

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS**

**AVALIAÇÃO DE METODOLOGIAS DE SENSIBILIZAÇÃO
AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA A FORMAÇÃO DE
MULTIPLICADORES AMBIENTAIS NO PARQUE NACIONAL DE
BRASÍLIA**

ALCIONE PEREIRA MARTINS

**ORIENTADORA: Dr^a. ROSANA DE CARVALHO CRISTO
MARTINS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

BRASÍLIA/DF. 08 DE FEVEREIRO DE 2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

AVALIAÇÃO DE METODOLOGIAS DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL
COMO INSTRUMENTO PARA A FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES
AMBIENTAIS NO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

ALCIONE PEREIRA MARTINS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS, DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL, DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE.

APROVADA POR:



Prof. Dr^a. Rosana de Carvalho Cristo Martins (Departamento de Engenharia Florestal, UnB);
(Orientadora)



Prof. Dr. Ildeu Soares Martins (Departamento de Engenharia Florestal, UnB);
(Examinador Interno)



Dr. Marcos Antônio Camargo Ferreira (Instituto Brasília Ambiental - IBRAM);
(Examinador externo)

Prof. Dr. Anderson Marcos de Souza (Departamento de Engenharia Florestal, UnB);
(Examinador suplente)

Brasília, 08 de fevereiro de 2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de
Brasília. Acervo 1005566.

M386a Martins, Alcione Pereira.
Avaliação de metodologias de sensibilização ambiental como instrumento para a formação de multiplicadores ambientais no Parque Nacional de Brasília / Alcione Pereira Martins - 2013.
xiii , 83 f . : i l . ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília,
Faculdade de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, 2013.

Inclui bibliografia.

Orientação: Rosana de Carvalho Cristo Martins

1. Parque Nacional de Brasília (Brasil)
2. Educação ambiental
3. Conservação da natureza. I . Martins, Rosana de Carvalho Cristo.
II . Título.

CDU 37:502.31(81)

Dedico ao meu esposo Cláudio, uma pessoa que hoje mais do que nunca vive em mim, que coloriu meus dias, que fez minha vida mais feliz. A você que eu amo a cada segundo, obrigado por existir e fazer os meus sonhos realidade, por colocar um sorriso no meu rosto em qualquer dificuldade.

A você Cláudio

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Quando se tem a Deus nenhum obstáculo é grande demais. Obrigada Senhor por todas as coisas, pela força e confiança para chegar até o fim de mais essa jornada.

Agradeço ao meu esposo, que além de me fazer feliz, ajudou-me durante esse percurso, estando ao meu lado, fazendo dos meus sonhos os seus, obrigada pela dedicação, companheirismo e pelo amor sempre incondicional.

Aos meus pais e irmãos, presentes em todos os momentos da minha vida, me proporcionando além de extenso carinho e amor, os conhecimentos da integridade, da perseverança e de procurar sempre em Deus à força maior para o meu desenvolvimento como ser humano. Agradeço e reconheço a vocês, minha imensa gratidão e sempre amor.

Agradeço a minha orientadora Dra. Rosana de Carvalho Cristo Martins, pelo carinho e amizade e principalmente pelo apoio, incentivo e confiança.

Meu agradecimento mais que especial a Juliana Martins de Mesquita Matos, amiga, companheira, uma pessoa incrível, dedicada, paciente, que em meio às tribulações da sua tese de doutorado, dedicou seu tempo para me auxiliar. Já você foi fundamental na conquista desse título, a você o meu eterno agradecimento.

As amigas Kennya Mara e Daniela Vasconcelos pela contribuição, amizade e pelos momentos de descontração. Também a Letícia Antonieli pela oportunidade, confiança e ajuda.

Ao professor Ildeu Soares e ao Dr. Marcos Antonio pelas valorosas contribuições.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, obrigada por me proporcionarem tantos anos de aprendizagem.

Aos amigos e funcionários do Departamento de Engenharia Florestal: Paula, Sr. Jeová, Pedro, Francisco, Ernane, obrigada pela colaboração e apoio.

Agradeço ao apoio financeiro da CAPES, que me proporcionou a oportunidade da realização desse sonho, auxiliando com a bolsa para a pesquisa.

A todos o meu muito obrigado.

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido junto ao núcleo de educação ambiental do Parque Nacional de Brasília, dentro do curso Elementos da Educação Ambiental ofertado aos Educadores de escolas públicas e privadas do Distrito Federal e algumas cidades do entorno localizadas no estado de Goiás e também no curso sócio ambiental que atende os Apenados (ilícitos ambientais) encaminhados pelo Ministério Público. O trabalho foi dividido em dois capítulos sendo o primeiro dedicado aos educadores e o segundo aos apenados ambientais, o estudo é voltado para a temática da educação ambiental que é de suma importância, em especial dentro de uma unidade de conservação que foi criada com o intuito de conservar a natureza, e neste contexto a conscientização ambiental é extremamente necessária. O presente trabalho objetivou investigar a funcionalidade de metodologias alternativas como ferramenta adicional no processo de ensino-aprendizagem, permeando objetivos de Educação Ambiental e fornecer subsídios às ações de educação ambiental que visam à sustentabilidade, identificando abordagens teóricas, propostas de atividades e recursos didáticos. Foram elaboradas e aplicadas metodologias de sensibilização ambiental e sondagem de opiniões por meio de questionários em relação às práticas realizadas. Identificou-se que a inserção da temática para esses grupos é incipiente, dentre outras atividades e recursos didáticos propostos, está a participação e o conhecimento da realidade local como suporte às ações, como instrumentos para auxiliar o desenvolvimento de conhecimentos significativos, favorecendo o desenvolvimento sustentável. Através dessas atividades os participantes puderam desenvolver habilidades e formar sua identidade ecológica tornando-se multiplicadores de práticas ambientalmente corretas, de maneira natural. Nesse sentido, as atividades práticas que enfocam a educação ambiental são de extrema importância, pois estimulam o envolvimento com as questões ambientais de forma agradável, espontânea e intensa.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Unidade de conservação, conscientização ambiental.

ABSTRACT

This work was developed with the core environmental education of the Brasilia National Park, within the course Elements of Environmental Education offered to educators in public and private schools of the Federal District and some of the surrounding towns in the state of Goiás and also the ongoing social and environmental that meets the inmates (illicit environmental) sent by prosecutors. The work was divided into two sections with the first devoted to educators and the second to inmates environmental study is focused on the theme of environmental education is of paramount importance, especially within a conservation unit that was created with the intention of conserve nature, and in this context environmental awareness is sorely needed. This study aimed to investigate the functionality of alternative methodologies as an additional tool in the teaching-learning objectives permeating Environmental Education and provide subsidies for environmental education activities aimed at sustainability, identifying theoretical approaches, proposed activities and teaching resources. Were developed and applied methodologies and environmental awareness survey of opinions through questionnaires regarding the practices carried out. It was found that the inclusion of the theme for these groups is incipient, among other activities and teaching resources offered, is the participation and local knowledge to support the actions as tools to aid the development of meaningful knowledge, fostering sustainable development. Through these activities the participants were able to develop skills and form their ecological identity becoming multipliers environmentally sound practices, naturally. In this sense, practical activities that focus on environmental education are extremely important because they stimulate engagement with environmental issues in a nice, spontaneous and intense.

Keywords: Environmental Education Unit, conservation, environmental awareness.

ÍNDICE CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO	1
2. JUSTIFICATIVA	3
3. OBJETIVO GERAL	3
3.1. Objetivos específicos.....	3
4. REFERÊNCIAL TEÓRICO	4
4.1 Educação Ambiental.....	4
4.2 A educação ambiental para promover mudanças de atitudes	5
4.3 Educação ambiental através dos sentidos.....	6
4.4 Percepção ambiental.....	8
4.5 A lei de diretrizes e bases da educação – LDB 9394/96 e os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), para a educação ambiental.	11
4.5.1 Educação Ambiental nas Propostas Curriculares	12
5. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	13
6. PESQUISA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO	16
6.1 Abordagens de pesquisa e métodos de coleta de dados mais usados.....	17
7. MATERIAIS E METODOS	18
7.1 Área de estudo.....	18
7.2 Das formas de avaliação	22
7.2.1 Questionário de avaliação inicial	22
7.2.2 Questionário de satisfação	23
7.3. Análise dos dados.....	23
8. RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
8.1. Perfil dos docentes	24
8.2. Levantamento de conhecimentos e atividades práticas em Educação Ambiental;	29
8.3 Identificação das concepções de meio ambiente;	30
8.4 Investigação das atribuições de significado e escolha de uso do Parque Nacional de Brasília	32
8.5 Temas e abordagens metodológicas	34
9. CONCLUSÃO	50

INDÍCE CAPÍTULO II

1. INTRODUÇÃO.....	54
2. JUSTIFICATIVA.....	55
3. HIPÓTESE.....	55
4. OBJETIVO GERAL.....	56
4.1. Objetivos específicos.....	56
5. REFERÊNCIAL TEÓRICO	56
5.1 Legislação Ambiental.....	56
5.2 Unidades de conservação.....	59
5.3 - Educação ambiental	60
5.4 A importância das metodologias e práticas pedagógicas ambientais.....	63
5. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	64
6. METODOLOGIA	67
6.1 Área de estudo.....	67
6.2 Das formas de avaliação	71
6.2.1 Questionário de avaliação inicial	71
6.2.2 Questionário de satisfação.....	72
6.3. Análise dos dados.....	72
7. RESULTADOS E DISCUSSÕES	72
7.1 Temas e abordagens auxiliares utilizadas para ilícitos ambientais	75
7. CONCLUSÃO.....	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
APENDICE A Questionario de Avaliação Inicial	
APENDICE B Questionário de satisfação	

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.2 - Formas de construção da percepção (segundo Ribeiro (2003)).....	10
Tabela 7.1 – Relação do Programa do Curso de Elementos da Educação Ambiental.....	20
Tabela 7.2 – Relação dos assuntos abordados.....	20
Tabela 7.3 – Relação do número de participantes por curso.....	22
Tabela 8.1 - Perfil dos docentes.....	24
Tabela 8.2 - Características atribuídas à descrição de meio ambiente e impacto ambiental local.....	31
Tabela 5.1 – Referencias Curriculares da educação Profissional 2000.....	64
Tabela 6.1 – Relação do Programa do Curso de Elementos da Educação Ambiental.....	69
Tabela 6.2 – Relação dos assuntos abordados.....	70
Tabela 6.3 – relação do número de participantes.....	71
Tabela 7.1: Perfil dos apenados de ilícitos ambientais.....	73
Tabela 7.2; Ramos de atividades dos apenados de ilícitos ambientais.....	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1- Esquema teórico do processo perceptivo (<i>in</i> Melazo (2005), com adaptações.).....	9
Figura 6.1: Distribuição geográfica do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), e suas categorias. Fonte: DIUSP/ICMBIO, 2008.....	14
Figura 7.1 - Mapa do Parque Nacional de Brasília (Fonte ICMBIO-MMA).....	18
Figura 8.1 Demonstrativo do percentual do nível de ensino de atuação dos professores de escolas públicas/privadas no estado de Goiás e Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.....	25
Figura 8.2 Demonstrativo do percentual das disciplinas de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.....	26
Figura 8.3 Demonstrativo do percentual das disciplinas de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do estado de Goiás que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.....	26
Figura 8.4 Demonstrativo do percentual área de formação dos professores de escolas públicas/privadas do Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.....	27
Figura 8.5 Demonstrativo do percentual área de formação dos professores de escolas públicas/privadas do estado de Goiás que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.....	28
Figura 8.6 Demonstrativo do percentual do tipo de instituição de ensino de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.....	28
Figura 8.7 Demonstrativo do percentual do tipo de instituição de ensino de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do estado de Goiás que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.....	29
Figura 8.8 - Variação em porcentagem do número de professores que desenvolvem projetos de educação ambiental em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal nas respectivas escolas em que lecionam.....	29

Figura 8.9 - Variação em porcentagem do número de professores que desenvolvem projetos de educação ambiental em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal nas respectivas escolas em que lecionam.....	30
Figura 8.10 – Variação em porcentagem das maiores dificuldades enfrentadas pelos professores para desenvolverem projetos de educação ambiental em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal nas respectivas escolas em que lecionam.....	30
Figura 8.11 – Variação em porcentagem dos professores que já haviam ouvido falar do Parque Nacional de Brasília, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	32
Figura 8.12 – Variação em porcentagem dos professores que já estiveram no Parque Nacional de Brasília, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	33
Figura 8.13 – Variação em porcentagem do conceito de Unidades de Conservação pelos professores, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	33
Figura 8.14 – Variação em porcentagem do conceito de proposta de uma Unidade de Conservação pelos professores, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	34
Figura 8.5.1 – Participantes da metodologia leitura e opinião.....	35
Figura 8.5.2 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Leitura e opinião”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	36
Figura 8.5.3 – Participantes da metodologia expositiva sobre cerrado.....	37
Figura 8.5.4 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Exposição visual por meio de aula expositiva”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	37
Figura 8.5.5 – Participantes da metodologia III confecção de sabonetes com substratos do cerrado.....	38
Figura 8.5.6 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Confecção de Sabonetes com substrato de barbatimão”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	39
Figura 8.5.7 – Participantes da metodologia IV você e sua relação com a natureza.....	40
Figura 8.5.8 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “A relação do homem com a natureza”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	40
Figura 8.5.9 – Participantes da metodologia V trilha interpretativa.....	41

Figura 8.5.10 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Trilha interpretativa”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	42
Figura 8.5.11 – Metodologia VI o que vejo no meu caminho.....	44
Figura 8.5.12 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “O que vejo no meu caminho”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	45
Figura 8.5.13 Metodologia VII Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas.....	46
Figura 8.5.14 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	47
Figura 8.5.15 Pet como estímulo para a conservação da natureza.....	48
Figura 8.5.16 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Pet como estímulo para a conservação da natureza”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.....	49
Figura 6.1 - Mapa do Parque Nacional de Brasília (Fonte ICMBIO-MMA).....	67
Figura 7.1 – Resultado da avaliação do tipo de trabalho dos ilícitos ambientais que participaram do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.....	74
Figura 7.2 – Resultado da avaliação de conhecimentos sobre leis ambientais dos ilícitos ambientais que participaram do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.....	74
Figura 7.3 – Resultado da avaliação dos ilícitos ambientais que participaram da metodologia leitura e opinião do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.....	76
Figura 7.4 – Resultado da avaliação dos ilícitos ambientais que participaram da metodologia leitura e opinião do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.....	77
Figura 7.5 - Participantes da metodologia como transformar falhas em virtudes.....	79
Figura 7.6 – Resultado da avaliação dos ilícitos ambientais que participaram da metodologia leitura e opinião do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.....	79

CAPÍTULO I:

AVALIAÇÃO DE METODOLOGIAS DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA A FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES AMBIENTAIS NO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

1. INTRODUÇÃO

Na medida em que o ser humano é responsável pelas ações que interferem e destroem o meio ambiente, sentimos que só através de um trabalho de conscientização ambiental podemos reverter esse quadro e trabalhar para manter um meio ambiente ecologicamente equilibrado, com a consciência que a interpretação ambiental é uma tradução da linguagem da natureza para a linguagem comum das pessoas, fazendo com que percebam um mundo melhor (VASCONCELLOS, 1997).

As Unidades de Conservação (UC s) são áreas naturais protegidas de caráter especial que se destinam à conservação da biodiversidade do Planeta e que têm despertado grande interesse de um público específico e seletivo no que diz respeito ao Turismo Ecológico, podendo estar associado a estes processos instrumentos que possibilitem a integração do Homem à Natureza (GUIMARÃES, 1995).

Ainda segundo Guimarães (1995) no caso específico de frequentadores de espaços naturais como uma Unidade de Conservação, a Educação Ambiental tem contribuído de maneira significativa, porém de forma silenciosa e lenta, para a reavaliação de valores e de posturas que influenciam nos padrões de comportamento dos visitantes em ambientes naturais, sensibilizando-os e ensinando-os a viver parcimoniosamente com a Natureza.

A Educação Ambiental exercida em Unidades de Conservação (UC s) é de suma importância, pois propicia a inter-relação dos processos de aprendizagem, sensibilização, questionamento e conscientização em todas as idades, e a utilização dos diversos meios e métodos educativos para transmitir o conhecimento sobre o ambiente e enfatizar de modo adequado atividades práticas e sociais (GUIMARÃES, 1995).

Segundo Salvati (2004), educação, conscientização e capacitação compõem a base do turismo responsável. Nesse sentido, o ecoturismo deve ser baseado em ações educativas e de interpretação do meio, proporcionando o contato com a natureza e

estimulando a consciência ambiental no sentido de uma maior aceitação da conservação do meio ambiente como uma prática possível e necessária para o adequado uso dos recursos.

Para Kornhauser (2001), a educação é o cimento da construção do desenvolvimento humano sustentável. É preciso elaborar estratégias e programas de educação relacionados com o ambiente, que abranjam tanto o ensino escolar como a educação informal, que adotem a perspectiva da educação permanente a ser desenvolvido pelos poderes públicos, o setor produtivo, o comércio e as comunidades locais. A Educação Ambiental deve ser desenvolvida no contexto formal e não-formal levando-se em consideração os aspectos ambientais em que a comunidade está inserida, buscando um processo de conscientização ambiental que gere ações para manter um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura inculcar no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais (SAUVÉ, 2005).

A conservação dos espaços e recursos naturais, bem como a manutenção da qualidade de vida humana e atitudes ambientalmente corretas, está diretamente associada às condutas adotadas pela sociedade como um todo. A educação ambiental trata diretamente da formação da conduta da sociedade e se presta como uma ferramenta robusta na função de conservação de ambientes naturais e seus elementos.

A problemática se encontra na implantação desta ferramenta que depende diretamente do planejamento dos espaços naturais voltados à educação ambiental e ao desenvolvimento sustentável na rotina das pessoas como um todo, sua funcionalidade está diretamente ligada a consciência individual de cada um.

Ao se entender o processo da sensibilização realizada pela educação ambiental é possível que os sujeitos da pesquisa se percebam como sujeitos coletivos que podem intervir na realidade, constituindo novas relações entre si e deles com a natureza

tornando a educação ambiental uma estratégia fundamental para que essa nova percepção seja alcançada.

2. JUSTIFICATIVA

Os níveis de devastação de ambientes naturais são alarmantes, a urbanização transformou ambientes naturais em cidades cada vez maiores. O uso inadequado de recursos naturais criou um abismo entre os termos desenvolvimento e sustentabilidade. Nessa perspectiva a Educação Ambiental busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo assim, o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais.

O estudo das percepções ambientais com a realização de metodologias alternativas oferece a grupos provenientes de diversas situações sociais (faixa etária, nível sócio-econômico, escolaridade), os quais apresentam exigências próprias e particularidades, a oportunidade de entrar em contato com a questão ambiental de forma ativa, participando desde a construção do conhecimento ecológico até a elaboração de opiniões pessoais sobre temas discutidos. Além de disseminar a transmissão do conhecimento ecológico, atuando na formação de agentes multiplicadores.

3. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste estudo é contribuir para a formação ecológica de um indivíduo crítico capaz de compreender a relação entre o homem e o meio ambiente transformando-o em multiplicador de atitudes ambientalmente corretas.

3.1. Objetivos específicos

- Preparar os educadores para desenvolverem atividades de Educação Ambiental formal com seus alunos;
- Mostrar os problemas ambientais de uma Unidade de Conservação através de práticas de Educação Ambiental a fim de minimizar o impacto da visitação;
- Testar metodologias de Percepção Ambiental.

4. REFERÊNCIAL TEÓRICO

4.1 Educação Ambiental

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (lei 9.795, de 27 de abril de 1999, Capítulo I. Art. I.).

A educação ambiental surgiu como resposta à crise educacional que, ao se tornar fragmentada e deixando de nutrir uma visão integradora, acabou criando áreas para preencher as lacunas que se formaram. O aparecimento da educação ambiental se deu com princípios ambiciosos que visavam responder às necessidades nos novos tempos (PÁDUA, 2004).

Educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais (SAUVÉ, 2005).

A busca por novos caminhos que visam mudanças sociais e a mediação desses conflitos vêm se tornando cada vez mais importantes, o que é condizente com a educação ambiental, que tem sido apontada como a área que pode contribuir tanto para o fortalecimento da cidadania, como para a valorização das riquezas naturais existentes no planeta (PÁDUA, 2004).

Apesar de historicamente a educação como um todo não receber muita atenção, a área ambiental tem aberto caminhos para grandes conquistas. O reconhecimento da importância da educação ambiental vem sendo evidenciado nas políticas públicas nacionais. A Lei nº 9.795/99, reconhece a educação oficialmente como área essencial e permanente em todo processo educacional do país, tanto na educação formal quanto na não-formal. Esta lei retrata as demandas de vários segmentos da sociedade, já que é o resultado de quase cinco anos de debates e discussões, e mostra um avanço importante

quando consolida um entendimento amplo da educação ambiental, retratado nos seus princípios básicos (MMA, 2005).

No Brasil, a Educação Ambiental ganha maior destaque no cenário político brasileiro, na década de 80 com a Política Nacional do Meio Ambiente (LEI 6.938), de 1981 e com a própria promulgação da Constituição de 1988 que abordam em seus textos a importância do meio ambiente para a nação (MARCATTO, 2002).

A lei aponta a necessidade de que a Educação Ambiental seja oferecida em todos os níveis de ensino. A Constituição Federal do Brasil, promulgada no ano de 1988, estabelece, em seu artigo 225, que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”; cabendo ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei Nº 9.394, de dezembro de 1996, reafirma os princípios definidos na Constituição com relação à Educação Ambiental: “A Educação Ambiental será considerada na concepção dos conteúdos curriculares de todos os níveis de ensino, sem constituir disciplina específica, implicando desenvolvimento de hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, a partir do cotidiano da vida, da escola e da sociedade.” (MARCATTO, 2002).

4.2 A educação ambiental para promover mudanças de atitudes

Segundo Leff (2001) o problema ambiental surge nas últimas décadas do século XX como o sinal mais eloquente da crise da racionalidade econômica que conduziu o processo de modernização. Sendo assim, entende-se que o processo de modernização torna-se o grande vilão do meio ambiente, devido a sua visão utilitarista dos recursos naturais.

Muitos são os que têm consciência da necessária mudança de postura e atitudes, tanto pessoais como globais, porém, sentem-se acorrentados aos paradigmas *impostos* pela sociedade consumista que se generaliza na humanidade. Por outro lado, há os que

se mantêm alienados a todas essas questões, achando-as puramente românticas e ilusórias, assumindo uma postura de descaso, gerada, talvez, pelo próprio medo do enfrentamento da questão. Segundo Leff (2001), a problemática ambiental abriu um processo de transformação do conhecimento, expondo a necessidade de gerar um método para pensar de forma integrada e multivalente os problemas globais e complexos, assim como a articulação de processos de diferente ordem de materialidade.

No Capítulo 36 da Agenda 21 (1992), a Educação Ambiental é definida como o processo que busca: “(...) *desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos (...)*”.

4.3 Educação ambiental através dos sentidos

Gadotti (2000) afirma que não aprendemos a amar a Terra lendo livros sobre isso, e que a experiência de cada indivíduo é que conta. É através da intensa vivência com a natureza que o homem passa a conhecer e a compreender o meio ambiente. Só aprendemos a gostar daquilo que melhor conhecemos, e o conhecer implica num relacionamento mais próximo e íntimo com o objeto do conhecimento.

Para Alves (2005) a vida não se justifica pela utilidade, mas pelo prazer e pela alegria. E conhecer o mundo passa pelo processo de senti-lo, percebê-lo. “Precisamos acordar nossos sentidos para a experimentação com a natureza. Saindo dessa condição bruta de existência, os sentidos se refinam, despregam-se de suas funções práticas e tornam-se sensíveis a prazeres inúteis que até então lhe eram desconhecidos”.

Acariciar uma planta, contemplar com ternura um pôr-do-sol, cheirar o perfume de uma folha de pitanga, de goiaba, de laranjeira ou de um cipreste, de um eucalipto... são múltiplas formas de viver em relação permanente com esse planeta generoso e compartilhar a vida com todos os que o habitam ou o compõem (GADOTTI, 2000).

Seniciato e Cavassan (2008), (*in* Watts 2001), mostram que todo tipo de aprendizagem tem uma dimensão afetiva. “Sentimentos e emoções modulam as atitudes,

os gostos, a disposição e a motivação em aprender, tanto promovendo encantamento e interesse, quanto hostilidade e aversão”. Nesse contexto, o papel da afetividade na construção de saberes e percepções no ambiente educacional são de extrema relevância no planejamento e execução das ações pedagógicas.

Bonotto (2008) faz críticas às ações educativas que enfatizam os aspectos cognitivos em detrimento da dimensão afetiva desses processos. A dicotomia cognição/afetividade, enraizada no modelo racionalista da sociedade ocidental, levou, progressivamente, à desconsideração da dimensão afetiva de nossas vidas, acarretando, em consequência, sua dissociação e até desconsideração no processo educativo como um todo.

Becker (2003) afirma que “o gatilho de uma ação é a afetividade”. No entanto, essa ação inicialmente é voltada ao conteúdo e não para uma estrutura cognitiva. “Não há sentimento, atração afetiva, interesse ou motivação para um conteúdo qualquer se não houver estrutura de assimilação, previamente construída, que dê conta desse conteúdo”. Ao se envolver com o conteúdo a ser aprendido, o indivíduo mobiliza e constrói suas estruturas cognitivas, o que facilita a sua aprendizagem.

As trilhas e vivências devem ser como portais para aprendizados criativos e afetivos, onde a experiência ambiental relacionada a uma reflexão holística propicie descobertas que revelem caminhos de sensibilidade, da imaginação, da espiritualidade, conduzindo às vivências da paisagem mediante a recuperação e revitalização de valores e sabedorias tradicionais, do resgate de imagens simbólicas, míticas, refletidos nas percepções, interpretações e representações da paisagem, tanto na dimensão coletiva quanto individual (GUIMARÃES, 2006).

O desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental na educação formal envolvendo trilhas e vivências em espaços naturais são consideravelmente as formas mais eficientes de um trabalho que vise o estímulo da percepção e interpretação ambientais dos indivíduos, como enfatiza (PERALTA, 2002):

(...) pensaremos, sentados em nossa sala de aula, da mesma forma como se estivéssemos com os pés mergulhados em uma cristalina água de corredeiras? O que

poderá ser mais provocador na busca da essencialidade do conhecimento do que uma caminhada reflexiva à mercê dos quatro elementos?

4.4 Percepção ambiental

A percepção ocorre no momento em que as atividades dos órgãos dos sentidos estão associadas com atividades cerebrais. (MELAZO, 2005). Ela pode, portanto, ser desenvolvida através da funcionalidade dos sentidos, tornando assim diferente em cada indivíduo, pois, o significado que os estímulos sensoriais despertam é o que distingue a forma como cada indivíduo compreende a realidade em que está imerso (RIBEIRO, 2003).

Estes significados estimulados nos indivíduos representam valores que são atribuídos de acordo com a cultura, história, idade, sexo, educação, erudição, classe social, economia, política, religião, individualidade, preferências, atitudes e atribuições do meio ambiente (MELAZO, 2005; TURENE, 2006; ADDISON, 2003; RIBEIRO, 2003).

Como dito por Turene (2006), sabendo que a vivência humana no ambiente em que está inserido é orientada por sua percepção e pela atribuição de valores, dão sentido ao termo *Percepção Ambiental*. Segundo o mesmo autor, percepção ambiental é fundamentada pelo entendimento de que a vivência humana e seu entorno próximo são orientados por essa percepção.

Na visão de Piaget, “o conhecimento adquirido ocorre através do contato direto”, ou seja, os indivíduos estabelecem um relacionamento com o meio, “é imediata à percepção dos objetos que estão mais próximos aos seres, tudo se processando no mesmo campo sensorial” (ADDISON, 2003).

Os indivíduos percebem, reagem e respondem de maneira diferente frente às ações sobre o meio. Logo as respostas ou manifestações resultam das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo, no contexto de suas relações com o ambiente e com a sociedade. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, elas são constantes e afetam nossa conduta, na maioria das vezes, inconscientemente (FAGGIONATO, 2007).

No entanto, o que importa aqui são os significados atribuídos à questão ambiental, porque são relevantes e altamente expressivos, na medida em que as percepções se tornam a linguagem que o homem desenvolve para atuar na natureza e construir o seu espaço (TURENE, 2006).

As sensações é que determinam à qualidade, as impressões, os significados e os valores atribuídos ao meio por cada indivíduo e por isso o estudo de percepção se torna difícil, pois cada indivíduo atribui valores distintos ao meio, sejam eles ecológicos econômicos ou simplesmente estéticos (MELAZO, 2005).

Em sua pesquisa sobre percepção ambiental Melazo (2005) descreve que as sensações são estimuladas através dos cinco sentidos humanos: visão, olfato, paladar, audição e tato. Com estes estímulos ocorre a formação das ideias e da compreensão do mundo que nos rodeia, norteados pela inteligência que possui cada indivíduo bem como de seus valores éticos, morais, culturais etc., que tornam assim o indivíduo capaz de pensar e agir sobre sua realidade (Fig. 4.1).

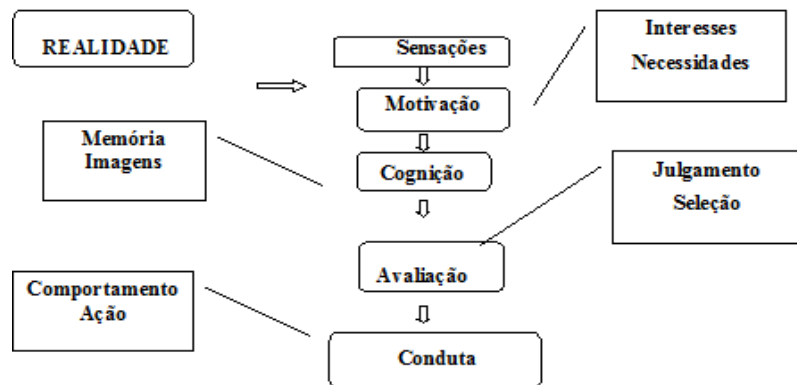


Figura 4.1- Esquema teórico do processo perceptivo (in Melazo (2005), com adaptações.)

Turene (2006) afirma que, para analisar as interações existentes entre os seres humanos e o meio é necessário que três áreas sejam conhecidas e são elas: a cognição (processos de perceber, conhecer e pensar); afetividade (que esta relacionada aos sentimentos, sensações e emoções) e a conexão entre a ação humana sobre o meio, como resposta a cognição e afetividade. Turene afirma também que existem várias formas de se apreender o ambiente, e isso cada indivíduo o faz de forma particular e depois ocorre um consenso coletivo sobre a qualidade desse ambiente relacionado com o meio natural e o espaço construído.

Segue abaixo Tabela criada por Ribeiro (2003) onde o mesmo afirma existirem três formas de se construir a percepção, sendo através de acesso lento, raciocínio lógico e raciocínio rápido.

Tabela 4.2 - Formas de construção da percepção (segundo Ribeiro (2003))

Forma de construção da percepção	Descrição
Pelo acesso lento	Normalmente pertence à cultura que valorizam a meditação, contemplação etc.
Pela Modalidade "D" (ou raciocínio lógico)	Predomina na Ciência, forma mecanizada de pensar, acredita que as coisas são como tal acontecem sem possibilidade de erros e diferentes concepções.
Por meio Ultra-rápido (raciocínio rápido típico das situações de risco e perigo)	Ocorre em situações de intensa pressão, quando os pensamentos e atitudes estão sob influência da adrenalina.

As pessoas que constroem a percepção através do acesso lento valorizam a contemplação e a meditação o que pode ser antagônico à modalidade “D”, ou seja, possuem formas distintas de entender o ambiente que os cercam (RIBEIRO, 2003).

Struminski (2003), exemplifica sobre a forma de construção da percepção pelo meio Ultra-rápido como a prática do alpinismo e a ameaça constante do perigo que nos revolve e dão origem a fortes emoções morais e religiosas e talvez de elevada espiritualidade”, isso mostra que estes valores e sensações vividos em situações de exposição ao perigo e de aventuras deixa marcas profundas e permanentes.

Ribeiro (2003) propõe que os valores e condutas seriam formados no confronto com as condições socioculturais do meio que, frequentemente, oferecem dilemas de valor. Para ele os seres humanos “mudam sua forma de pensar e comportam-se na medida em que modificam os laços que os ligam a seu meio”.

4.5 A lei de diretrizes e bases da educação – LDB 9394/96 e os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), para a educação ambiental.

No Brasil, a obrigatoriedade de promover a Educação Ambiental (EA) “em todos os níveis de ensino” inicia-se com a Constituição Federal de 1988 (Cap. VI, art. 225, parágrafo 1, inciso VI), seguida da inclusão do tema meio ambiente nos Parâmetros Curriculares Nacionais do MEC - PCN (BRASIL, PCN, 1997), consolidando-se como política pública com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada em 2002.

Os PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais – tema transversal Meio Ambiente e Saúde (BRASIL, MEC, 1997) caracterizam a educação ambiental como uma questão que exige cuidado e atenção, e alerta para os cuidados que são indispensáveis para a manutenção e continuidade da vida no planeta.

Os PCN apresentam o meio ambiente como um tema transversal, trazendo à discussão a respeito da relação entre os problemas ambientais (Lei nº 9.795/99) e os fatores econômicos, políticos, sociais e históricos, que causam conflitos ambientais. Estes nos conduzem a reflexão e discussão sobre as responsabilidades humanas (individuais e coletivas) voltadas ao bem-estar social, à qualidade de vida, à sustentabilidade, na perspectiva de minimizar ou reverter à crise socioambiental planetária. Essa discussão demanda a fundamentação teórica em diferentes campos do conhecimento, tanto das ciências naturais quanto das ciências humanas e sociais para a compreensão da complexidade das interações ser humano, sociedade e natureza, contribuindo para a construção de seus conceitos.

Conforme as orientações dos PCN tema transversal Meio Ambiente e Saúde e também dos PCN em ação, Meio Ambiente na Escola é necessário que a concepção de ambiente seja abordada em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído (urbano), o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade. Da mesma forma, uma abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais. (BRASIL, MEC, 2001).

Como sugerido nos PCNs em Ação Meio Ambiente na Escola é fundamental que a Educação Ambiental (EA) assegure o conhecimento de conteúdos relacionados à problemática ambiental; o domínio de procedimentos que favoreçam a pesquisa de

temas complexos e abrangentes em diferentes fontes de informação; o desenvolvimento de uma atitude de disponibilidade para a aprendizagem e para a atualização constante; e a reflexão sobre a prática, especialmente no que se refere ao tratamento didático dos conteúdos e aos próprios valores e atitudes em relação ao meio ambiente (BRASIL, MEC, 2001).

Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola como ambiente de transformação se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com ensino e aprendizagem. Por sua vez, a Lei 9.795/99, que cria a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (regulamentada em 2002), estabelece que “a educação ambiental deva estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo” respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB) com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme preceitua o princípio citado no 4º, inciso VII da Lei 9.795/99, que valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo. (BRASIL, MEC, 2005).

Portanto, a questão ambiental na escola é apresentada como alternativa interdisciplinar. Nesse sentido, os PCN estabelecem temas geradores que podem ser trabalhados, apresentando aos professores sugestões para guiar o trabalho, promovendo assim, o senso crítico necessário para uma transformação da realidade e enfrentamento da crise ambiental. (BRASIL, MEC, 2005).

4.5.1 Educação Ambiental nas Propostas Curriculares

O MEC em referência as propostas curriculares em educação ambiental estabelece que seja necessária uma práxis pedagógica desafiadora, uma vez que exige uma nova organização dos tempos e espaços da escola e adequação da matriz curricular. Para tal trabalho o MEC estabelece diretrizes que cada ente federado deverá abordar. Por estes motivos, é essencial que as Diretrizes Curriculares Nacionais do Conselho Nacional de Educação - CNE auxiliem no dever atribuído constitucionalmente ao Estado de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a

conscientização pública para a preservação do meio ambiente (C.F., art. 225 § 1º inciso VI) e na implementação das Políticas Nacionais de Educação Ambiental (estabelecidas pela Lei nº 9.795, de 27.04.99, regulamentadas pelo Decreto nº 4.281, de 25.06.2002, e pela Lei nº 6.938/81) que exigem também do ensino formal o dever de capacitar as pessoas, em todos os níveis e modalidades de ensino, para a participação ativa na defesa do meio ambiente. (Brasil, MEC, 2001).

Conforme dados do INEP a maioria dos estados brasileiros tem a educação ambiental presente em mais de 90% de suas escolas, de acordo com o censo da educação básica 2004. Apenas no Acre e Maranhão (85%), e em Rondônia e Roraima (89%), a oferta fica abaixo da média nacional. Os números são bastante significativos se comparados com os de 2001, quando apenas três estados brasileiros possuíam educação ambiental em mais de 90% das escolas: Ceará, Espírito Santo e Goiás. Naquele período, por exemplo, o Acre oferecia educação ambiental em apenas 15% de suas escolas. Percebe-se assim que a educação ambiental entrou nos temas sociais contemporâneos e o censo aponta que, entre 2001 e 2004, 94,95% das escolas informaram que trabalham com educação ambiental, os Estados do sul trabalham com média de 96,93 % segundo relatórios do Censo. (BRASIL, MEC, 2011).

5. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

De acordo com a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), entende por unidade de conservação o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (SNUC, 2001).

As unidades de conservação dividem-se em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Existem cinco tipos de unidades de conservação de proteção integral, o objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei (SNUC, 2001). O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação:

- I - Estação Ecológica;
- II - Reserva Biológica;
- III - Parque Nacional;
- IV - Monumento Natural;
- V - Refúgio de Vida Silvestre.

Neste trabalho vamos falar apenas dos Parques Nacionais (ParNa), que têm como objetivo a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação e de turismo ecológico. São áreas de posse e domínio públicos, sendo que as propriedades particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. A visitação pública e a pesquisa científica estão sujeitas às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento. (SNUC, 2001).

Segue abaixo (Fig 6.1) Distribuição geográfica do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), e suas categorias.



Figura 6.1: Distribuição geográfica do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), e suas categorias. **Fonte:** DIUSP/ICMBIO, 2008.

As unidades de conservação, de qualquer categoria, seja de domínio público ou privado, devem dispor de um plano de manejo, e este deve prever dentre outras ações, as diretrizes para as práticas de educação ambiental e de ecoturismo. O plano de manejo, documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. A excelência na elaboração do plano de manejo, bem como sua fiel utilização é preponderante para que se alcancem os objetivos gerais da unidade e consequentemente a efetividade de gestão. (SNUC, 2001)

O plano de manejo deve abranger não somente a área protegida, como também sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos. Durante a elaboração do plano deve-se buscar a ampla participação da comunidade científica, da sociedade civil organizada, das comunidades de entorno, e quando couber das comunidades residentes. Este documento deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação (BRASIL, 2000).

Durante a última década, várias unidades tiveram planos de manejo elaborados, como também foram criadas novas unidades dentro do SNUC, isto demonstra o reconhecimento da importância deste sistema. Esta expansão, “principalmente por meio de reservas muito grandes, é urgentemente necessária para garantir que não ocorram mais perdas de biodiversidade” (LAURENCE *in* PAVESE, LEVERINGTON, HOCKINGS, 2007).

Neste contexto, “a necessidade de avaliar a efetividade de manejo dessas áreas protegidas vem sendo cada vez mais reconhecida nos últimos dez anos, já que se constatou que o fato de criar essas áreas nem sempre resulta em sua proteção adequada” (PAVESE, LEVERINGTON, HOCKINGS, 2007). Assim em todo mundo, e predominantemente na América Latina e nos EUA, têm sido construídos, com diferentes propósitos, modelos de monitoramento sobre aspectos relacionados com as unidades de conservação.

6. PESQUISA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO

Consideremos que educação ambiental é educação, então a principal tarefa da pesquisa e a produção de conhecimentos sobre os processos educativos ambientais. A produção de conhecimentos sobre um determinado fenômeno não é neutra. Então, se a abordagem que defendemos para a educação ambiental preocupa-se, fundamentalmente, com os aspectos socioambientais das relações humanas, compreendendo-os de forma crítica, transformadora e emancipatória, a pesquisa em educação ambiental tal como a compreendemos tem como principal objetivo produzir conhecimentos sobre processos educativos críticos com compromisso de transformação das relações sociais e ambientais na perspectiva da emancipação (MINAYO, 2002).

O mesmo autor afirma que, superando a tradição empirista da pesquisa científica, na educação a pesquisa tem abordagem qualitativa. A pesquisa em educação é essencialmente qualitativa porque, na interpretação dos fenômenos educativos, preocupamo-nos em explorar as ações educativas desvelando uma realidade diversa, dinâmica, complexa e específica com o objetivo de compreender a realidade educativa da forma mais complexa e abrangente possível. Nesse sentido, essa realidade não pode ser somente quantificável: é preciso buscar, para a sua interpretação, a totalidade, entendida como complexidade, do fenômeno social e humano; é preciso buscar as “qualidades” dos processos educativos para compreendê-los. Isso significa dizer que a produção de conhecimentos sobre os processos educativos é a interpretação estudada, fundamentada, analisada, refletida da realidade investigada que, é vista a partir dos paradigmas pelos quais compreendemos as relações sociais e ambientais.

Na pesquisa qualitativa, o pesquisador é um interpretador da realidade (Bradley, 1993). Os métodos qualitativos são apropriados quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e não tende à quantificação. Normalmente, são usados quando o entendimento do contexto social e cultural é um elemento importante para a pesquisa. Para aprender métodos qualitativos é preciso aprender a observar, registrar e analisar interações reais entre pessoas, e entre pessoas e sistemas (Liebscher, 1998).

A pesquisa qualitativa é indutiva, isto é, o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, ao invés de coletar dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos (Reneker, 1993). De

uma forma geral, os métodos qualitativos são menos estruturados, proporcionam um relacionamento mais longo e flexível entre o pesquisador e os entrevistados, e lidam com informações mais subjetivas, amplas e com maior riqueza de detalhes do que os métodos quantitativos (Dias, 1999).

Para Berman (1986), a pesquisa em educação tem caráter essencialmente qualitativo e, sem perder o rigor metodológico, busca compreender os diversos elementos dos fenômenos estudados. A educação, em particular, investiga os fenômenos educativos, seja na educação formal ou informal, nos diferentes e diversos espaços educativos da vida cotidiana dos sujeitos educadores e educandos.

6.1 Abordagens de pesquisa e métodos de coleta de dados mais usados

Os questionários vêm sendo utilizados em diversos campos de pesquisa com o objetivo de levantar a relação homem/ecossistema em prol da conservação, em função de apresentar simultaneamente uma eficiência na abordagem e coleta de informações e manter o anonimato do objeto de estudo (CALDAS, 2003).

Em pesquisas qualitativas, as grandes massas de dados são quebradas em unidades menores e, em seguida, reagrupadas em categorias que se relacionam entre si de forma a ressaltar padrões, temas e conceitos (Bradley, 1993). A análise dos dados em pesquisas qualitativas consiste em três atividades iterativas e contínuas (Miles & Huberman, 1984):

- Redução dos dados - processo contínuo de seleção, simplificação, abstração e transformação dos dados originais provenientes das observações de campo. Na verdade a redução dos dados já se inicia antes da coleta de dados propriamente dita;
- Apresentação dos dados - organização dos dados de tal forma que o pesquisador consiga tomar decisões e tirar conclusões a partir dos dados (textos narrativos, matrizes, gráficos, esquemas etc.);
- Delineamento e verificação da conclusão - identificação de padrões, possíveis explicações, configurações e fluxos de causa e efeito, seguida de verificação, retornando às anotações de campo e à literatura, ou ainda replicando o achado em outro conjunto de dados.

7. MATERIAIS E METODOS

7.1 Área de estudo

O Parque Nacional de Brasília, mais conhecido pelo apelido de "Água Mineral", é um parque com área de 30.000 ha, localizado a noroeste do Distrito Federal e administrado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). (ICMBio - MMA)



Figura 7.1 - Mapa do Parque Nacional de Brasília (Fonte ICMBIO-MMA)

A criação do parque, em 29 de novembro de 1961, está diretamente relacionada com a construção de Brasília. A principal atração do parque são as piscinas formadas a partir dos poços d'água. A hidrografia da área de estudo é formada por córregos que nascem no contato da chapada da Contagem com a Depressão do Paranoá. Os córregos que se situam no PNB são afluentes do Rio Paranoá. Em alguns pontos úmidos do Parque Nacional de Brasília há a presença de pequenas lagoas, que podem ser vistas em imagens de satélite. As principais sub-bacias do Parque Nacional de Brasília são a do Ribeirão Bananal e a do Ribeirão do Torto, que tem o córrego Santa Maria como seu principal tributário. Esse córrego alimenta a represa de mesmo nome e ocupa a maior

área de bacia no PNB. Nas porções elevadas, destacam-se os córregos Três Barras e o córrego Tortinho, que banha grande extensão do Parque Nacional. (ICMBio - MMA)

O Parque Nacional de Brasília (PNB) está dentro do grupo das Unidades de Proteção Integral, é de posse e domínio público, e as áreas particulares incluídas em seus limites são desapropriadas, de acordo com a Lei (SNUC), a visitação pública deve ser regulamentada no Plano de Manejo da unidade, assim como a pesquisa científica, uma vez que o objetivo básico é a preservação de ecossistemas naturais e beleza cênica, possibilitar a realização de pesquisas científicas e atividades de educação e interpretação ambiental, incluindo ainda quando possível à recreação, o contato com a natureza e o turismo ecológico. Admite-se no Parque apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei, desta forma o Parque deve ser pouco ou nada alterado ecologicamente, com área representativa e relativamente extensa (SILVA, 1999).

Essa pesquisa foi realizada no curso de “Elementos da Educação Ambiental”, que é oferecido a educadores da rede pública e particular de ensino e é um Pré-requisito para que os professores possam trazer seus alunos para visitação no PNB, por meio do programa de educação ambiental. O objetivo do curso é capacitar educadores para que esses possam transmitir aos alunos conhecimentos ambientais e normas de visitação. O curso tem carga horária de 12 horas e validade de três anos é ministrado duas vezes por mês.

Durante o ano de 2011 frequentaram o curso de “Elementos da Educação Ambiental” 22 escolas, sendo que dessas 6 eram do estado de Goiás e 16 do Distrito Federal. Nesse mesmo ano o Núcleo de Educação Ambiental do Parque Nacional de Brasília e um grupo de pesquisa voltado à educação ambiental do curso de Ciências Florestais da Universidade de Brasília - UnB realizaram uma parceria a fim de melhorar as técnicas e procedimentos do curso naquele ano. Assim foram realizadas aulas teóricas, práticas como a trilha interpretativa e foram realizadas as metodologias alternativas.

Durante os cursos foram ministradas as seguintes aulas:

Tabela 7.1 – Relação do Programa do Curso de Elementos da Educação Ambiental.

Tema da aula	Horário	Responsável
Ecosistema e sociedade de consumo;	08:00 as 09:00	ICMBIO
Aquecimento global;	09:00 as 10:00	ICBMIO
Legislação ambiental;	10:00 as 11:30	UnB
Metodologia alternativa;	11:30 as 12:30	UnB
Normas de visitação;	14:00 as 15:00	ICMBIO
Serviços Ambientais: O que a natureza faz pelo homem?	15:00 as 16:00	UnB
Trilha interpretativa:	16:00 as 17:30	UnB
Educação Ambiental: Nós plantamos essa ideia	08:00 as 10:00	UnB
Dinâmica em grupo;	10:00 as 12:30	ICMBIO

As aulas abordaram questões envolvendo um contato direto do homem com o meio ambiente, relacionando os impactos causados por esse contato direto e enfatizando a importância da conservação da biodiversidade além de alertar para riscos provenientes da ação humana.

Muitos dos participantes mostraram-se interessados nas aulas, participando das discussões dos temas propostos. Ficou perceptível que a temática ambiental não é um tema totalmente desconhecido, porém muitos ainda não tinham despertado para a importância de se cuidar, conservar e preservar o meio ambiente.

Abaixo segue relação dos assuntos abordados nas aulas sob a responsabilidade do grupo de pesquisa da Universidade de Brasília - UnB:

Tabela 7.2 – Relação dos assuntos abordados

Tema da aula	Assuntos abordados
Legislação ambiental;	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 – SNUC Sistema Nacional de Unidades de Conservação; • Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Lei de Crimes Ambientais; • Lei nº 6.939 de 31 de agosto de 1981 – Política Nacional do Meio Ambiente

<p>Serviços Ambientais: O que a natureza faz pelo homem?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O que a natureza é? • Que efeitos tem essa natureza na minha vida? • Será que eu sei? • Você é capaz de transformar um rio limpo em um rio poluído? • Quanto você pagaria por um copo de água, por um banho, pelo ar para respirar?
<p>Educação Ambiental: Nós plantamos essa ideia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exemplo de projetos voltados para a educação ambiental; • Apresentações teatrais: A lenda da Flor- de- Lótus A Filosofia do Bem Viver; Ecologia Integral/ Integração Homem/Natureza; • Projeto recicláveis; • Projeto Plantando se aprende;

As aulas acima citadas não foram avaliadas para que não tivesse tantas interrupções durante o curso. Avaliou-se apenas a eficácia das metodologias propostas que tiveram como objetivo sensibilizar os educadores.

Segue relação das metodologias utilizadas:

- Leitura e opinião;
- Exposição visual por meio de projeção em slides;
- Confecção de sabonetes artesanais com substratos do cerrado;
- A relação homem com a natureza;
- Trilha interpretativa;
- O que vejo no meu caminho;
- Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas;
- Pet como estímulo para a conservação da natureza.

Em função da curta carga horária do curso não foi possível executar todas as oficinas em um único curso, com a mesma turma, dessa forma cada turma recebeu uma oficina, sendo que algumas vezes essas oficinas foram repetidas e todos os cursos foram beneficiados com a trilha interpretativa.

Segue abaixo número de participantes dos cursos:

Tabela 7.3 – Relação do número de participantes por curso.

Mês	1° Turma	2° Turma
Março	X	15
Abril	22	18
Maió	19	27
Junho	25	18
Agosto	27	23
Setembro	X	39
Outubro	29	23
Novembro	X	24

X = Numero mínimo (15 pessoas) de participantes não preenchido.

7.2 Das formas de avaliação

7.2.1 Questionário de avaliação inicial

Com o intuito de conhecer os participantes do curso de “Elementos da Educação Ambiental”, foi construído um questionário denominado “Questionário de Avaliação Inicial” (Anexo A), composto de questões básicas como sexo, tipo de instituição e as principais causas da falta de capacitação dos educadores em educação ambiental. Este questionário foi aplicado a todos os participantes do curso antes do início das atividades de abordagem das metodologias escolhidas. Esses levantamentos nos levaram a identificar o quadro atual da formação de professores, tempo de magistério e a investigação permitiu a obtenção de informações da percepção dos indivíduos sobre temas ambientais e as dificuldades apresentadas com as questões ambientais. As respostas irão favorecer no repensar a formação e profissionalização dos professores na área de educação ambiental e apontará as maiores dificuldades.

Considerando o pressuposto de que a investigação a respeito do significado e das propostas de uso de uma Unidade de Conservação, pelos docentes constitui um parâmetro de fundamental importância para o desenvolvimento dessa temática da Educação Ambiental assegurando as propostas dirigidas a manutenção e conservação desta Unidade de Conservação foram coletadas informações afim de identificar os maiores problemas.

7.2.2 Questionário de satisfação

As metodologias alternativas foram avaliadas através de questionários, após o término de aplicação das mesmas. Com a aplicação deste questionário buscou-se propor metodologias em percepção ambiental, para a educação ambiental formal e não formal. Para este questionário os participantes atribuíram notas numa escala de zero a dez para cada pergunta. Os resultados desses questionários servem de base para a avaliação da eficácia das metodologias propostas.

Após a aplicação de cada metodologia, foi aplicado um Questionário de Satisfação (Anexo B), composto por cinco questões de múltipla escolha, em que foi avaliado o nível de importância da metodologia aplicada, o entendimento a respeito do assunto abordado e o grau de interesse do assunto abordado. O resultado deste questionário serviu de base para avaliar a eficácia das metodologias propostas.

O intuito do questionário é identificar metodologias que sejam eficientes para se trabalhar sensibilização ambiental. Para a avaliação consideramos as respostas de 10 e 9 Bom e 8 e 7 Satisfatórias, de 6 a 4 regular e de 3 a 1 ruim.

7.3. Análise dos dados

A análise crítica do contexto, bem como a interação entre pesquisador e objeto de estudo terá uma conotação essencial para a compreensão do problema desta investigação.

A análise dos dados qualitativos obtidos durante as entrevistas foi feita através de leitura crítica. Por meio desta análise foram identificados os pontos que mereciam uma maior atenção.

Os dados obtidos a partir da tabulação do questionário foram divididos e analisados conforme a disposição do questionário, analisando-se primeiramente os aspectos pertinentes ao perfil da população estudada e em seguida a percepção e importância dada pela mesma às técnicas utilizadas.

As informações foram analisadas por meio de gráficos de barras e tabelas de frequência de forma a compreender a relação entre os segmentos e as variáveis levantadas.

8. RESULTADOS E DISCUSSÕES

8.1. Perfil dos docentes

Os perfis dos grupos de professores do Distrito Federal e Goiás estão representados abaixo (Tab 8.1) Tivemos a demanda de procura do Parque Nacional de Brasília pelos educadores do Distrito Federal (Taguatinga, Recanto das Emas, Samambaia, Ceilândia, Sobradinho e Planaltina) e das cidades do entorno localizadas no estado de Goiás (Santo Antonio do Descoberto, Águas Lindas e Alexânia).

A idade dos docentes varia entre os grupos amostrados. Os docentes do Distrito Federal estão preferencialmente na faixa etária entre 20 a 30 anos e os de Goiás entre 31 a 40 anos de idade. Todos os grupos são constituídos, na maioria por mulheres.

Tabela 8.1 perfil dos docentes

Unidade Federativa	Idade		Gênero		Tempo de profissão	
	Anos	Total	Sexo	Total	Anos	Total
Distrito Federal	20 – 30	107	Masculino	75	1 – 5	58
	31 – 40	65			6 – 10	57
	41 – 50	12	Feminino	109	11 – 20	54
	51 – 60				+ de 20	19
Goiás	20 – 30	53	Masculino	42	1 – 5	24
	31 – 40	59			6 – 10	59
	41 – 50	4	Feminino	74	11 – 20	29
	51 – 60				+ de 20	4

Essa maioria expressiva do contingente feminino está de acordo com a pesquisa sobre o magistério paulista que indica que 75% dos cargos no magistério são ocupados por mulheres (APEOESP *in* BENETTI, 1998). O quadro de docentes apresenta um tempo médio razoavelmente alto de atividade profissional em instituições de ensino.

A razão dos educadores do DF serem mais novos que do estado de GO, se justifica pelo número de concursos públicos realizados no DF nos últimos anos e ainda das facilidades de acesso às universidades, aumentando as chances de formação em nível superior. Os jovens apresentam mais interesse e também tem maior facilidade de buscar um nível melhor de ensino.

O nível de ensino no qual lecionam os participantes da pesquisa está expresso abaixo (Fig 8.1). Como podemos observar tanto o Distrito Federal como o Estado de Goiás apresentam o segundo nível do Ensino Fundamental (6° ao 9° ano) como sendo o nível mais atuante pelos professores participantes da pesquisa, porém no Estado de Goiás o primeiro nível do Ensino Fundamental (1° ao 5° ano) tem um número significativo de professores atuando enquanto que para o Distrito Federal o Nível médio vem em segundo lugar de maior atuação.

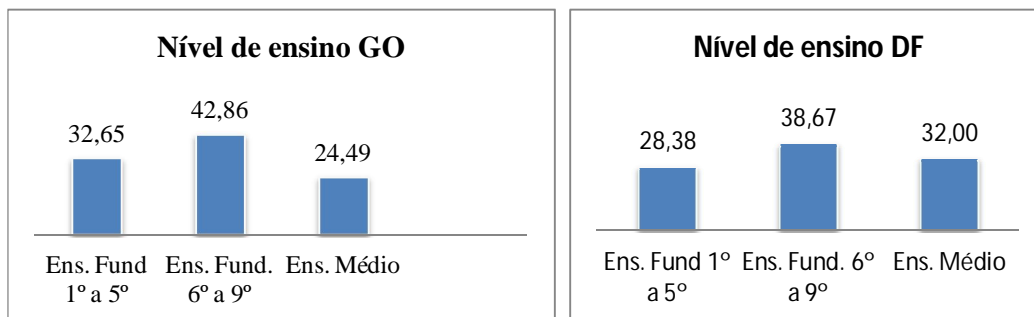


Figura 8.1 Demonstrativo do percentual do nível de ensino de atuação dos professores de escolas públicas/privadas no estado de Goiás e Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.

Podemos observar que os educadores que atuam no segundo nível do ensino fundamental, tanto para o DF quanto para o estado de GO, são os que mais realizaram os cursos no ano de 2011, isso se justifica devido a esses educadores estarem lecionando para estudantes de faixa etária entre 11 e 14 anos, idade essa muito significativa para a formação da consciência ambiental.

Em relação as disciplinas, segue abaixo (Fig. 8.2) o percentual de atuação dos professores do Distrito Federal. A disciplina de Biologia lecionada no Ensino Médio apresentou a maior porcentagem em número de professores lecionando, e para o Ensino Fundamental a disciplina de Ciências foi a mais votada. Para ambos os níveis de ensino a disciplina de Educação física recebeu uma quantidade significativa de professores atuantes. Em menor proporção seguem para o Ensino Médio as disciplinas de química, física e sociologia para ambos os níveis seguem as disciplinas de ingles, matemática, história, educação artística, português e geografia.

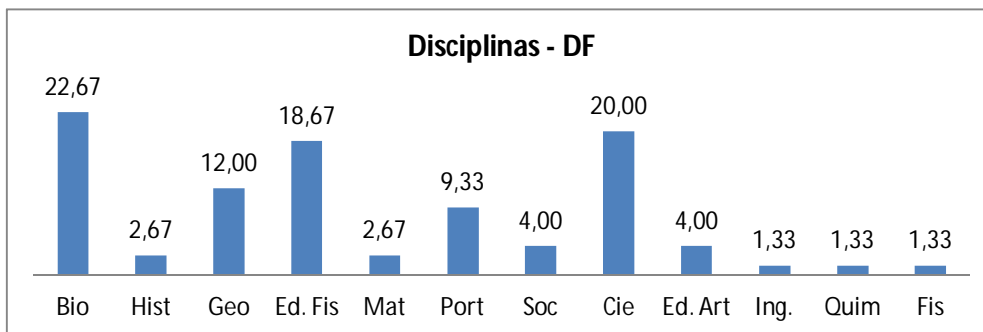


Figura 8.2 Demonstrativo do percentual das disciplinas de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.

Foram citadas apenas as disciplinas descritas no questionário como sendo a lecionada por cada professor, nesse sentido as outras áreas (disciplinas) existentes não tiveram professores habilitados no curso em questão.

Em relação as disciplinas do estado de Goiás, o percentual de atuação dos professores segue abaixo (Fig. 8.3). A disciplina de Educação física lecionada tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio apresentou a maior porcentagem em número de professores lecionando juntamente com a disciplina de Ciências lecionada para o Ensino Fundamental. A disciplina de Biologia lecionada para o ensino médio foi a terceira mais votada. Em menor proporção seguem para o Ensino Médio a disciplina de sociologia para ambos os níveis seguem as disciplinas de matemática, português e geografia.

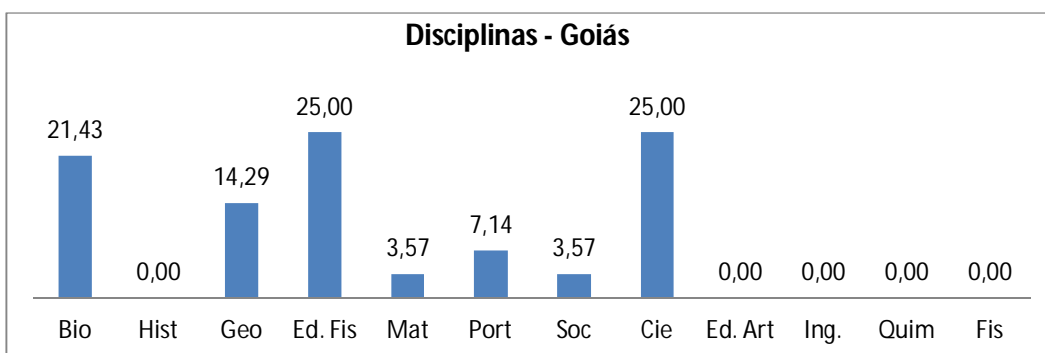


Figura 8.3 Demonstrativo do percentual das disciplinas de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do estado de Goiás que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília

Foram citadas apenas as disciplinas descritas no questionário como sendo a lecionada por cada professor, nesse sentido as outras áreas (disciplinas) existentes não tiveram professores habilitados no curso em questão. A disciplina de Educação Física recebeu uma quantidade significativa de professores atuantes na área, acredita-se que a razão pela qual esses professores foram encaminhados para o curso foi a questão da falta de conhecimento do Parque Nacional, uma vez que muitos professores estavam realizando o curso com o intuito de levar os alunos para um dia na piscina do Parque e esses profissionais são capacitados a garantir a segurança desses alunos nesses espaços

Quanto à formação acadêmica a Figura 8.4 representa os dados, todos os docentes do grupo do Distrito Federal possuem o 3º grau completo. As áreas de formação dos professores na Graduação compreendem: Biologia, Ciências, Pedagogia, Educação Física, Geografia, Línguas, Sociologia, Educação Artística, Química, Física, História e Matemática.

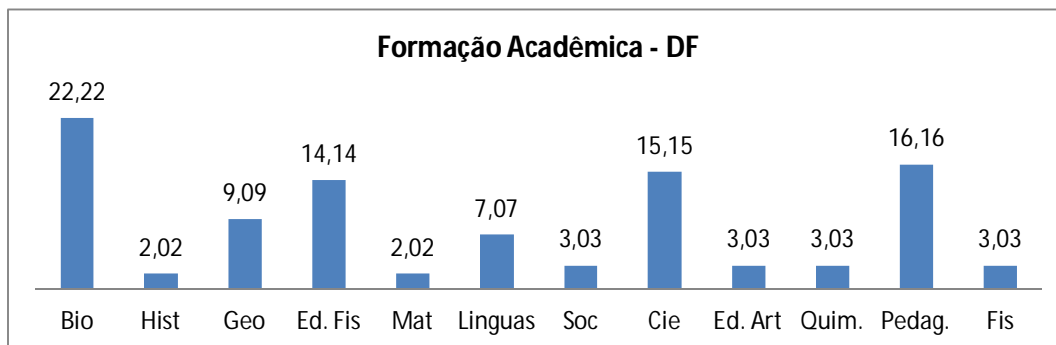


Figura 8.4 Demonstrativo do percentual área de formação dos professores de escolas públicas/privadas do Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília

Quanto à formação acadêmica dos professores do estado de Goiás a Figura 8.5 apresenta os dados. Todos os docentes do grupo possuem o 3º grau completo. As áreas de formação dos professores na Graduação compreendem: Biologia, Pedagogia, Ciências, Educação Física, Geografia, Línguas, e Matemática. Diante das informações (Fig 8.3), observa-se que alguns professores atuam em áreas diferentes da sua formação, um exemplo é a disciplina de sociologia, que teve 3,57% de professores atuando na área e 0% de professores com formação nesta área.

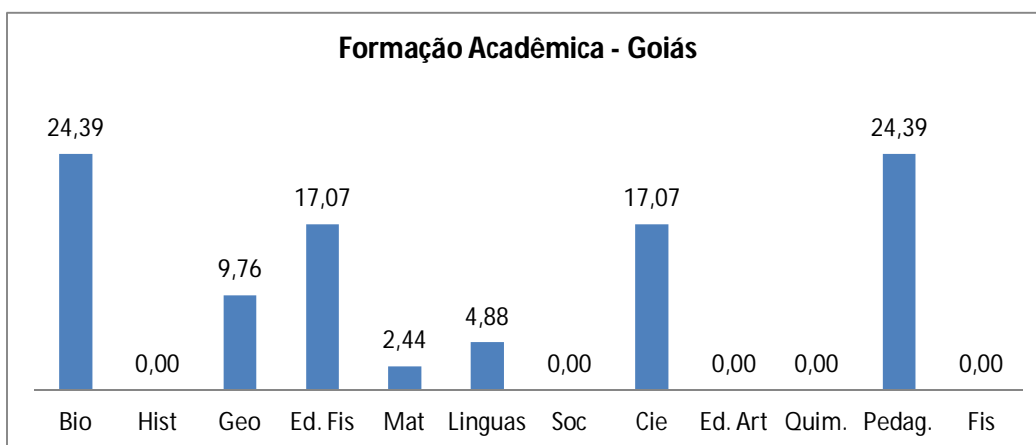


Figura 8.5 Demonstrativo do percentual área de formação dos professores de escolas públicas/privadas do estado de Goiás que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília

Referente ao tipo de instituição se é pública ou privada para o Distrito Federal tivemos os seguintes resultados, conforme mostra (Fig 8.6). As instituições públicas são as que mais procuram esta unidade de conservação a fim de realizar trabalhos voltados para o meio ambiente. Acredita-se que isso aconteça devido ao fato da necessidade que essas escolas têm de realizar trabalhos mais abrangentes com atividades mais praticas.

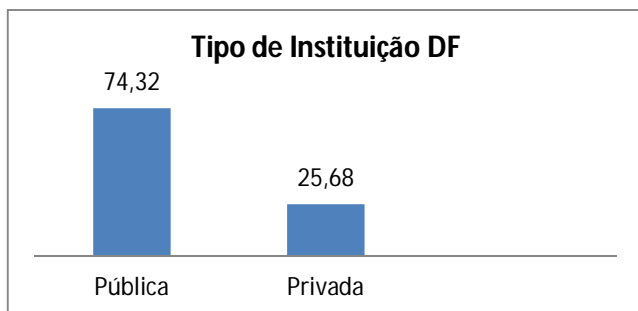


Figura 8.6 Demonstrativo do percentual do tipo de instituição de ensino de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do Distrito Federal que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.

Para o estado de Goiás o tipo de instituição se é pública ou privada teve os seguintes resultados, conforme mostra (Fig 8.7). As instituições públicas são as que mais procuram esta unidade de conservação a fim de realizar trabalhos voltados para o meio ambiente. A razão dessa procura é a falta de espaços de conscientização ambiental no estado nesse caso, no entorno do Distrito Federal, e ainda as necessidades de se realizar trabalhos mais abrangentes com atividades mais praticas.

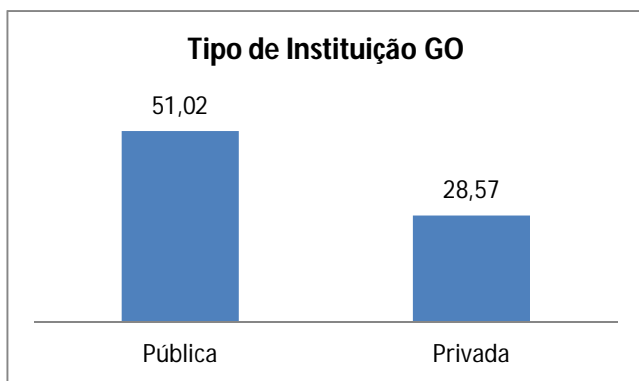


Figura 8.7 Demonstrativo do percentual do tipo de instituição de ensino de atuação dos professores de escolas públicas/privadas do estado de Goiás que participaram do curso de educação ambiental no período de março a dezembro de 2011, oferecido pelo Parque Nacional de Brasília.

8.2. Levantamento de conhecimentos e atividades práticas em Educação Ambiental;

Com o intuito de saber se os professores vêm trabalhando as questões ambientais em suas escolas, em especial com a realização de atividades praticas em educação ambiental, utilizamos o questionário para obter as respostas e de acordo com os levantamentos obtidos segue os resultados do Distrito Federal (Fig 8.8).

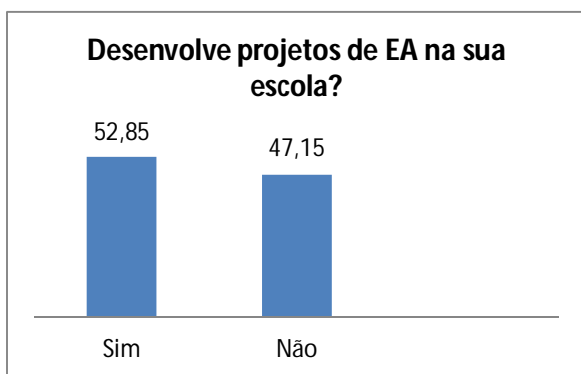


Figura 8.8 - Variação em porcentagem do número de professores que desenvolvem projetos de educação ambiental em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal nas respectivas escolas em que lecionam.

A maioria dos professores afirmam desenvolver atividades em Educação Ambiental através de projetos. Sabemos que a interdisciplinaridade da Educação Ambiental ainda não atende as necessidades dos novos tempos mais o número de professores que realizam projetos nesta área foi surpreendente, certamente um grande passo para termos em poucos anos adultos muito mais conscientes e atuantes na área ambiental.

Referente aos professores do estado de Goiás segue os resultados (Fig 8.9). Infelizmente a positividade não foi à mesma, a maioria dos professores afirmam não realizarem esse tipo de trabalho na sua escola.

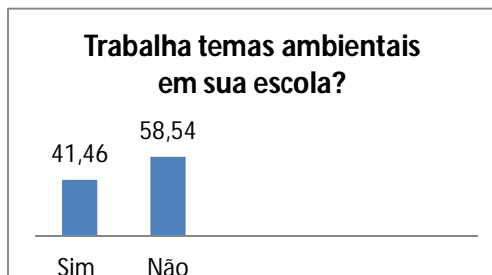


Figura 8.9 - Variação em porcentagem do número de professores que desenvolvem projetos de educação ambiental em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal nas respectivas escolas em que lecionam.

Quanto à questão das maiores dificuldades no desenvolver de trabalhos voltados a temas ambientais nas escolas tanto os professores do Distrito Federal quanto os de Goiás, alegam (Fig 8.10) que é a falta de treinamento acompanhada de perto da falta de incentivo. Nesse sentido acredita-se que o curso em questão contribuiu de forma positiva na capacitação desses professores, pois proferiu atividades práticas que podem ser trabalhadas em sala de aula.

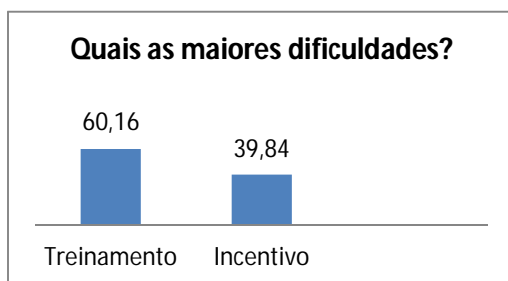


Figura 8.10 – Variação em porcentagem das maiores dificuldades enfrentadas pelos professores para desenvolverem projetos de educação ambiental em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal nas respectivas escolas em que lecionam.

8.3 Identificação das concepções de meio ambiente;

A fim de identificar as concepções dos docentes a respeito de meio ambiente foi entregue um questionário com duas perguntas: Como você descreveria o meio ambiente local? E Quais os principais tipos de impacto ambiental na sua região? As respostas

eram livres. A investigação permitiu a obtenção de informações da percepção dos indivíduos sobre temas ambientais, tais como meio ambiente e impactos ambientais locais.

A análise da percepção de meio ambiente por parte dos docentes foi feita baseada na frequência de respostas para as questões. As principais características atribuídas à descrição de meio ambiente local por parte dos docentes envolveu questões relacionadas à conservação e degradação da natureza (Tab 8.2).

Tabela 8.2 - Características atribuídas à descrição de meio ambiente e impacto ambiental local.

	Meio Ambiente DF	%	Impacto Ambiental DF	%	Não responderam
Como você descreveria o meio ambiente local?	Bem preservado, presença de vegetação nativa, presença de animais em extinção, presença de área ecológica de grande importância.	53,2	Poluição do ar Odor desagradável Lixo Contaminação dos alimentos Queimada Desmatamento Contaminação do solo Compactação do solo Redução de áreas naturais Assoreamento dos rios	41,3	5,43%
Quais os principais tipos de impacto ambiental na sua região?	Meio ambiente GO	%	Impacto Ambiental GO	%	Não responderam
	Bem preservado, pouco poluída, presença de grandes extensões de áreas de cerrado.	49,1	Queimada Agrotóxico Desmatamento Poluição do ar Contaminação do solo Redução de áreas naturais Assoreamento dos rios Contaminação dos alimentos	42,2	8,62%

A análise e interpretação da percepção dos participantes mostram um conteúdo manifesto de experiências vividas e consciências reveladas. A maioria das citações dos docentes pode ser relacionada com os padrões de ocupação do solo como ações de desmatamento, poluição das águas, erosão do solo, uso de agrotóxico, poluição do ar e extinção de espécies.

Fica evidenciada, nestas respostas que independente da localização das instituições existe ainda uma grande distância entre as vivências pessoais dos participantes e as práticas da educação ambiental. Neste ponto é que se discute o quanto de informação sobre o meio ambiente que é de fato acessível a todos os extratos da população e a facilidade de se compreender estas informações. Sobre este aspecto, ressalta-se que a educação ambiental no ambiente formal não pode e nem deve ser dissociada da vivência ambiental.

8.4 Investigação das atribuições de significado e escolha de uso do Parque Nacional de Brasília

O Parque Nacional de Brasília é uma unidade de conservação representativa no Distrito Federal e entorno, nesse sentido é muito procurado para visitação, porém muitas pessoas não sabem o valor ecológico que essa unidade representa, assim buscamos investigar se os docentes tem noção da importância desta unidade de conservação ou mesmo sabem para que fim ela se destina. Com relação ao conhecimento prévio do Parque Nacional a maioria dos docentes afirmou nunca terem ido ao local até aquela data. (Fig 8.11)

Esse curso ofertado pelo Núcleo de Educação Ambiental do PNB treina o Professor para que ele próprio possa conduzir a visita dentro da unidade conservação, traduzindo os conceitos ambientais e auxiliando na interpretação ambiental com uma linguagem adequadamente ajustada aos alunos e suas realidades torna o papel da unidade de conservação fundamental já que contempla o aspecto direto e indireto da conservação do meio ambiente atingindo os diversos atores do processo.

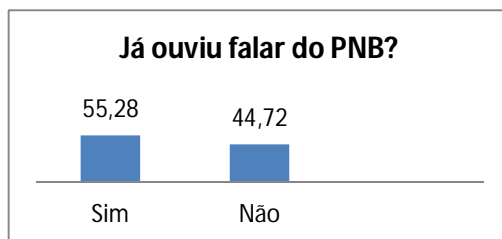


Figura 8.11 – Variação em porcentagem dos professores que já haviam ouvido falar do Parque Nacional de Brasília, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

Com base na resposta dos docentes foi possível identificar que muitos dos docentes sabiam da existência do Parque Nacional de Brasília, porém ainda podemos considerar

um número grande de docentes que não conheciam o PNB, isso pode ser atribuído ao fato das pessoas relacionarem o Parque a um clube, esse por sua vez é mais conhecido como clube da água mineral.

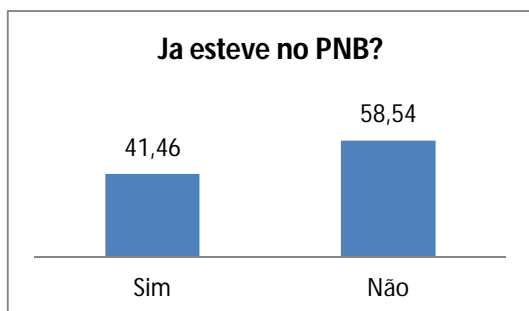


Figura 8.12 – Variação em porcentagem dos professores que já estiveram no Parque Nacional de Brasília, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

O principal significado atribuído ao Parque Nacional de Brasília foi de que é um lugar criado para conservar o que se acredita ser uma resposta positiva já que abrange todas as outras.

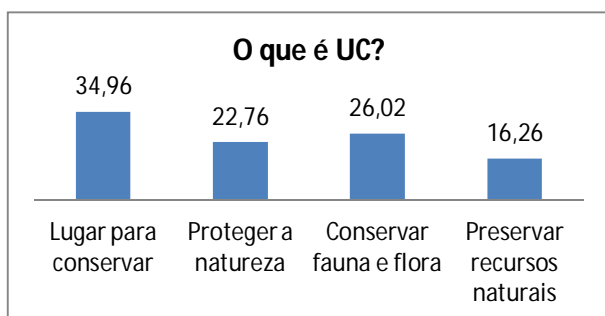


Figura 8.13 – Variação em porcentagem do conceito de Unidades de Conservação pelos professores, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

Era esperado que mais pessoas relacionassem a importância das unidades de conservação para um lugar para conservar. Mas, muitos ainda não têm o entendimento, algumas vezes por falta de informação, de que estas áreas contribuem para a regulação do clima, abastecimento e qualidade da água, além também, de servirem para atividades de lazer e turismo e do uso racional dos seus recursos, direta ou indiretamente.

Quanto à proposta de uma unidade de conservação, a maioria afirma que é destinada a pesquisa, outros acreditam ser para conservação, e alguns afirmam que é

para educação ambiental, alguns, porém, afirmaram não saberem responder a essa pergunta. Sendo que todas as respostas estão corretas.

Acredita-se que a maioria dos participantes, atribuiu a proposta de uma unidade de conservação a pesquisa, em função de naquele momento eles estarem fazendo parte de uma, o que os induziu a acreditar que seria esse o principal e talvez o único objetivo de uma unidade de conservação.

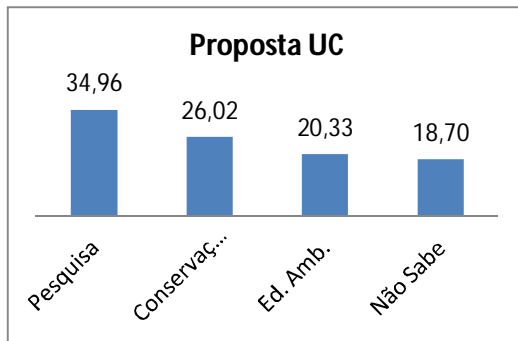


Figura 8.14 – Variação em porcentagem do conceito de proposta de uma Unidade de Conservação pelos professores, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

Observar-se que todas as propostas listadas foram vistas como sendo a proposta ideal de uma unidade de conservação, é possível dizer então, que o curso contribuiu no despertar dessas pessoas para o real papel desses lugares e despertar nelas também o interesse para questões ambientais tornando-as mais pensantes a respeito das atitudes corretas em relação ao uso dos recursos.

8.5 Temas e abordagens metodológicas

Todas as metodologias aplicadas e descritas a seguir tiveram o intuito de sensibilizar ambientalmente os participantes do curso de educação ambiental, além de proporcionar momentos de interação que não visem só atingir objetivos relacionados ao desenvolvimento de competências e habilidades na construção de técnicas ambientais, mas comprometimento em assumir novas posturas, atitudes e valores condizentes a necessidade individual e do grupo, enquanto integrante de um processo maior.

Metodologia I - Leitura e opinião

Esse método foi utilizado durante a realização do curso no mês de março e contou com a participação de 15 professores com duração de 01:30 hrs, o objetivo do método é levar os participantes a repensar valores ambientais buscando a formação de educadores pensantes, capazes de ler seu ambiente e interpretar relações, conflitos e os problemas aí presentes.

Foi utilizada a leitura do texto “O educador ambiental e as leituras da natureza” retirado do livro “Docência em formação, Problemáticas transversais em educação ambiental: a formação do sujeito ecológico” (Carvalho, 2008). A proposta educativa do livro é de contribuir para a formação de sujeitos capazes de compreender o mundo e agir nele de forma crítica.



Figura 8.5.1 – Participantes da metodologia leitura e opinião

Para o desenvolver da metodologia o texto foi dividido entre 5 grupos de 3 pessoas, os participantes fizeram a leitura do texto e debateram suas opiniões dentro do grupo, após a leitura foram expressas as opiniões individuais e coletivas, em especial sobre a responsabilidade de cada um para com as leituras que fazemos da natureza, do real papel de cada um para melhorar o ambiente que vivemos.

A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam dar nota à metodologia ofertada, avaliando a importância o grau de entendimento.

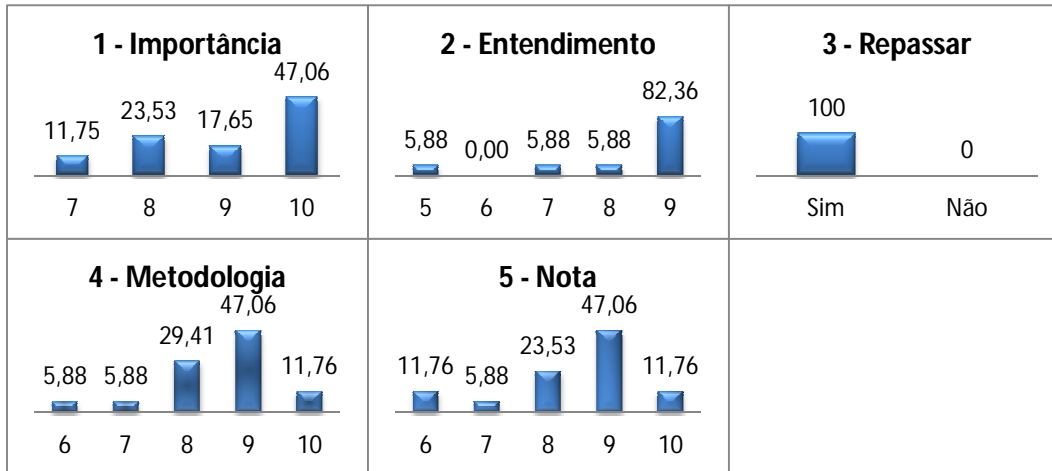


Figura 8.5.2 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Leitura e opinião”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

Conforme avaliação realizada pelos professores participantes da metodologia, por meio da resposta ao questionário de avaliação, observamos que apesar do número de respostas positivas afirmando que esse método é importante, e que eles serão capazes de transmitir o conhecimento aprendido, houve discrepâncias quanto ao entendimento do assunto e a eficácia da metodologia.

Dessa forma podemos observar que de acordo com Vasconcellos (1997) só é possível que o ser humano se responsabilize pelas ações que interferem e destroem o meio ambiente, através de um trabalho de conscientização ambiental com uma linguagem e uma abordagem mais dinâmica que interaja com suas vivencias e atitudes.

Metodologia II – Exposição visual por meio de aula expositiva

Esse método foi realizado com os professores participantes do primeiro curso do mês de abril/2011, contou com a participação de 22 professores e teve duração de 01:30. O objetivo desse método foi de verificar a importância da visualização como auxílio a aprendizagem. O assunto abordado foi o bioma cerrado, o cronograma da aula foi o seguinte:

- Biodiversidade,
- Matas ciliares,
- Matas de galeria,
- Cerrado e outros,



Figura 8.5.3 – Participantes da metodologia expositiva exposição visual

As imagens retrataram a realidade local, além de enfatizar a importância dos recursos naturais, e da conservação da natureza. Durante a apresentação projetada em forma de slides, os participantes dessa atividade puderam opinar e participar das discussões acerca do assunto abordado. A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam dar nota à metodologia ofertada, avaliando a importância o grau de entendimento.

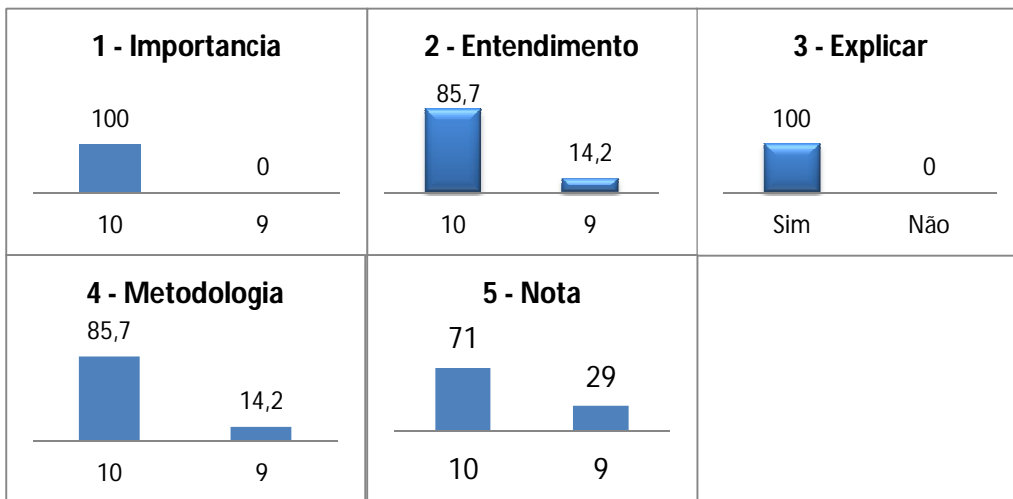


Figura 8.5.4 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Exposição visual por meio de aula expositiva”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

De acordo com o resultado da avaliação dos professores para essa metodologia, podemos observar que a utilização desse tipo de recurso para a sensibilização ambiental foi bastante proveitoso. De acordo com a lei 9.795, educação ambiental é justamente esse processo onde indivíduos constroem valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Metodologia III – Confeção de sabonetes naturais com substrato de barbatimão

Esse método foi realizado com os professores participantes do segundo curso do mês de abril/2011, contou com a participação de 18 professores e teve duração de 01:30. O objetivo desse método foi de enfatizar a importância dos recursos naturais que o cerrado nos oferece. A receita trabalhada é uma receita popular que foi adaptada para ser usado com substrato do cerrado.



Figura 8.5.5 – Participantes da metodologia III confecção de sabonetes com substratos do cerrado

Esta oficina é prática e teve a participação de um grande número de pessoas. A ideia é incentivá-los a criar alternativas para mostrar como os recursos naturais podem ser usados. Antes da confecção do sabonete, os participantes foram levados ao cerrado próximo, para conhecer o pé do barbatimão e foram repassados conhecimentos sobre os cuidados que devemos ter com a matéria prima na hora da coleta do material que é importante e fundamental para a preservação da espécie, foi realizada uma amostragem da coleta do material.

A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam dar a nota a metodologia ofertada, avaliando a importância o grau de entendimento.

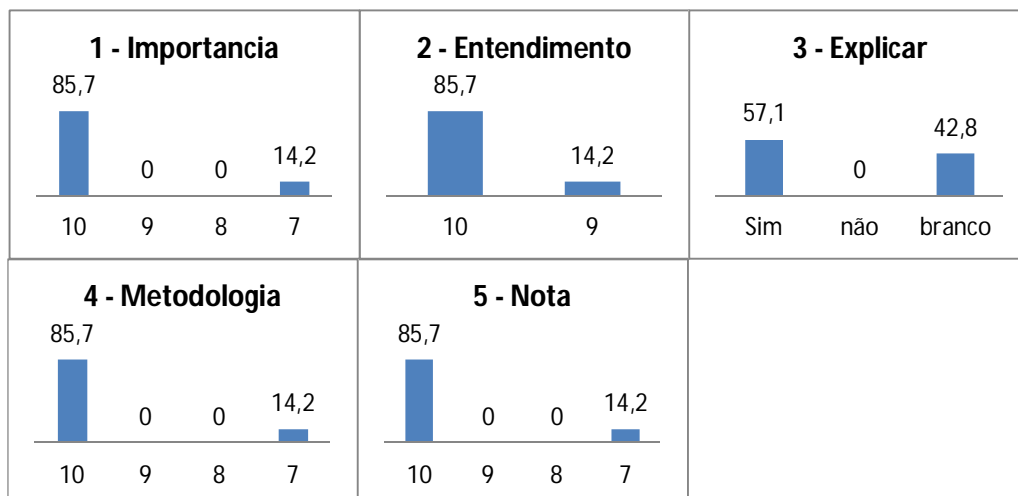


Figura 8.5.6 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Confecção de Sabonetes com substrato de barbatimão”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal

Essa metodologia é muito interessante, de acordo com o questionário de avaliação embora a maioria tenha gostado e atribuído boas notas a avaliação, grande parte das pessoas alegam não serem capazes de realizar a tarefa.

Ainda assim acreditamos na eficiência da metodologia bem como se observarmos o que Alves (2005) diz, podemos ver que é conhecendo através de sentir e perceber experimentando a natureza é que sairemos da condição de existência tornando-se útil e capazes de contribuir para uma melhoria da qualidade de vida.

Metodologia IV A relação do homem com a natureza

Esse método foi realizado com os professores participantes do primeiro curso do mês de maio/2011, contou com a participação de 19 professores e teve duração de 01:30. O objetivo desse método foi de enfatizar a relação do homem com a natureza.

Essa metodologia é uma conversa sobre a relação do homem com o meio ambiente os participantes são convidados a parar e pensar no tipo de relação que tem com a natureza, no tipo de contato que já fez com ela no que ela representa para si mesmo. Após essa breve reflexão, foram entregues papeis e lápis e solicitado que os professores escrevessem sobre essa relação.



Figura 8.5.7 – Participantes da metodologia IV você e sua relação com a natureza

Pedimos que fizessem uma autobiografia dos tempos de infância, de como eram as brincadeiras, se existia um contato maior com o meio ambiente e como foi o primeiro contato com a natureza e as imagens e lembranças mais importantes que já se passaram com cada um, nessa relação. Após alguns minutos algumas pessoas leram o que escreveram, além de divertido, podemos ouvir lindas histórias. A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam avaliar a metodologia ofertada, importância e o grau de entendimento.

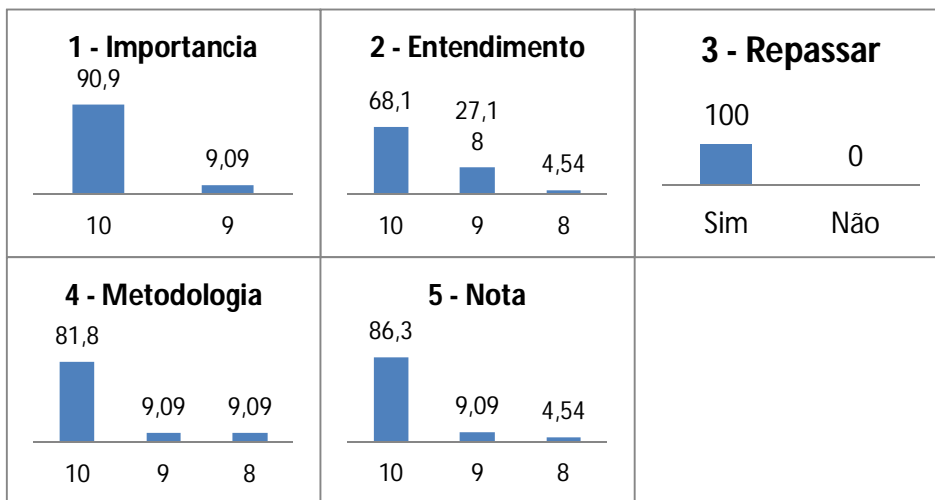


Figura 8.5.8 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “A relação do homem com a natureza”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

Para essa metodologia utilizamos de uma dinâmica bastante interessante que leva os participantes a relembrar momentos importantes vividos e presenciados durante sua vida envolvendo o meio ambiente. O resultado do questionário de avaliação nos mostra que os participantes consideraram importante, e serão capazes de realizar a metodologia.

Como bem diz Gadotti, (2000) Acariciar uma planta, contemplar com ternura um pôr-do-sol, cheirar o perfume de uma folha de pitanga, de goiaba, de laranjeira ou de

um cipreste, de um eucalipto... são múltiplas formas de viver em relação permanente com esse planeta generoso e compartilhar a vida com todos os que o habitam ou o compõem.

Metodologia V Trilha interpretativa

Esse método foi realizado em todos os cursos, porém a avaliação foi realizada apenas com os professores participantes do segundo curso do mês de maio/2011, que contou com a participação de 27 professores e teve duração de 01:30. O objetivo desse método foi de enfatizar a relação do homem com a natureza.

Esse método era sempre o mais esperado pelos participantes, pois proporciona uma maior interação com o meio ambiente e é uma atividade de contemplação. Os participantes nos acompanhavam até a trilha da Capivara que está localizada na zona de Uso Intensivo do Parque Nacional de Brasília, piscina velha, na mata do Córrego Acampamento em direção ao Centro de Visitantes. Em circuito fechado, seu percurso é de 1,3 quilômetros, com um tempo de, aproximadamente, 30 minutos de caminhada. A trilha possui espécies de plantas do cerrado típico e de mata de galeria além de animais que vivem nesse ambiente, não é permitida práticas de corrida no local e o silêncio é fundamental.



Figura 8.5.9 – participantes da metodologia V trilha interpretativa

Durante essa atividade, falou-se das questões que envolvem uma trilha, do respeito que devemos ter para com aquele local, o silêncio que é importante para podermos ouvir os vários sons que vem da natureza, tocar as árvores as folhas, sentir os cheiros e perceber diferentes paisagens. No final da caminhada, foi realizada a exposição das sensações vividas. A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam dar nota à metodologia ofertada, avaliando a importância e o grau de entendimento.

A metodologia da trilha interpretativa foi avaliada por meio de questionários apenas uma vez, e de acordo com os resultados expressos na Fig. 8.5.10, os professores julgaram que a metodologia é boa, que são capazes de repassar o conhecimento aprendido na trilha.

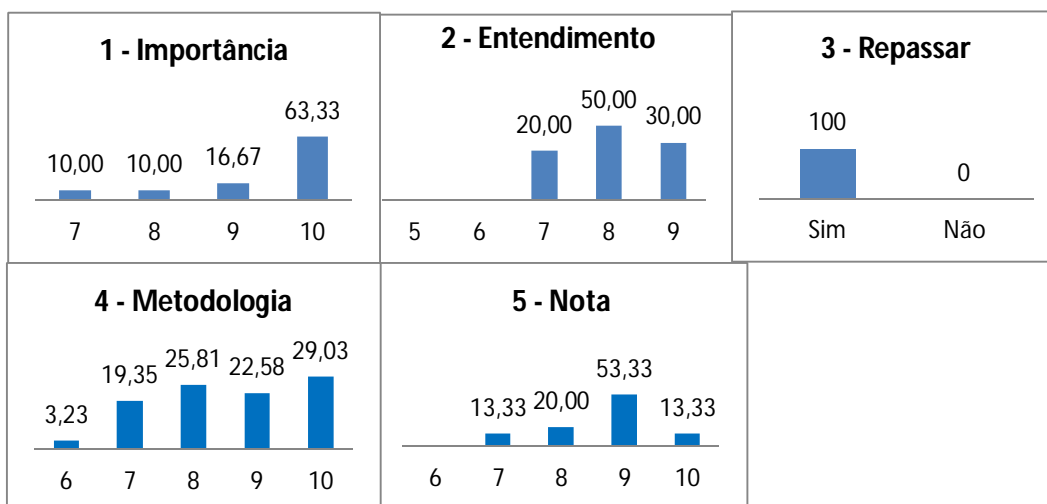


Figura 8.5.10 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Trilha interpretativa”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal.

A trilha interpretativa foi à única metodologia realizada com todos os participantes do curso, essa atividade envolvendo um contato maior do homem com o meio ambiente natural objetivou sensibiliza-los através das belas paisagens preservadas dentro do Parque Nacional de Brasília. Ao analisarmos os professores por meio da observação vimos que infelizmente muitos professores que participaram dessa metodologia ignoraram esse objetivo. Houve conversas aleatórias, falta de vontade de conhecer e aprender mais sobre o meio ambiente, muitos não quiseram participar das atividades da trilha como tocar arvores, folhas, ouvir o canto dos pássaros, enfim de maneira geral a trilha é muito importante para a sensibilização mais se não houver interesse e comprometimento dos participantes não terá resultados positivos.

A trilha é extremamente interessante, uma vez que o visitante percorre trechos de mata intercalados com trechos de cerrado, sentindo claramente, e de forma bastante evidenciada, as diferenças básicas entre estes dois tipos de vegetação. Com um pouco mais de atenção. A trilha é muito agradável, atualmente encontra-se pouco aproveitada devido aos problemas acarretados pela falta de fiscalização e controle. Embora esta trilha oficialmente tenha objetivo interpretativo, não funciona como tal para o visitante

da piscina, uma vez que não existe nenhuma sinalização ou serviço interpretativo satisfatório; esta trilha tem servido, na realidade, como recreativa, para caminhadas e corridas. Durante a semana, a Trilha da Capivara é utilizada por escolas que visitam o Parque quando funcionam como atividade interpretativa, mas ainda não utilizando o seu potencial máximo. (IBAMA, 2001)

Metodologia VI O que vejo no meu caminho?

Esse método foi realizado com os professores participantes do primeiro curso do mês de junho/2011, contou com a participação de 25 professores e teve duração de 01:30. O objetivo desse método foi avaliar a capacidade de observação em relação ao espaço físico e seus componentes, medindo a frequência com que presenciam determinadas situações e “cenas”; perceber a sensibilização delas em relação ao conteúdo das paisagens e investigar se há um possível direcionamento da percepção para aspectos naturais ou artificiais.

O grupo recortou de revistas imagens de uma série de itens como:

Pneus usados;
Garrafas pets vazias;
Casca de frutas;
Restos de comidas;
Pilhas de rádio;
CPUs de computadores usados;
Celulares velhos;
Latinhas de cerveja;
Embalagem vazia de agrotóxico etc.

Esses recortes foram colocados em envelopes e distribuídos entre os integrantes

Foram colocadas 6 cartolinas, em cores diferentes, presas à parede.

A primeira cartolina está a frase: Atear fogo.

A segunda cartolina: Enviar para o lixão

A terceira cartolina: Reciclagem.

A quarta cartolina: Compostagem/formação de adubo.

A quinta cartolina: Envio para centros de coleta (que compram e vendem latinhas, garrafas etc).

A sexta cartolina: Reutilização dentro do próprio lar (outra finalidade).

Cada integrante da sala deve pegar o seu recorte, pegar um pedaço de adesivo sobre a mesa e grudá-lo numa das cartolinas, dando um destino a ele.

Depois que todos fizeram isso, tirou-se as cartolinas da parede, por detrás de cada uma, existi uma mensagem de reflexão sobre o “DESTINO QUE FOI DADO” ao item.

Exemplo:

-ATEAR FOGO: Opção ruim. Com isso, polui-se o ar, além de dizimar recursos naturais do planeta.

-ENVIAR PARA O LIXÃO: Tem certeza que não há reaproveitamento para esse item? Que ele não é reciclável. Pois praticamente tudo que descartamos, pode ser reaproveitado...

-CENTROS DE COLETA OU RECICLAGEM: É mesmo possível reciclar este item? Existe mercado para esse produto reciclado?

-COMPOSTAGEM/FORMAÇÃO DE ADUBO: Você tem conhecimento desta técnica de compostagem? Ela é exequível? Tem custos que possam onerar este processo?

-ENVIO PARA CENTROS DE COLETAGEM: Tem certeza que, após deixar o item em um centro de coleta, estão dando o destino correto pra ele? (aqui se alerta a pessoa para que acompanhe o destino do lixo reciclável até seu destino final, em um outro nível de responsabilidade ambiental).

-REUTILIZAÇÃO DENTRO DO PRÓPRIO LAR (OUTRA FINALIDADE): Isso é possível de ser feito? Sem causar riscos?



Figura 8.5.11 – Metodologia VI o que vejo no meu caminho

Ao termino da atividade falou-se do quanto é importante se perceber que o destino dado ao lixo é um problema a ser resolvido. Que mesmo aquelas soluções costumeiras, como mandar pra reciclagem, não dispensam uma atenção especial no sentido de acompanhar se está mesmo sendo reciclado tal produto. Os participantes devem entender que o lixo tem seu valor econômico, e que não é porque uma latinha está descartada em uma lixeira, que aquilo se tornou ‘impuro’, ‘sujo’. Devendo ser reaproveitado sempre que possível.

A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam dar a nota a metodologia ofertada, avaliando a importância o grau de entendimento

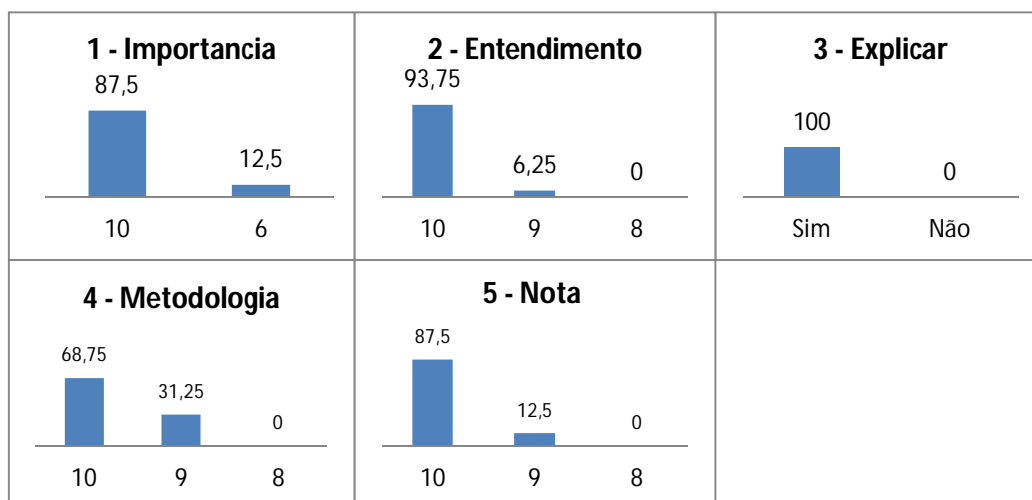


Figura 8.5.12 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “O que vejo no meu caminho”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal

Essa foi uma dinâmica bastante significativa, os professores participaram e estavam sempre prontos a discutir e falar de assuntos relacionados à atividade realizada. Como se pode observar na resposta ao questionário de avaliação da metodologia todos julgaram ser uma ótima forma de se conscientizar ambientalmente.

Melazo (2005) e Ribeiro (2003), afirmam que a percepção ocorre no momento em que as atividades dos órgãos dos sentidos estão associados com atividades cerebrais, podendo ser desenvolvida através da funcionalidade dos sentidos. Assim acredita-se que durante essa metodologia foi possível que muitos participantes tenham alcançado a consciência da necessária mudança de postura e atitudes.

Metodologia VII Equilíbrio Dinâmico dos Ecossistemas

Esse método foi realizado com os professores participantes do segundo curso do mês de junho/2011, contou com a participação de 18 professores e teve duração de 01:30. O objetivo é permitir aos participantes uma reflexão a respeito do equilíbrio natural dos ecossistemas e dos principais fatores que podem causar o seu desequilíbrio.

Os participantes ficam posicionados em 2 filas com o mesmo número de pessoas, de frente uma para a outra. Uma das filas representa o ambiente (cerrado), e a outra fila representa os animais que fazem parte desse bioma.

O monitor, então, apresenta os 3 gestos que cada participante fará durante a brincadeira:

- a) abrigo: os participantes devem erguer os dois braços, formando uma representação de telhado sobre a cabeça;
- b) alimento: as duas mãos devem ficar sobre o estômago, como se a pessoa estivesse com fome;
- c) água: as duas mãos devem ficar em concha, sobre a boca, como se a pessoa estivesse tomando água.

Os participantes da fila do ambiente estarão proporcionando cada uma dessas coisas aos animais; e estes estarão procurando esses mesmos elementos no ambiente. As filas se colocarão de costas para o centro e, ao sinal do monitor, cada participante, em ambas as filas, faz o gesto que escolher, se virando ao mesmo tempo para o centro.

Cada participante da “fila dos animais” deve correr imediatamente para o participante da “fila do ambiente” que estiver com o mesmo gesto que o seu (a fila do ambiente não se move), sendo que cada elemento do ambiente só pode suportar um animal de cada vez. Os participantes não podem mudar os gestos escolhidos inicialmente e, portanto, quem não achar um participante com o gesto igual ao seu, sai da atividade.



Figura 8.5.13 Metodologia VII Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas

Foi muito divertido e no final, falou-se um pouco da experiência, reforçando conteúdos sobre conservação da biodiversidade, diminuição ou extinção de uma população de animais ou plantas, oferta e demanda de recursos.

A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam dar nota a metodologia ofertada, avaliando a importância o grau de entendimento.

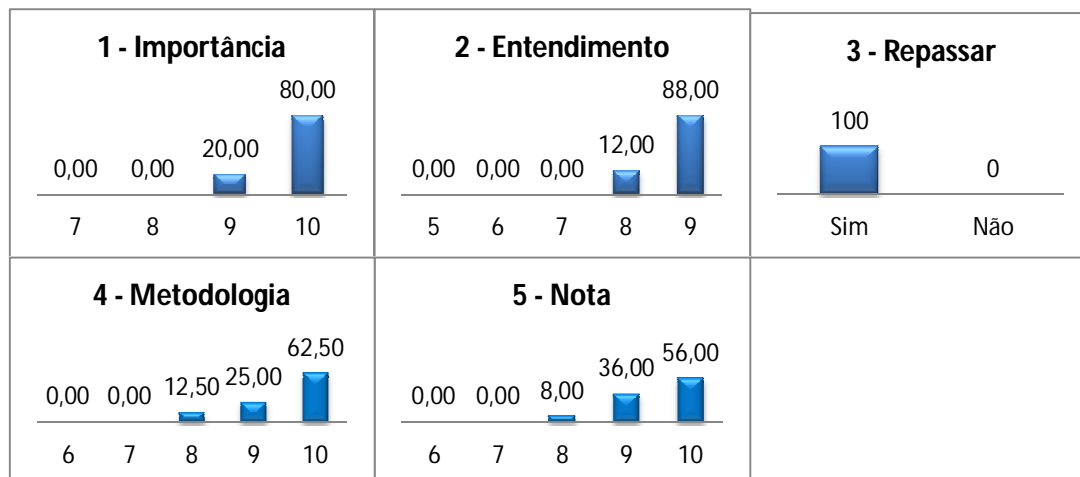


Figura 8.5.14 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal

Com essa metodologia levamos os professores a ser natureza e a perceberem o quanto uma coisa depende da outra. De acordo com a avaliação é uma ótima maneira de se trabalhar em prol do meio ambiente.

Na visão de Piaget, “o conhecimento adquirido ocorre através do contato direto”, ou seja, os indivíduos estabelecem um relacionamento com o meio, “é imediata à percepção dos objetos que estão mais próximos aos seres, tudo se processando no mesmo campo sensorial. Gadotti (2000) afirma que não aprendemos a amar a Terra lendo livros sobre isso, e que a experiência de cada indivíduo é que conta. É através da intensa vivência com a natureza que o homem passa a conhecer e a compreender o meio ambiente. Só aprendemos a gostar daquilo que melhor conhecemos, e o conhecer implica num relacionamento mais próximo e íntimo com o objeto do conhecimento. Durante essa metodologia os participantes se colocaram no lugar de animais e puderam experimentar o outro lado.

Metodologia VIII Pet como estímulo para conservação da natureza

Esse método foi realizado com os professores participantes do curso do mês de outubro/2011, contou com a participação de 30 professores e teve duração de 01:30. O objetivo foi de estimular os educadores a práticas de reutilização de garrafas pet. É importante colocar que o uso das pets deve ser evitado, porém se não for possível é urgente que se reutilize esse material de forma criativa e sustentável evitando o descarte na natureza.

A aplicação da metodologia se deu no segundo dia do curso, nesse sentido no primeiro dia foi solicitado que todos levassem duas garrafas pet para podermos realizar a atividade.

Iniciamos o trabalho com uma exposição de brinquedos que podem ser feitos com garrafa pet, foi uma atividade livre então todos ficaram a vontade para criar o que quisessem. Após a criação dos brinquedos foi criado um instrumento musical sob coordenação do Sr. Renato Matos, um convidado especial do PNB. Após feitos os instrumentos todos foram tocar, fizemos uma grande roda musical.



Figura 8.5.15 Pet como estímulo para a conservação da natureza

A avaliação da metodologia proposta foi realizada por meio de questionários, onde os participantes puderam dar nota a metodologia ofertada, avaliando a importância o grau de entendimento.

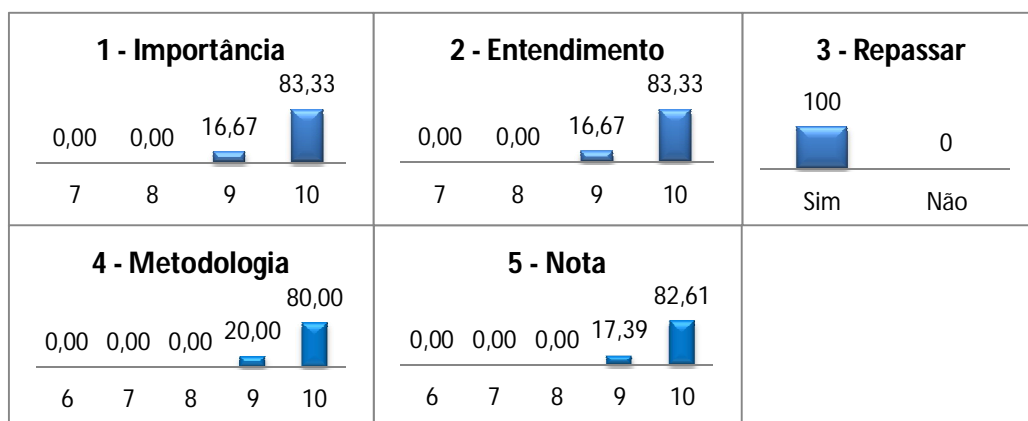


Figura 8.5.16 – Resultado da avaliação dos professores que participaram da metodologia “Pet como estímulo para a conservação da natureza”, em alguns municípios do Goiás (entorno do DF) e no Distrito Federal

Como o trabalho com garrafas pet já é bem conhecido e bem difundido em escolas, tivemos grande participação dos professores que já fazem esse tipo de trabalho, nesta metodologia aconteceu uma grande troca de conhecimentos bastante válida e com efeitos muito positivos.

O que pode ser confirmado por Leff (2001), que afirma que a problemática ambiental abriu um processo de transformação do conhecimento, expondo a necessidade de gerar um método para pensar de forma integrada e multivalente os problemas globais e complexos, assim como a articulação de processos de diferente ordem de materialidade, surgindo assim ideias de sustentabilidade que são essenciais para a melhoria na qualidade de vida do planeta.

Uma grande parcela da sociedade mundial, já possui a noção de que uma quantidade enorme de recursos naturais é necessária para manter o estilo de vida de uma parcela que vive com alto nível de conforto, o que só pode ser oferecido com o comprometimento da qualidade ambiental do planeta (MEC, 2000). Seguindo esse pensamento, conciliar a produção de bens com a preservação ambiental é uma atitude fundamental a ser tomada em benefício das gerações futuras, que terão que pagar um alto preço para saldar a dívida ambiental e conseguir uma qualidade de vida aceitável (MEC, 2000).

9. CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu realizar um levantamento de conhecimentos e atividades práticas em Educação Ambiental onde se observou que ainda há muito que ser feito na área ambiental uma vez que educadores alegam não ter treinamento ou incentivo das instituições para a realização dessas atividades.

A fim de mostrar os problemas ambientais de uma Unidade de Conservação através de práticas de Educação Ambiental e minimizar o impacto da visita, foram dadas aulas teóricas que serviram de base para que os participantes pudessem responder os questionários com mais conhecimentos sobre o meio ambiente. Avaliadas as respostas do questionário, vimos que muitos professores nunca haviam ido ao Parque Nacional de Brasília, não sabendo ao certo sequer o principal significado atribuído a essa Unidade de Conservação. Portanto vimos que apesar da importância das unidades de conservação, as pessoas as conhecem muito pouco, fato esse muito negativo para a questão de conservação desses espaços.

As abordagens metodológicas, foram bastante proveitosas, no geral houve um grande número de participantes. As metodologias aplicadas podem ser realizadas com os alunos na educação formal sendo uma alternativa dinâmica e prazerosa de se conscientizar sobre a importância de conservar o meio ambiente.

Ao se entender o processo da sensibilização realizada pela educação ambiental é possível que as pessoas se percebam como sujeitos coletivos que podem intervir na realidade, constituindo novas relações entre si e deles com a natureza tornando a educação ambiental uma estratégia fundamental para que essa nova percepção seja alcançada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADDISON, E. E. A Percepção Ambiental da População do Município de Florianópolis em Relação à Cidade. **Dissertação de Mestrado**, pela Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2003.

ALVES, R. *Educação dos sentidos e mais*. 1 ed. 126 p. Campinas (SP): Verus, 2005.

BECKER, F. *A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar*. 1 ed. 115 p. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BERMAN, Marshall. *Tudo que é sólido desmancha no ar*. Trad. de Carlos Felipe Moisés e Ana Maria L. Ioriatti. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

BRADLEY, Jana. Methodological issues and practices in qualitative research. *Library Quarterly*, v. 63, n. 4, p. 431-449, Oct. 1993.

BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em educação ambiental. *Ciências & Educação*. V. 14, n. 2. Rio Claro. 2008. (p. 295-306.)

BRASIL. **Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Brasília, 18 jul 2000.

BRASIL. **LEI nº 9795, de 27 de abr. 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 1999a. p.1.

BRASIL. **LEI nº 6938, de 02 de set. 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.lei.adv.br/6938-81.html>

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. *Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA*. 3.ed. Brasília: MEC/MMA, 2005.102 p.

CALDAS, A. L. R. Percepção Ambiental dos usuários do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas – Goiás com relação à sua inserção no Meio Ambiente. Métodos de Campo em Ecologia. Brasília, p. 140-150, 2003.

DIAS, Cláudia. *Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas*. Nov. 1999. 16p.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Pirinópolis, 2000.

GUIMARÃES, S. T. Trilhas Interpretativas e Vivências na Natureza: reconhecendo e reencontrando nossos elos com a paisagem. In: Congresso Brasileiro de Planejamento e

Manejo de Trilhas. *Anais do I Congresso Brasileiro de Planejamento e Manejo de Trilhas*. Rio de Janeiro. 2006. Volume único.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP: Papirus, 1995 (coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

KORNHAUSER, A. *Criar oportunidades. Educação um tesouro a descobrir*. 6. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2001.

LEFF, E.. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 6ª ed. 494 p. Petrópolis: Vozes, 2001

LIEBSCHER, Peter. Quantity with quality ? Teaching quantitative and qualitative methods in a LIS Master's program. *Library Trends*, v. 46, n. 4, p. 668-680, Spring 1998.

Marcatto, Celso. *Educação ambiental: conceitos e princípios*. Belo Horizonte:FEAM, 2002. Disponível em <http://www.scribd.com/doc/7028363/Educacao-Ambiental-Conceitos-Principios>.

MELLAZO, G.C. A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas** . Uberlândia, Ano VI, n. 6, p. 45-51, 2005.

MILES, Matthew B. & HUBERMAN, A. Michael. *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*. Beverly Hills, CA: Sage, 1984. 263p.

MINAYO, Maria Cecília. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2002.

PADUA, S. (Orgs.). *Educação Ambiental e Participação Comunitária: chaves para a conservação da biodiversidade. Empreendedores sociais em ação*. São Paulo: Cultura Editores, 2004.

PERALTA, C. H. G. Experimentos educacionais: eventos heurísticos transdisciplinares em Educação Ambiental. In: RUSCHEINSKY, Aloísio. (Org.). *Educação ambiental: abordagens múltiplas*. Porto alegre: Artmed, 2002. (p. 105-125

RENEKER, Maxine H. A qualitative study of information seeking among members of na academic community: methodological issues and problems. *Library Quarterly*, v. 63, n. 4, p. 487-507, Oct. 1993.

RIBEIRO, L. M. O papel das representações sociais na educação ambiental. **Dissertação de Mestrado**, pela Pontifícia Universidade Católica. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Rio de Janeiro, 2003.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: Possibilidades e limitações. *Educação Pesquisa*. Vol.31 no.2 São Paulo May/Aug. 2005.

SALVATI, Sérgio Salazar (org). Turismo Responsável – Manual para Políticas Públicas. Brasília, DF: WWF Brasil, 2004.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Afetividade, motivação e construção de conhecimento científico nas aulas desenvolvidas em ambientes naturais. *Ciências & Cognição*. V. 13, n. 3. P. 120-136. Rio de Janeiro. 2008.

SILVA, E. L., MENEZES, E. M. (2000) Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000, 118p.

STRUMINSKI, E. A Ética no Montanhismo. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 7, p. 121-130, jan./jun. 2003. Editora UFPR

TURENE, A. **Crítica da modernidade**. 6ª ed., Petrópolis: Vozes, 1999.

VASCONCELLOS, H. S. R. A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, Vozes, 1997.

A PERCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

1. INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais ameaçam não apenas o futuro físico do planeta, mas, em igual intensidade, questionam o futuro dos valores de nossa sociedade e apontam para a necessidade de uma profunda reorientação nos modos socialmente construídos de conhecer e de se relacionar com a natureza. Nesse sentido, a crise ambiental vem se impondo como um problema que começa a ser levado a sério pelos governos e pelas populações, porque está pondo concretamente em risco a vida de muita gente (CARVALHO, 1998).

A Política Nacional do Meio Ambiente instituída pela lei nº. 6.938 de 1981, estabelece os princípios e instrumentos que norteiam a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, ligada à qualidade de vida da população e ao desenvolvimento socioeconômico do país. Dentre os princípios esta a necessidade da educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade.

A Lei dos Crimes Ambientais propõe-se a uma grande viagem na direção do interesse público, sugerindo caminhos, para uma interação das pessoas com o discurso e com a prática da Educação Ambiental. Nela há um respeito dos desejos, aspirações e crenças das pessoas e da sociedade, que buscam esclarecimentos transformadores nas relações propostas. Não há dúvida que a questão ambiental merece profunda tutela por se tratar de uma questão de vida ou morte do próprio homem e do Planeta que o abriga. (MMA, 2001).

A preocupação com o desenvolvimento sustentável representa a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam as comunidades (JACOBI, 2003). A busca por este desenvolvimento envolve a prática coletiva de ações pautadas em atitudes ambientalmente corretas. Estas práticas compõem os fundamentos da Educação Ambiental.

A educação é o único processo capaz de modificar atitudes reformulando conceitos e formando a consciência ecológica. Pois é a educação, o processo pelo qual se dá o desenvolvimento de todas as potencialidades dos indivíduos. (MOSER, 1983).

Diante de tal complexidade o Núcleo de Educação Ambiental do Parque Nacional de Brasília, oferece cursos de conscientização e sensibilização ambiental para infratores ambientais. Desta forma, esta Unidade de Conservação tem servido aos propósitos de conservação dos recursos naturais, atuando junto a usuários e os demais atores da comunidade.

A problemática esta em encontrar ações educativas e de interpretação do meio, que proporcionem o contato com a natureza e estimulem a consciência ambiental no sentido de uma maior aceitação da conservação do meio ambiente como uma prática possível e necessária para o adequado uso dos recursos.

2. JUSTIFICATIVA

O grande crescimento da população humana, a falta de conhecimento sobre as leis ambientais e a falta de comprometimento com o meio ambiente tem levado os ecossistemas nativos à degradação e fragmentação, com grandes perdas de biodiversidade. Uma das alternativas para minimizar esses problemas é a educação ambiental.

Portanto, ações que levem as comunidades a refletirem sobre suas atitudes e a uma nova postura frente ao meio ambiente, especialmente no que tange ao conhecimento da legislação ambiental e conseqüentemente à conservação dos recursos naturais, possibilitam a melhoria da qualidade de vida.

3. HIPÓTESE

Por intermédio, da promoção da Educação Ambiental o sujeito adquiri conhecimentos, que, possibilita uma mudança de atitude em relação ao meio ambiente.

4. OBJETIVO GERAL

Testar metodologias de educação ambiental a fim de promover o desenvolvimento de uma consciência voltada para o uso dos recursos naturais de forma legal.

4.1. Objetivos específicos

- Promover o desenvolvimento de uma conscientização no uso do meio ambiente de forma legal, de modo que o apenado não cometa mais infração ambiental;
- Testar metodologias para apenados ambientais através da percepção de educação ambiental do aparato legal, tanto como do próprio ambiente local onde o crime foi cometido.

5. REFERÊNCIAL TEÓRICO

5.1 Legislação Ambiental

Segundo Wollf (2000) a adoção e implementação de uma legislação penal adequada às particularidades sociais, econômicas e ecológicas de determinado país é uma das formas de proteção ao meio ambiente, conservação e uso sustentável da diversidade biológica. As ações e decisões para essa proteção podem ser preventivas ou corretivas. No caso do Brasil, a lei de crimes e infrações ambientais está no contexto em que o Estado instituiu os atos ou fatos lesivos à natureza e apresenta as punições.

A Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998) dispõe sobre as sanções penais e administrativas que derivam das atividades e condutas lesivas ao meio ambiente.

A Lei 9.605 representa avanços importantes como a criminalização de condutas antes consideradas meras contravenções, representadas por agressões ao meio ambiente nos seus múltiplos aspectos e a bens culturais intocáveis; que agora possam ter consequências administrativas, civis e penais (Daher, 2010). A mesma autora afirma ainda que com a Lei há a possibilidade de serem apreendidos os instrumentos que tiverem sido usados na prática criminosa, como as motosserras e outros, incluindo os veículos de transporte, que podem ser vendidos, doados ou mesmo destruídos e em caso

de venda, os recursos se destinarão a fundos especiais. No caso de animais apreendidos, estes serão soltos ou entregues a jardins zoológicos.

Wolff (2000) inova no que concerne ao sistema de aplicação de penas alternativas, ou seja, aquelas não privativas de liberdade. Possibilitou substituir penas de prisão de até quatro anos, pelas chamadas penas restritivas de direito: prestação de serviços à comunidade; interdição temporária de direitos; suspensão parcial ou total de atividades; prestação pecuniária e recolhimento domiciliar.

Todos que cometerem crimes previstos na lei, assim como aqueles que deixarem de impedir suas práticas serão incididos nas penas, de acordo com a culpabilidade. As punições serão aplicadas observando-se a gravidade dos fatos, os antecedentes do infrator e sua situação econômica. As penas foram determinadas de acordo com o crime cometido e se constituem em: multas que podem chegar a 50 milhões de reais, responsabilidade civil em reparar o dano, de forma concreta e real e no campo penal pode ocorrer prisão de até cinco anos ou penas restritivas de direito (Lei de Crimes Ambientais, 1998). É possível substituir penas de prisão até 04 (quatro) anos por penas alternativas, como a prestação de serviços à comunidade. A grande maioria das penas previstas na lei tem limite máximo de 04 (quatro) anos.

As penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o disposto no art. 3º, são:

I multa;

II restritivas de direitos;

III prestação de serviços à comunidade.

Art. 22. As penas restritivas de direito da pessoa jurídica são:

I suspensão parcial ou total de atividades;

II interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade;

III proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações.

Em seu capítulo 5, a Lei de Crimes Ambientais (1998) descreve os crimes ambientais e suas respectivas penas:

- Crimes contra a fauna: matar, perseguir, caçar ou usar animais silvestres; exportar peles e couros sem autorização; introduzir no país espécies sem licença; praticar abuso, maus-tratos ou ferir animais; provocar morte de espécies aquáticas pela emissão de efluentes ou materiais em corpos d'água; pescar em períodos ou lugares proibidos; pescar com explosivos ou substâncias tóxicas.
- Crimes contra a flora: danificar ou destruir florestas de preservação permanente; cortar árvores em florestas de preservação permanente; causar danos diretos ou indiretos à Unidades de conservação; provocar incêndios em florestas e matas; Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios; extrair qualquer espécie de minerais de florestas públicas ou consideradas de preservação permanente; Cortar ou transformar em carvão madeira de lei; adquirir, receber, vender ou transportar madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal sem licença; impedir ou dificultar a regeneração natural de vegetação; Destruir, danificar ou maltratar plantas de ornamentação de áreas públicas ou em propriedade privada alheia; destruir florestas nativas ou plantadas e vegetação que preserve dunas e mangues; comercializar ou utilizar motosserra sem licença ou registro; entrar em unidades de conservação com substâncias e instrumentos para caça ou exploração, sem licença; Poluição e outros crimes ambientais: causar poluição que possa causar danos a saúde humana, morte de animais e destruição da flora; realizar pesquisa ou extração de minerais sem autorização ou deixar de recuperar a área; realizar ações com produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva a saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis; Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais; disseminar doenças ou pragas que possam causar danos;
- Crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural: destruir ou inutilizar bens protegidos por lei, além de museus, bibliotecas, pinacotecas, arquivos e etc.; Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei; Promover construção em solo não edificável, sem autorização; grafitar, pichar ou corromper edificação ou monumento urbano. Crimes contra administração ambiental: o funcionário público fazer afirmação falsa ou enganosa, sonegar informações ou dados técnicos; conceder licença, autorização ou permissão em desacordo com as leis ambientais; aquele que tiver dever legal ou contratual deixar de cumprir obrigação de interesse ambiental; Obstar ou dificultar a ação

fiscalizadora do Poder Público no trato de questões ambientais.

5.2 Unidades de conservação

Unidade de conservação é o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (SNUC,2000).

O SNUC- Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza foi instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Ele estabelece normas e critérios para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Os objetivos do SNUC consistem em: “contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos; proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional; preservar e restaurar a diversidade de ecossistemas naturais; promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento; proteger as paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica; proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, paleontológica e cultural; proteger e recuperar os recursos hídricos e edáficos; recuperar e restaurar ecossistemas degradados; facilitar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental; valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; favorecer condições e promover a educação e a interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico; proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente” (SNUC, 2000).

O SNUC em seu Artigo 6º descreve as atribuições dos órgãos que compõem sua gestão: o Conama, órgão consultivo e deliberativo, que acompanha a implementação do sistema; o Ministério do Meio Ambiente, órgão central, que coordena o sistema e o Ibama, ICMBio e os órgãos estaduais e municipais, órgãos executores, que implementam o sistema e subsidiam as propostas de criação e administram as unidades

de conservação. Esse sistema divide as áreas protegidas em duas categorias: - Proteção Integral, cujo objetivo é a proteção da natureza com o uso indireto dos recursos naturais; - Uso Sustentável, cujo objetivo é a proteção da natureza aliada ao uso sustentável de parte dos recursos naturais renováveis.

5.3 - Educação ambiental

A Educação Ambiental, segundo Layrargues (2004), é um vocábulo constituído de um substantivo e de um adjetivo. O primeiro confere a parte pedagógica do vocábulo, sendo que o segundo, o adjetivo, dá o contexto desta prática.

Para Tristão (2002), a Educação Ambiental é entendida, de modo geral, como uma prática transformadora, comprometida com a formação de cidadãos críticos e coresponsáveis por um desenvolvimento que respeite as mais diferentes formas de vida.

Segundo Mousinho (2003), a Educação Ambiental é um processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo assim, o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Ainda segundo a autora um processo de educação ambiental desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar questões culturais, sociais éticas e políticas.

Já em 1977, na Conferência Intergovernamental de Tbilisi formulou o seguinte conceito (Dias, 2003):

"Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade".

Na Lei nº. 9795/99, que institui a educação ambiental no Brasil, em seu art.1º o conceito de Educação Ambiental é o mesmo que foi citado acima, formulado em 1977 na Conferência de Tbilisi. A educação Ambiental, portanto, é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental (Layrargues, 2004).

O grande marco internacional, quando se fala em educação ambiental, segundo Saito (2002) foi a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em Estocolmo, em 1972, seguido da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, na Geórgia (ex-URSS), em 1977, mas antes disso, em 1962, com o lançamento do livro “Primavera Silenciosa”, da jornalista Rachel Carson, a preocupação com o meio ambiente já era lembrada, quando a autora escrevia sobre a qualidade de vida mundial e os efeitos dos avanços tecnológicos sobre o meio ambiente (Izuwa et al., 1997).

Ainda de acordo com Izuwa et al. (1997), destacam-se os seguintes eventos que antecederam a Conferência, em Tbilise:

- O relatório do Clube de Roma chamado de “Os limites do crescimento”, em 1972;
- A Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em 1972, em Estocolmo, onde pela primeira vez foi reconhecida a importância da Educação Ambiental;
- A realização do Seminário da Comissão Nacional Finlandesa para UNESCO, onde foram firmados os “Princípios de Educação Ambiental”, em 1974;
- A criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em 1975;
- Ainda no mesmo ano, o Seminário Internacional de Educação Ambiental, que resultou na “Carta de Belgrado”.

Nesta época o enfoque dominante na sociedade de forma geral era o Naturalismo. Este enfoque era desprovido de debate político que interligaria as questões ambientais às socioeconômicas. A Educação Ambiental nesta época precisava restabelecer a ligação entre homem e natureza (Saito, 2002). Segundo o mesmo autor o Brasil encontrava-se sob um governo militar que restringia qualquer debate político e ações coletivas. A temática social não fazia parte da pauta educacional.

As discussões relacionadas à Educação ambiental passam a adquirir um caráter público de projeção no cenário brasileiro em meados da década de 1980. É importante ressaltar que o debate sobre o meio ambiente teve início no país em 1973, sob forte opressão militar, muito mais por pressões internacionais do que por desejo ou

movimentação interna. Neste sentido foi gerada uma política ambiental gerida de forma centralizada, tecnocrática e sem a participação popular (Loureiro, 2006).

Foi na década 1980, com a redemocratização do país, que a Educação Ambiental ganhou mais destaque no cenário político brasileiro, com a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938), de 1981 e com a própria promulgação da Constituição de 1988 que menciona explicitamente a importância do meio ambiente para a nação. Foi também nesta década que o debate sobre a inserção ou não da Educação Ambiental como disciplina singular do currículo escolar de ensino fundamental ganhou força, sendo que a posição do Conselho Federal de Educação era contrária a essa inserção (Saito, 2002).

Na década seguinte em 1999, através da Lei nº. 9.795 de 27 de Abril, a Educação ambiental é instituída no Brasil e, somente é regulamentada, pelo Decreto nº. 4.281 de 25 de junho de 2002 (Vargas, 2005). Esta Lei reafirma a posição do Conselho Federal de Educação, em seu texto, quando deixa claro em seu artigo décimo que “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino” (Saito, 2002).

Segundo Loureiro (2003) pode-se destacar as seguintes políticas públicas que marcam a história da Educação Ambiental Brasileira a partir de 1990:

- O Relatório Nacional produzido pela Comissão Interministerial para o Meio ambiente em 1991;
- O Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), de 1994;
- A criação da Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental do Conselho Nacional do Meio Ambiente, em 1995;
- Os Parâmetros Curriculares Nacionais, lançados em 1997, nos quais inclui a Educação Ambiental como tema transversal do currículo;
- Aprovação da Lei 9.597/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- A criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA), ainda em 1999;
- Em 2004, o Decreto nº. 4.281, em 2002, Regulamenta a Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Apesar disso, no final dos anos 90 e no começo do ano 2000, a Educação ambiental surge novamente no currículo escolar de uma nova forma, agora compondo uma parte diversificada e flexibilizada dos currículos escolares (Saito, 2002).

5.4 A importância das metodologias e práticas pedagógicas ambientais

Desenvolver práticas ambientais é sem dúvida o primeiro passo para introduzir e dinamizar paradigmas pedagógicos que estejam alicerçados no prazer de aprender e ensinar. Portanto é preciso ser e estar amplamente preparado, com recursos e formas atualizadas de ensinar, para desempenhar o real significado que se deseja abordar. Os saberes ambientais são uma constante reformulação de metas e posturas interdisciplinares, nas quais encontram o sentido mais profundo e nítido do seu atuar, que no caso, representaria uma estruturação de pensamento e de ação completamente nova, sendo esta a proposta de uma educação que compreende as margens e os sentidos que contribuem com as relações de responsabilidade entre sociedade-natureza (LEFF, 2001).

Daí a importância de se contextualizar metodologias para desenvolver práticas educacionais de uma vida sustentável, onde os saberes e conhecimentos apresentam objetivos, justificam os porquês, respondendo nossas dúvidas e despertando a reflexão crítica diante de nossos desejos e sonhos, criando e integrando valores perceptivos para concretizar o desenvolvimento sustentável de uma trajetória repleta de ações educacionais que englobam as múltiplas esferas que configuram o movimento da educação ambiental. (DIAS, 2006)

Acariciar uma planta, contemplar com ternura o pôr-do-sol, cheirar o perfume de uma folha de pitanga, de goiaba, de laranjeira ou de um cipreste, de um eucalipto... são múltiplas as formas de viver em relação permanente com esse planeta generoso e compartilhar a vida com todos os que habitam ou o compõem. A vida tem sentido, mas ela só existe em relação. (GADOTTI, 2000).

Como diz Morin (2008) repensar a reforma e reformar o pensamento, pois o desafio da globalidade é um desafio complexo (o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo e mitológico), enfim, devemos eliminar a “cegueira” produzida pela incapacidade de perceber o contexto planetário.

Tudo isso deve contribuir para a formação de uma consciência humanística e ética de aprender à espécie humana, que só pode ser completa com a consciência do caráter matricial da Terra para vida, e da vida para humanidade. (MORIN, 2008).

5. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Uma grande parcela da sociedade mundial, já possui a noção de que uma quantidade enorme de recursos naturais é necessária para manter o estilo de vida de uma parcela que vive com alto nível de conforto, o que só pode ser oferecido com o comprometimento da qualidade ambiental do planeta (MEC, 2000). Seguindo esse pensamento, conciliar a produção de bens com a conservação ambiental é uma atitude fundamental a ser tomada em benefício das gerações futuras, que terão que pagar um alto preço para saldar a dívida ambiental e conseguir uma qualidade de vida aceitável (MEC, 2000).

Nesse contexto, é fundamental a formação de profissionais que atendam com eficiência à resolução dos problemas ambientais e que evidenciem esforços no sentido de promover o desenvolvimento sustentável. Todos os fatos relacionados com a crise ambiental atual foram produzindo uma mudança gradativa na sociedade e nas suas instituições. Mas dependendo de como essas informações penetram nas percepções dos indivíduos e de como se refletem em suas ações, as mudanças acabam sendo lentas e incompletas. Assim, em uma mesma organização social podemos encontrar, convivendo lado a lado, posturas conservadoras, indiferentes, ou renovadoras (MEC, 2000).

Essas posturas podem ser resumidas da seguinte maneira (Tab 5.1):

Tabela 5.1 - Referências Curriculares da Educação Profissional 2000. Com adaptações (Fonte: MEC. Educação Profissional:)

Postura	Pensamento	Descrição
Ausência da consciência em relação às responsabilidades pela poluição	"Nosso negócio é produzir e dar emprego. A poluição não nos diz respeito."	A poluição é um mal necessário, símbolo do progresso tecnológico e elemento obrigatório de suas atividades.
Consciência sem comprometimento	"A poluição existe, mas outros devem cuidar dela."	Trata-se de uma atitude reativa: fazer apenas o necessário, para

		evitar multas e punições; não destinar esforços e recursos para atacar as fontes de poluição.
Comprometimento	"A poluição é um problema que deve ser resolvido por todos nós"	Responsabilidade coletiva gerando ataque diretamente nas fontes geradoras (postura proativa)
Sustentabilidade	"Nosso compromisso também se estende às futuras gerações. Os recursos naturais não foram herdados por nós, de nossos antepassados, mas tomados emprestados aos nossos descendentes."	Responsabilidade social, ambiental gerando atitudes que promovam suporte e equilíbrio no uso e manutenção dos recursos.

As diferentes visões e posturas frente à problemática ambiental decorrem das diferentes maneiras de se compreender a questão ambiental. Diferenças nas posturas que são reveladoras de diferentes noções e interpretações científicas sobre o meio ambiente. Nesse sentido, diz Corona (2006), é preciso reconhecer que o conceito “meio ambiente” diz respeito, em primeiro lugar, à relação homem e o meio físico e biótico e, em segundo, que é uma noção multicêntrica. Isso porque, ela se aplica aos diferentes olhares dos especialistas, com diferentes escalas de espaço e tempo, com vários níveis de organização, entre outros aspectos.

Hoeffel (2008) enfatiza ao analisar a maneira como a ciência, como uma produção cultural, origina concepções sobre o meio ambiente. Para o autor, “avaliações ambientais” são orientadas por uma série de compromissos sociais e estas avaliações são utilizadas para se alcançar metas sociais específicas. Desta forma, por exemplo, ao discutirmos os problemas ambientais, não estamos nos referindo apenas a eles, mas sobre seus papéis dentro de um contexto social, muitas vezes influenciado por uma concepção econômica, política ou ambiental dominante.

O entendimento destas distintas concepções sobre o meio ambiente torna-se, assim, importantes na resolução de conflitos que envolvem o planejamento ambiental e a utilização de recursos naturais (HOEFFEL *et al.*, 2008). Sendo assim, é de grande importância a pesquisa e a caracterização de concepções sobre o meio ambiente existentes dentro de um mesmo modelo cultural, de forma a auxiliar a elaboração de

propostas educativas e de políticas ambientais que auxiliem na construção de sociedades sustentáveis.

Para Luciana Jacob que discute sobre a estrutura curricular do Curso de Agronomia da ESALQ/USP, a necessidade de um processo de transição para a sustentabilidade, devido à complexidade e ao agravamento dos problemas sócio-ambientais, gerados pelo triunfo da racionalidade econômica e da razão tecnológica, leva ao debate sobre a reorientação dos processos de produção e aplicação de conhecimentos que contribuam para a resolução de problemas socioambientais. (PADOVEZI, 2004).

Carvalho (2004) fala sobre o termo socioambiental dizendo: A visão socioambiental orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não 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. Para Carvalho, tal perspectiva considera o meio ambiente como espaço relacional, em que a presença humana, longe de ser percebida como extemporânea, intrusa ou desagregadora ("câncer do planeta"), aparece como um agente que pertence à teia de relações da vida social, natural e cultural e interage com ela. Assim, para o olhar socioambiental, as modificações resultantes da interação entre os seres humanos e a natureza nem sempre são nefastas; podem muitas vezes ser sustentáveis, propiciando, não raro, um aumento da biodiversidade pelo tipo de ação humana ali exercida.

Leff (2001) diz que “na história humana, todo saber, todo conhecimento sobre o mundo e sobre as coisas tem estado condicionado pelo contexto geográfico, ecológico e cultural em que produz e se reproduz determinada formação social”. O autor afirma ainda que a transição para uma sociedade sustentável será através do investimento dado à educação na interface ambiente/sociedade como forma estratégica para esse processo.

A partir dessas reflexões, é possível questionar as formas de construção do saber ambiental e das formas como os sujeitos interagem com ela, tornando-se necessário entender algumas relações existentes entre a sociedade e o meio ambiente. (Leff, 2001).

6. METODOLOGIA

6.1 Área de estudo

O Parque Nacional de Brasília, mais conhecido pelo apelido de "Água Mineral", é um parque com área de 30.000 ha, localizado a noroeste do Distrito Federal e administrado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). (ICMBio - MMA)



Figura 6.1 - Mapa do Parque Nacional de Brasília (Fonte ICMBIO-MMA)

A criação do parque, em 29 de novembro de 1961, está diretamente relacionada com a construção de Brasília. A principal atração do parque são as piscinas formadas a partir dos poços d'água. O parque dispõe também de duas trilhas na área interna, essas trilhas são voltadas a contemplação e também sensibilização ambiental.

A hidrografia da área de estudo é formada por córregos que nascem no contato da chapada da Contagem com a Depressão do Paranoá. Os córregos que se situam no PNB são afluentes do rio Paranoá. Em alguns pontos úmidos do Parque Nacional de Brasília há a presença de pequenas lagoas, que podem ser vistas em imagens de satélite. As principais sub-bacias do Parque Nacional de Brasília são a do Ribeirão Bananal e a

do Ribeirão do Torto, que tem o córrego Santa Maria como seu principal tributário. Esse córrego alimenta a represa de mesmo nome e ocupa a maior área de bacia no PNB. Nas porções elevadas, destacam-se os córregos Três Barras e o córrego Tortinho, que banha grande extensão do Parque Nacional. (ICMBio - MMA)

O Parque Nacional de Brasília (PNB) está dentro do grupo das Unidades de Proteção Integral, é de posse e domínio público, e as áreas particulares incluídas em seus limites são desapropriadas, de acordo com a Lei, a visitação pública deve ser regulamentada no Plano de Manejo da unidade, assim como a pesquisa científica, uma vez que o objetivo básico é a preservação de ecossistemas naturais e beleza cênica, possibilitar a realização de pesquisas científicas e atividades de educação e interpretação ambiental, incluindo ainda quando possível à recreação, o contato com a natureza e o turismo ecológico. Admite-se no Parque apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei, desta forma o Parque deve ser pouco ou nada alterado ecologicamente, com área representativa e relativamente extensa (SILVA, 1999).

Essa pesquisa foi realizada no curso de “ Formação Socioambiental” oferecido para condenados de ilícitos ambientais e urbanísticos. O Curso socioambiental é oferecido três vezes por ano, desde 2003, e a cada edição do curso são atendidos cerca de 50 pessoas. Segundo a CEMA (2007), o curso foi destinado aos autores de fato, que praticaram delitos contra o Meio Ambiente ou a Ordem Urbanística, que não possuem antecedentes criminais e que receberam a proposta de Suspensão Condicional do Processo ou Transação Penal, acompanhada de Medidas Alternativas que são formuladas pelo Setor de Investigação Social para Delitos de Meio Ambiente, Ordem Urbanística e Patrimônio Público – SISDEMA/CEMA/MPDFT.

Durante dois dias, participam de palestras com o objetivo de aumentar a percepção e a compreensão sobre as relações entre o homem e o meio ambiente, a relação da qualidade e os recursos naturais, e as condutas relevantes para implantação de um modo de vida sustentável. Assim, o curso pretende contribuir para a mudança de conceitos, valores, decisões e atitudes relacionadas ao meio ambiente e à ordem urbana.

Além das palestras, também são realizadas trilhas no próprio parque e uma visita monitorada ao “lixão da Estrutural”; essas atividades são realizadas com o intuito de

aproximação e conhecimento do Cerrado, no caso das trilhas e de sensibilização à realidade dos problemas causados pelo consumo exagerado e a condição de vida das pessoas que vivem no lixão.

O objetivo do curso é a conscientização e aprendizagem visando à mudança de valores, decisões e atitudes em prol da sustentabilidade do planeta. O curso tem carga horária de 16 horas e validade indeterminada é ministrado três vezes por ano. Durante o ano de 2011 participaram do curso cerca de 150 pessoas.

No ano de 2011 o Núcleo de Educação Ambiental do Parque Nacional de Brasília e um grupo de pesquisa voltado à educação ambiental do curso de Ciências Florestais da Universidade de Brasília - UnB realizaram uma parceria a fim de melhorar as técnicas e procedimentos do curso naquele ano. Assim esse grupo realizou aulas teóricas, auxiliando nas práticas como na trilha interpretativa e foram realizadas as metodologias alternativas.

Durante os cursos são ministradas as seguintes aulas:

Tabela 6.1 – Relação do Programa do Curso de Elementos da Educação Ambiental.

Tema da aula	Horário	Responsável
Ecosistema e sociedade de consumo;	08:00 as 09:00	ICMBIO
Aquecimento global;	09:00 as 10:00	ICBMIO
Legislação ambiental;	10:00 as 12:00	UnB
Metodologia alternativa;	13:30 as 14:30	UnB
Serviços Ambientais: O que a natureza faz pelo homem?	15:00 as 16:00	UnB
Trilha interpretativa:	16:00 as 17:30	UnB
Educação Ambiental: Nós plantamos essa ideia	08:00 as 10:00	UnB
Dinâmica em grupo;	10:00 as 12:30	ICMBIO
Visita ao Aterro Sanitário da Cidade Estrutural	13:30 as 17:00	ICMBIO

As aulas abordaram questões envolvendo um contato direto do homem com o meio ambiente natural, relacionando os impactos causados por esse contato direto e enfatizando a importância da conservação da biodiversidade além de alertar para riscos

provenientes da ação humana. Essas aulas não foram avaliadas, para que não tivessem muitas interrupções durante o curso. Apenas as metodologias foram avaliadas.

A maioria dos alunos mostrou interesse e participação nas aulas, foi perceptível que a temática ambiental não era um tema totalmente desconhecido. A aula em que houve mais debates foi quando se abordou a questão da lei de crimes ambientais, os participantes buscavam entender os tipos de punição aplicada e alertaram para a ausência de informações sobre os crimes ambientais para a população em geral. Dessa forma o que se pode perceber claramente é que a maioria dos infratores possuía desconhecimento a cerca das leis e, portanto, eles se sentiam injustiçados pela ausência de divulgação ampla da lei e suas implicações.

Abaixo segue relação dos assuntos abordados nas aulas sob responsabilidade do grupo de pesquisa da Universidade de Brasília - UnB:

Tabela 6.2 – Relação dos assuntos abordados

Tema da aula	Assuntos abordados
Legislação ambiental;	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 – SNUC Sistema Nacional de Unidades de Conservação; • Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Lei de Crimes Ambientais; • Lei nº 6.939 de 31 de agosto de 1981 – Política Nacional do Meio Ambiente
Serviços Ambientais: O que a natureza faz pelo homem?	<ul style="list-style-type: none"> • O que a natureza é? • Que efeitos tem essa natureza na minha vida? • Será que eu sei? • Você é capaz de transformar um rio limpo em um rio poluído? • Quanto você pagaria por um copo de água, por um banho, pelo ar para respirar?
Educação Ambiental: Nós plantamos essa ideia	<ul style="list-style-type: none"> • Exemplo de projetos voltados para a educação ambiental;

	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentações teatrais: A lenda da Flor- de- Lótus A Filosofia do Bem Viver; Ecologia Integral/ Integração Homem/Natureza; • Projeto recicláveis; • Projeto Plantando se aprende;
--	---

Durante o ano de 2011 foram oferecidos três cursos de “Formação Socioambiental” sendo utilizadas diferentes metodologias a fim de sensibilizar os “ilícitos ambientais”, Cada oficina foi ofertada em um curso. As metodologias utilizadas foram:

- Leitura e opinião;
- Exposição visual por meio de projeção em slides;
- Como transformar falhas em virtudes;

Segue abaixo número de participantes dos cursos:

Tabela 6.3 – Relação do número de participantes por curso.

Mês	Nº de participantes
Março	50
Junho	48
Novembro	52

6.2 Das formas de avaliação

6.2.1 Questionário de avaliação inicial

Com o intuito de conhecer os participantes do curso “Formação Socioambiental”, foi construído um questionário denominado “Questionário de Avaliação Inicial” (Anexo A), composto de questões básicas como sexo, tipo de trabalho e as principais causas de cometerem ilícitos ambientais. Este questionário foi aplicado a todos os participantes do curso antes do início das atividades de abordagem das metodologias escolhidas.

Os resultados desses questionários permitiram a obtenção de respostas para o perfil dos ilícitos ambientais.

6.2.2 Questionário de satisfação

Após a aplicação de cada metodologia, foi aplicado um Questionário de Satisfação (Anexo B), composto por cinco questões de múltipla escolha, em que foi avaliado o nível de importância da aula ministrada, o entendimento a respeito do assunto abordado e o grau de interesse da aula dada. O resultado deste questionário serviu de base para avaliar a eficácia das metodologias propostas.

Para este questionário os participantes atribuíram notas numa escala de zero a dez para cada pergunta. O intuito do questionário é identificar metodologias que sejam eficientes para se trabalhar sensibilização ambiental. Para a avaliação consideramos as respostas de 10 e 9 bom, 8 e 7 satisfatória, de 6 a 4 regular e de 3 a 1 ruim.

6.3. Análise dos dados

A abordagem qualitativa foi escolhida por possibilitar que o processo em que a pesquisa foi desenvolvida seja considerado e analisado. A análise crítica do contexto, bem como a interação entre pesquisador e objeto de estudo terá uma conotação essencial para a compreensão do problema desta investigação.

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante todo o ano de 2011 foram realizados três cursos com os ilícitos ambientais, os cursos têm uma carga horária grande, chegando a ser realizado em até três dias. Cerca de 150 pessoas realizaram o curso no ano de 2011. Em função da alta taxa de analfabetismo não foi possível à aplicação do “Questionário de Avaliação Inicial”, com todos os participantes do curso, esse questionário objetivou identificar o perfil dos participantes, porém como não foi aplicado a todos os questionamentos foram realizados verbalmente, e por observação, onde se pode fazer uma sondagem bastante significativa, conforme mostra tabela abaixo.

Tabela 7.1: Perfil dos apenados de ilícitos ambientais

Idade	%	Gênero	%	Unidade Federativa	%	Formação Acadêmica	%
20-30	9,5%	Masculino	61,5%	Distrito Federal	71,50%	Nível Fundamental	33,5%
31-40	33,94%					Nível Médio	23%
41-50	22,17%	Feminino	38,5%	Goiás	23%	Nível Superior	14%
51-60	38%			Outros	5,5%	Não possui escolaridade	29,5%

Conforme tabela acima podemos observar que crimes ambientais são cometidos em grande número por pessoas da maior idade, entre 51-60 anos. O gênero masculino se destaca nesse tipo de ilícito. Porém o que mais chama a atenção é o grau de instrução dos apenados, apesar do grande número de pessoas sem escolaridade há no total de aproximadamente 14% que possuem nível superior e, portanto deveriam conhecer sobre as leis de crimes ambientais o que demonstra então que realmente existe descaso para com o meio ambiente além de uma grande falta de informação a população.

Também questionamos o tipo de trabalho dos apenados, a fim de verificar se possuem algum tipo de ligação direta com a natureza, onde tivemos uma grande surpresa, uma vez que 46% das pessoas afirmaram trabalhar com a agricultura, ou seja, esses mais do que ninguém sabem a importância de se conservar e manter vivo os recursos naturais disponíveis na natureza, abaixo segue tabela demonstrando as principais atividades desempenhadas.

Tabela 7.2; Ramos de atividades dos apenados de ilícitos ambientais;

Ramos de atividade	%
Agrícola	46%
Indústria da construção	13%
Comércio de mercadorias	4%
Prestação de serviços	13%
Serviços auxiliares da atividade econômica	6%
Administração pública	10%
Desempregados	8%

Com relação do tipo de trabalho, vimos que 29,5% atuam na área informal ou seja, sem vínculo empregatício ou qualquer tipo de registro de trabalho (Fig 7.1). Acredita-se que grande parte dessas pessoas são agricultores, possuem sua própria terra

e vive da agricultura, criação de gado e venda de animais, nesse sentido essas pessoas são as que menos possuem escolaridade e as que menos conhecem sobre leis ambientais.

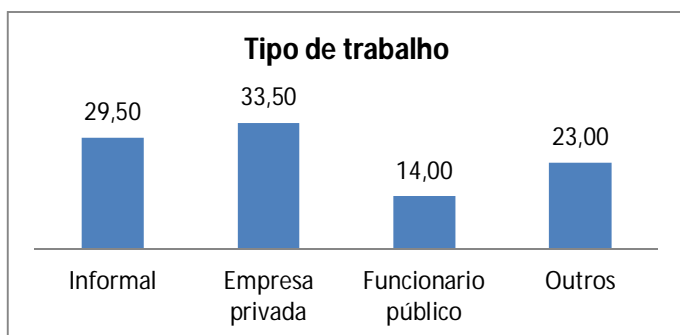


Figura 7.1 – Resultado da avaliação do tipo de trabalho dos ilícitos ambientais que participaram do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.

Referente as leis de crimes ambientais questionou-se que tipo de conhecimento eles tinham, as respostas seguem abaixo (Fig. 7.2) e já eram esperadas já que ficou claro durante a aula sobre as leis de crimes ambientais que poucos a conheciam, e embora algumas pessoas soubessem exatamente que o ato praticado era crime ambiental não se importou em fazê-lo certamente por acreditar que não seriam punidos, enquanto a maioria afirma não conhecer a lei e por isso praticou o delito, por total falta de conhecimento.

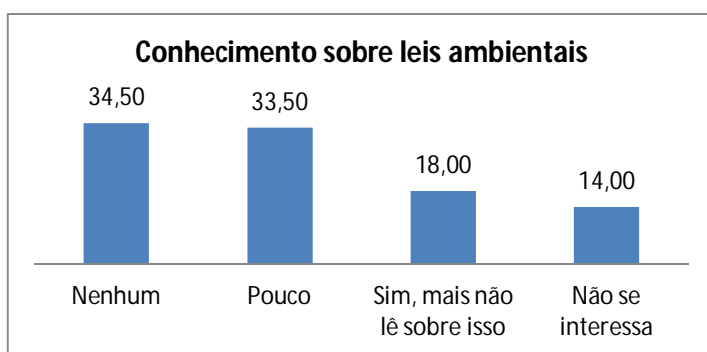


Figura 7.2 – Resultado da avaliação de conhecimentos sobre leis ambientais dos ilícitos ambientais que participaram do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.

Além das aulas teóricas os participantes do curso fazem uma visita monitorada ao aterro sanitário situado na Cidade Estrutural-DF (popularmente conhecido como lixão da estrutural), a visita é para mostrar a realidade dos problemas causados pelo consumo exagerado e a condição de vida das pessoas que vivem no lixão e além de

mostrar até onde chega o consumismo e a produção de lixo causado pela população, lá se pode perceber o quanto é prejudicial à natureza. É visível que os participantes se impressionaram muito com o local e perceberam a importância da diminuição do consumo, da produção e da reciclagem de lixo. (Moura, 2011)

7.1 Temas e abordagens auxiliares utilizadas para ilícitos ambientais

Metodologia I – Leitura e Opinião

Esse método foi realizado com os ilícitos ambientais que participaram do primeiro curso de Formação Socioambiental de 2011 realizado no mês de maio, contou com 50 participantes e teve duração de 01:30. O objetivo do método é levar os participantes a repensar valores ambientais e serem capazes de ler seu ambiente e interpretar relações, conflitos e os problemas aí presentes.

Foi contemplada com a leitura de um texto denominado “O que a natureza faz por nós: Serviços ambientais” do livro *Serviços Ambientais* (Nurit Bensusan, 2009). A proposta educativa do texto é conscientizar para a importância dos recursos naturais e enfatizar o preço que pagamos pelo mau uso dos serviços ambientais.

A ideia inicial da leitura, era dividir os participantes em grupos para discussão, mais em função da grande maioria dos ilícitos serem analfabetos, foram realizadas apenas leituras de alguns parágrafos do texto, essa metodologia deixou um pouco a desejar em função de pouca participação. Vale ressaltar que o texto foi uma ideia real do dano que os participantes causaram a natureza e conseqüentemente a eles mesmos.

Os participantes dessa metodologia não interagiram tão bem com a leitura do texto, tendo participação de poucas pessoas nos debates. Porém conforme (Fig 7.3) podemos observar quando da avaliação da metodologia proposta os ilícitos afirmaram terem gostado do método.

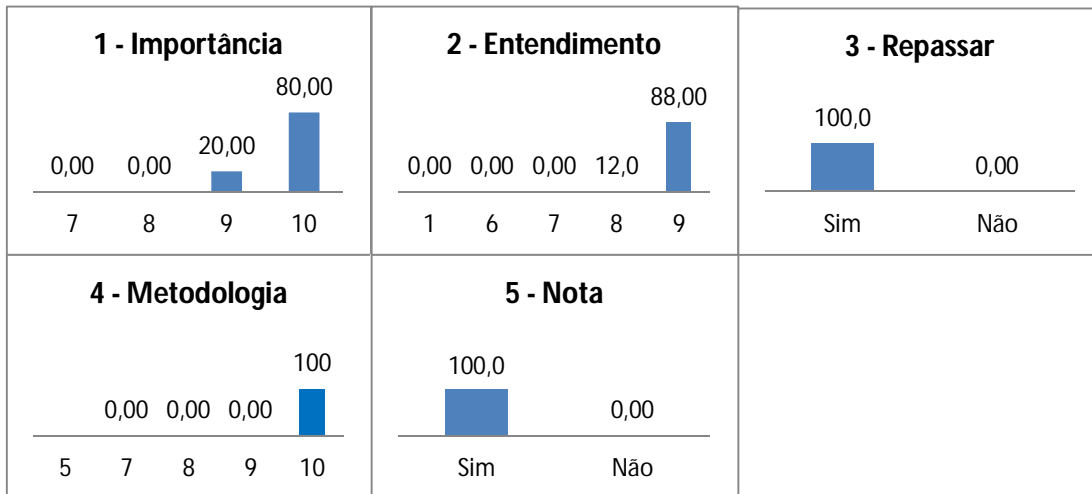


Figura 7.3 – Resultado da avaliação dos ilícitos ambientais que participaram da metodologia leitura e opinião do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.

A ideia de usar a leitura para conscientizar ambientalmente os participantes surgiu em função da publicação literária produzida a respeito do ambiente e do desenvolvimento humano intitulado: *Os limites do crescimento* (MEADOWS, 1978), que abordou a socialização das questões ambientais e teve como objetivo examinar a complexidade dos problemas que afligiam os povos de todas as nações: pobreza em meio à abundância; deterioração do MA; expansão urbana descontrolada, a organização da sociedade, entre outros aspectos, que surtiu efeitos bastante positivos com sua publicação. Infelizmente esse método não foi eficaz no que diz respeito à participação e debates mais conforme questionário de avaliação foi capaz de conscientizar ambientalmente.

Tendo em vista, que cada educando constrói o conhecimento de modo diferenciado e que cada pessoa está inserida em um contexto histórico, social, econômico, ambiental e cultural peculiar e que os processos de ensino e aprendizagem devem respeitar essas diferenças, consideramos o método bastante proveitoso e eficaz.

Metodologia II – Exposição visual por meio de aula expositiva

Esse método foi realizado com os ilícitos ambientais participantes do segundo curso realizado no mês de junho/2011, contou com 48 participantes e teve duração de 01:30. O objetivo desse método foi de verificar a importância da visualização como auxílio a aprendizagem.

Para essa metodologia, foi realizada o estímulo visual com a apresentação de um slide ilustrativo onde durante a exibição discutiu-se com os participantes questões como consumo de água, queimadas, lixo entre outros. Nessa atividade os participantes interagiram melhor, surgiram muitas dúvidas a respeito do assunto abordado. Foi abordado o impacto que ações antrópicas causam ao meio ambiente, como interfere na vida de cada um e o que fazer para evitar esses danos.

A Fig. 7.4 nos mostra o resultado da avaliação da metodologia proposta.

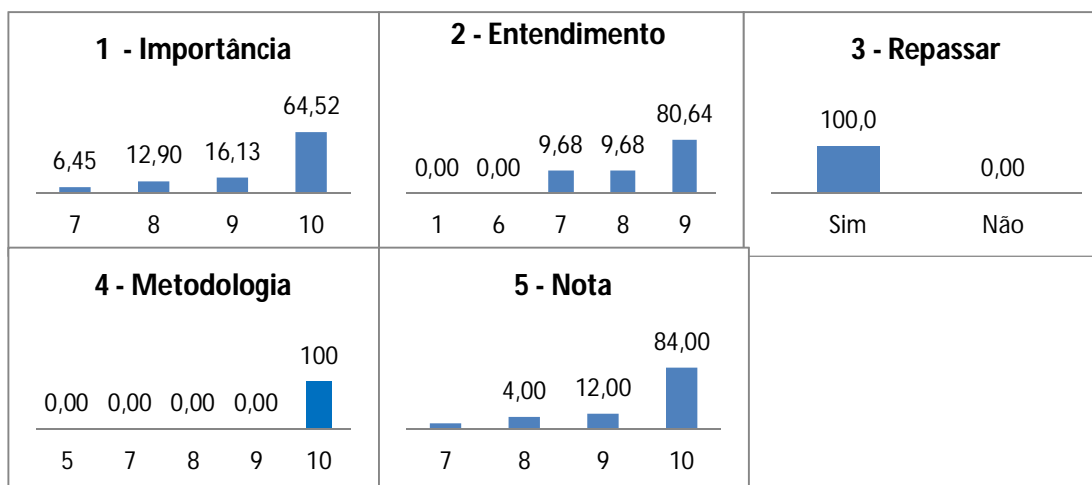


Figura 7.4 – Resultado da avaliação dos ilícitos ambientais que participaram da metodologia leitura e opinião do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.

De acordo com a resposta do questionário de avaliação verificamos que apesar da participação da maioria, algumas pessoas não consideraram o assunto abordado importante, ou alegam terem entendido pouco, porém todos afirmaram serem capazes de repassar o que foi dado na aula, considerando a metodologia eficaz.

Mais como afirma Fernandes (2003) existem dificuldades no desenvolver trabalhos em EA porque cada indivíduo carrega consigo uma leitura ambiental própria,

construída no decorrer de sua vida, “resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa”.

A obrigação de se conservar e preservar o meio ambiente é do poder público e da população, o que pode ser confirmado segundo a Constituição federal em seu Artigo 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Metodologia III – Como transformar falhas em virtudes

Esse método foi realizado com os participantes do terceiro curso realizado no mês de novembro/2011, contou com 52 participantes e teve duração de 01:30. O objetivo desse método é falar da natureza, levar os participantes a pensar na harmonia que existe nela, nas partículas de água que refletem nas formas diferentes, nas árvores, nos animais, na flora.

A dinâmica consiste em encher a bexiga que representará aquilo do qual falamos. Os participantes fecham os olhos e enchem suas bexigas ao máximo sem estourá-las não pode abrir os olhos e devem segurar apenas pelo caninho próximo a boca. Quando várias bexigas já tiverem estourado faz-se a reflexão.

Pontos relevantes:

- Quando paro sem encher muito a bexiga, contento-me com o pequeno porque tenho medo! (Fazemos menos do que deveríamos pela natureza);
- Mais e melhor, até estourar! Exagero também é erro. (A regra era clara: não podia estourar)

Ter controle da situação é uma virtude, mas não posso querer controlar tudo!

Qual é o nosso ponto de equilíbrio?

É preciso ir em frente, porém, respeitando a natureza, os limites dos ecossistemas. O grande desafio é nos conhecermos melhor para sabermos o que podemos fazer. Por se tratar de uma dinâmica de interação e conscientização, foi muito bem aceita pelos participantes, além de ser divertida é uma atividade que faz com que se pensem em atitudes mais corretas. A imagem abaixo ilustra a participação do grupo.



Figura 7.5 - Participantes da metodologia como transformar falhas em virtudes

A Fig. 7.6 abaixo nos mostra o resultado da avaliação dos participantes.

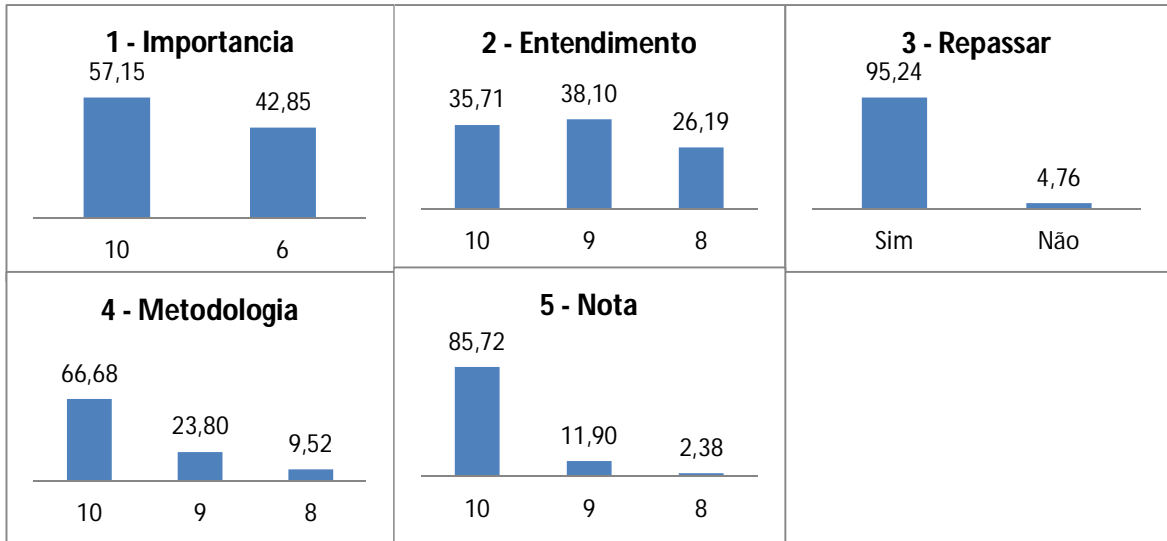


Figura 7.6 – Resultado da avaliação dos ilícitos ambientais que participaram da metodologia leitura e opinião do curso Formação Socioambiental no ano de 2011.

Conforme Fig. 7.6 na avaliação feita pelos participantes, essa metodologia não foi considerada importante, mais a maioria se julga capaz de repassar o que foi dado.

Com essa atividade comprovamos o que Reigota, diz sobre o meio ambiente que é o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural.

Porém a Percepção Ambiental só pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo (FERNANDES ET al., 2003, p.1).

Dorst (1973), enfatiza ainda que é necessário e urgente reconciliar o homem com a natureza, persuadi-lo a assinar um novo pacto com ela, pois ele será o primeiro beneficiado. Além disso, Morin (2006) argumenta o paradoxo do século XXI, que produziu avanços gigantescos em todas as áreas do conhecimento científico, como nos campos das técnicas, mas ao mesmo tempo produziu a cegueira para os problemas globais, fundamentais e complexos.

Daí a importância da educação e da informação a cerca das questões ambientais, para que se aumente cada vez mais a consciência, quanto da utilização sustentável dos recursos, e a responsabilidade de cada um com o meio em que vive.

Nesse sentido espera-se que sejam implantados mais Programas voltados a educação ambiental, afim de esclarecer melhor comunidades formais e informais sobre prejuízos e problemas causados pela ação do homem. Além do que é importante enfatizar a importância da formação de educadores ambientais.

7. CONCLUSÃO

De acordo com os levantamentos realizados vimos que os chamados apenados em sua maioria sentem-se punidos pelo desconhecimento da Lei, pois apesar de não terem intenção de praticar o ilícito o fazem por puro desconhecimento.

Através do diagnóstico realizado pôde-se perceber a necessidade da inserção da temática ambiental junto a toda comunidade, do desenvolvimento das propostas de atividades e recursos didáticos, contemplando o levantamento de informações que dizem respeito à realidade local, facilitando tornar a aprendizagem significativa para todos.

As atividades apresentadas, não são propostas prontas e acabadas, mas sim caminhos que podem ser adaptados pelos diversos profissionais garantindo a eficácia da educação ambiental para a conscientização.

E assim diante do comprometimento da sociedade a Educação Ambiental se tornará fundamental e uma importante ferramenta na formação de um sujeito crítico e responsável pelas suas atitudes em relação ao meio ambiente. Além de contribuir para o desenvolvimento de um cidadão pleno e participativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** 3ª ed. Brasília: MMA, 2001.

BRASIL, Lei 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm

CARVALHO, I. C. M. Em Direção ao Mundo da Vida: Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. Cadernos de Educação Ambiental. Brasília: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

CORONA, H. M. P. C. A reprodução social da agricultura familiar na região metropolitana de Curitiba em suas múltiplas interrelações. **Tese de doutorado**, pela Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Agrárias. Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba, março de 2006.

DAHER, M.P. Lei dos Crimes ambientais. Disponível em: <http://www.buscalegis.cj.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/26584/26147>>. Acesso em 24/09/2010.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e prática.** 8. ed. São Paulo: Gaia, 2003. p. 551.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação gestão ambiental.** São Paulo: Gaia, 2006.

HOEFFEL, J. L.; SORRENTINO, M.; MACHADO, M. K. **Concepções sobre a natureza e sustentabilidade um estudo sobre percepção ambiental na bacia hidrográfica do Rio Atibainha – Nazaré Paulista/SP.** Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/luis_hoffel.pdf>

IZUWA, M.; MAYUMÍ, M.F.; ROMBALDI, Z.L. 1997. **A inserção do enfoque ambiental no ensino formal de Goiás.** Brasília: instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 38p.

LAYRARGUES, P.P. 2004. **Apresentação: (RE)Conhecendo a educação ambiental brasileira, in LAYRARGUES, P.P. (org.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira.** MMA. Brasília.157p.

LAYRARGUES, P.P. (org.). 2004. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira.** Brasília. MMA. Brasília. 157p.

LEFF, H. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder.* Petrópolis: Vozes. 2001. p. 343

LOUREIRO, C.F.B. et al (Org.). **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação.** Rio de Janeiro: Ibama, 2006.

Ministério da Educação. Educação Profissional. **Referenciais Curriculares de Educação Profissional: Meio Ambiente, 2000.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/index.php?option=com_content&task=view&id=74&Itemid=198>.

Moura, Thaís Rodrigues de **SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA APENADOS DE ILÍCITOS AMBIENTAIS NO PNB, 2011**

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 14.Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MOSER, Antônio. O Problema ecológico: e suas implicações Éticas. 2ed. Petrópolis: vozes, p.8, 1983.

MOUSINHO, P. 2003. **Glossário**, in: TRIGUEIRO, A. (org.). **Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão nas suas áreas de conhecimento.** Rio de Janeiro: Sextante. 367p.

PADOVEZI, L. Agricultura Familiar e a Formação do Agrônomo-educador : Um estudo de Caso na ESALQ/USP .Brasília: 2004. 176 f. BBE. **Dissertação de Mestrado em Educação** - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília.

SAITO, C. H. Sustentabilidade como novo paradigma do consenso: crise e resgate da utopia. **Revista Geosul**, Florianópolis, v. 12, n. 23, 2002

TRISTÃO, M. 2002. **As dimensões e os desafios da Educação Ambiental na Sociedade do Conhecimento**, in: RUSCHEINSKY, A. (org.). **Educação Ambiental: abordagens múltiplas.** Porto Alegre-RS: Artmed. 183p.

WOLFF, S. Legislação **ambiental brasileira: grau de adequação à Convenção sobre Diversidade Biológica.** Brasília: MMA, 2000. 88p. (Biodiversidade, 3).

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO

Os dados serão utilizados para pesquisa e elaboração de Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais da Universidade de Brasília – Não é necessária a sua identificação

RESPONSÁVEL: Alcione Pereira Martins, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais

1. **Idade**
20 – 30 anos
31 – 40 anos
41 – 50 anos
51 – 60 anos
2. **Gênero**
Masculino
Feminino
3. **Município em que reside**
Distrito Federal
Goiás
Outro
4. **Qual sua formação acadêmica:** _____
Curso
5. **Que disciplina leciona?** _____
Tempo de profissão (anos)? _____
6. **Atualmente leciona:**
Ens. Fundam 1º a 4º Ens. Fundam 5º a 9º Ens. Médio
7. **Que tipo de instituição:** Pública Privada
8. **A escola desenvolve projetos de educação ambiental?** Sim Não
9. **Quais são as principais dificuldades encontradas pelos professores para desenvolverem projetos de educação ambiental na instituição?**
a) Falta de treinamento dos professores
b) Falta de apoio de diretores/proprietários da instituição
10. **Já trabalhou com temas ambientais / educação ambiental em suas aulas ou na escola?**
a) Sim b) Não
11. **Como você descreveria o meio ambiente em seu município?**

12. **Quais os principais tipos de impactos ambiental na sua região?**

13. **Já havia ouvido falar do Parque nacional de Brasília?**
Sim Não
14. **Já esteve no Parque Nacional de Brasília antes?**
Sim Não
15. **Para você o que é uma unidade de conservação?**

16. **Para você qual e a proposta de uso de uma unidade de conservação?**

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO

Os dados serão utilizados para pesquisa e elaboração de Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais da Universidade de Brasília. Este questionário é para que possamos identificar as melhores abordagens para a formação de multiplicadores – Não é necessária a sua identificação

RESPONSÁVEL: Alcione Pereira Martins, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais

Data do preenchimento do questionário: ____/____/_____

1. Qual o nível de importância da aula ministrada, na sua opinião?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Quanto numa escala de 1 a 10, você julga ter entendido o assunto do qual falamos?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Você conseguiria explicar a outra pessoa o que aprendeu nesta aula?

Sim Não

4. A metodologia utilizada para ministrar a aula foi interessante?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Qual nota você daria a esta aula?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10