realizar mostras de fotos de uma atividade em campo ou pinturas e mandalas.

Por fim, acredito ter buscado desenvolver atividades que abrangessem conteúdos ou referenciais para respaldar aspectos direcionados aos saberes e vivências dos próprios alunos e dos povos residentes da região que estudaram a fim de valorizar a complexa e interligada história do ser humano e natureza.

Capítulo 5- Considerações finais

A presente investigação teve como fator provocador elementos que frequentemente predominavam nos diálogos trocados com os discentes durante minha docência, sendo que um desses fatores é a noção de meio ambiente vista como natureza intocada. Com isso, no primeiro momento da pesquisa, pude observar que essa concepção realmente é marcante entre os estudantes, sendo que a forma com que a mídia, a sociedade e a própria escola tratam o meio ambiente pode contribuir com essa concepção que o associa à natureza intocada.

Além dessa visão que implica separação de natureza e cultura, pude identificar entre os discentes outras seis categorias de meio ambiente: como recurso, como qualquer ambiente, aquela que tem a cultura como elemento constituinte, outra marcada por uma percepção romântica: índios, a quinta ligada à espiritualidade e, por fim, a que atribui ao ambiente um valor estético.

A intervenção educativa desenvolvida procurou construir um diálogo entre Ensino de Ciências e Educação Ambiental na tentativa de aproximar as relações entre sociedade e natureza numa perspectiva socioambiental por meio de uma abordagem multidisciplinar. Cabe ressaltar a respeito desse último aspecto que, apesar dos esforços, houve dificuldade em desenvolver trabalho com professores de outras áreas, contudo busquei planejar atividades que promovessem tal multidisciplinaridade. O trabalho coletivo na escola é dificultado quando o currículo a ser cumprido é extenso, os encontros para esse tipo de diálogo são poucos ou até inexistentes e quando há falta de interesse para proposições que necessitem da colaboração de outros para serem executadas.

O componente curricular trabalhado em 2012 foram os Biomas e em 2013 o Cerrado, que se mostrou de mais fácil abordagem por constituir em uma realidade próxima aos estudantes. As produções discentes resultantes das intervenções expressam alguns elementos da perspectiva histórica da ocupação, aspectos culturais, econômicos, físicos, biológicos, além de características e costumes dos povos tradicionais. No entanto, a visão de ambiente como natureza intocada ainda permanece entre os alunos, convivendo com uma abordagem que sugere certa integração entre natureza e sociedade.

Foi possível notar que essa proximidade ao bioma Cerrado não é apenas geográfica, mas também cultural. A experiência vivenciada na intervenção educativa anuncia que a abordagem dos biomas se torna mais convidativa e interessante se forem incorporados os aspectos socioculturais em uma perspectiva socioambiental; não só do bioma onde o discente reside, como também qualquer outro bioma, seja ele do Brasil ou de qualquer outro lugar do planeta.

A maior parte dessas atividades foi registrada em um *blog*, que se mostrou uma ferramenta positiva em termos de desenvolvimento de leitura, pesquisa e escrita. Esse último aspecto se mostrou importante à prática docente, pois permitiu o desenvolvimento da escrita de diversos registros, estimulado por meio das atividades, o que permitiu incentivar a criatividade e autoexpressão dos estudantes. Apesar da acessibilidade e habilidade dos estudantes com as redes sociais, foi necessário dedicar um bom tempo à preparação dos alunos para utilizar essa ferramenta.

Com base nessa experiência, observei que para uma prática docente que queira abordar a relação intrínseca entre ser humano-natureza é interessante planejar atividades que valorizem e despertem reflexões acerca da perspectiva socioambiental e que invistam em proposições que favoreçam o diálogo como debates, produções textuais coletivas, entre outras. Nesse contexto, incorporar a realidade histórico-sócio-cultural ao tratamento da temática ambiental pode despertar um interesse maior dos discentes e estimular um pertencimento dos alunos ao ambiente. Espero ter sensibilizado os meus discentes para uma “troca de lentes”, como é colocado por Isabel de Carvalho (2005), no sentido de despertar reflexões acerca da categoria “Meio Ambiente que tem a cultura como elemento constituinte” que apresenta elementos de uma visão socioambiental.

Referências Bibliográficas

AMARAL, Marise B. Natureza e representação na pedagogia da publicidade. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Estudos Culturais em educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema...** Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, p. 145- 171, 2000.

BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar. **O Cerrado e a Escola: Uma análise da Educação Ambiental no Ensino Fundamental no Distrito Federal.** 2001. 155 f. Tese (Doutorado em Ecologia)- Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2001.

BOFF, Leonardo. Natureza e sagrado: a dimensão espiritual da consciência ecológica. In: UNGER, Nancy Mangabeira (org). **Fundamentos Filosóficos do pensamento ecológico.** São Paulo: Editora Loyola, 1992.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação.** Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Editora Cortez- 4ª edição, 2008.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. Sociobiodiversidade. In: JÚNIOR, Luís Antônio Ferraro (org.) **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores.** Brasília- MMA Diretoria de Educação Ambiental, p. 305-312, 2005. Disponível em: <http://www.apoema.com.br/Encontros%20e%20Caminhos%20%20Coletivos%20Educadores.pdf>

GOBARA, Shirley Takeko et al. O Ensino de Ciências sob o enfoque da Educação Ambiental. **Cad.Cat.Ens.Fis.** , Florianópolis: V. 9, n. 2: p. 171-182, agosto de 1992.

GUDYNAS, Eduardo. Ecologia e ética: o ecologismo como questão filosófica II. In: UNGER, Nancy Mangabeira (org). **Fundamentos Filosóficos do pensamento ecológico.** São Paulo: Editora Loyola, 1992.

GRUM, Mauro. **Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária.** Campinas, SP: Papirus, 1996- 3ª edição, 2000

ISA- Instituto socioambiental. **Índios e o meio ambiente**. SD. Disponível em <http://pib.socioambiental.org/pt/c/no-brasil-atual/modos-de-vida/Indios-e-o-meio-ambiente>

MEYER, Mônica. **Ser-tão natureza: a natureza em Guimarães Rosa**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

NASCIMENTO, Lucy M. C. T. **Blogs e outras redes sociais no ensino de biologia: o aluno como produtor e divulgador**. 2012. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2012.

OLIVEIRA, André Luís; OBARA, Ana Tiyomi; RODRIGUES, Maria Aparecida. Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias** V. 6, n. 3, p. 471-495, 2007.

RODRIGUES, Aline Sueli Lima; MALAFAIA, Guilherme. O meio ambiente na concepção de discentes no município de Ouro Preto- MG. **REA: Revista de estudos ambientais** (on line)/FURB. V.11, n.2, p. 44-58, jul./dez. 2009

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo: v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005

SZYMANSKI, Heloisa (org); ALMEIDA, Laurinda Ramalho; BRANDINI, Regina Célia Almeida Rego. **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

UNGER, Nancy Mangabeira (org). **Fundamentos Filosóficos do pensamento ecológico**. São Paulo: Editora Loyola, 1992.

Apêndices

Apêndice A: Roteiro da entrevista

Público-alvo: Alunos do 7º ano

Idade do público-alvo: 11 e 12 anos

Objetivo: Averiguar as impressões de meio ambiente por parte dos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma determinada escola particular de Sobradinho. Tais constatações serão registradas através de gravação que, posteriormente, serão transcritas, analisadas a fim de compor o contexto e material da pesquisa que tem como foco a Educação Ambiental.

Cronograma: Entrevista-piloto- 24/02/12

Entrevista definitiva- 29/02/12

Pesquisadora: Deise Barreto Dias

Questões

Reflexão sobre o meio ambiente

1-Quantos de vocês acham que esta imagem tem a ver com meio ambiente? Justifique.

2- O que é um meio ambiente saudável a seu ver?

Reflexão sobre a interferência homem- natureza

1- O homem faz parte da natureza?O homem compõe o meio ambiente?

2- De que forma vocês creem que o ser humano interfere na natureza?

3- O homem sabe conviver com a natureza? Você acha que essa relação sempre foi assim? A partir de quando você imagina que ficou melhor/pior?

4- Quem é esse homem a seu ver? Todos os seres humanos?

5- O homem vive sem a natureza? E a natureza vive sem o homem?

Questões reflexivas

1- Você gera influência no meio ambiente? De que forma?



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
VIA DO(A) RESPONSÁVEL

Senhor (a) responsável,

Essa é uma solicitação para identificação de autoria do material produzido pelo(a) seu(ua) filho(a) _____ estudante do 7º ano do Ensino Fundamental da instituição Centro Educacional Sete Estrelas. Este material relaciona-se às atividades realizadas durante o ano letivo de 2012, que serão objeto de reflexões acadêmicas da professora-pesquisadora de Ciências Biológicas Deise Barreto Dias, no mestrado que desenvolve junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, na UnB.

Após esclarecimento das informações a seguir, caso aceitar a publicação do material identificado pelo nome do seu(ua) filho (a), assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa não haverá prejuízo ao discente e o material não será explorado na pesquisa.

Objetivo da Pesquisa: Contribuir com conhecimentos a respeito da visão de natureza dos alunos, visando identificar os fatores que a influenciam e propor ações educativas que tenham como foco a Educação Ambiental.

Participação: Atribuir ao (à) seu (ua) filho (a) o nome do material - oral gráfico e escrito - por ele (a) produzido da atividade em publicações decorrentes desta pesquisa.

Risco: Não haverá riscos para integridade física, mental ou moral.

Benefícios: As informações obtidas nesta pesquisa serão utilizadas na produção de conhecimentos na área de Ensino de Ciências e Biologia. Esta pesquisa não tem fins lucrativos ou financeiros.

Finalidade: O material será utilizado exclusivamente para fins acadêmicos e didáticos com a identificação do nome dos autores.

Professora-pesquisadora: Deise Barreto Dias
e-mail- deisebdias@gmail.com
Tel: 34531442
Orientadora: Profa. Dra. Maria Rita Avanzi
PPGEC/UnB: WWW.ppgec.unb.br

Eu, _____, responsável pelo (a) aluno (a) _____ declaro ter sido esclarecido (a) sobre os pontos acima descritos e assino livremente este termo de consentimento.

Brasília, ____ de _____ de 2012.

Assinatura: _____

Eu, _____, expliquei a(o) _____ a proposta desta pesquisa e os procedimentos do estudo.

Brasília, ____ de _____ de 2012.

Assinatura: _____



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
- VIA DA PESQUISADORA -

Senhor (a) responsável,

Essa é uma solicitação para identificação de autoria do material produzido pelo(a) seu(ua) filho(a) _____ estudante do 7º ano do Ensino Fundamental da instituição Centro Educacional Sete Estrelas. Este material relaciona-se às atividades realizadas durante o ano letivo de 2012, que serão objeto de reflexões acadêmicas da professora-pesquisadora de Ciências Biológicas Deise Barreto Dias, no mestrado que desenvolve junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, na UnB.

Após esclarecimento das informações a seguir, caso aceitar a publicação do material identificado pelo nome do seu (ua) filho (a), assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa não haverá prejuízo ao discente e o material não será explorado na pesquisa.

Objetivo da Pesquisa: Contribuir com conhecimentos a respeito da visão de natureza dos alunos, visando identificar os fatores que a influenciam e propor ações educativas que tenham como foco a Educação Ambiental.

Participação: Atribuir ao (à) seu (ua) filho (a) o nome do material - oral gráfico e escrito - por ele (a) produzido da atividade em publicações decorrentes desta pesquisa.

Risco: Não haverá riscos para integridade física, mental ou moral.

Benefícios: As informações obtidas nesta pesquisa serão utilizadas na produção de conhecimentos na área de Ensino de Ciências e Biologia. Esta pesquisa não tem fins lucrativos ou financeiros.

Finalidade: O material será utilizado exclusivamente para fins acadêmicos e didáticos com a identificação do nome dos autores.

Professora-pesquisadora: Deise Barreto Dias
e-mail- deisebdias@gmail.com
Tel: 34531442
Orientadora: Profa. Dra. Maria Rita Avanzi
PPGEC/UnB: WWW.ppgec.unb.br

Eu, _____, responsável pelo (a) aluno (a) _____ declaro ter sido esclarecido (a) sobre os pontos acima descritos e assino livremente este termo de consentimento.

Brasília, ____ de _____ de 2012.

Assinatura: _____

Eu, _____, expliquei a(o) _____ a proposta desta pesquisa e os procedimentos do estudo.

Brasília, ____ de _____ de 2012.

Assinatura: _____



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO E GRAVAÇÃO DAS ATIVIDADES
DO PROJETO**

- VIA DO(A) RESPONSÁVEL -

Eu, _____, sou responsável pelo (a) aluno (a) _____ do 7º ano do Ensino Fundamental do Centro Educacional Sete Estrelas que foi convidado (a) a participar do projeto de pesquisa da professora Deise Barreto Dias, cujo objetivo é investigar e ampliar os conhecimentos da visão de natureza e meio ambiente através de atividades com foco em Educação Ambiental.

Estou ciente de que as aulas do projeto serão fotografadas e gravadas em vídeo, porém a privacidade do (a) meu (inha) filho (a) será respeitada, isto é, o nome ou qualquer outro elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo (a) será mantido em sigilo. É garantido meu livre acesso a todas as informações geradas pelo projeto.

Enfim, tendo a informação quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do referido projeto, manifesto o livre consentimento da participação do (a) meu (inha) filho (a).

Brasília, _____ de fevereiro de 2012

(Nome e assinatura)

Professora-pesquisadora: Deise Barreto Dias

e-mail- deisebdias@gmail.com

Tel: 34531442

Orientadora: Profa. Dra. Maria Rita Avanzi

PPGEC/UnB: WWW.ppgec.unb.br

Apêndice C- Roteiro de estudos dos Biomas

| | | | |
|---|---|-------------|------------|
|  | Centro Educacional Sete Estrelas | | |
| | Aluno: | Mat: | Nº: |
| Série: 7º ano Data: ___/___/___ Professor: Deise | | | |

ROTEIRO DE ESTUDO

Pesquise essas informações do seu bioma e responda:

- 1- Quais estados estão localizados nesse bioma?
- 2- Qual ano aconteceu a maior ocupação do Bioma?
- 3- Que fatores atraíram os migrantes?
- 4- De onde vieram os migrantes?
- 5- Cite algumas alterações que ocorreram nesse bioma desde sua ocupação.
- 6- Quais são as populações mais antigas desse Bioma?

A definição de população tradicional é muito abrangente, mas o que tem em comum é o fato de que tiveram pelo menos em parte uma história de baixo impacto ambiental e de que têm no presente interesses em manter ou em recuperar o controle sobre o território que exploram.

Com base nesse texto, responda às questões seguintes:

- 7- Quais seriam as populações indígenas e tradicionais do seu Bioma?
- 8- Como essas populações indígenas e tradicionais se relacionam com os recursos do seu Bioma?
- 9- Dê dois exemplos de serviço/ mercadoria entre essas populações e recurso do seu bioma.

10- Com base em sua pesquisa, por que as populações indígenas e tradicionais têm o interesse em manter ou recuperar o controle sobre o território que exploram?

11- Com base na cultura do seu bioma, faça um breve relato sobre os aspectos predominantes da (o):

- a) Dança
- b) Culinária
- c) Artesanato
- d) Festas populares (folclóricas)
- e) Lendas folclóricas
- f) Religião

Quadro 7: Respostas dos alunos à entrevista agrupadas na categoria Meio ambiente estético: ligado ao belo tratado como paisagem

| Categoria 7- Meio ambiente | Depoimentos |
|---|--|
| estético: ligado ao belo tratado como paisagem | <p>Grupo 2 Matutino A= Alfredo L= Luís VH- Vhitorio VH: Coloquei um jacaré aqui que é de Pantanal... Uma cachoeira aqui... Uma praia... Uma praia de Fortaleza. Eu já fui lá, é o Morro do... do... (linhas 19 e 20) VH: Não é uma praia é um lago que a gente passeia de bugue lá... (linha 29) VH: É um rio que tem um monte de gente lá... Tem gente que não gosta de tomar banho de mar! (linhas 31 e 32) VH: Eu escolhi essa imagem porque aqui não tem poluição, uma mata muito bonita, bem cuidada e ela não é suja poluída como algumas são, né... E só! Uma floresta muito bonita... (linhas 44 a 46) VH: Mostra os turistas... Esses barcos andam para mostrar pros turistas a natureza que tem nesse rio que tem a natureza aí... O rio e a beleza natural. (linha 70 e 71)</p> |
| | <p>Grupo 4 Matutino J- Joyce E- Eduardo E: O meu meio ambiente é [...] é uma paisagem linda e eu coloquei isso daí. (linha 9)</p> |
| | <p>Grupo 1 Vespertino V- Valdemir D- Diego V: [...] E também coleí essa de um lugar, ou um quintal de uma casa [...] assim pra saber como é bom ter a natureza sempre por perto... (linhas 10 e 11)</p> |
| | <p>Grupo 2 Vespertino N= Nayara A= Alberto A: Porque a natureza é muito bonita e essa bromélia é muito bonita também... E vem da natureza! (linha 75) A: Porque tem uns que entram na natureza e só olha as belezas enquanto que outros não... Já sai cortando, matando... (linha 132 e 133)</p> |
| | <p>Grupo 3 Vespertino PH- Phelipe PA- Patrícia VL- Valério PA: Coloquei [figura] também por causa da paisagem de trás... (linha 10)</p> |

| | | | |
|---|---|-------------|------------|
|  | Centro Educacional Sete Estrelas | | |
| | Aluno: | Mat: | Nº: |
| Série: 7º ano | | | |
| Data: ___/___/___ | | | |
| Professor: Deise | | | |



ROTEIRO DE ESTUDO SOBRE O CERRADO

Pesquise essas informações sobre o Cerrado e responda:

1- Quais estados brasileiros estão localizados nesse bioma?

2- Explique em poucas palavras quais as características do (a):

a) Clima?

b) Relevo?

c) Vegetação?

d) Solo?

3- Leia o trecho abaixo e responda:

A saúde das nascentes do Cerrado, que fornecem água para boa parte da população do Brasil e da América Latina, depende da interação com sua vegetação típica. A falta de vegetação original preservada, principalmente nas áreas ciliares, nas margens dos rios, pode comprometer a saúde da água e causar o assoreamento dos cursos d'água, diminuindo a profundidade do rio. Por isso, a preservação das matas do Cerrado é tão importante para o equilíbrio do ambiente.

Fonte: <http://e-cerrado.com/rios-do-cerrado/>

a) Quais as três maiores bacias hidrográficas da América do Sul que cortam o Cerrado?

b) Com suas palavras, por que é importante preservar as nascentes do Cerrado?

4- Leia o artigo do site <http://www.emater.go.gov.br/w/5042> e responda as questões abaixo:

a) Qual ano aconteceu a maior ocupação do Cerrado?

b) De onde vieram os migrantes? Que fatores os atraíram para esse bioma?

c) Pesquise algumas alterações que ocorreram nesse bioma desde sua ocupação.

A definição de população tradicional é muito abrangente, mas o que tem em comum é o fato de que tiveram pelo menos em parte uma história de baixo impacto ambiental e de que têm no presente interesses em manter ou em recuperar o controle sobre o território que exploram.

Fonte: <http://uc.socioambiental.org/territ%C3%B3rios-de-ocupa%C3%A7%C3%A3o-tradicional/quem-s%C3%A3o-as-popula%C3%A7%C3%B5es-tradicionais>

Com base no texto responda as questões seguintes:

5- Quais seriam os povos ou comunidades tradicionais do Cerrado?

6- Pesquise e responda:

a) Dê um exemplo de produto artesanal do Cerrado.

b) Qual a matéria prima utilizada para fazer esse produto?

7- Com base na leitura acima por que as populações indígenas e tradicionais tem o interesse em manter ou recuperar o controle sobre o território que exploram?

“Enquanto a cultura do Norte, Nordeste e Sudeste foi bastante divulgada no país, a cultura do Cerrado ainda é pouco conhecida. As pessoas acham que no centro do Brasil só se produz música sertaneja”

Veronica Aldè, musicista do Instituto Trópico Subúmido (ITS) da Universidade Católica de Goiás (UCB).

Fonte: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=42&id=512>

8- Com base na cultura do Cerrado escreva brevemente sobre as características dos aspectos predominantes da (o):

a) Música/ Dança

b) Comida

c) Artesanato

d) Festas populares (folclóricas)

e) Lendas folclóricas (se puder relate uma!)

f) Poesia

g) Lugares

A flora e fauna do Cerrado são riquíssimas. Esta região possui cerca de 10.000 espécies vegetais. Quanto à fauna são conhecidas cerca de 1.600 espécies animais. São 195 espécies de mamíferos, sendo 18 endêmicas (só ocorrem no Cerrado). Devido a essa grande biodiversidade o Cerrado é considerado uma das 25 áreas do mundo prioritárias para a conservação.

Fonte: <http://www.cnpgc.embrapa.br/~rodiney/series/>

9- Pesquise 3 espécies de plantas e 3 espécies de animais que ocorram no Cerrado.

| <i>Plantas</i> | <i>Animais</i> |
|----------------|----------------|
| | |
| | |
| | |

10- Desenhe ou cole ilustrações das espécies que você escolheu na questão anterior:



Universidade de Brasília

Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Física e Instituto de Química, Faculdade UnB Planaltina

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências

Bioma e Blog:

uma proposta de articulação entre natureza e cultura numa perspectiva socioambiental

com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental

Deise Barreto Dias

Sumário

| | |
|--|------|
| <i>Apresentação</i> | p.3 |
| <i>1- Da experiência à pesquisa</i> | p.5 |
| <i>2-Blog como ferramenta pedagógica</i> | p.8 |
| <i>3- Sugestões de atividades</i> | p.13 |
| <i>Proposta 1 Roteiro de estudo dirigido</i> | p.15 |
| <i>Proposta 2 Oficina de Pintura</i> | p.18 |
| <i>Proposta 3 Entrevista sobre aspectos econômicos e da ocupação</i> | p.19 |
| <i>Proposta 4 Cinema</i> | p.21 |
| <i>Proposta 5 Saída de Campo</i> | p.23 |
| <i>Proposta 6 Culminância</i> | p.25 |
| <i>Referências Bibliográficas</i> | p.26 |

Apresentação

Prezado (a) leitor (a),

Esse material trata de uma proposição de ação profissional ou também denominada proposição didática resultante da dissertação intitulada “*Concepções de meio ambiente e natureza: uma reflexão com alunos de 7º ano do ensino fundamental do Distrito Federal*” que desenvolvi junto à minha orientadora Maria Rita Avanzi. Essa proposição é um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade de Brasília (UnB).

A realização de um sonho pessoal, busca de uma melhor atuação como educadora, desenvolvimento de uma reflexão de minha prática docente como uma professora-pesquisadora e aprofundamento nos temas Ensino em Ciências e Educação Ambiental são alguns motivos pelos quais ingressei nesse mestrado profissionalizante tendo Biologia como área de concentração.

A proposição didática compreende recursos metodológicos ou materiais que tenham o objetivo de contribuir para a prática do profissional da educação baseado na problemática abordada na dissertação. Exponho neste material, sugestões de atividades multidisciplinares que buscam, com um viés em Educação Ambiental, promover uma reflexão crítica acerca das relações entre sociedade e natureza com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, tendo como componente curricular do Ensino de Ciências o trabalho com Biomas e o uso *blog* como uma das ferramentas metodológicas.

Na primeira parte desse trabalho exponho um pouco da minha experiência relatando como ela contribuiu com elementos que direcionaram a pesquisa e intervenção educativa; o segundo capítulo justifica o uso o *blog* como ferramenta educativa; e, por fim, o terceiro capítulo traz sugestões de atividades para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental que contemplam as relações entre sociedade e natureza tendo como componente curricular os Biomas.

Cabe destacar que práticas educativas aqui sugeridas são possibilidades de abordagem as quais podem e devem ser reconstruídas de acordo com o contexto educacional do docente. Espero poder colaborar com sua prática e me coloco à disposição para receber comentários, críticas ou para que possamos dialogar visando uma troca de experiências. Para isso segue meu e-mail: deisebdias@gmail.com.

Boa leitura!

Deise Barreto Dias

1- Da experiência à pesquisa

Ao trabalhar como educadora, lecionando Ciências Físicas e Biológicas para os alunos do Ensino Fundamental e Biologia para os alunos do Ensino Médio, percebo em muitas conversas informais ou comentários proferidos durante as aulas que a visão de natureza e meio ambiente dos alunos é predominantemente naturalista e essencialmente biológica, isso por considerarem como elementos naturais intocáveis, pois são saudáveis e em equilíbrio quando não há interferência humana, sendo o ser humano diferente e não incluso. No Ensino Fundamental, por exemplo, isso ocorre principalmente com os alunos do 6º e 7º anos, pois a temática abordada na disciplina que leciono remete aos conhecimentos relativos aos conceitos de natureza e meio ambiente.

Essa visão restrita de natureza e meio ambiente que mencionei anteriormente constitui-se na visão naturalista abordada por Isabel Carvalho (2008) e tem por base, principalmente, a “percepção da natureza como fenômeno estritamente biológico, autônomo, alimentando a ideia de que há um mundo natural constituído em oposição ao mundo humano” (p. 37). Essa visão possui elementos que dialogam com a perspectiva que focaliza *o ser humano separado da natureza* apresentada por Mônica Meyer: “O ser humano separado da natureza se caracteriza pela postura antropocêntrica, utilitária, naturalista e civilizada” (MEYER, 2008, p. 73).

A separação ser humano-natureza trazida pelas autoras citadas pode decorrer em duas problemáticas que estão na base da concepção de meio ambiente. Em primeiro lugar, ocorre uma limitação da compreensão das dimensões que compõem a noção de meio ambiente, já que apenas a biologizante é considerada, desprezando a interação entre natureza e cultura, o que reduz a gama de entendimento acerca da natureza e, ainda retomando Isabel Carvalho (2008), “impede, conseqüentemente, que se vislumbrem outras soluções para os problemas ambientais” (p. 38). O segundo problema está associado ao ser humano não reconhecer a si mesmo e/ou sua cultura como parte do meio ambiente, mas se

entender como um indivíduo alheio, considerar-se “senhor ou dono” e até um “câncer” à natureza. Segundo essas últimas compreensões, ele terá dificuldades de se legitimar como sujeito capaz de realizar algum tipo de intervenção em prol do meio ambiente, principalmente porque antes é necessário que entenda sua complexidade.

Frente a essa problemática a Educação Ambiental pode desempenhar um importante papel, já que:

Na origem dos atuais problemas socioambientais existe essa lacuna fundamental entre o ser humano e a natureza, que é importante eliminar. É preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer à natureza, a esse fluxo de vida de que participamos. A educação ambiental leva-nos também a explorar os estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos. É importante também reconhecer os vínculos existentes entre a diversidade biológica e a cultural, e valorizar essa diversidade “biocultural”. (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Esse sentimento de pertencimento à natureza permite retomar outra perspectiva trazida pela autora Mônica Meyer (2008), *o ser humano na natureza*, que apresenta um conceito dinâmico de meio ambiente, no qual o ser humano é um elemento ativo e interacionista, ou seja, é “compreendido como um dos elementos da natureza, retorna à sua condição de igualdade ocupando uma posição semelhante aos demais, apesar das diferenças entre uma pedra, uma planta, um bicho, um homem e uma mulher”. (MEYER, p. 100).

Tanto o papel da Educação Ambiental como a perspectiva *o ser humano na natureza* remetem a elementos presentes na visão socioambiental, que de acordo com Isabel Carvalho:

pensa o meio ambiente não como sinônimo da natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinamicamente e mutuamente” (p. 37)

A visão socioambiental também reconhece a conexão entre a história do ser humano e a história da natureza e se orienta:

[...] por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sinônimo da natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinamicamente e mutuamente. (CARVALHO, 2008, p. 37).

A desconstrução da visão humano- natureza como elementos separados amplia a noção de ambiente para que esse seja percebido em suas múltiplas dimensões. Isso pode contribuir para trabalhar uma atitude de respeito que se inicia entre seres humanos, perpassa as relações de seres humanos com seres não humanos e com o meio abiótico e, a partir dessa reflexão, posteriormente, os estudantes podem construir ações visando à sustentabilidade.

Com isso, esta proposta pretende influenciar uma reflexão crítica acerca das práticas dos docentes e discentes, já que o aprendizado se dá mutuamente, tendo como base atividades que revelem a relação ser humano natureza com base em um sentimento de pertencimento.

2- Blog como ferramenta pedagógica

O *blog* é um recurso que tem uma gama diversificada de exploração e se torna uma ferramenta interessante do ponto de vista educacional pelo crescimento da acessibilidade dos alunos à internet, por ser atraente e, se bem utilizado, por possibilitar que o trabalho tenha continuidade. O uso dessa ferramenta pode contribuir com o contato entre professor e aluno, visto que a interação ocorrerá em momentos que, não necessariamente, seja o escolar. Além disso, auxilia o desenvolvimento da escrita e reforça a capacidade argumentativa dos alunos, pois os reconhece como produtores de conhecimentos (NASCIMENTO, 2012). Para que esses benefícios sejam alcançados é necessário que, entre outras exigências, haja o engajamento do discente na proposta, além do preparo do professor para lidar com essa ferramenta.

Nesta proposição didática sugere-se a criação de um *blog* como um recurso metodológico a fim de explorar os diversos conceitos de natureza e meio ambiente e sua relação com os seres humanos e com isso atrelar a reflexão crítica acerca desses aspectos aos conteúdos do Ensino de Ciências a partir de meios sugeridos pelo professor e pelos alunos, como textos, fotos e vídeos feitos em eventos escolares ou espaços não formais. O *blog*, portanto, pode contribuir na atuação dos professores como um material de apoio caso queiram abordar essa problemática ou outras que tenham um viés semelhante.

No desenvolver da intervenção educativa durante o desenvolvimento da pesquisa de mestrado (DIAS, 2013), o *blog* foi gerado no intuito de ser uma ferramenta de registro, isto é, um local onde os alunos poderiam postar as atividades, mas somada a essa característica, nesse ambiente também foram publicadas as atividades propostas por mim como docente da turma, com prazos de entrega, sugestões de vídeos, *sites* e artigos postadas por mim e meus alunos, além de ser um canal para dúvidas e diálogos.

Passo a passo do trabalho com blog

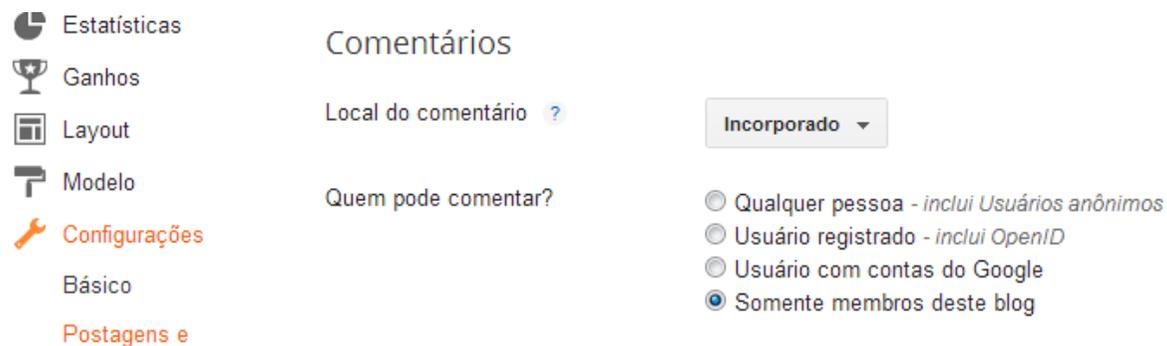
O *Blogger* foi escolhido por ser gratuito e simples, com relação à apropriação de seus recursos e por se encaixar no tipo de metodologia educacional sugerido nesta proposta. Para se fazer um *blog* nessa plataforma, sugiro que assista o tutorial de uma professora de geografia chamada Beth que o usa essa ferramenta virtual para complementar a atividade em sala de aula cujo link de acesso é:

<http://www.youtube.com/watch?v=1DKM1RTTqLA>

Para a finalidade mencionada acima e para ensinar como se elabora um blog de múltiplos autores no contexto escolar, há também uma apresentação em *Powerpoint*, disponibilizada pelo *site*:

<http://www.slideshare.net/Samtinha/tutorial-como-criar-um-blog-coletivo-para-uso-em-sala-de-aula>

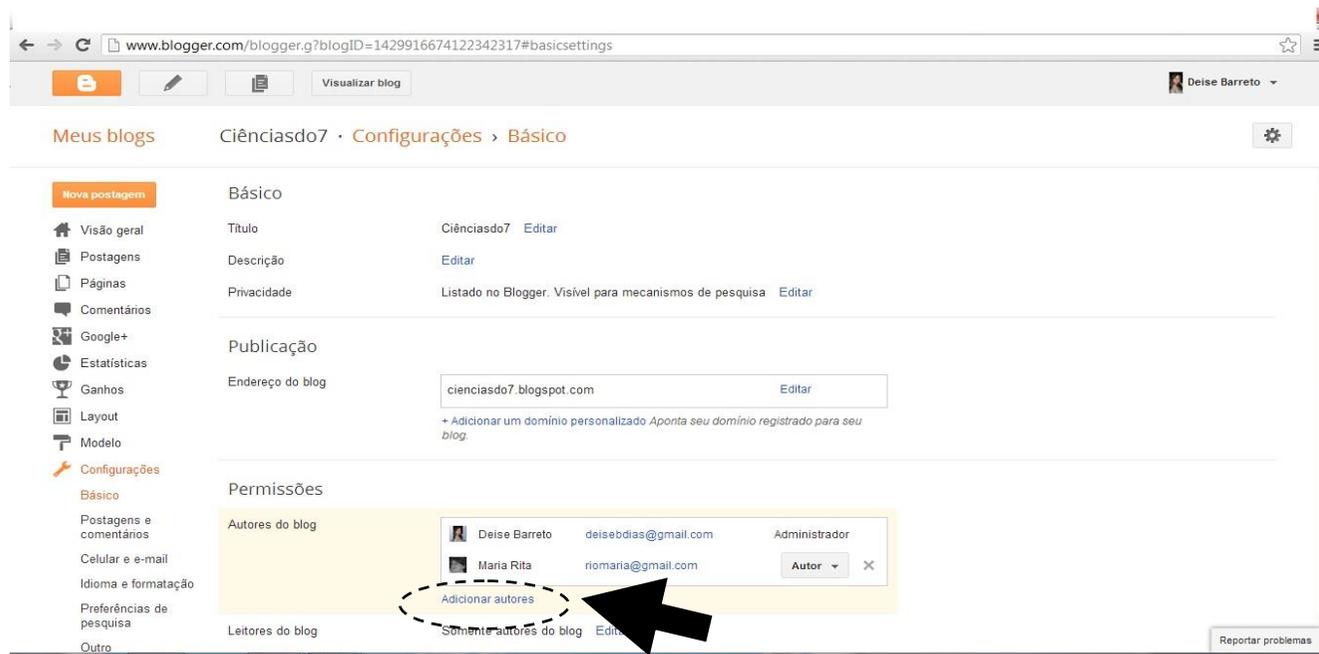
Vale ressaltar que o *blog* que utilizo tem os moldes segundo o tutorial acima, pois eu, professora, sou administradora e meus alunos são os colaboradores, à medida que essa ação é estabelecida nas configurações dessa ferramenta.



The image shows a portion of the Blogger dashboard. On the left is a vertical menu with icons and labels: Estatísticas (pie chart), Ganhos (trophy), Layout (grid), Modelo (T-shape), Configurações (wrench, highlighted in orange), Básico, and Postagens e (partially visible). To the right, the 'Comentários' (Comments) section is visible, including 'Local do comentário' with a help icon, 'Quem pode comentar?' (Who can comment?), and a dropdown menu currently set to 'Incorporado'. Below the dropdown are four radio button options: 'Qualquer pessoa - inclui Usuários anônimos', 'Usuário registrado - inclui OpenID', 'Usuário com contas do Google', and 'Somente membros deste blog' (which is selected).

Apesar da habilidade e acessibilidade dos alunos com a *internet* faz-se necessário um investimento em horas-aula no cadastramento no *Blogger*. Usarei figuras exemplares do *blog* criado e utilizado em minha prática (<http://cienciasdo7.blogspot.com.br>) para demonstrar alguns dos passos dessa etapa:

- ✓ É preciso que os estudantes possuam uma conta no *gmail*, logo quem não o tiver precisa fazê-lo.
- ✓ O professor, administrador do blog, precisa recolher esses endereços eletrônicos.
- ✓ O docente convida os alunos (autores) inserindo os *e-mails* no campo indicado abaixo:



- ✓ Os alunos receberão uma mensagem em suas caixas eletrônicas onde deverão seguir as instruções devidas: visitar o *link* sugerido na mensagem que encaminhará à página do Blogger, como mostra a ilustração abaixo, e aceitar ser um membro desse *blog* para contribuir.



- ✓ Pronto! O aluno já estará apto a realizar publicações! Abaixo destaco um das vias de se realizar uma nova postagem.



Se possível é interessante realizar o cadastramento sala de informática para que as dúvidas do processo sejam tiradas pelo professor e pelos alunos que já se cadastraram que podem atuar como monitores dessa ação. Além de se investir no cadastramento, é válido planejar uma aula sobre como explorar os recursos básicos de um *blog* como postagens de publicações, comentários, vídeos, *links* etc.

3- Sugestões de atividades

As proposições aqui apresentadas constituem em atividades voltadas para o 7º ano do Ensino Fundamental que buscam despertar nos estudantes uma de reflexão/discussão sobre sua percepção da relação entre sociedade e natureza de forma lúdica e social por meio de um *blog*. Visa estimulá-los a expressar percepções sobre a relação entre sociedade e natureza por meio de vídeos, fotografias e discussões que terão lugar nesse ambiente virtual. Além disso, o intuito é compreender historicamente como se deu a relação entre sociedade e natureza e, por fim, identificar a historicidade da natureza e do ser humano como complementares.

Essas atividades podem ser desempenhadas de diferentes formas segundo o que for melhor para os participantes, tanto os professores e como seus alunos. Podem ser realizadas em grupos formados antecipadamente ou no momento em que se desenrola a proposta, com todos os biomas ou com enfoque no bioma¹¹ no qual o contexto escolar se insere etc.

¹¹ Para o aprofundamento do tema Biomas e, em especial, o Cerrado recomendo a leitura sobre:

- Material impresso do PROBIO/MMA. Produzido sob coordenação geral de Carlos Hiroo Saito. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/livroprofessuer.pdf
- Projeto de Leila Chalub Martins denominado Mulheres das Águas: Sustentabilidade e tradição no Cerrado.
- CD-Rom ABCerrado, de autoria de Rosângela Azevedo Correa.

É válido ressaltar a ênfase ao bioma que abrange a unidade escolar pode trazer uma dimensão sociocultural mais próxima da realidade dos discentes, o que pode contribuir para despertar um sentimento de pertencimento.

Pesquisas e leituras que valorizam a complexa e interligada história do ser humano e da natureza contribuem com a abordagem teórica e ajudam a respaldar aspectos direcionados aos saberes e vivências dos próprios alunos e dos povos residentes na região que estudaram, enquanto que as atividades que valorizam o diálogo (aqui denominadas atividades de *feedback*), tais como debates, produções textuais coletivas etc., têm potencial de gerar maior reflexão acerca dessa percepção integrada de natureza e cultura.

Proposta 1- Roteiro de estudo dirigido

O que apresenta?

- ✓ A proposta é que o docente crie um roteiro no qual apresentará questionamentos acerca dos aspectos físicos (relevo, hidrografia, solo, clima), da ocupação por migrantes e por populações tradicionais, da cultura, da fauna e flora;
- ✓ É interessante que o roteiro traga sugestões de *sites* que contenham artigos ou vídeos voltados aos aspectos acima mencionados, sobre os quais são realizados questionamentos, ou seja, o intuito é que o discente pesquise, leia o material para responder a pergunta indicada.
- ✓ Trata-se de uma tarefa individual.

Atividade de *feedback*

- ✓ Dispor os alunos em círculo e retomar as questões no formato de uma mesa redonda. Não é necessário que cada aluno responda o que colocou em cada questão, contudo sugere-se deixar dois a três alunos responderem e os demais atuarem como colaboradores. Esses colaboradores complementam,, se necessário, com uma característica diferencial em relação ao que os colegas apresentaram ou relatando outros aspectos relevantes, por exemplo, algo de sua vivência que esteja correlacionado ao assunto em questão.
- ✓ Cabe, juntamente com o professor de produção de texto, retomar um ou mais dos aspectos propostos nesse roteiro para que os alunos, dispostos em grupos pré definidos, possam construir uma redação coletiva para postar no *blog*.
- ✓ Questões relacionadas à cultura como a relação dos povos com o bioma, danças e festas típicas ou lendas populares podem ser utilizados para futura exposição.

EXEMPLO DE ROTEIRO DE ESTUDO

Segue abaixo um modelo simples de roteiro de estudo utilizado com os alunos do 7º ano. Como trata-se de uma escola localizada no Distrito Federal o Cerrado foi o bioma motivador para a abordagem da relação natureza e cultura.

Roteiro de estudo sobre o Cerrado

Pesquise essas informações sobre o Cerrado e responda:

1- Quais estados brasileiros estão localizados nesse bioma?

2- Explique em poucas palavras quais as características do (a):

- a) Clima?
- b) Relevo?
- c) Vegetação?
- d) Solo?

3- Leia o trecho abaixo e responda:

A saúde das nascentes do Cerrado, que fornecem água para boa parte da população do Brasil e da América Latina, depende da interação com sua vegetação típica. A falta de vegetação original preservada, principalmente nas áreas ciliares, nas margens dos rios, pode comprometer a saúde da água e causar o assoreamento dos cursos d'água, diminuindo a profundidade do rio. Por isso, a preservação das matas do Cerrado é tão importante para o equilíbrio do ambiente.

Fonte: <http://e-cerrado.com/rios-do-cerrado/>

a) Quais as três maiores bacias hidrográficas da América do Sul que cortam o Cerrado?

b) Com suas palavras, por que é importante preservar as nascentes do Cerrado?

4- Leia o artigo do site <http://www.emater.go.gov.br/w/5042> e responda as questões abaixo:

- a) Qual ano aconteceu a maior ocupação do Cerrado?
- b) De onde vieram os migrantes? Que fatores os atraíram para esse bioma?
- c) Pesquise algumas alterações que ocorreram nesse bioma desde sua ocupação.

A definição de população tradicional é muito abrangente, mas o que tem em comum é o fato de que tiveram pelo menos em parte uma história de baixo impacto ambiental e de que têm no presente interesses em manter ou em recuperar o controle sobre o território que exploram.

Fonte: <http://uc.socioambiental.org/territ%C3%B3rios-de-ocupa%C3%A7%C3%A3o-tradicional/quem-s%C3%A3o-as-popula%C3%A7%C3%B5es-tradicionais>

Com base no texto responda as questões seguintes:

5- Quais seriam os povos ou comunidades tradicionais do Cerrado?

6- Pesquise e responda:

a) Dê um exemplo de produto artesanal do Cerrado.

b) Qual a matéria prima utilizada para fazer esse produto?

7- Com base na leitura acima por que as populações indígenas e tradicionais tem o interesse em manter ou recuperar o controle sobre o território que exploram?

“Enquanto a cultura do Norte, Nordeste e Sudeste foi bastante divulgada no país, a cultura do Cerrado ainda é pouco conhecida. As pessoas acham que no centro do Brasil só se produz música sertaneja”

Veronica Aldè, musicista do Instituto Trópico Subúmido (ITS) da Universidade Católica de Goiás (UCB).

Fonte: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=42&id=512>

8- Com base na cultura do Cerrado escreva brevemente sobre as características dos aspectos predominantes da (o):

a) Música/ Dança

b) Comida

c) Artesanato

d) Festas populares (folclóricas)

e) Lendas folclóricas (relate uma!)

f) Poesia

g) Lugares

A flora e fauna do Cerrado são riquíssimas. Esta região possui cerca de 10.000 espécies vegetais. Quanto à fauna são conhecidas cerca de 1.600 espécies animais. São 195 espécies de mamíferos, sendo 18 endêmicas (só ocorrem no Cerrado). Devido a essa grande biodiversidade o Cerrado é considerado uma das 25 áreas do mundo prioritárias para a conservação.

Fonte: <http://www.cnpqg.embrapa.br/~rodiney/series/>

9- Pesquise 3 espécies de plantas e 3 espécies de animais que ocorram no Cerrado.

| <i>Plantas</i> | <i>Animais</i> |
|----------------|----------------|
| | |
| | |
| | |

10- Desenhe ou cole ilustrações das espécies que você escolheu na questão anterior:

O que apresenta?

- ✓ Atividade que retoma o aspecto da fauna e flora do Bioma em questão abordada no roteiro de estudo dirigido.
- ✓ É necessário que o professor peça com antecedência o material necessário para desenvolver a atividade. Sugestão: Tela de pintura escolar (30X40), tinta guache, pincéis etc. A atividade se torna mais interessante se forem usadas sementes, folhas e flores características do Bioma, algo que o professor pode providenciar em uma trilha ou caminhada pela região.
- ✓ Pode ser realizada em duplas ou trios.
- ✓ Cabe dialogar com o professor de Educação Artística e estudar a possibilidade de uma parceria.

Atividade de *feedback*

- ✓ O grupo de alunos deverá fazer uma breve explicação para todos os colegas sobre quais seres foram representados na arte e indicar elementos do nicho ecológico.
- ✓ Para o *blog* deverá ser postada uma fotografia da pintura contendo uma breve descrição.

Proposta 3- Entrevista sobre aspectos econômicos e da ocupação do bioma em estudo

O que apresenta?

- ✓ Os alunos assumem o papel de repórteres, anotando as características mais relevantes do depoimento trazido pelo entrevistado.
- ✓ O entrevistado deve conhecer os aspectos do tema da entrevista. Pode ser um convidado sem vínculo com a escola ou os professores de geografia e história.
- ✓ É interessante que antes da realização da entrevista, o professor prepare os alunos falando superficialmente sobre as características relacionadas aos aspectos econômicos e de ocupação para que os estudantes pesquisem na sala de informática, na biblioteca ou em casa.
- ✓ Trata-se de uma tarefa em grupo, mas todos devem fazer as perguntas e o registro da entrevista. As melhores questões são selecionadas pelo grupo e mostradas ao professor.
- ✓ As perguntas elaboradas pelos alunos são entregues ao professor antes da entrevista para refinar o roteiro da entrevista e identificar questões que porventura não estejam vinculadas ao tema. Com isso o grupo tem a oportunidade de refazer as questões, se necessário.

Atividade de *feedback*

- ✓ O debate instituído durante a entrevista já é um momento de dialogicidade, por isso é válido deixar os discentes em círculo sendo que os integrantes do mesmo grupo devem ficar próximos.
- ✓ Para direcionar as questões o docente pode organizar a entrevista em blocos. Sugestões de temas para os blocos: migração, urbanização, industrialização, expansão agrícola. Dessa forma, cada grupo faz uma quantidade determinada de perguntas para cada bloco (dependendo

do tamanho da turma, pois se for uma turma grande provavelmente o professor pedirá uma quantidade menor de questões). Com isso a entrevista ocorrerá em rodadas.

- ✓ Após esse momento, os grupos deverão se reunir para a construção de um registro único a partir das anotações de cada integrante que será postado no *blog*.

Proposta 4- Cinema socioambiental

O que apresenta?

- ✓ Serão exibidos filmes que tenham elementos que anunciam uma visão socioambiental.
- ✓ Para ser um momento mais prazeroso, é válido pedir, com antecedência, a colaboração dos alunos para um lanche coletivo. Para não desviar o foco dos alunos durante a exibição dos vídeos é mais interessante liberar o lanche antes ou depois da atividade.
- ✓ Os vídeos são selecionados pelo professor, que já deverá ter visto o filme para evitar conteúdos inapropriados ou que não estejam adequados ao contexto escolar.
- ✓ Mesmo que o filme seja mostrado em sala, é interessante disponibilizá-lo no blog para que os alunos possam rever e executar atividades requeridas posteriormente.
- ✓ A exibição pode ser feita em sala com data-show e aparelho de som estando os vídeos já salvos no computador ou disponíveis na *internet*.
- ✓ Trata-se de uma tarefa individual

Atividade de *feedback*

- ✓ Para manter a atenção dos alunos e estimular a escrita pode-se pedir que elaborem sinopses de todos os filmes ou de parte deles.
- ✓ Questionar, dentre outras perguntas voltadas ao filme, em quais fragmentos os alunos perceberam uma relação de integração entre natureza e sociedade e:

- A partir desses argumentos, realizar uma roda de conversa sobre esse aspecto;
- Vale a pena reexibir o trecho do vídeo que representa essa integração;
- Pedir que os alunos redijam um poema sobre a discussão que deverá ser postado no *blog*.

Na intervenção educativa da pesquisa procurei exibir vídeos e filmes de curta duração. Como trabalhei o Cerrado essa atividade foi denominada CineCerrado. Os vídeos escolhidos consistem em quatro exibições da série Cerrado exibido pelo Jornal Nacional em agosto de 2004 localizados no *Youtube* e parte de uma curta metragem que encontrei no PortaCurtas (Vale a pena se cadastrar e navegar nesse site! <http://portacurtas.org.br>) . Esse último vídeo tem por título “Guerra e Paz no Sertão dos Gerais” com duração de vinte e dois minutos, foi filmado em 2007 no oeste da Bahia, que compõe uma região do bioma Cerrado, conhecido localmente como Gerais, e dirigido por Leandro Caetano. Os temas da série Cerrado são: fronteira agrícola, o valor nutritivo das frutas, as letras e ritmos do povo do Cerrado e o artesanato; cada vídeo tem cerca de 5 minutos.



Proposta 5- Saída a Campo

O que apresenta?

- ✓ Uma saída a campo onde os alunos possam vivenciar atividades na perspectiva integradora entre natureza e cultura.
- ✓ Se o local destinado à saída de campo não fornecer esse tipo de atividade o professor pode planejá-la, segundo a potencialidade do lugar.
- ✓ Tarefa em dupla ou trio

Atividade de *feedback*

- ✓ Os alunos podem gerar um produto a partir dessa saída a campo. Há uma gama diversificada de produtos possíveis, tais como:
 - Roteiro pré-elaborado que deve ser respondido;
 - Fotografias tiradas pelos alunos durante a saída que podem ser posteriormente postadas no *blog* seguidas de descrição do momento vivenciado;
 - Produção de desenhos-mandalas que abordem o momento que mais chamou a atenção na atividade; em momento posterior o professor pode pedir que os discentes expliquem o que desenharam e essa descrição pode ser postada no *blog*;
 - Produção de vídeos que também podem ser postados.

Em minha prática escolhi a Escola da Natureza, em Brasília (DF), como local para realizar essa saída, visto que neste local são desenvolvidas oficinas e atividades diversas que tratam do Cerrado, na perspectiva a relação desse Bioma com a cultura do seu povo. Lá os alunos participaram de ações dinâmicas como trabalho com a corporeidade, diálogos, uma breve caminhada com os monitores nos projetos lá desenvolvidos, a produção de mandalas e etc. O *feedback* se deu posteriormente em sala onde os alunos realizaram as descrições do que haviam imprimido em suas produções.

Foi também pensado uma visita à Reserva da Cachoeirinha (veja: <http://rppncachoeirinha.wordpress.com>) que também possui atividades diversificadas ou então convidar o caro Jacy Guimarães, que lá vive, para fazermos uma roda de conversa, visto que ele possui muito conhecimento e histórias relacionadas ao Cerrado.



Proposta 6- Culminância

O que apresenta?

- ✓ Um momento em que os alunos poderão expor o que produziram nas propostas anteriores:
 - Teatro ou encenação de ¹² lenda (s) folclórica (s) relacionadas ao Bioma;
 - Dança típica do Bioma;
 - Exposição das pinturas em tela;
 - Declamação dos poemas produzidos sobre a relação entre natureza e cultura em um sarau;
 - Exposição das fotos tiradas durante a saída de campo;
- ✓ Professores colaboradores podem ajudar nos ensaios do teatro e da dança.
- ✓ Pode, também, solicitar que os alunos tragam comidas típicas do Bioma e, se for possível, chamar a comunidade escolar para contemplar esse momento.

¹² Fica a critério do docente

Referências Bibliográficas

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Editora Cortez- 4ª edição, 2008.

DIAS, Deise Barreto. **Concepções de meio ambiente e natureza: uma reflexão com alunos de 7º ano do ensino fundamental do Distrito Federal**. 2013. 142 f. Tese (Mestrado em Ensino de Ciências)- Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2013.

MEYER, Mônica. **Ser-tão natureza: a natureza em Guimarães Rosa**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

NASCIMENTO, Lucy M. C. T. **Blogs e outras redes sociais no ensino de biologia: o aluno como produtor e divulgador**. 2012. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2012.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo: v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005

Anexo 1- Ilustrações exibidas na entrevista





Fonte: Fotos de Criação de Thomas Hagenbrock e Jussara Ramos-GTZ/Brasília- DF

Grow Up- Oficina de Criação- Belo Horizonte- MG

Impressão: Primacor Gráfica- Belo Horizonte- MG



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL



Diagnóstico para o Programa Parque Escola

| | |
|--|---|
| Escola: Centro Educacional Sete Estrelas | |
| Endereço: Quadra 14 área especial número 21 Sobradinho- DF | Tel: (61) 3591-9394 |
| E-mail: info@7estrelas.com | Data: 11 / 03 /2013 |
| Nome: Deise Barreto Dias | Cargo: Professora de Ciências Físicas e Biológicas de 6º a 8º ano do Ensino Fundamental e Biologia de 9º do Ensino Fundamental e Ensino Médio |
| Número total de alunos a serem atendidos: 40 | |

1-Quais são os projetos previstos para 2013?

O Rally Cultural é um grande projeto que ocorre no decorrer de todo o ano do qual todos os alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio participam. É composto por etapas que são: 7 estrelas solidário, festa junina, passeio ciclístico, FIASE (Festival Integrado de Artes do Sete Estrelas), recreios culturais, JIESE (Jogos Interescolares do Sete Estrelas), projeto 7 saberes. No Ensino Fundamental I Fundamental I e Infantil há o Projeto Cultivando Valores, Páscoa, Circo, Festa da alegria (carnaval), Semana da alimentação, Dia do índio, Folclore, Festa das regiões, Noite do pijama, Dia dos pais, Dia das mães, Semana da criança.

2- Os professores participaram do planejamento do Projeto Político Pedagógico de 2013?

O PPP é planejado pela Direção e Coordenação pedagógica. Já os projetos complementares são propostos pela equipe docente e são avaliados e aprovados pela Direção e Coordenação.

3- A escola realiza projetos de Educação Ambiental? Quais são e como são desenvolvidos?

Não há um grande projeto específico de EA, entretanto trabalhamos seus valores em determinadas datas especiais (Ex: atividades pontuais executadas no dia da árvore, do Meio Ambiente etc.) e, também, os princípios de Educação Ambiental estão imbricados em alguns projetos. Um exemplo é o Projeto Cultivando Valores da Educação Infantil e Fundamental I que trabalha os valores importantes para ser humano, dentre os quais destaco RESPEITO, SOLIDARIEDADE e LIMPEZA, pois é colocada em discussão a importância desses valores nas esferas individual, coletiva, com o lugar que vivem (e o que fizer parte dele) e o meio ambiente.

Além disso, para o Fundamental I o Meio Ambiente é um tema transversal trabalhado o ano inteiro, que na semana do Meio Ambiente ganha maior importância nas atividades realizadas.

Por fim, no Ensino Fundamental II posso testemunhar o trabalho eu desenvolvi e tenho desenvolvido. No começo de minha experiência também realizava prioritariamente atividades pontuais ao longo do ano, entretanto isso me incomodava no sentido de que os alunos precisam de uma abordagem plena dos conhecimentos de Meio Ambiente. Essa reflexão da minha prática docente tem feito com que desde ano passado começasse a esboçar e praticar projetos complementares. Ano passado com o 7º ano aproveitei o plano de fundo dos diferentes Biomas para trabalhar Educação Ambiental. Nesse ano de 2013 restringi esse trabalho ao Cerrado, que é o nosso Bioma. A visita à Escola da Natureza é uma e importante etapa desse trabalho.

4- Destaque temas prioritários que visem contribuir no planejamento dos atendimentos que serão realizados pela Escola da Natureza, por meio de oficinas ecopedagógicas.

Importância da biodiversidade do Cerrado, (re) conhecimento dos elementos de fauna e flora do Cerrado e suas características e despertar do sentimento de pertença à natureza.

Lenda da Palmeira Buriti – O Símbolo de Nossa Terra



A história nos conta que, antigamente, nossa região era habitada por inúmeras tribos indígenas. Estas eram atraídas pela abundante fauna e flora do lugar, além de muitos rios e riachos. Dentre todas as tribos, a mais respeitada era a do Cacique Airuanã, sua aldeia pertencia à nação Tapuia e se localizava nas margens férteis do caudaloso Riacho Muriti, como na época era chamado. Ali, nossos primeiros habitantes encontraram um local adequado para viver.

O cotidiano dos nativos era repleto de alegria, nadavam, pescavam, caçavam, plantavam e se reuniam no terreiro para disputas e comemorações. Todas as noites de lua, diante de uma grande fogueira, juntavam-se para contar histórias. Destas as que mais despertavam o interesse eram narrativas que explicavam o surgimento das coisas, queriam saber e entender de que maneira tudo aquilo que os cercavam passou a existir.

Numa dessas encantadas noites, a filha mais moça do cacique, a linda Araci, indagando ao velho Airuanã, quis saber como havia nascido a primeira das inúmeras palmeiras que tanta fartura lhes oferecia. O pai atencioso, sentado no tronco de um Angico Branco, foi logo explicando:

- Tupã, o nosso criador, tinha nas mãos uma linda semente e olhando para o nosso lugar disse: “Vou dar de presente para aquela nação esta semente”, e nos abençoou com a palmeira muriti.

Mas um certo espírito do mau, de nome Mauarí, passou ali por perto e com inveja perguntou ao criador:

- Onde vai plantar esta semente? Como vai se chamar?

Tupã observando a grande inveja e ganância pela semente, não lhe deu atenção e nada respondeu, e só deu o nome dela quando Mauarí se retirou.

Ao entregar a semente aos índios, Tupã disse:

- Desta semente nascerá uma imponente árvore que terá o nome Muriti. Será de porte alto e crescerá de 35 a 40 metros de altura. Vai ser a Rainha das florestas desta terra e dela derivará seu nome. No desabrochar de suas palhas, cor verde esmeralda, as do olho terá que formar primeiro uma bela coroa. Esta será vista por todos observadores, depois

de aberta e já com forma de uma grandiosa mão protegerá todos desse lugar, e em gratidão pela dádiva recebida deverão respeitar e preservar sua existência.

Nossos ancestrais cuidaram logo de plantar a semente, e dela nasceu nossa primeira palmeira de buriti. Desta, várias outras surgiram dando origem ao nosso buritizal, seus cachos com mais de dois metros de comprimento, seus frutos arredondados de escama vermelho rubi, dá uma polpa amarela cor de ouro, utilizada para fabricação de pamonhas, sucos, azeite e doces. A palha serve de coberta para as ocas, o volumoso riacho de forte correnteza tudo irriga, abastecendo com pura água as raízes das palmeiras.

Mauarí irritado com a felicidade indígena e com raiva de Tupã por não ter nele confiado, rogou uma maldição naquele verde paraíso, dizendo:

- Quando a ganância e a inveja falarem mais alto, os homens tornarem-se ambiciosos pelo poder e não mais se respeitarem, essa harmonia e fartura terá fim. As águas secarão, o fogo queimará, o solo empobrecerá e estas palmeiras não mais produzirão.

Tupã, ao tomar conhecimento do mau agouro profetizou:

- O presente que entreguei não pode ser maculado. Acredito que sempre haverá homens de boa vontade e de bom coração que tudo farão para impedir essa maldição. As nobres palmeiras resistirão o máximo possível e de pé ficarão, enquanto existir esperança na defesa de sua vida.

Texto: Professor Gildazio e Poeta Neném Calixto

Fonte: <http://www.portalburitiense.com.br/2012/07/20/lenda-da-palmeira-buriti-%E2%80%93-o-simbolo-de-nossa-terra/>

Lenda do Pequi



Conta-se quando o derradeiro quilombo foi encontrado, houve uma carnificina sem precedentes de crianças, jovens e velhos. Aqueles que conseguiram fugir, foram implacavelmente perseguidos e sumariamente executados. Naquela noite, somente uma jovem escrava grávida conseguiu furar o cerco, escapando da chacina, tomando rumo ignorado pelo serrado. Ela andou dias e noites sem comer, sem beber e sem dormir vindo a falecer sob a sombra de uma frondosa árvore de galhos fortes, fartos de folhas, porém estéril.

O corpo esquelético e jazido daquela mulher se decompôs, transformou-se em húmus e sal da terra, fazendo-se fertilidade àquela árvore. Desde então, flores da cor do sol brotavam naquele tronco robusto, transformando em frutos redondos e verdes, de segurar com as duas mãos. Frutos estes quando partidos, revelava uma polpa amarelo ouro, em forma de embrião, com aroma indizível e inconfundível paladar. Assim, os nativos do serrado deram o nome a este fruto de pequi.

Hoje, conhecidos por pequizeiros todas as árvores mães que geram estes frutos em abundância, garantido sustâncias a quem tem fome e sede, descanso a quem tanto labuta, restaura a virilidade dos homens e dá vida longa às mulheres que um dia deram a luz.

Sergio Pacheco

Fonte: <http://www.recantodasletras.com.br/redacoes/726352>