



Projeto Referencial de Educação Ambiental nas escolas das comunidades de atuação do Projeto Sertão no Território do Pajeú-PE

Sistematização das Experiências

Consultoria: Edneida Rabêlo Cavalcanti

Maio de 2011

Sumário

Apresentação	03
Introdução	03
1. Sobre o Recorte e a Metodologia Utilizada para o Processo de Sistematização	05
1.1 Objetivo da Sistematização	05
1.2 Objeto da Sistematização	05
1.3 Eixos da Sistematização	05
1.4 Caminho Metodológico	06
2. Contextualização do Projeto	07
2.1 A Região do Pajeú	07
2.1.1 Diagnóstico Local	09
2.2 Condições materiais e políticas existentes para a execução da experiência	10
2.3 A Experiência	11
2.3.1 Objetivos	11
2.3.2 O público	12
3. Princípios Envolvidos no Projeto	14
3.1 A Dimensão Ambiental no Processo Educativo – Educação Ambiental	14
3.1.1 Aspectos Legais da Educação Ambiental	14
3.1.2 O Caráter Permanente e Interdisciplinar da Educação Ambiental	14
3.2. Princípios Filosóficos e Temas Transversais	17
4. Estratégias de Articulação	20
5. Metodologia e Etapas do processo de Educação Ambiental	21
5.1 O Processo Formativo	21
5.1.1 Oficinas de Formação	22
5.1.2 Oficinas Locais de Educação Ambiental:	25
5.1.3 Intercâmbio de Experiências	26
5.1.4 Experiências Comunitárias	29
5.1.5 Oficina de Avaliação e Sistematização	30
5.1.6 Seminário Territorial	32
6. O que foi aprendido com a experiência?	33
7. Reflexão e Análise sobre a Experiência Viva	36
Bibliografia	41
Anexos	44

Apresentação

O presente documento tem por objetivo apresentar a sistematização das experiências de educação ambiental desenvolvidas no âmbito do **Projeto Referencial de Educação Ambiental nas escolas das comunidades de atuação do Projeto Sertão no Território do Pajeú-PE**. Para tanto, tomou-se como referência o roteiro constante do Termo de Referência (TR) que trata da **Contratação de Serviços de profissional especializado em Educação Ambiental visando à sistematização dos processos pedagógicos de capacitação e formação em Educação Ambiental realizados no âmbito do Projeto Referencial de Educação Ambiental do PDHC/MDA – Projeto Sertão**.

Introdução

Os processos de sistematização pressupõem construir a memória de uma experiência de desenvolvimento local, divulgar saberes relacionados a práticas (lições e ensinamentos), estimular o intercâmbio e a confrontação de idéias. Além disso, permite contribuir a reconstituir visões integradas dos processos de intervenção social. Ou seja, sistematizar é contar o que a organização da sociedade civil faz na sua prática a fim de ajudá-la a aprender com seus próprios processos. A sistematização revela conhecimentos, deixa raízes, transforma histórias de vida, interfere em processos sociais. Permite relacionar teorias e práticas tanto da ação individual quanto da ação coletiva. Ela pode ajudar a dar sentido aos inúmeros atos individualizados em um âmbito mais amplo e complexo da ação do grupo e pode contribuir a repensar a teoria do campo social em que a experiência se situa.

Sistematizar uma experiência ou projeto, não se restringe, portanto, a agrupar e ordenar informações, mas deve, sobretudo, enfatizar a reflexão crítica sobre as próprias experiências da organização para, a partir delas, identificar lições e aperfeiçoar seus métodos de ação. Assim, de uma série de projetos e experiências implementadas ao longo de um período pode resultar uma prática

consolidada, um conjunto de metodologias que podem vir a ser utilizadas em contextos diversos.

Tal iniciativa torna-se particularmente importante no tocante a experiências voltadas a educação contextualizada, seja pela pouca quantidade de trabalhos dessa natureza em detrimento das inúmeras práticas existentes, seja pela fragilidade teórico-metodológica que permeia muitas dessas práticas.

1. Sobre o Recorte e a Metodologia Utilizada para o Processo de Sistematização

1.1 Objetivo da sistematização

Construir um documento que sirva como instrumento motivador de iniciativas de educação ambiental contextualizada para professores do meio rural. Esta sistematização atende aos objetivos propostos no projeto e a partir dele pretende-se contribuir na prática formativa das professoras e professores. Será transformado em uma publicação institucional elaborada em parceria pelo Centro Sabiá e o PDHC/MDA.

1.2 Objeto da sistematização

O foco da sistematização será a prática pedagógica das professoras, que foi exercitada no decorrer do processo formativo proposto pelo projeto durante as Oficinas Locais realizadas nas escolas rurais. Será valorizado neste processo de formação a construção, planejamento e execução das mesmas. A opção por este foco considera as Oficinas Locais como produto/resultado do processo formativo realizado com as professoras, e refletem o fazer da sua prática pedagógica, daí a sua importância na sistematização.

1.3 Eixos da sistematização

- a) Questionamento baseado no como a prática das oficinas locais de educação ambiental podem ter colaborado na formação das professoras através do resgate e construção do conhecimento.
- b) A promoção da autonomia e protagonismo das professoras com a prática da educação ambiental através da construção coletiva do conhecimento e do aprender fazendo.
- c) A valorização da auto-estima e do contexto onde a experiência é realizada: escolas e comunidades rurais.
- d) Os resultados para as crianças, as famílias e os profissionais da educação: o envolvimento de diferentes atores na promoção de uma discussão acerca da questão sócio-ambiental na comunidade.
- e) O rendimento dos alunos/as na sala de aula e as mudanças de atitude protagonizadas por eles na escola, em casa e na comunidade.

1.4 Caminho Metodológico

Além das perguntas orientadoras dispostas nos itens anteriores, que permitem delinear o foco da sistematização, outros aspectos, ou tempos conforme indicado por Holliday, foram considerados, como pode ser observado no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 – Tempos e elementos constitutivos presentes na metodologia de Oscar Jara Holliday

Tempos	Elementos Constitutivos
O ponto de partida	Ter participado da experiência. Ter o registro das experiências.
Recuperação do processo vivido	Reconstruir a história Ordenar e classificar a informação
A reflexão de fundo - Por que aconteceu o que aconteceu?	Analisar, sintetizar e interpretar criticamente o processo
Os pontos de chegada	Formular conclusões Comunicar a aprendizagem

No tocante ao registro das experiências, o material existente é vasto e permite uma apropriação ampla de todas as fases do processo formativo dos dois anos. Além disso, a consultoria contratada para elaboração do presente documento também elaborou instrumentos próprios baseado em visita de campo e entrevista com professores/as e técnicos envolvidos diretamente no projeto. O conjunto dos materiais utilizados pode ser observado no Anexo I.

2. Contextualização do Projeto

2.1 A Região do Pajeú



O nome da região vem do nome do seu rio, que era chamado pelos índios de “*payaú*” ou “rio do pajé”.

O Território da Cidadania Sertão do Pajeú (PE), possui 13.350,3km², é formado por 20 municípios: **Afogados da Ingazeira**, Brejinho, **Calumbi**, **Carnaíba**, Flores, Iguaraci, Ingazeira, Itapetim, Mirandiba, Quixaba, **Santa Cruz da Baixa Verde**, Santa Terezinha, Serra Talhada, Sertânia, São José do Belmonte, **São José do Egito**, Solidão, **Tabira**, **Triunfo** e Tuparetama. O território, em sua totalidade, possui 389.580 habitantes, dos quais 164.559 (42,24%) vivem em área rural. O IDH médio do território é 0.65, porém apresentando diferenças marcantes entre o IDH de municípios como Calumbi (0,58) e Carnaíba (0,58), em comparação com Triunfo (0,71) e Afogados da Ingazeira (0,68). O Sertão do Pajeú tem 33.804 agricultores familiares, 1.810 famílias assentadas, 16 comunidades quilombolas e uma terra indígena.¹

Em 2008 os Territórios Rurais², programa específico do Ministério do Desenvolvimento agrário (MDA), foram transformados nos Territórios da Cidadania, com escopo mais amplo e que tem como objetivo promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável. A participação social e a integração de ações entre Governo Federal, estados e municípios são fundamentais para a construção dessa estratégia.

¹Informação adaptada do site: http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/sertodopajepe/one-community?page_num=0 Os municípios destacados em negrito fazem parte do projeto.

² Os Territórios Rurais foram formados por um conjunto de municípios unidos pelo mesmo perfil econômico e ambiental e que tinham identidade e coesão social e cultural. Eram articulados a partir de colegiado cujo objetivo consistia em trabalhar na perspectiva de elaboração e implementação do Plano de Desenvolvimento.

Os objetivos específicos do Programa Territórios da Cidadania são:

- Superar a pobreza e gerar trabalho e renda no meio rural por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável. Inclusão produtiva das populações pobres dos territórios;
- Planejar e integrar políticas públicas;
- Busca da universalização de programas básicos de cidadania;
- Ampliação da participação social.

Contudo, existem outras possibilidades de recorte que precisam ser citadas e caracterizadas, com a finalidade de integrá-las nessa perspectiva de sustentabilidade. Um desses recortes diz respeito à Região de Desenvolvimento do Pajeú e a outra a Bacia Hidrográfica do Rio Pajeú.

No processo de criação das Regiões de Desenvolvimento iniciado em 1999 foram considerados os seguintes aspectos/ documentos:

- Base físico-geográfica do IBGE: foram mantidas as 05 Mesorregiões do IBGE: Metropolitana, Mata, Agreste, São Francisco e Sertão e as 19 Microrregiões foram agrupadas, em Unidades Territoriais de Planejamento denominadas Regiões de Desenvolvimento (RDs);
- Regionalização adotada pela Associação Municipalista de Pernambuco – AMUPE: compreendendo 09 Regiões;
- Regionalização das Secretarias de Saúde (DIRES) e de Educação (DERES); Proposta de Ação Participativa e Regionalizada realizada pelo CODEPE (1987);
- Bacias Hidrográficas.

Esse recorte sofreu alterações ao longo do tempo fruto de demandas locais pautadas na questão de identidades econômicas e culturais e atualmente prevalece a Regionalização do Estado em 12 RDs – Regionalização Atual (Lei nº12.427 de 25/09/2003) – PPA 2004-2007.

Já a bacia hidrográfica representa o conjunto de terras que fazem a drenagem da água das precipitações para um curso principal de água e seus afluentes. No caso do Rio Pajeú representa 17,02% do Estado de Pernambuco e é o maior afluente no Sub-médio São Francisco. Nessa área encontra-se parte do Núcleo de Desertificação identificado por Vasconcelos Sobrinho (2002) e tomado como referência para os trabalhos de implementação da UNCCD por parte do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O Rio Pajeú nasce na Serra do Balanço, município de Brejinho, entre os Estados de Pernambuco e Paraíba. Percorre uma distância de 347 km até desaguar no lago formado pela Barragem de Itaparica no Rio São Francisco.

Geograficamente a bacia está localizada entre as latitudes 9°27' e 11°30' Sul e entre as longitudes 40°22' e 41°30' Oeste. A bacia ocupa uma área de 16.760 km², sendo integrada pelos municípios de: Salgueiro, Belém de São Francisco, Verdejante, São José do Belmonte, Mirandiba, Carnaubeira da Penha, Itacuruba, Floresta, Serra Talhada, Tacaratu, Santa Cruz da Baixa Verde, Betânia, Calumbi, Triunfo, Flores, Inajá, Quixaba, Ibimirim, Custódia, Carnaíba, Solidão, Afogados da Ingazeira, Sertânia, Igaraci, Tabira, Ingazeira, Santa Terezinha, São José do Egito, Brejinho, Tuparetama e Itapetim.

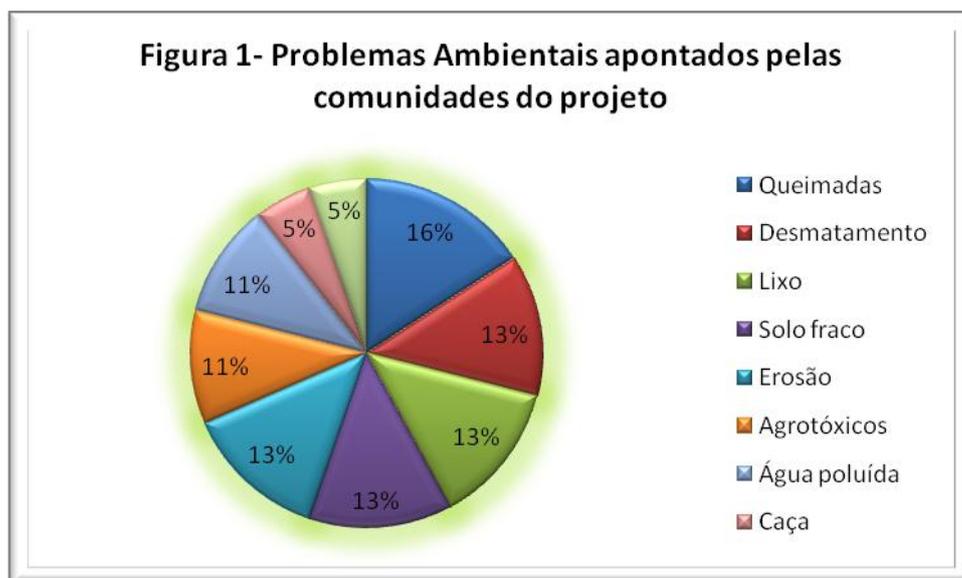
2.1.1 Diagnóstico Local

A realização do projeto teve início com a realização de um diagnóstico sobre a realidade local que teve o objetivo de conhecer o contexto das escolas, dos/as professoras/es e das comunidades e assim subsidiar o planejamento e ajudar na escolha dos conteúdos das atividades a serem trabalhadas nas escolas envolvidas durante o processo formativo.

Para tanto, foram realizadas entrevistas com gestores e professores/as das escolas e oficinas nas comunidades para apresentação do projeto e levantamento dos problemas ambientais. A coleta de dados permitiu identificar os principais problemas socioambientais percebidos pelas comunidades e com isso orientar os conteúdos a serem abordados nas Oficinas de Formação e também na escolha das Experiências Comunitárias.

Refletir sobre o que é e quais são os problemas socioambientais percebidos constitui-se em momento importante para delinear temas e sequências que pudessem facilitar o processo de sensibilização. Além disso, problemas bem identificados, que suscitem reflexão crítica, construção de argumentos de causalidade e inter-relações, contribuem para levar a ações de participação mais eficazes, que tendem a atuar na raiz da questão.

No levantamento realizado, cujo resultado pode ser visualizado na Figura 1, as brocas (derrubada de árvores e arbustos para preparar a área de plantio) e as queimadas apareceram como os problemas mais citados seguidos da aplicação de venenos na agricultura (agrotóxicos). A queimada foi citada como prática de destruição da natureza. A água suja e a escassez de sementes também foram citadas como problemas ambientais. Os problemas ambientais causam morte de plantas, doenças em crianças, prejudicam a terra, contaminam a terra e acaba com o “verde”. A perda da vegetação nativa, seja por desmatamento ou queimada, que resulta na perda da biodiversidade, da vegetação diretamente, com conseqüências sobre os demais seres vivos que dependem deste recurso natural, aparece contribuindo com quase 30% dos problemas apontados.



Fonte: Relatório Leitura Analítica do Dianóstico

2.2 Condições materiais e políticas existentes para a execução da experiência

É importante destacar que a realização deste projeto contou com a existência de uma Rede de Organizações da Sociedade Civil no Território do Pajeú que desenvolve há mais de 10 anos um trabalho de assessoria técnica a famílias agricultoras na perspectiva da transição para a agroecologia, o que deu suporte aos intercâmbios e garantiu o acompanhamento das ações do projeto nas comunidades. A ação destas organizações (em especial a Diaconia e a

COOPAGEL que foram parceiras no projeto), se desdobram na realidade concreta destas comunidades e no universo efetivo dos agricultores e agricultoras.

Outro elemento importante foi o apoio do PDHC/MDA no processo de articulação política com as prefeituras e no apoio material para garantia da equipe e das atividades do projeto.

Por sua vez, a relação com as estruturas formais de ensino e com o universo escolar constituem um elemento relativamente novo na prática dessas mesmas instituições que atuam no contexto da agricultura familiar no Território do Pajeú. Isso impõe um tempo de aprendizagem institucional necessário para o amadurecimento das estratégias a serem fortalecidas nessa direção.

Essa densidade de instituições e ações concretas possibilitou um processo de mobilização e de adesão a proposta de implantação da experiência. Contudo, do ponto de vista da gestão municipal ligada a educação, a abertura não se traduziu em participação efetiva, havendo mais o comprometimento e envolvimento por parte direta dos/das professores/as.

2.3 A experiência

2.3.1 Objetivos

- Desenvolver uma proposta piloto de Educação Ambiental para escolas rurais de nove municípios do Território do Pajeú, possível de ser replicada para outras escolas rurais dos territórios de atuação do Projeto GEF Sertão.
- Elaborar e divulgar idéias sobre a metodologia de implementação da Educação Ambiental em escolas e contribuir na discussão mais ampla sobre Educação Ambiental como instrumento de desenvolvimento, de cidadania e garantia de direitos.

2.3.2 O público (comunidades e escolas que participaram e as parceiras).

Foram articuladas as secretarias de educação de sete municípios da região do Pajeú: Afogados da Ingazeira, Calumbi, Carnaíba, Santa Cruz da Baixa Verde, São José do Egito, Tabira e Triunfo. Dentre os municípios citados, nove comunidades participaram do projeto e estão representadas no Quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Municípios, comunidades e escolas envolvidas no projeto, com número de professores, alunos e famílias.

Município	Comunidade / Assentamento	Dist. Sede ida e volta (km)	Escola	Nº Alunos	Nº Prof.	Nº Famílias	PED PDHC
Tabira	Boqueirão	242	Escola Municipal Vicente Correia Brasil	35	02	25	COOPAGEL
Carnaíba	Gameleira	128	Escola Municipal da Gameleira	60	05	36	COOPAGEL
Afogados da Ingazeira	Riacho da Onça	148	Escola Municipal Maria Aparecida Bezerra Neves	24	01	23	COOPAGEL
	Pintada	142	Escola Municipal Santa Lucia	34	02	29	COOPAGEL
	Santo Antonio II	96	Escola Municipal Hortêncio Barbosa Lira	62	03	20	DIACONIA
Calumbi	Riachão	250	Escola José Joaquim do Nascimento	52	02	30	Centro Sabiá
São José do Egito	Curralinho	208	Escola Municipal Manoel da Costa	150	05	45	DIACONIA
Sta. Crus da Baixa Verde	Icó	30	Escola Municipal João Bosco Rodrigues de Sousa	30	03	100	Centro Sabiá
Triunfo	Águas Claras	35	Escola Municipal de Águas Claras	40	02	60	Centro Sabiá
07 Municípios	09 Com. + Assentam.	----	09 Escolas	487	25	368	03 parceiras

Diretamente estiveram envolvidos no processo de formação 25 professores e gestores das escolas e Secretarias de Educação, que em suas atividades locais trabalharam com 487 alunos. Contudo, esse universo se amplia se forem consideradas as 368 famílias que estão por trás dos alunos que participaram e que através dos mesmos ou de envolvimento direto de pais em atividades

educativas como intercâmbios, práticas de educação ambiental das escolas, foram incorporadas a experiência em foco.

Além disso, outros sujeitos sociais também estiveram presentes: representantes de Secretarias de Educação Municipais de Sertânia, Flores, Afogados da Ingazeira e Carnaíba, Calumbi, Santa Cruz da Baixa Verde, São José do Egito; mobilizadores sociais dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e Técnicos da Diaconia e da Coopagel; representantes do Projeto Dom Helder Câmara e a equipe técnica do Centro Sabiá.

Quanto à representação por sexo, nos dois anos de atuação do projeto a predominância foi de mulheres. Em termos de faixa etária variou entre 25 e 50 anos.

3. Princípios Envolvidos no Projeto

3.1 A Dimensão Ambiental no Processo Educativo – Educação Ambiental

3.1.1 Aspectos Legais da Educação Ambiental

Existe um conjunto de instrumentos legais (Quadro 3) que respaldam a obrigatoriedade da inclusão da dimensão ambiental em todos os níveis de ensino e em todos os segmentos da sociedade. É necessário, contudo, que sejam apropriados pela gestão pública, principalmente na esfera dos municípios, assim como reconhecidos como estratégia de atuação por parte dos movimentos sociais.

A educação é a instância de organização da sociedade que tem mais capilaridade e permanência ao longo do processo de formação da cidadania. Daí, iniciativas que pressuponham mudanças de paradigmas, de visão de mundo, de valores e hábitos, devem buscar se articular com o universo da escola e de seus ambientes educativos. Ou seja, é reconhecer que a educação não é a fórmula mágica para garantir, sozinha, transformações no âmbito da sociedade, mas ao mesmo tempo não existem mudanças sociais sem passar pela educação.

3.1.2 O Caráter Permanente e Interdisciplinar da Educação Ambiental

Um dos princípios estruturantes do trabalho com educação ambiental é o da abordagem integrada das questões socioambientais o que significa dizer que o/a educador/a individualmente precisa desenvolver essa habilidade de visão sistêmica, contrapondo-se na maioria das vezes a sua bagagem de formação fragmentada.

Por sua vez, as ações de educação ambiental devem ser permanentes, permeando assim todo o universo das ações desenvolvidas no contexto escolar e fora dele.

**Quadro 3 – Instrumentos Legais da Educação Ambiental e
Informações Gerais**

Instrumentos Legais	Caracterização
Constituição Federal de 1988	Art. 225º “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.”
A Política Nacional de Meio Ambiente	<p>Estabeleceu em 1981, no âmbito legislativo, a necessidade de inclusão da educação ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, objetivando a capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente. Reforçando essa tendência, a Constituição Federal, estabeleceu, no inciso VI do artigo 225, a necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.</p> <p>§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:</p> <p>VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;</p>
Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional	<p>No Art. 32º trata do ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão. (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006).</p> <p>I - O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;</p> <p>II - A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;</p>

<p>Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)</p>	<p>Constitui-se como subsídio de apoio à escola na elaboração do seu projeto educativo, inserindo procedimentos, atitudes e valores no convívio escolar, bem como a necessidade de tratar de alguns temas sociais urgentes, de abrangência nacional, denominados como temas transversais: meio ambiente, ética, pluralidade cultural, orientação sexual, trabalho e consumo, com possibilidade de as escolas e/ou comunidades elegerem outros de importância relevante para cada realidade.</p> <p>Segundo o PCN, a educação deve-se considerar que, a realidade funciona de um modo complexo em que todos os fatores interagem, bem como o ambiente deve ser compreendido com todos os seus inúmeros problemas. Tratar a questão ambiental, portanto, abrange a complexidade das intervenções: a ação na esfera pública só se consolida atuando no sistema como um todo, sendo afetada e afetando todos os setores, como educação, saúde, saneamento, transportes, obras, alimentação, agricultura, etc.</p>
<p>Política Nacional de Educação Ambiental</p> <p>A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e o Decreto 4.281/2002</p>	<p>Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, conhecida como “Lei de Educação Ambiental”, define em seus três primeiros artigos os conceitos essenciais para o desenvolvimento de programas de educação ambiental: Art. 1.o 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; Art. 2o. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal; Art. 3.o Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental.</p>
<p>Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA</p>	<p>O ProNEA, criado em 2003, tem como objetivos promover a articulação das ações educativas voltadas às atividades de proteção, recuperação e melhoria socioambiental e de potencializar a função da educação para as mudanças culturais e sociais, que se insere a educação ambiental no planejamento estratégico do governo federal do país. Nessa perspectiva, assume as seguintes diretrizes: Transversalidade e Interdisciplinaridade; Descentralização Espacial e Institucional; Sustentabilidade Socioambiental; Democracia e Participação Social; Aperfeiçoamento e fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental. Princípios: Abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais, transfronteiriças e globais; Respeito à liberdade e à equidade de gênero.</p>
<p>Programa de Educação Ambiental do Estado de Pernambuco</p>	<p>Elaborado em 2006, está estrutura em sete linhas de ação: EA como Instrumento de Gestão; EA no Ensino Formal; EA e Capacitação; EA Comunicação e Arte; EA Saneamento e Saúde; Estudos e Pesquisas em EA; EA Participação e organização Comunitária.</p>

3.2. Princípios Filosóficos e Temas Transversais

O Projeto de Educação ambiental, foco da presente sistematização, teve como referências filosóficas, que perpassaram todo o processo formativo como temas mobilizadores e transversais: a perspectiva da convivência com o semiárido, da agricultura familiar, da agroecologia, da soberania e da segurança alimentar.

De acordo com Silva (2006, p.189),

a convivência, a modernização conservadora e o combate à seca não são expressões vazias (chavões). Cada uma delas possui significados ideológicos próprios com base em interesses socioeconômicos e fundamentadas em diferentes visões de mundo e intenções de futuro, influenciando na identificação das necessidades e na definição de prioridades.

Nessa direção, é necessário explicitar que a proposta de **convivência com o semiárido** não se constitui em pregar a passividade. Ela é formulada e lapidada pelos movimentos sociais e setores de instituições de ensino e pesquisa atuantes nessa região, ao longo da história das crises regionais, a partir da crítica ao pensamento e à política de combate à seca e aos seus efeitos, amparada no modelo de modernização econômica conservadora. Por sua vez, essa construção e proposição de alternativas também sofrem influências e se fortalece no bojo do debate sobre o desenvolvimento sustentável, que se constitui em um novo paradigma civilizatório (SILVA, 2006).

A convivência com o semiárido é o contexto prioritário com o qual a educação ambiental, concebida como crítica, emancipatória e transformadora da realidade, deve trabalhar. Além de construir e/ou resgatar relações de convivência entre os seres humanos e destes com a natureza, através de saberes e práticas, a convivência também expressa uma mudança na percepção da complexidade territorial.

Por sua vez, o recorte dado à **agricultura familiar** tanto dialoga com o universo de atuação do Projeto Dom Helder Câmara e das instituições parceiras, a exemplo do Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá,

como pela importância que esse segmento possui em função de sua abrangência em termos de famílias e unidades produtivas e pela participação no tocante a produção de alimentos no país e daí diretamente na segurança e soberania alimentar do país. Nessa perspectiva, inserir a agricultura familiar na dinâmica territorial requer políticas públicas que valorizem os atributos locais e regionais no processo de desenvolvimento e que estimulem a formulação descentralizada e participativa de projetos que incorporem tais atributos.

Pressupõe ainda ampliar no ambiente local e regional as margens de escolha na comercialização dos produtos, na obtenção de financiamentos, na compra dos meios de produção e na ampliação de acesso à informação e construção do conhecimento.

A designação agricultura ou agricultores/as familiares tem um lugar de significado, de elaboração de outras representações da sociedade brasileira, assegurando legitimidade a construção de uma categoria socioeconômica dotada de direitos, para mostrar uma outra agricultura – não latifundiária, não predatória e não excludente (BERGAMASCO, 1995; WANDERLEY, 1995)

Nesse caminho da agricultura familiar vem se construindo também concepções e iniciativas que se baseiam em uma agricultura socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente sustentável. Na **agroecologia** a agricultura é vista como um sistema vivo e complexo, inserida na natureza rica em diversidade, vários tipos de plantas, animais, microorganismos, minerais e infinitas formas de relação entre estes e outros habitantes do planeta Terra. A agroecologia engloba modernas ramificações e especializações, como: agricultura biodinâmica, agricultura ecológica, agricultura natural, agricultura orgânica, os sistemas agro-florestais, permacultura, etc. (<http://www.agroecologia.inf.br/secoes.php?vidcanal=7>)

Convivência com o semiárido, agricultura familiar e agroecologia por sua vez dialogam diretamente com o tema da **soberania e segurança alimentar**, que por sua vez demandam a perspectiva do acesso à terra e da segurança hídrica. Pressupõe a definição de políticas e estratégias sustentáveis de produção,

distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito a alimentação para toda a população, respeitando as culturais locais e a diversidade de modos de produção, de gestão dos espaços rurais e de comercialização.

Atualmente, a discussão sobre soberania e segurança alimentar depara-se com novos desafios: os agrocombustíveis, os transgênicos e o uso inadequado da biotecnologia, que em diversas circunstâncias dificultam o uso de sementes orgânicas e crioulas.

4. Estratégias de Articulação

Articulação da temática da educação ambiental ao cotidiano de estudantes, professores/as e gestores/as de escolas públicas rurais do ensino fundamental, bem como as famílias dos/as estudantes nas comunidades e assentamentos da reforma agrária, em que vivem.

Relação com a gestão municipal: os gestores municipais (prefeitura e secretaria relacionada) serão envolvidos – Prefeito e Secretaria de Educação toparem juntos – perspectiva de política municipal de educação aderir à proposta e continuidade. Arranjo político local.

Articulação das ações do Sabiá com o GEF Sertão de forma que o projeto apóie ações existentes do GEF e vice-versa.

Olhar para potenciais de ações relacionadas à convivência com o semiárido que estejam sendo desenvolvidas na região para serem ambiente de aprendizagem nos processos de vivência através de visitas e intercâmbios.

5. Metodologia e Etapas do processo de Educação Ambiental

5.1 O Processo Formativo

A estratégia pedagógica central adotada para o projeto realizado foi a da formação pela prática aliada à reflexão, envolvendo oficinas teóricas para reflexão conceitual; oficinas práticas de orientação para inserção da Educação Ambiental nas escolas; visitas de intercâmbio; estabelecimento de relações com famílias agricultoras da comunidade e de comunidades vizinhas que desenvolvem propostas técnicas que trazem em sua concepção o respeito ao ambiente e práticas de conservação e bom uso dos recursos naturais.

A proposta foi concebida e implementada tomando como referência os processos de educação ambiental não-formal, ou seja, aquele não necessariamente está atrelado à estrutura curricular. Contudo, como o público envolvido foi predominantemente de professores/as, a associação com a dinâmica do currículo acaba sendo desenvolvida no processo de planejamento das oficinas nas escolas. Essa relação em verdade é de extrema importância já que os projetos financiados por instituições junto à sociedade civil possuem tempo definido, enquanto que a atividade escolar é permanente.

No entanto, a educação não-formal possui alguns pré-requisitos em seu desenvolvimento:

- Identificação de problemas ambientais locais e construção de propostas para superação dos mesmos.
- Utilização de linguagem simples e de metodologias que valorizem a observação e percepção dos grupos, assim como de práticas simples que possibilitem reflexão, construção e reconstrução do conhecimento.
- Potencializar ações que já estejam sendo realizadas pelos professores/as ou por outros integrantes da comunidade ou de áreas próximas que possam ser visitadas, que estejam ou não sendo assessoradas por órgãos públicos ou da sociedade civil.

- A sequência do processo formativo está baseada no arco da aprendizagem, pressupondo diagnóstico, reflexão/teorização, identificação e priorização de alternativas, implantação de práticas, reflexão, redimensionamento da prática.
- O planejamento das atividades da formação/capacitação foi estabelecido em conjunto com o grupo, de forma a gerar a perspectiva da co-responsabilidade pelo processo, associando as datas de formação/capacitação àquelas já previamente acordadas nas comunidades e com a secretaria de educação municipal.

5.1.1 Oficinas de Formação com as/os professoras/es

Tiveram como principal objetivo construir conteúdos e metodologias para de implementação da Educação Ambiental em escolas rurais e contribuir na discussão mais ampla sobre Educação Ambiental como instrumento de desenvolvimento de cidadania e garantia de direitos. Como suporte ao objetivo geral também foi foco das oficinas: Formar e motivar as professoras a trabalharem educação ambiental com seus alunos; construir ferramentas de educação ambiental com as/os professoras/es que dialogassem com o contexto em que trabalham; construir uma agenda coletiva de atividades do projeto com as/os professoras/es para o período de execução do projeto em cada ano.

Foram desenvolvidas a partir de uma metodologia baseada no diálogo de saberes e construção coletiva do conhecimento. Contou com momentos em sala de aula e atividade práticas de vivências fora da sala de aula (Figura 2)



Figura 2 – Fotos das Oficinas de Formação.

Além disso, cada Oficina foi permeada de temas específicos (Quadro 4) e de atividades que buscavam oferecer possibilidades concretas para os desdobramentos a serem dados no contexto das escolas: vídeos sobre a temática ambiental contextualizados para o semiárido; dinâmicas para trabalho participativo; oficinas temáticas e vivências de campo – trilhas e visitas a experiências.

O cardápio de temas específicos desenvolvidos durante as Oficinas foram oriundos do diagnóstico realizado junto às comunidades nas quais estão situadas as escolas que fazem parte do projeto. No processo das Oficinas, demandas oriundas das lacunas de informações e conhecimentos apontadas pelas/os professoras/es foram sendo incorporadas a esse cardápio geral.

Quadro 4 - Temas Trabalhados nas Oficinas de Formação

Oficinas 2009 - Temas Trabalhados
A escola e a educação ambiental
Impactos Ambientais: Queimadas, Desmatamentos, Poluição, Desertificação
O Bioma Caatinga: Biodiversidade, Plantas medicinais, Conservação e valorização do Bioma
A agroecologia, a agricultura familiar, segurança alimentar e a convivência com o semiárido
Resíduos Sólidos: separação, reciclagem, compostagem
Recursos Hídricos: Rio Pajeú, Assoreamento, Mata Ciliar
Oficinas 2010 - Temas Trabalhados
Discutindo acerca dos problemas ambientais e suas conseqüências desastrosas, a fim de sensibilizar para uma atitude de cuidado e atenção às questões ambientais
A Biodiversidade da Caatinga e alternativas de uso sustentável dos recursos naturais
O Lixo: tipos de lixo, responsabilidades e destinos dos resíduos e algumas alternativas
Conservação dos Recursos Naturais: Água e Solo. Gestão de Recursos Hídricos: Tecnologias de uso sustentável dos recursos hídricos no semiárido; Política Nacional de Recursos Hídricos

De maneira geral, os temas que prevaleceram no processo de organização para experimentação das oficinas Locais foram: Biodiversidade; Resíduos sólidos/Lixo; Água e Solo.

Vale destacar que esses temas foram abordados a partir de concepções filosóficas gerais, já referidas anteriormente: convivência com o semiárido e a perspectiva da agroecologia. Fora isso, mesmo tratando-se de uma iniciativa baseada em educação não-formal, a prática das/os professoras/es buscou dialogar com a educação formal e os conteúdos do currículo. Esse movimento pode ser melhor compreendido na Figura 3.

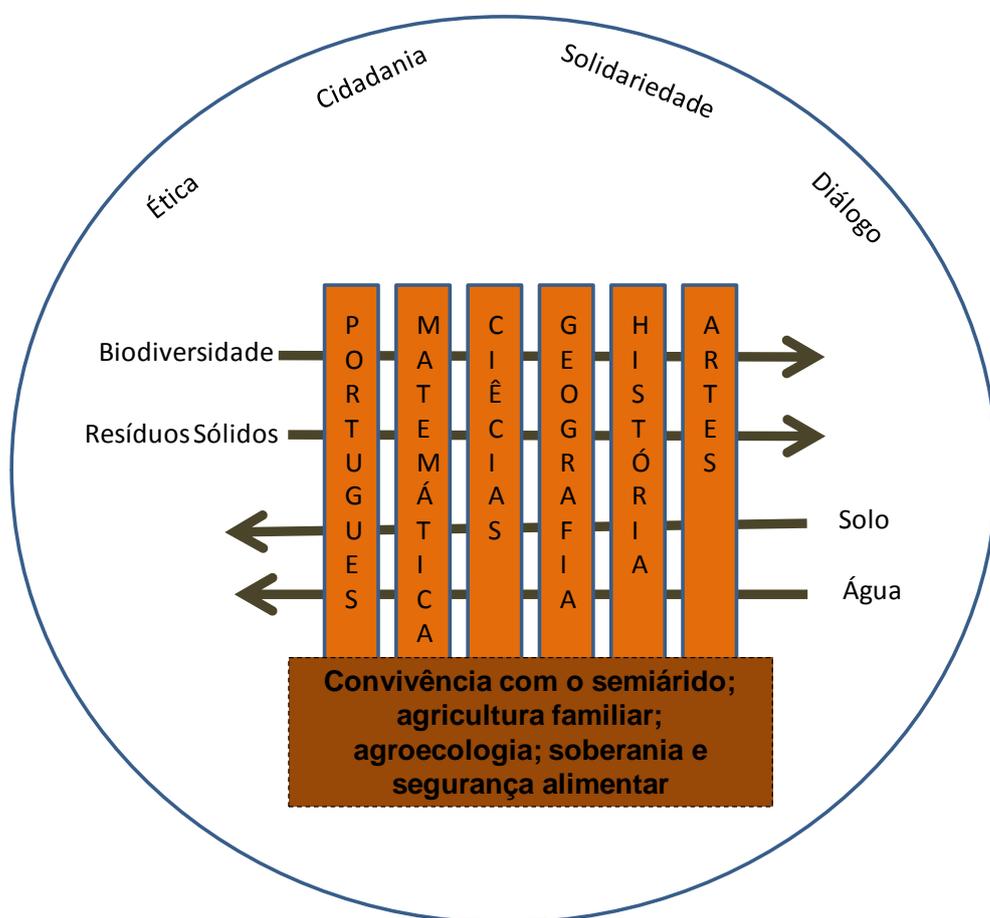


Figura 3 – Esquema ilustrativo dos princípios filosóficos e temas geradores desenvolvido no âmbito do Projeto.

5.1.2 Oficinas Locais de Educação Ambiental – formação pelas/os professoras/es

As Oficinas Locais de Educação Ambiental consistiram em atividades realizadas pelas professoras e professores nas escolas e tiveram como objetivo proporcionar a sua formação através do encontro com a prática da educação ambiental contextualizada com o semiárido. Além disso, possibilitou a aproximação, a vivência e sensibilização quanto as questões ambientais presentes no contexto da escola e da comunidade (Figura 4)



Figura 4 – Oficinas Locais de Educação Ambiental

Os temas abordados tiveram origem no trabalho inicial de diagnóstico sobre as comunidades e problemas ambientais identificados e percebidos pelas mesmas. Esse elenco inicial conformou um cardápio de temas geradores para os quais os professores e professoras tiveram suporte teórico, de materiais de consulta e de sugestão de práticas durante as oficinas de formação.

Num primeiro momento os relatos foram de receio em encarar a mudança na prática pedagógica, ou mesmo de estarem assumindo um sobre trabalho. No entanto, os resultados presentes nos momentos de relato das experiências evidenciam um significativo empenho e envolvimento com o processo, assim como de respostas positivas por parte da comunidade escolar (alunos e alunas, pais e mães, merendeiras, técnicos de projetos desenvolvidos pelo PDHC e parceiros, etc)

O número de oficinas locais previsto inicialmente pelo Projeto de Educação Ambiental foi superado, sendo realizadas diversas oficinas em diferentes momentos distribuídas em atividades por vezes em campo e outros momentos

em sala de aula, como também atividades interligadas no campo e sala de aula. Os professores e professoras realizaram oficinas com suas turmas e também em parceria com outras professoras/es e suas respectivas turmas. Em algumas destas oficinas houve a participação das famílias com atividades em casa colaborando na preparação dos trabalhos escolares ou respondendo a entrevistas, bem como com reuniões e debates nas escolas.

Alguns exemplos das dinâmicas desenvolvidas podem ser apreciados no Anexo II.

5.1.3 Intercâmbios de Experiências

O intercâmbio de experiências é uma estratégia de vivência concreta por parte de atores sociais que possuem elementos que se assemelham em suas práticas. No caso do presente projeto possibilitou a troca de experiências entre professores/as, agricultores e técnicos em diversos contextos e escalas.

Intercâmbio para Ouricuri – O Pajeú vivenciando o Araripe

Este intercâmbio teve como objetivos conhecer, vivenciar e gerar referência de trabalhos concretos e de êxito em Educação Ambiental e convivência com o semiárido realizado por duas escolas de Ouricuri/PE que são acompanhadas pela ONG Caatinga (Figura 5).



Figura 5 – Intercâmbio para visitar experiências de convivência com o semiárido acompanhadas pela ONG Caatinga em Ouricuri.

Escola Maria do Socorro Rosa de Castro, conhecida como a Escola da Agrovila), houve uma recepção organizada pelos/as alunos/as e

professores/as, apresentação do histórico e da experiência da escola, momento de conversa com o professor/a da escola visitada e posterior visita a estrutura da escola para conhecer as experiências desenvolvidas entre a escola e a comunidade. Na visita a Escola da Agrovila houve uma atividade de campo a duas áreas de experiências de práticas agroecológicas e convivência com o semiárido que foram conduzidas pelos agricultores e acompanhadas pelas professoras da comunidade e por técnicos/as do Caatinga.

Horta orgânica e biodigestor – Assentamento Santo Antônio II, Afogados da Ingazeira

Estas vivências funcionam como espaços de aprendizagem e promovem a construção de conhecimento, trazendo em seu bojo a reflexão crítica sobre questões relevantes para a educação ambiental contextualizada com o semiárido. Através dessas atividades foi possível discutir questões como: segurança alimentar, inclusão social, geração de renda, responsabilidade socioambiental, ética, manejo de recursos hídricos, conservação de solo, matriz energética, recuperação de áreas degradadas entre outras possibilidades (Figura 6).



Figura 6 – Visita a experiência com horta e biodigestor.

Serra da Matinha – Carnaúba

O intercâmbio da Serra da Matinha (Figura 7) teve como objetivo vivenciar uma experiência de contato com a natureza. A experiência da Educação Ambiental

em áreas como essa, de relevante estado de conservação da Caatinga, levou a contemplação e despertou curiosidades sobre os recursos naturais.



Figura 7 – Visita a Serra da Matinha.

Esta experiência buscou trabalhar a observação da natureza e compreensão dos seus princípios ecológicos. Além disso, buscou refletir sobre estes princípios ecológicos e como eles inspiraram os princípios da agroecologia que podem ser reproduzidos nos agroecossistemas. Alguns dos temas e conteúdos trabalhados nas oficinas territoriais puderam ser exemplificados e observados na visita a Serra da Matinha. Como exemplo: a biodiversidade do Bioma Caatinga, sua beleza e potencial para diferentes fins, a relação entre a vegetação e a conservação dos recursos hídricos, o papel da mata ciliar, áreas degradadas por estarem sem cobertura vegetal.

A prática da Educação Ambiental aplicada em remanescentes florestal desperta e sensibiliza quanto ao funcionamento e a importância da conservação dos recursos naturais como um todo. Seja nas áreas de mata, preservando e conservando, como no uso sustentável dos recursos na agricultura familiar. Estas vivências funcionam como espaços de aprendizagem e sensibilização dos visitantes acerca da problemática ambiental, do resgate e construção do conhecimento ecológico e ambiental. E neste intercâmbio buscou-se uma reflexão acerca da paisagem natural do semiárido e seu bioma.

A Serra da Matinha está localizada no município de Carnaíba, consiste numa área de relevante estado de conservação do Bioma Caatinga. Com rica biodiversidade, possui diferentes estratos herbáceos, arbustivos e florestais. Muitas das espécies vegetais encontradas estão em extinção. No percurso foram observados alguns exemplares de plantas como Cedro, Inagazeira, Mulungú, Barriguda e outros.

Intercâmbio intermunicipal para conhecer Fogão Ecológico e Biodigestor

Este intercâmbio teve como objetivo apresentar experiências de produção alternativa de energia para a agricultura familiar, buscando a convivência com o semiárido e a conservação da Caatinga.

O grupo foi visitar duas experiências em Afogados da Ingazeira: o Eco Fogão na comunidade Xique-Xique e o Biodigestor na comunidade de Santo Antônio II. A primeira comunidade é assessorada pela Casa da Mulher do Nordeste e a segunda é assessorada pela Diaconia.

5.1.4 Experiências Comunitárias

Trata-se de uma categoria que foi gestada no processo de formação, por demandas concretas oriundas da integração entre escola e comunidade. Foram desenvolvidas através de pequenos projetos que incentivem a criatividade local tratando problemas ambientais e produção agroecológica. Foram organizadas por meio de reuniões nas escolas das comunidades

envolvidas no projeto, com definição das experiências a serem implantadas, qual o papel das pessoas envolvidas, onde seriam essas experiências, como seria a gestão dessas experiências e que articulações seriam feitas para fortalecê-las.

Participaram dessas reuniões técnicos de ATP, mobilizadores sociais, coordenadoras pedagógicas das secretarias de educação, agricultores/as pais de alunos e as professoras. As experiências comunitárias foram definidas em todas as comunidades, conforme pode ser observado no Quadro 5 .

Quadro 5 - Experiências Comunitárias

Municípios	Comunidades	Projeto
Afogados da Ingazeira	Riacho da Onça	Horta
	Pintada	Coleta seletiva do lixo
	Santo Antonio II	Coleta Seletiva do lixo
Carnaíba	Gameleira	Horta e Sistema Agroflorestal
Tabira	Boqueirão	Horta
São José do Egito	Curralinho	Horta e viveiro de mudas
Santa Cruz da Baixa Verde	Icó	Horta
Calumbi	Riachão	Horta
Triunfo	Águas Claras	Agrofloresta

5.1.5 Oficina de Sistematização

O objetivo principal foi o de resgatar o processo de formação do Projeto em Educação Ambiental na região do Pajéu, bem como organizar o material (desenhos, fotografias, textos, poesias, etc.) resultante das oficinas, seminários, visitas de intercâmbio e visitas locais, vivenciados durante o projeto. Além deste resgate das atividades buscou-se o diálogo com as/os professoras/es afim de ouvir seus depoimentos diante das fases do projeto, como se deu a troca de conhecimentos, o que foi aprendido, quais os desafios. E assim, proporcionar espaços de discussão e reflexão das vivências em práticas de educação ambiental contextualizada com o semiárido.

Esse resgate proporcionou ainda avaliar as metodologias e ferramentas utilizadas e criadas ao longo do projeto e com isso contribuir para fortalecer uma proposta de educação ambiental contextualizada para o semiárido.

As/os professoras/es puderam trabalhar com base em um roteiro (Quadro 6) que já havia sido definido no planejamento das Oficinas de Formação.

Quadro 6 - Proposta de Roteiro para a Sistematização das Experiências das Oficinas Locais

Roteiro para Sistematizar as Oficinas Locais (Apresentado durante as Oficinas de Formação)

1. O que foi proposto? Qual atividade foi programada?
2. Qual a atividade foi realmente realizada?
3. Quando foi realizada? Que turma? Idade?
4. Qual(is) o(s) tema(s) ambiental(is) trabalhado(s)?
5. Como foi a preparação? Quais recursos ou materiais utilizados? Alguém mais contribuiu ou participou do processo com você? Houve alguma parceria ou participação da comunidade?
6. Como foi realizada a oficina local?
7. Qual a reação dos alunos? Como aconteceu a participação?
8. Houve algum resultado? Qual(is)?
9. Qual o desafio encontrado? Houve alguma dificuldade?
10. Você tem alguma sugestão, reclamação ou alguma consideração sobre a oficina de Educação ambiental com as professoras? E sobre a realização da oficina local?

O espaço para reflexão sobre o que significa e qual a importância da sistematização pôde ser visto como um momento que proporcionou um diferencial ao projeto, uma vez que além de criar condições de avaliação da prática de ensino-aprendizagem, de discussão sobre dificuldades encontradas e caminhos construídos, também possibilitou o fortalecimento da auto-estima e da identificação de que é possível concretizar propostas de educação ambiental nas escolas.

5.1.6 Seminário Territorial

Os Seminários Territoriais de Educação Ambiental tiveram como objetivo apresentar e debater os resultados construídos, durante o Projeto de Educação Ambiental, com os agricultores e agricultoras, com os gestores públicos do território do Pajeú, como também com as parceiras do PDHC. Sobretudo, esta apresentação teve como expectativa compartilhar uma proposta metodológica cujos resultados possam contribuir com Políticas Públicas territoriais e municipais para a educação ambiental com foco na Zona Rural do semiárido.

Ao apresentar os resultados, foi realizada também uma retrospectiva da trajetória das experiências e atividades desenvolvidas na formação das/os professoras/es, por meio de fotografias, textos, poesias, relatos de experiências, cartazes, desenhos, maquetes, etc. Estes materiais são produtos criados pelas/os professoras/es através da prática das Oficinas Locais de Educação Ambiental, como também dos seminários, visitas de intercâmbio, visitas locais, vivenciados durante o projeto.

Durante o seminário, as/os professoras/es puderam expressar e compartilhar como aconteceram as experiências e a troca de conhecimentos durante as diferentes fases do projeto.

6. O que foi aprendido com a experiência?

Sextilhas (Nossa caminhada)

Autores: Professor Raimundo e
Professora Elenilda Amaral

O que trabalhou nossa gente
Em cada curso ministrado?
Sobre o meio ambiente
Tudo o que foi planejado
Ficou no papel somente
Ou deu algum resultado? (Raimundo)

O meio ambiente foi trabalhado
Vendo o clima e a paisagem
A biodiversidade do estado
A poluição e a reciclagem
O solo também foi estudado
Recebeu mais de uma homenagem.
(Raimundo)

O que se trabalha agora
Na área da poluição?
A lata que se joga fora,
O papel jogado no chão.
E a poluição sonora
No tempo da eleição?
(Raimundo)

Houve um curso de formação
Em Triunfo realizado
Na área de educação
Um projeto foi implantado
Para uma maior conscientização
Deixando o povo educado.
(Raimundo)

E sobre água e solo
O que já foi estudado?
Que trabalhos foram feitos,
O que já foi preparado?
Houve alguma formação
Já deu algum resultado?
(Elenilda)

Referente à água e solo
Tivemos a formação
Um estudo de dois dias
Pra embasar nossa ação
Foram feitas oficinas
E trabalhos de montão.
(Elenilda)

Vários temas trabalhados
Pra quem quiser aprender
O que é a compostagem
E como deve fazer,
Como ocorre a erosão
E como o solo proteger.
(Elenilda)

A água também foi foco
Nessa nossa atividade
Foram feitos intercâmbios
Com aulas de qualidade
Visitas as fontes d'água
Que servem à comunidade.
(Elenilda)

Além do conjunto de temas que tiveram seus conteúdos explorados tanto nos momentos de formação dos/as professores/as, como desses/as no contexto das escolas, no processo geral de desenvolvimento do Projeto destacam-se alguns pontos estruturantes e estruturadores de aprendizagem:

- A importância da observação e identificação de problemas socioambientais no contexto da comunidade e a articulação com discussões mais globais como estratégia de construção do elenco de temas geradores.

- Informações e produção de conhecimento sobre o Bioma Caatinga, sua significativa sociobiodiversidade, as pressões existentes quanto ao uso da cobertura vegetal e suas consequências. O exercício do olhar e ver, pois havia professoras que não conheciam espécies nativas como aroeira, umburana, mulungu, reforçando a necessidade de trabalhar a questão socioambiental de forma que dialogue com o contexto local.

- O resgate e incorporação do contexto rural e da agricultura familiar no processo de ensino-aprendizagem; contribuindo para quebrar o estranhamento sobre o universo do mundo produtivo e da realidade das famílias, seus modos de vida e inserção no contexto regional.

- A inserção da dimensão da convivência com o semiárido respaldada por experiências concretas ligadas ao uso sustentável das terras e de intercâmbios que possibilitaram a troca direta de percepções, dificuldades e possibilidades da prática pedagógica entre professores/as que atuam no âmbito de escolas rurais do semiárido.

- A extensão das atividades das oficinas Locais para além dos muros da escola, envolvendo os pais dos/as alunos/as e possibilitando troca de saberes, além da valorização do saber local, empírico.

- A necessidade de aproximação entre as ações de convivência com o semiárido desenvolvidas a partir de projetos como o PDHC e por instituições parcerias, que prioritariamente focam os/as agricultores/as, com o universo das

escolas e dos processos de construção de conhecimentos e de cidadania da população.

7. Reflexão e Análise sobre a Experiência Vivida

A educação e, por conseguinte, a educação ambiental, como toda prática social pode significar transformação ou manutenção de uma dada situação ou realidade. Daí é necessário pontuar que não é qualquer educação ambiental que contribui para formação de sujeitos ambientais.

Apesar de podermos identificar várias iniciativas ao longo das últimas três décadas nomeadas como de educação ambiental, geralmente carecem de maior sustentação em suas práticas pedagógicas. Segundo Guimarães (2004, p. 120),

Os professores, na maior parte das vezes, estão preocupados com a degradação da natureza, mobilizam-se com empenho sincero para enfrentar essa questão, mas as práticas resultantes, geralmente são pouco eficazes para atuar, de forma significativa, no processo de transformação da realidade mais imediata com a qual estão lidando e, reciprocamente, com uma realidade mais ampla.

A educação ambiental é uma prática pedagógica, que para acontecer necessita de um ambiente educativo propício, o que significa falar não apenas do ambiente escolar, mas da interação de diferentes atores, motivada pelo/a professor/a.

O resultado positivo do Projeto, identificado seja através da avaliação feita junto aos professores ao final de cada oficina, seja registrado em entrevistas específicas tanto com professores/as como com pais dos alunos durante o processo de coleta de informações para a sistematização das experiências, deve-se a implementação da proposta em sua totalidade. Significa dizer que desde a mobilização, formação dos/as professores/as, oficinas locais nas escolas, intercâmbios, presença de instituições e de ações de convivência com o semiárido no território, preparo específico para o registro das experiências até a realização dos seminários territoriais, pode-se falar em ambientes educativos e possibilidades concretas de transformação.

Formação de Professores/as – Educadores/as Ambientais

É necessário evidenciar que existe uma forte lacuna no processo de formação dos professores numa perspectiva geral e que no tocante a inclusão da dimensão ambiental essa fragilidade torna-se ainda mais evidente, principalmente se a perspectiva for a da dimensão da cidadania, da possibilidade de leitura crítica das questões socioambientais e da organização para ação.

É importante ter claro que os processos de ensino-aprendizagem implicam sempre em mediações sociais, mas também cognitivas e afetivas, e não em um rol de conteúdos a serem repassados e multiplicados. Nesse sentido, envolve criatividade, identificação e/ou desenvolvimento de habilidades, de um universo de estratégias participativas. Pressupõe reflexão crítica e ação criativa e o reconhecimento de que a difusão de informações e técnicas sozinha não produz transformação.

A escola representa o contexto imediato, em sua inserção na realidade local e como espaço de intervenção do/da professor/a, mas é necessário criar e/ou fortalecer comunidades de aprendizagem e redes de comunicação que possibilitem a educação continuada e ampliem a possibilidade de intervenção de cada educador/a.

É ainda importante perceber cada vez mais o quanto a perspectiva da auto estima faz-se necessária para o desempenho do/da educador/a, que precisa estar seguro para inovar e reformular suas práticas. Daí, os processos formativos não devem abrir mão tanto do tempo necessário para construção do conhecimento, como para o acompanhamento das ações, assim como das condições materiais mínimas para o desenvolvimento dos processos de pesquisa-intervenção educacional. Esses foram fatores diferenciais do Projeto, principalmente no que toca a assessoria dada pelos técnicos do Sabiá no desenrolar das atividades nas escolas em sua inserção nas comunidades.

Na prática do sistema escolar, essa atividade é desenvolvida pelo coordenador pedagógico, mas concretamente parece haver um distanciamento forte dos/as gestores/as com o universo da sala de aula, da realidade objetiva e subjetiva dos/as professores/as. Esta é uma fragilidade concreta quando da intenção de ampliar a iniciativa para outros territórios de atuação do PDHC, considerando a perspectiva de continuidade das ações.

Vislumbrando a possibilidade de ampliação da proposta metodológica que subsidiou a experiência de educação ambiental, deve-se incluir no processo formativo opções de elaboração do diagnóstico participativo, como caminho que possibilita organizar temas geradores sobre os quais serão pensadas as estratégias pedagógicas. O diagnóstico também contribui para aprofundar as reflexões, identificar os atores envolvidos, as responsabilidades diferenciadas diante de situações conflituosas,

A experiência desenvolvida demonstrou também a importância do processo de planejamento das atividades por parte dos/as professores/as e da formação para a sistematização das experiências, contribuindo para o repensar das ações, para o fortalecer das iniciativas, para o aumento da auto-estima. No tocante a sistematização, a discussão conceitual baseada na percepção dos participantes, assim como a estruturação do como fazer, poderiam estar como item específico no início do processo de formação.

Conhecimentos, valores éticos e participação política são dimensões que precisam ser consideradas para o desenvolvimento de educação ambiental. Da mesma forma, capacidade para ler a complexidade do mundo, predisposição para o novo e capacidade de organização e liderança, são requisitos para o trabalho do educador ambiental.

A educação ambiental em sua perspectiva crítica se propõe, segundo Guimarães (2004, p. 134) a

formar dinamizadores de ambientes educativos (e não multiplicadores), que, ao compreenderem a complexidade dos processos (movimentos) sociais, motivados pela reflexão crítica, mobilizem (mobilização = ação em movimento – práxis),

com sinergia, processos de intervenção sobre as dinâmicas constituídas e constituintes da realidade socioambiental.

Porque educação é construção, mais do que reprodução e transmissão de conhecimentos.

Continuidade das Ações

Toda situação de inovação educativa gera resistências, que precisam ser percebidas e em algum momento explicitadas, pois podem significar entraves para que se siga adiante. Por sua vez, os/as professores/as que se envolvem nesses processos de mudanças precisam de incentivos para reconhecer suas potencialidades para a transformação, superar inseguranças e contribuir para identificar as brechas no âmbito de ambientes resistente às mudanças.

A continuidade das ações no contexto das escolas passa por um conjunto de condições: formação continuada dos/as professores/as; planejamento permanente; monitoramento/acompanhamento das iniciativas, com identificação de indicadores, preferencialmente qualitativos; sistematização e reflexão sobre as ações.

A dimensão temporal circunscrita no desenho de projetos financiados por instituições sejam elas públicas, da sociedade civil ou mesmo privadas não são suficientes para amparar esse viés de caráter permanente e leva a necessidade de incluir a discussão e identificação de saídas, de estratégias ousadas no sentido da institucionalização das ações.

Importância da articulação escola-sociedade

A educação ambiental pressupõe reconhecer a importância do ambiente educativo, compreendido como a dinâmica existente entre escola e comunidade e entre esta e a sociedade na qual está inserida, em suas diferentes escalas (município, território, estado, nação, mundo).

A realidade buscada no local e no cotidiano, que possibilite a construção de um universo temático que tenha significado para os participantes, que contribua para gerar o sentido de pertencimento, de identificação, de envolvimento.

Materiais

Materiais em educação ambiental é um tema que também merece atenção, haja vista ainda ser precário, pouco presente nos livros didáticos disponíveis, ou mesmo no acesso dos/das professores/as e alunos/as a materiais para consulta atualizados e contextualizados, bibliotecas, vídeos e internet.

No processo das Oficinas de Formação, foi disponibilizado um universo de materiais de consulta (livros, artigos, livretos, vídeos, dentre outros), que não fazem parte necessariamente do que os/as educadores/as que atuam nas escolas rurais dispõem no cotidiano de seus planejamentos e de suas práticas. Significa dizer que o desenho de ampliação do projeto precisa contemplar essa dimensão.

Bibliografia

APOIO NAS OFICINAS DE FORMAÇÃO DAS/OS PROFESSORAS/ES

CUNHA, Nilson. **Seu Zé e as árvores do Sertão: O Juazeiro**. No. 04. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. 1987

CUNHA, Nilson. **Seu Zé e as árvores do Sertão: O Sabiá**. No. 03. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. 1987

CRUZ, José Walter B.; REZENDE, Vanise; PORTO, Everaldo Rocha. **Potencialidades da Vegetação Nativa**. Programa Pernambuco Convivendo com a Seca. Cartilha No. 08. Secretaria de Agricultura de PE. 39p.

DELMONDES, J.A.S.; HOLANDA, R.C.H. **Plantas Medicinais: receitas do povo do Araripe**. Ouricuri – PE: Caatinga, 2003. 59p

LEGAN, Lúcia. A Escola Sustentável - Eco-alfabetizando pelo ambiente. Capítulo: **A água está em todo lugar**. Editora Imprensa Oficial. 2ª Edição – 2007.

IDEC. Consumo Sustentável: Manual de Educação. Capítulo: III – **Segurança Alimentar e o solo**; Capítulo IX: **A Água**. 2002.

LIMA, Marcelino. **Um quintal com plantas medicinais é uma farmácia na porta de casa: Uma experiência de Dona Maria do Carmo com plantio e uso de plantas medicinais**. ASPTA – Assessoria e Serviços a projetos em Agricultura Alternativa. CNIP – Centro Nordestino de Informações sobre Plantas. 9p

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. DIRETORIA DE RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Manejo Florestal Sustentado da Caatinga**. 2 ed. Brasília. 1999. 26 p.

Manual de atividades de educação do campo do Caatinga.

OLIVEIRA, Ângelo Custódio Neri de Oliveira; SOUZA, Ivânia Paula Freitas de (Orgs.). **Educação de jovens e adultos no semi-árido brasileiro**. Módulos I e II. São Paulo: Peirópolis, 2008.

OLIVEIRA, Ângelo Custódio Neri de Oliveira; SOUZA, Ivânia Paula Freitas de (Orgs.). **Educação de jovens e adultos no semi-árido brasileiro**. Módulos III e IV. São Paulo: Peirópolis, 2008.

REZENDE, Vanise; PIRES, Luciana Correia; PORTO, Everaldo Rocha. **Alimentação Alternativa no Semiárido**. Programa Pernambuco Convivendo com a Seca. Cartilha No. 09 Secretaria de Agricultura de PE. 27p.

SABIÁ. **Cartilha Agrofloresta no Semiárido**. Recife: Centro Sabiá, 2010.

SAMPAIO, Everardo V.S.B. et al. Vegetação e flora da caatinga. Everardo V.S.B. Sampaio, Ana Maria Giuliette, Jair Virgínio; Cíntia F. L. Gamarra-Rojas (editores). Recife: Associação Plantas do Nordeste – APNE; Centro Nordestino de Informações sobre Plantas – CNIP, 2002. 176p.

WWF BARSIL. Investigando a Biodiversidade: Guia de Apoio a Educadores do Brasil. Capítulo: O que é Biodiversidade? Belo Horizonte/Brasília: Conservação Internacional, Instituto Supereco, WWF Brasil.. 2010.

BIBLIOGRAFIA DE APOIO AO PROCESSO DE SISTEMATIZAÇÃO

BERGAMASCO, Sônia M. Pessoa P. Caracterização da agricultura familiar no Brasil, a partir dos dados da PNAD. **Revista Reforma Agrária**, n. 25. Campinas: ABRA, p.. 167-177, 1995.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC, SEF, 2001, 149 p.

CAATINGA; DIACONIA; SABIÁ. **III Caderno de Experiências: Agroecologia transformando paisagens desertificadas**. Pernambuco, s/d.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996, 146 p.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. *In*: LAYRARGUES, Phillippe Pomier. **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. A formação de educadores ambientais. São Paulo: Papyrus, 2004, 174 p.

HOLLIDAY, Oscar Jara. **Para sistematizar experiências**. 2 ed. Brasília: MMA, 2006.

KAPLAN. Allan. **O processo social e o profissional do desenvolvimento. Artistas do invisível**. São Paulo: Instituto Fonte para o Desenvolvimento Social e Editora Fundação Peirópolis, 2005.

LEAL, R. Inara; SILVA, José Maria C.; TABARELLI, Marcelo; LACHER JR., Thomas E. **Mudando o rumo da conservação da biodiversidade da Caatinga no Nordeste do Brasil**. Megadiversidade, Vol. 1, N. 1, jul, 2005.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. *In*: LAYRARGUES, Phillippe Pomier. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

_____. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. *In*: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Phillippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Questão ambiental e educação: contribuições ao debate**. Ambiente & Sociedade, NEPAM/Unicamp, Campinas, ano II, N 5, 135-153, 1999.

MARTINS, Josemar da Silva. Anotações em torno do conceito de educação para a convivência com o semi-árido. *In*: RESAB. Secretaria Executiva. **Educação para a convivência com o semi-árido: reflexões teórico-práticas**. 2 edição. Juazeiro/BA: Selo Editorial Resab, 2006.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília/DF: Unesco, 2000.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. **Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido**: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. A agricultura familiar no Brasil: um espaço em construção. **Revista Reforma Agrária**, n. 25. Campinas: ABRA, p. 37-57, 1995.

Ensinar exige a convicção de que a mudança é possível
Exige alegria e esperança
Requer apreensão da realidade

ANEXOS

Anexo I – Fontes de Informação

Ano	Fonte de Informação	Tipo Arq.	Origem dos Registros
2009	Projeto EA no Pajeú PDHC GEF Sertão	Word	Centro Sabiá
	Sistematização do processo de capacitação em Educação Ambiental	Word	
	Leitura Analítica do Diagnóstico	Word	
	Resultados Projeto de EA Pajeú	Ppt	
	Relatório Atividade 13 e 14 de agosto	Pdf	
	Relatório de Acompanhamento das Oficinas Locais 1	Pdf	
	Relatório II Oficina Territorial EA Pajeú	Pdf	
	Relatório Intercâmbio Ouricuri 27 e 28 de agosto	Pdf	
	Relatório Intercâmbio Horta orgânica e Biodigestor	Pdf	
	Relatório Intercâmbio Serra da Matinha	Pdf	
	Relatório Oficina de Avaliação Final	Word	
	Relatório Oficina de Sistematização Final		
	Relatório Seminário Territorial de EA	Pdf	
	Relatório de Acompanhamento I	Word	
	Relatório de Acompanhamento II	Word	
	Relatório de Acompanhamento III	Word	
Relatório de Acompanhamento IV	Word		
Fotos			

Ano	Fonte de Informação	Tipo Arq.	Origem dos Registros
2010	Projeto EA 2010	Word	Centro Sabiá
	Relatório acompanhamento Oficinas Locais	Pdf	
	Relatório de Intercâmbio Intermunicipal	Pdf	
	Relatório I Curso EA Abril 2010	Word	
	Relatório I Curso EA Julho 2010	Pdf	
	Relatório Seminário Territorial de EA	Pdf	
	Relatório II Oficina de Avaliação de EA		
	Sistematização Final EA 2010	Word	
	Relatório de Acompanhamento I	Word	
	Relatório de Acompanhamento II	Word	
	Relatório de Acompanhamento III	Word	
	Relatório de Acompanhamento IV	Word	
	Fotos		

Ano	Fonte de Informação	Tipo Arq.	Origem dos Registros
2011	Relatório da visita de campo da consultoria	Word	Edneida Cavalcanti (Consultora para Sistematização)
	Entrevista com professores/as envolvidos no projeto	Word	
	Entrevista com Juliana Quaresma – colaboradora do projeto	Word	
	Entrevistar com técnicos/as do Centro Sabiá		
	Fotos		

Anexo II - Dinâmicas

A Caatinga

A caatinga brasileira
Que mais rica foi outrora
Está sendo destruída
Por quem nela mesmo mora
Por que não sabe a riqueza
Que tem na fauna e na flora

Na flora catingueira
É de admirar
Tem planta alta e rasteira
Sem precisar de plantar
Mas se cortar sem controle
Um dia vai acabar

A caatinga é muito sábia
Em todas suas escolhas
Pra se proteger da seca
As plantas ficam zanolhas
Algumas guardam a água
E outras perdem as folhas.

Professora Elenilda Amaral.
Afogados da Ingazeira
22 de julho de 2010.

Caatinga, Biodiversidade

Raízes da Caatinga

OBJETIVO

Reconhecer diferentes tipos de raízes da vegetação de Caatinga;

Identificar o seu uso medicinal.

DESENVOLVIMENTO

- Realização de aula passeio nas proximidades da comunidade para reconhecimento da diversidade de plantas existentes.
- Escolha de algumas espécies para coleta de raízes.
- Identificação, contando com a colaboração dos pais dos alunos/as e das merendeiras da escola; distribuição, identificação e etiquetagem.
- Registro da espécie e seus usos.
- Elaboração de um caderno sobre Raízes da Caatinga.

“Os alunos e alunas acreditam na medicina alternativa por ser algo utilizado nas suas casas por suas mães.”

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Rita de Cássia Andrade para alunos do 3º ano (8 a 11 anos) da Escola Municipal do Sítio Gameleira, município de Carnaíba

Cheiros e sons da Caatinga

OBJETIVO

- Trabalhar outros órgãos do sentido além da visão.
- Sentir os cheiros da Caatinga;
- Ouvir os diferentes sons e tentar associar a origem.

DESENVOLVIMENTO

- Aula passeio no entorno da escola.
- Estímulo para o reconhecimento de cheiros e sons diferentes ao longo do passeio e compartilhamento da experiência.
- Trabalho em sala de aula com produção de textos e desenho em cartazes a partir da vivência.
 - Realização da atividade da “Arca de Noé” com a construção de uma lista com nomes de animais conhecidos da região. Os animais escolhidos são imitados através de sons formando pares.
- Elaboração de livro-desenho sobre meio ambiente e realização de trabalhos com massa de modelar sobre os animais.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Maria Aparecida Almeida para alunos do Pré até 4º ano (6 a 18 anos) da Escola Municipal do Assentamento Queimada Nova, município de Sertânia.

Flores da Caatinga

OBJETIVO

Observar a variedade de espécies da Caatinga.

Identificar as flores existentes.

Construir um jardim na escola.

DESENVOLVIMENTO

- Realização de atividade de campo para conhecer as variedades de flores da Caatinga.
- Coleta de algumas espécies (de pequeno porte).
- Discussão em sala sobre o que foi percebido com registro em desenhos que depois são expostos.
- Orientação para construção de um jardim na escola.
- Construção de um roteiro de perguntas para realização de pesquisa sobre a vegetação da região junto aos pais.
- Discussão em sala de aula e inclusão de temas sobre queimadas, desmatamento e as conseqüências na biodiversidade da Caatinga.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Maria Aparecida Almeida para alunos do 4º ano (6 a 18 anos) da Escola Municipal do Assentamento queimada Nova, município de Sertânia.

Construindo o Desenho da Comunidade

OBJETIVO

Estimular a percepção do lugar por parte dos/as alunos/as.

Desenvolver a reflexão sobre as mudanças ocorridas e suas causas.

Trazer referenciais dos pais dos alunos e/ou de pessoas mais velhas que vivem na comunidade.

DESENVOLVIMENTO

- Elaboração do croqui da comunidade através de desenho feito pelos alunos, mostrando a natureza, como eles perceberam, principalmente a vegetação, a partir de trajeto feito caminhando.
- Realização de uma pesquisa, com entrevista a ser aplicada em casa com os pais, sobre a realidade anterior: Como era antes? Existiam tantas árvores derrubadas?
- Fazer registro dos resultados em sala de aula.
- Adicionar o tema: os animais dependem das plantas a partir da leitura de texto que fale sobre o ciclo da vida, a interdependência. Discutir o que acontece quando o ambiente é desmatado, quem sofre com as consequências, como ficam os seres humanos, o que pode ser feito.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Maria Aparecida Almeida para turma multisseriada da Escola Municipal Antônio Leite do Assentamento Queimada Nova, município de Sertânia.

Consequências dos Desmatamentos e Queimadas

OBJETIVO

Observar situações de degradação e de conservação da Caatinga.

Identificar aspectos culturais e socioeconômicos que levam ao uso não sustentável.

Apresentar alternativas de uso sustentável.

DESENVOLVIMENTO

- Aula passeio. Visita a uma área desmatada e queimada e conversa com o/a agricultor/a sobre as práticas realizadas, o porquê é feito dessa forma. Visita a uma área conservada (se possível a uma experiência com agrofloresta) e conversa com o/a agricultor/a sobre as práticas realizadas, o porquê é feito dessa forma e quais as vantagens.
- Discussão em sala de aula com colocação das justificativas para cada uma das práticas, a partir de uma reflexão socioeconômica, da condição histórica da agricultura familiar, dos aspectos culturais, etc. Evitar a análise que condena a atividade de desmatamento e queimada em prol da preservação sem fazer as ponderações necessárias.
- Apresentação de algumas alternativas de usos sustentável da Caatinga.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Ana Paula para turma de Pré 1 e 2 ano (4 a 6 anos) da Escola Municipal do Sítio Gameleira, município de Carnaíba.

Reconhecendo a Biodiversidade da Caatinga

OBJETIVO

Trabalhar a importância das plantas nativas da Caatinga.

Preparar mudas e um viveiro na escola.

DESENVOLVIMENTO

- Na atividade de sala, leitura do texto “O Medo da Sementinha”.
- Apresentação de tarjeta com uma nova palavra para a turma: Reflorestamento.
- Exercícios de interpretação do texto e de conhecimento sobre a nova palavra.
- A atividade de campo foi de reconhecimento de espécies da Caatinga, que pode contar com o auxílio de pessoas mais velhas da comunidade ou de algum técnico agrícola.
- Confecção de mudas de plantas da Caatinga. Apresentação das sementes a serem trabalhadas (precisam ser coletadas antes, ou adquiridas em parceria) e dos procedimentos com a terra e as sementes.
- Ao final, quando as mudas estiverem no tamanho adequado, cada aluno ficará responsável por levar uma muda para casa e cuidar.
- As outras mudas podem ser utilizadas para arborização da escola ou das proximidades da comunidade.

Dinâmica organizada e utilizada pelo professor Cláudio para turma de Pré 1 e 2 ano (4 a 6 anos) da Escola Municipal do Sítio Gameleira, município de Carnaíba.

Fotografando a Biodiversidade da Caatinga

OBJETIVO

Estimular os/as alunos/as a perceberem a diversidade de vida existente na Caatinga, principalmente de plantas.

Desenvolver a curiosidade sobre as espécies fotografadas, inclusive sobre os usos.

DESENVOLVIMENTO

- Aula passeio nos arredores da comunidade fotografando a variedade de plantas da Caatinga no local.
- Discussão em sala de aula a partir das fotos, com posterior produção de texto.
- Construção de livro coletivo com imagens das plantas, informações sobre elas, que podem ser buscadas junto aos pais e técnicos que atuam na comunidade, e textos elaborados pelos/as alunos/as.
- A atividade pode ser enriquecida com leitura de textos sobre o tema ou de uso de vídeos.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Adriana Suzi B. Vasco para turma de 3º e 4º ano (8 a 15 anos) da Escola Municipal da Comunidade Pintada, município de Afogados da Ingazeira.

Resíduos Sólidos

Lixo de luxo

Vem de boa e bela árvore
cada folha de um caderno.
Por isto não gaste à toa...
para o verde ser eterno!

Ainda bem que inventaram
esta tal de reciclagem.
Papel velho vira novo.
Veja só que bela imagem!

Todo lixo, que fantástico,
pode ser aproveitado.
Lata, vidro, papel ou
plástico
vão em cesto separado.

Na escola, dá para inventar
coisa nova até de lata.
É gostoso de brincar
com brinquedo de sucata.

Autor: desconhecido

Sensibilização sobre Resíduos Sólidos

OBJETIVO

Identificar se há problemas com destinação inadequada dos resíduos sólidos no entorno da escola.

Identificar os tipos de resíduos e realizar a separação dos mesmos.

Refletir sobre o problema e as conseqüências do mesmo.

DESENVOLVIMENTO

- Realização de caminhada no entorno da escola, utilizando um raio de aproximadamente 10 metros, com duração de cerca de 20 minutos.
- Distribuição de sacos grandes para coleta dos resíduos sólidos encontrados.
- Em sala de aula realizar a contabilização do material coletado. Para facilitar podem ser utilizadas sacas de 60 Kg utilizadas para armazenar grãos.
- Na sequência fazer a separação e identificação do material (metal, plástico, papéis e vidros), conversando sobre como esses resíduos são produzidos, como foi parar próximo a escola, a diferença entre resíduos que se degradam e os que levam muito tempo para se decompor, bem como sobre a importância do destino adequado do lixo e as alternativas para os resíduos, como reciclagem e em alguns casos cavar buracos e enterrar.
- Como forma de trabalhar a reutilização de materiais pode ser construída uma pequena horta com a participação de alunos/as, pais dos alunos e merendeiras da escola, aproveitando garrafas pet, pneus e bacias quebradas.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Maria das Graças para alunos do Pré ao 4º ano (4 a 9 anos) da Escola Municipal do Assentamento Capim, município de Sertânia.

Tratamento do Lixo

OBJETIVO

Refletir sobre a questão dos resíduos sólidos.

Tratar o assunto a partir da situação da comunidade.

Buscar identificar formas de melhorar a situação

DESENVOLVIMENTO

- Leitura compartilhada do texto “Tratamento do lixo”.
- Exercício de separação dos resíduos sólidos em sala de aula, relacionando as cores utilizadas como referência.
- Pesquisa em grupo, a partir de material disponibilizado pelo professor/a, sobre: tempo de decomposição, impacto causado pela produção da embalagem, o apelo publicitário do produto e opção para reutilização do material.
- Questionamentos sobre o destino que a comunidade vem dando aos seus resíduos.
- Visita na área da comunidade e entrevista com os/as moradores/as.
- Discussão sobre medidas que podem ser tomadas para melhorar o problema: como colocação de tonéis para coleta, contatos com os órgãos responsáveis para melhoria do serviço na comunidade, etc.
- A atividade pode ser ampliada com a utilização de vídeo que trata da origem dos materiais e finalizar com uma produção de textos e desenhos sobre o assunto.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Adriana Suzi B. Vasco para alunos do 3º e 4º ano (8 a 15 anos) da Escola Municipal da Comunidade Pintada, município de Afogados da Ingazeira.

Poluição pelos resíduos sólidos – quais as consequências

OBJETIVO

Refletir sobre a questão dos resíduos sólidos.

Tratar o assunto a partir da situação da comunidade.

Identificar as consequências para a fauna, flora e saúde das pessoas.

Buscar identificar formas de melhorar a situação

DESENVOLVIMENTO

- Realização de visita de campo para observar a situação dos resíduos sólidos na comunidade e coleta dos materiais encontrados.
- Trabalho em sala de aula com textos, textos fatiados, caça palavras, cruzadinhas, construção de acróstico com a palavra LIXO e construção de poema a partir da leitura.
- Realização de oficina sobre separação dos resíduos sólidos através das cores, confecção de caixas para coleta seletiva e uma pesquisa para fazer em casa com a questão: Para onde vai o lixo da minha casa?
- Elaboração de diagnóstico a partir da atividade de casa.
- Apresentação dos resultados à comunidade (aos pais dos alunos) por meio de oficina, com apresentação dos trabalhos produzidos e debate sobre a questão.
- Identificação de possíveis parcerias (empresas de reciclagem, associação de catadores, prefeitura) com o objetivo de implantar a coleta seletiva na comunidade.

Dinâmica organizada e utilizada pelos professores Alessandro, Ronalda Pires e Ivanilda para alunos do Pré até 4º ano (4 a 13 anos) da Escola Municipal da Comunidade de Santo Antônio II, município de Afogados da Ingazeira.

Lixo orgânico e inorgânico

OBJETIVO

Identificar a diferença entre esses dois tipos de resíduos.

Trabalhar em conjunto com a cozinha da escola.

Discutir sobre a compostagem do lixo orgânico.

DESENVOLVIMENTO

- Construção de caixas seletivas a partir das cores padronizadas para papel, metal, vidro e plástico. Colocação de balde para a coleta do material orgânico.
- Caminhada pela comunidade para observar a destinação dos resíduos, coletando o material sólido encontrado.
- Em sala de aula, separação e acondicionamento nas caixas seletivas.
- Debate explorando o destino que seria dado ao lixo coletado.
- Visita a cozinha da escola e identificação do lixo orgânico; tempestade de idéias em torno do que é o lixo orgânico, sua importância como evitar desperdício e como utilizá-lo na própria escola.
- Discussão sobre compostagem e como implantar.
 - Compostar o lixo é simples. É criar condições mínimas para que a natureza faça o seu trabalho de decomposição da matéria orgânica. Numa composteira, que pode ser um recipiente com tampa e furos nas laterais (para deixar o ar circular), microorganismos encontram um banquete perfeito para dois ou três meses. O que antes eram cascas de frutas, restos de hortaliças, folhas do jardim, cascas de ovos e um ou outro restinho de comida que sobrou no prato (aqui é preciso ficar de olho no desperdício e no famoso “olho maior do que a barriga”, hein), na composteira se transforma em adubo de ótima qualidade.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Adriana Suzi B. Vasco para alunos de turma multisseriada de 3ª e 4ª série da Escola Municipal Santa Lúcia na comunidade de Pintada, município de Afogados da Ingazeira.

Solo

O solo merece estudo
Em sua composição
Desde a sua formação
Até o seu conteúdo
Pois no solo tem de tudo:
Restos de animal de vegetal
Sem esquecer o mineral
Da decomposição da rocha
É no solo que desabrolha
Cada flor em especial

O solo é um laboratório
Para o estudo da escola
É no solo que desenrola
Da ciência um relatório
O homem não sendo simplório
Sabe que o solo tem vida
Cada minhoca escondida
Sob a terra é importante
É uma fábrica de fertilizante
Pela natureza construída

O solo é composto de argila
Mas também possui areia
Para formar uma cadeia
Onde o humus desfila
E o micro organismo faz a fila
Para decompor a matéria
Com a ação da bactéria
Por isso vamos preservar
Para ter onde plantar
Pois o solo é coisa séria

Professor José Raimundo de
Lima
(São José do Egito)

Solos

Importância do Solo

OBJETIVO

- Identificar os tipos de solo: arenoso e argiloso.
- Compreender o que é erosão e quais suas causas e conseqüências.
- Verificar o nascimento e o desenvolvimento de diferentes espécies em diferentes tipos de solo.
- Compreender a importância do solo para a agricultura e a nossa alimentação
- Identificar práticas corretas de adubação do solo

DESENVOLVIMENTO

- Iniciar com algumas questões para alimentar o debate sobre o solo e provocar curiosidades a serem respondidas durante as diversas atividades: O que é erosão? Como ocorre? Quais são as principais causas da erosão? A erosão pode ser evitada? Como? Qual a relação existente entre a vegetação e o solo? O que é solo arenoso? O que é solo argiloso? O que é solo rico em humos?
- Para responder estas perguntas foram realizadas demonstrações, observações e registros sobre:
 - A ação da chuva sobre o solo desprotegido de vegetação.
 - O desenvolvimento de plantas em solo diferentes, plantando sementes de milho e feijão em areia, em barro e em humos.
 - Visita a alguma experiência de práticas alternativas de uso e conservação de solo existente na região^(*).
- Realização de leituras no livro de ciências sobre solo e vegetação, a importância dos adubos, a proteção do solo pela vegetação.

^(*) A turma visitou um agricultor que fabrica biofertilizante para utilizar na agricultura.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Elenilda B. do Amaral para alunos de turma Multiseriada - pré ao 4º ano (4 a 12 anos) da Escola Maria Aparecida Bezerra Neves, na comunidade Riacho da Onça, município de Afogados da Ingazeira.

Caixa da Erosão

OBJETIVO

Observar e compreender a importância da cobertura vegetal do solo.

Perceber a relação entre ausência da cobertura e a erosão.

Identificar técnicas que contribuam para a conservação do solo.

DESENVOLVIMENTO

- Utilizar duas caixas com as mesmas dimensões (30cm de largura, 50cm de comprimento e 10cm de altura é a sugestão). Podem ser reaproveitadas caixas de frutas, gavetas quebradas, etc. Deve ser feito um pequeno corte em V em uma das extremidades.
- Preencher as mesmas com o mesmo tipo de solo. Em uma manter o solo descoberto e na outra recobrir com folhas secas ou plantar alpiste (neste caso tem que preparar com cerca de 20 dias de antecedência).
- Dispor as caixas com uma pequena inclinação, colocar um recipiente ao final da inclinação e simular a chuva (mesma quantidade para as duas caixas) com a ajuda de um regador.
- Observar a ação da água nas duas situações.
 - Na caixa com solo exposto haverá deslocamento do solo após maior escoamento superficial enquanto que na outra não ocorreu deslocamento do solo e observou-se uma melhor distribuição da umidade.

Dinâmica organizada e utilizada pelos professores Eliane, Dilma e Raimundo para alunos do Pré escolar ao 5º Ano do Grupo Escolar Manoel da Costa, comunidade de Currálinho, município de São José do Egito.

Água

Se o Planeta Fosse Meu

Se o planeta, se o planeta fosse
meu
eu mandava, eu mandava
preservar
retirava, retirava todo o lixo
para terra, para terra melhorar
Nesta terra, nesta terra tem um
povo
Que só sabe, que só sabe poluir
Gasta água, gasta água de
montão
E não sabe e não sabe reduzir
Eu só quero, eu só quero que um
dia
Isso mude, isso mude por favor
Que a terra, que a terra é nossa
mãe
E merece e merece nosso amor.

Autora: Elenilda Amaral.
Afogados da Ingazeira
Paródia da música: Se essa rua
fosse minha

A Água: fonte de vida

OBJETIVO

Ampliar o conhecimento sobre a água, conhecendo as fontes poluidoras, compreendendo o ciclo da água e sua disponibilidade no planeta.

DESENVOLVIMENTO

- Utilização de perguntas norteadoras: O que é água? Qual sua importância?
- Observação do globo terrestre com o objetivo de verificar que o planeta é composto por uma grande quantidade de água e menos terra, entretanto, pouca água está adequada ao consumo dos seres vivos.
- Trazer dados sobre o semiárido, quantidade de chuva, comparação com outras partes do estado, comparação com outros lugares secos, distinção do período de chuva e do período de estiagem.
- Introdução da pergunta: Será que as pessoas estão utilizando este recurso de forma apropriada?
- Aproveitando as respostas, pode ser introduzida a discussão sobre as fontes poluidoras e suas conseqüências.
- Para compreender o ciclo da água pode ser feita a leitura e interpretação do texto: “A água caindo do céu”, seguindo com a observação de um desenho do ciclo da água, para reforçar a idéia de que a quantidade da água é a mesma e que ela apenas muda de lugar no ciclo. Nesse momento também podem ser introduzidos os temas: mata ciliar, assoreamento, a importância da vegetação para a penetração da água no solo.
- Para dinamizar o trabalho solicitar aos alunos/as a realização de um trabalho sobre quais as fontes de água na comunidade? E qual a utilidade? Incentivar para que possa ser feito com os pais.
- Sistematizar as respostas e refletir sobre as mesmas, buscando destacar formas de melhorar o uso da água e contribuir para a conservação da mesma. Isso precisa estar adaptado as condições e realidade do semiárido.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Janaina para alunos do 3º, 4º e 5º ano (8 a 13 anos) da Escola Municipal de Águas Claras, município de Triunfo.

Pesquisando sobre a Água da Comunidade

OBJETIVO

Reconhecer as fontes de água que abastecem a comunidade, seus usos e problemas associados.

DESENVOLVIMENTO

- Aula passeio para observar o solo e identificar as fontes de água na comunidade.
- Confecção de cartazes com informações e curiosidades sobre os temas, leitura de textos, pinturas, desenhos.
- Pesquisa por parte dos alunos junto aos pais sobre: fontes de água que abastece a comunidade; distância; tempo de duração dessa água no decorrer do ano; utilização dessa fonte (atividade).
- Construção de quadro e gráfico a partir desses dados.
- Debates em sala de aula.

Dinâmica organizada e utilizada pela professora Maria dos Prazeres para alunos do Pré escolar, 1º e 2º Ano (5 a 12 anos) da Escola Municipal José Joaquim do Nascimento, comunidade Riachão, município de Calumbi.