



COLEÇÃO

BR

2012

ESTE MATERIAL
FOI PRODUZIDO
EM COLABORAÇÃO
COM:



Biodiversidade nas Costas: a rosa dos ventos





biodiversidade

nas costas

cerrado



ESTE MATERIAL
FOI PRODUZIDO
EM COLABORAÇÃO
COM:



COLEÇÃO

BR

2012

A Rosa dos Ventos



1ª edição

Brasília, setembro de 2012

FICHA TÉCNICA

Coordenação Técnica Biodiversidade nas Costas

Bruno dos Reis Fonseca – WWF-Brasil

Colaboração Técnica

Lucy Legan – Ecocentro IPEC

Danielle Elias Rodrigues Borges – Ecocentro IPEC

Pinturas

Claudimar Pereira

Poemas

Marta Narciso

Fotos

Bento Viana

Revisão Pedagógica

Bruno dos Reis Fonseca, Fábio Cidrin Gama Alves, Júlia Benfica Senra
– WWF-Brasil

Lucy Legan – Ecocentro IPEC

Editoração eletrônica e tratamento de imagens

Supernova Design

Revisão Ortográfica

Waleska Barbosa

WWF-Brasil

Secretaria Geral

Maria Cecília Wey de Brito

Superintendência de Conservação

Michael Becker

Coordenação Programa Educação para Sociedades Sustentáveis

Fábio Cidrin Gama Alves

Analista de Comunicação

Aldem Bourscheit Cezarino

W177r WWF-Brasil.
A rosa dos ventos : educador / WWF-Brasil. – Brasília :
WWF-Brasil, 2012.
42 p. : il ; 17 X 23 cm. – (Coleção biodiversidade nas costas)

Inclui bibliografia
ISBN 978-85-86440-56-4

1. Educação ambiental. 2. Biodiversidade - cerrado. 3.
Problemas ambientais. I. Título.

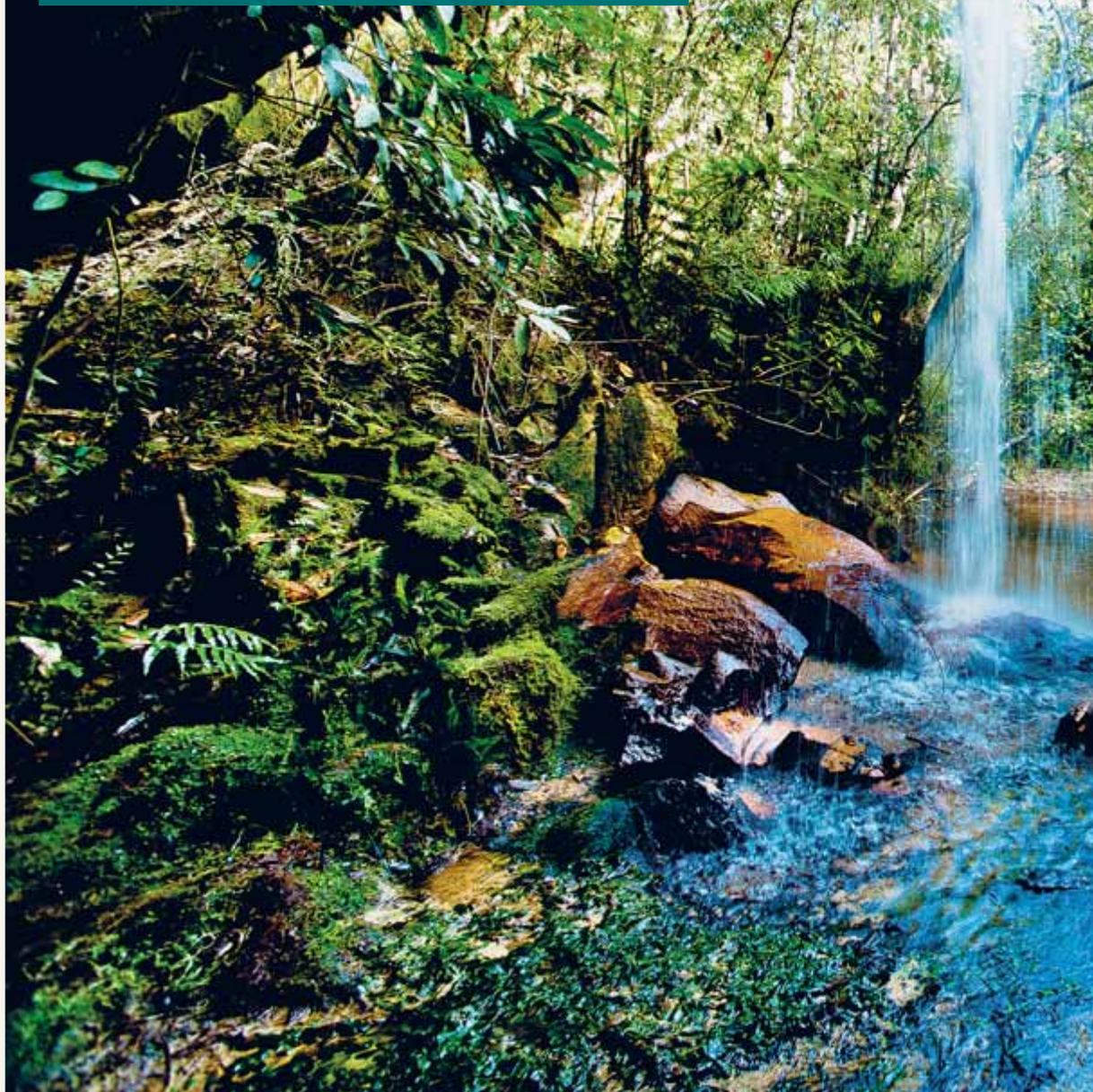
CDD 363.7071

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	06
CONEXÕES PEDAGÓGICAS	11
Passos Metodológicos	13
EDUCAÇÃO INFANTIL: LIVRO CURUMIM MULTIPLICADOR	14
NÍVEL FUNDAMENTAL: LIVRO ADOLESCENTE PRA FRENTE	18
ENSINO MÉDIO: LIVRO INVESTIGAÇÃO E PROPOSIÇÃO	24
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EM QUALQUER PARTE, EDUCAÇÃO E ARTE!	28
PARA ONDE EU VOU?	32
CONHECER PRA SE ENVOLVER!	34
Biodiversidade	34
Educação	36
MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	39
PARA SABER MAIS	41
Notas	42

APRESENTAÇÃO

É com grande prazer que o Programa Educação para Sociedades Sustentáveis do WWF-Brasil, em parceria com a KPMG, apresenta o Projeto Biodiversidade nas Costas.





Estruturado nos princípios do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global¹, o projeto leva em conta a aceleração da perda da biodiversidade para propor um conjunto de instrumentos educacionais com vistas à formação, mobilização e engajamento para a conservação da natureza. Tais instrumentos estão contidos em uma mochila e, por isso, o nome Biodiversidade nas Costas.

Cada um dos livros, cada música do cd, cada poema e o vídeo que compõem a mochila, são produtos do entendimento da Educação Ambiental (EA) que forma, emancipa e promove a atitude cooperada com a biodiversidade. Os materiais foram desenvolvidos apoiados na EA processual, interventora e embaixadora de processos educacionais.

É um conteúdo que pode ser acrescido de novos materiais, de acordo com as dinâmicas da temática em questão e do retorno da aplicação nos espaços educadores. A ideia é que o projeto entre para os Planos Políticos Pedagógicos (PPPs) das escolas.

Tal empreitada apresenta-se como mais um caminho para apoiar educadores no intuito de promover a agenda ambiental em espaços formais, informais e difusos de ensino.

Entendendo o ser humano como protagonista no grande sistema vivo, acreditamos que a educação precisa oferecer instrumentos e processos que permitam a reflexão e a intervenção propositiva para o equilíbrio dos ecossistemas que o compõem.

Assim, o projeto Biodiversidade nas Costas tem como objetivos:

- A construção participativa de instrumentos educacionais por professores e educadores ambientais;
- A formação continuada de professores e alunos;
- Apoio para a construção de planos de curso e projetos políticos pedagógicos nas escolas.

O PROJETO FOI REALIZADO POR QUEM JÁ ATUA COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SEJA EM SALA DE AULA OU EM OUTROS ESPAÇOS EDUCADORES. SEU DIFERENCIAL É O DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTOS EDUCACIONAIS PARA OS TRÊS CICLOS DO ENSINO BÁSICO, COM MATERIAIS PRODUZIDOS PELOS PRÓPRIOS PROFESSORES, EDUCADORES E LIDERANÇAS SOCIAIS COM ATUAÇÃO NO CERRADO.

A produção participativa do material se deu a partir do envolvimento de professores e educadores que atuam em Pirenópolis, Goiás, região Centro-Oeste do Brasil. Constituídos como grupos de trabalho (GT) por ciclo do ensino básico e grupo de educadores ambientais, eles criaram o conteúdo ora apresentado por nós.

Além do material específico para cada nível de ensino foi elaborado um livro orientador para a descrição do projeto e utilização do conteúdo. O livro em suas mãos apresenta o histórico da construção da mochila e o embasamento teórico do projeto. Levanta pontos de vista sobre processos educativos para o meio ambiente e indica a utilização de referências.

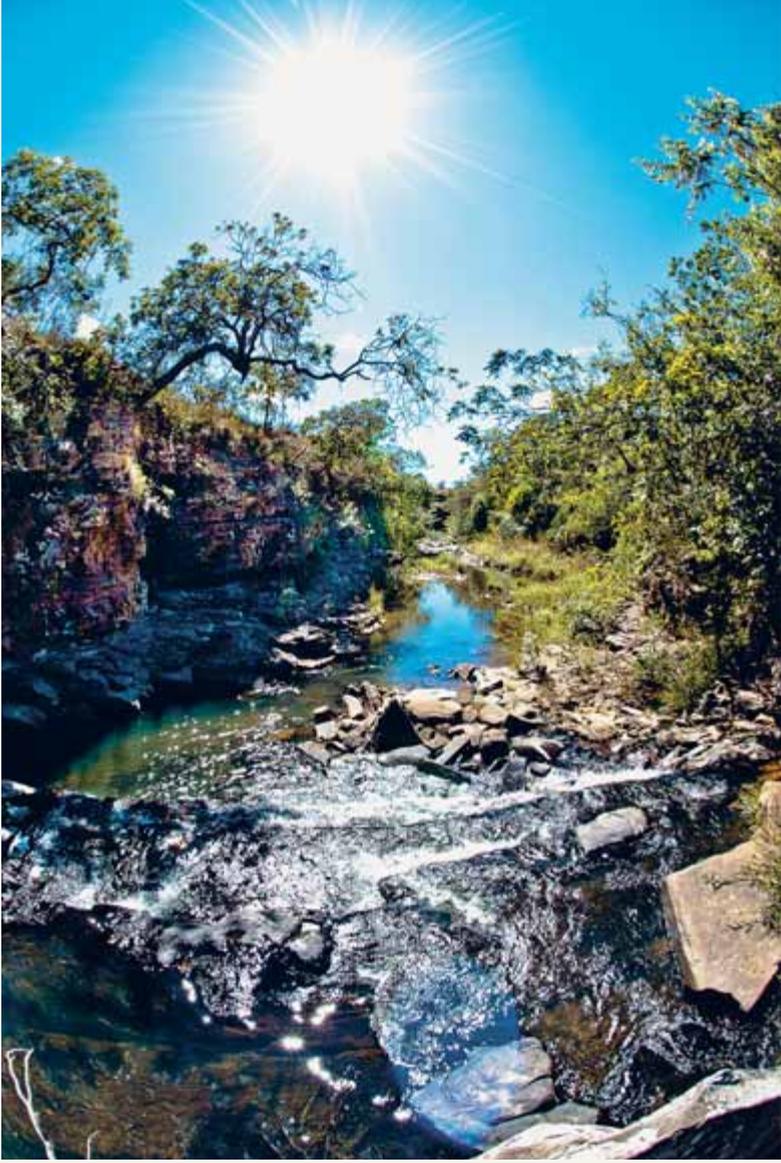


Dentro da mochila encontram-se mais dois instrumentos educacionais na temática ambiental. O livro *Investigando a biodiversidade: guia de apoio aos educadores do Brasil*, elaborado pelo WWF-Brasil, em parceria com a Conservação Internacional e o Instituto Supereco e o manual de projetos *Escola Sustentável: eco-alfabetizando pelo ambiente*, realizado pelo Ecocentro IPEC. Esses materiais oferecem conteúdos e atividades complementares para os três livros produzidos.

A produção dos materiais pedagógicos foi estruturada no entendimento sobre a importância da biodiversidade não somente pela variedade de vidas na Terra mas, também, pela noção da interdependência que as vidas humanas têm com suas dinâmicas. Com isso, o projeto Biodiversidade nas Costas é mais uma iniciativa para o fortalecimento da educação ambiental e para a valorização da formação continuada nos trabalhos da conservação da natureza.

Assim, esperamos encontrar educadoras, educadores, reeditores e multiplicadores de conhecimento, com curiosidade e proatividade para acrescentar à essência do projeto seus históricos de aprendizagem, enriquecendo o desenvolvimento das atividades.

Acreditamos que as conexões que garantem a vida dependem de nosso protagonismo como sujeitos coletivos. Portanto, munidos de conhecimento, vamos à cooperação com Biodiversidade nas Costas!



CONEXÕES PEDAGÓGICAS

“Movamo-nos juntos e irradiemos um só pensamento. Conheçamos nossas mentes juntos. Tal como os sábios antigos, compartilhemos nossas riquezas, para que todos possam desfrutar da fartura. Que nossas aspirações sejam unidas. Convivamos em harmonia e nos unamos à Natureza”

Prabhan Raijan Sakar

Para justificar e promover a utilização do material em sala de aula e inserir o Biodiversidade nas Costas nos Planos Políticos Pedagógicos (PPP), o projeto foi baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ministério da Educação, 1997 (PCN/MEC), na temática Meio Ambiente². Tais parâmetros têm como função orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações. Portanto, subsidia a participação de técnicos e professores brasileiros na formação escolar.

Como foram produzidos instrumentos para cada um dos ciclos de ensino – infantil, fundamental e médio – além do conteúdo dos PCNs sobre o meio ambiente, naturalmente, o conteúdo fez referência aos demais parâmetros do MEC, de acordo com os níveis que tratam.

Assim, foram acrescidos, respeitando as especificidades de cada ciclo, entendimentos em torno do olhar sistêmico sobre a biodiversidade e a importância da educação na relação sociedade e natureza.

As sugestões são para que os professores utilizem o material de acordo com o nível de ensino que lecionam. Os objetivos são: 1) que os educadores reflitam sobre a relevância do tema, 2) apropriem-se do material, de acordo com o seu ambiente de ensino e ciclo da educação, e 3) definam seus planos de aula entrosados com a grade curricular das turmas.

Como demonstram os PCNs é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. Então, o aporte técnico como o encontrado no projeto Biodiversidade nas Costas, se apresenta como uma oportunidade de consolidação do ideal exposto pelo MEC.

Além de acrescentar os planos de aula com atividades pedagógicas elaboradas pelos próprios professores na temática, o projeto evidencia,

também a reflexão sobre o quanto a escola tem potencial de se tornar um espaço fomentador das sociedades sustentáveis. O projeto lança o foco sobre o protagonismo do aluno/cidadão não só como beneficiário da riqueza de vidas. Mas, principalmente, com responsabilidade na condução do caminho rumo à sociedade sustentável.

Os estímulos à geração do conhecimento, formatando atividades educativas para a conservação da biodiversidade, foram conduzidos com o entendimento da natureza como um grande sistema vivo. Promovendo, com isso, os sujeitos educadores e educandos como parte integrante e, de certo modo, responsáveis pela boa saúde do sistema.

O projeto é inspirado na pedagogia da autonomia de Paulo Freire e para sua realização foram utilizados como referências bibliográficas alguns dos principais trabalhos da ciência da conservação sobre biodiversidade.

A estrutura conceitual do trabalho direcionou a elaboração participativa de instrumentos educacionais, incluindo produção artística para mobilização e engajamento social na temática.

Assim, ele busca promover o diálogo educativo entre as ciências da conservação, educação ambiental e cidadania, indo ao encontro dos objetivos da Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável³.

Acreditando na autonomia do educador gerando conhecimento, a elaboração e execução dos trabalhos permitem liberdade na aplicação do material. Pois, o ideal educativo da proposta direciona a criação de condições em que aprender criticamente seja possível⁴. Considerando a influência fundamental da educação ambiental brasileira, a partir da contribuição para valorização, proteção e uso sustentável da biodiversidade⁵, os pilares da educação ambiental são tidos como balizadores dessa proposta.

Como referências teóricas foram utilizados educadores que fazem inferência à complexidade e análise sistêmica da natureza e, ainda, à educação que tem início nas salas de aula e deveria nos preparar para entender a nossa participação na teia da vida⁶.

Os estudos utilizados como referência e os instrumentos educacionais produzidos pelos grupos de trabalho estão contidos na mochila. Com tal conteúdo, o projeto busca aumentar a escala da observação e estimular a reflexão sobre os processos da conservação da biodiversidade, partindo da escola. Contribuí, assim, com ações

educativas na temática biodiversidade e, consolida a agenda ambiental nos currículos escolares e demais espaços de fomento à educação ambiental.

Passos metodológicos



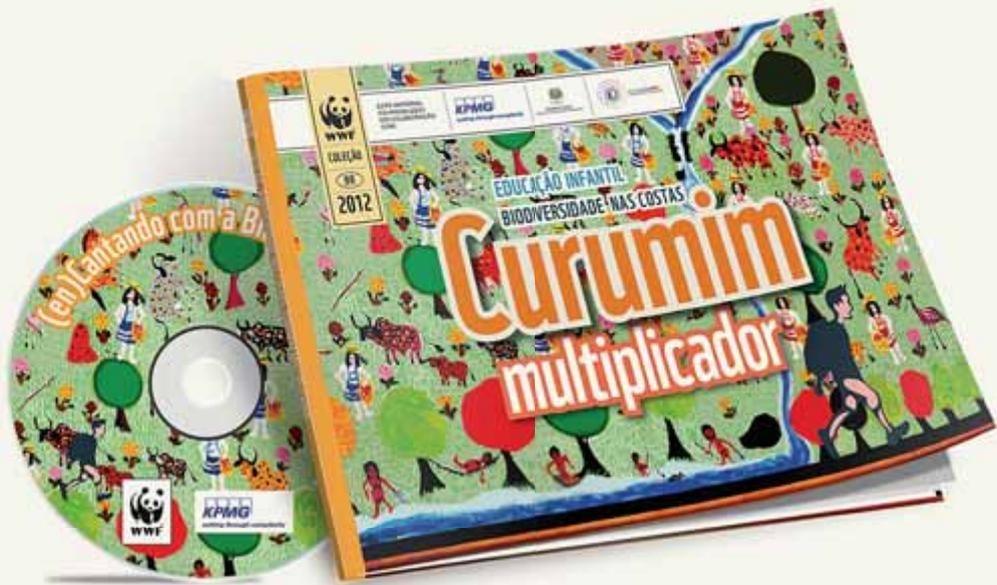
Os processos de construção do conhecimento seguiram o estudo dirigido com professores, educadores e lideranças que formaram o núcleo de colaboradores-autores para a construção participativa de instrumentos educacionais. Todas as etapas de campo do projeto foram realizadas em Pirenópolis-GO.

Para a realização do projeto, aconteceram reuniões com a coordenação pedagógica municipal, professores e educadores. Durante o primeiro semestre de 2012 foram realizadas três oficinas, de seis horas cada, um curso de formação com especialista sobre o Cerrado, encontros específicos com os grupos de trabalho, momentos para a produção de texto, além da sistematização, em gabinete, do conhecimento gerado. Toda a programação do escopo do projeto fez parte do calendário letivo da Secretaria Municipal de Educação de Pirenópolis.

O núcleo de coautores foi dividido em quatro grupos de trabalho (GTs), com média de quatro pessoas cada. Cada GT representou os níveis de ensino: 1) infantil, 2) fundamental, 3) médio e 4) educadores ambientais e lideranças sociais. Os grupos foram compostos por profissionais que atuam com alunos de cada nível, necessariamente. Contou, também, com especialista em produção de materiais pedagógicos – Ecocentro IPEC - sob a coordenação do Programa Educação para Sociedades Sustentáveis do WWF-Brasil.

Os participantes dos GTs foram motivados a produzirem atividades de acordo com as características dos educandos com os quais trabalham. Foi considerado o histórico de aprendizagem desses grupos, mesclando-se os conhecimentos popular e artístico sobre o Cerrado, com contribuições da formação acadêmica dos profissionais. Além das reflexões sobre as referências utilizadas para a produção do material.

EDUCAÇÃO INFANTIL: LIVRO CURUMIM MULTIPLICADOR



“Por que o amor deveria se restringir apenas aos seres humanos? Por que não deveria incluir todos os seres vivos, inclusive as plantas?”

Prabhan Raijan Sakar

Curumim Multiplicador é um livro com contos infantis, músicas para sensibilização, poesias para interpretação e exercícios práticos para dentro e fora de sala de aula.

Sua criação foi baseada na temática Meio Ambiente dos Parâmetros Curriculares Nacionais, cuja proposta é oferecer às crianças de zero a seis anos (educação infantil), meios para promover sua formação pessoal, social e seu conhecimento de mundo.

A estrutura conceitual do livro promove a importância do desenvolvimento da identidade e da autonomia para a formação de cidadãos conscientes, a partir dessa faixa etária, como regem os PCNs. Para tanto, indica a utilização de instrumentos e processos que envolvam movimento, música, artes visuais, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade e matemática⁷.

Seguindo esses parâmetros, o desenvolvimento do projeto Biodiversidade nas Costas para a educação infantil reafirma o potencial de instrumentos educacionais como ferramentas para a conectividade da criança consigo mesma e com a natureza.

Por isso, a produção de atividades que estimulam a contemplação do Cerrado, por meio de instrumentos artísticos e lúdicos, foi o caminho trilhado.

Tal conteúdo foi desenvolvido de maneira a atender a diversidade das realidades nas escolas, sendo de simples execução, contando com recursos naturais e poucos artefatos tecnológicos.

O conjunto de atividades do livro Curumim Multiplicador encurta a distância entre o universo cultural da criança e as atividades práticas que facilitam a aprendizagem e a formação cidadã, a partir da temática ambiental. Por promover a contemplação da natureza, focando o desenvolvimento da admiração e respeito, gera condições para que as crianças comecem a sentir, pensar e agir de maneira cooperada para a conservação da biodiversidade. Junto com o livro foi produzido um cd com músicas sobre a natureza do Cerrado. O cd *(en)Cantando com a Biodiversidade* pode ser utilizado tanto como complemento nas atividades do livro quanto em qualquer outra atividade que a temática ambiental seja desenvolvida.

Desde o primeiro contato com o material, é estimulada a liberdade de adaptação e da criação por parte dos educadores que o utiliza. Portanto, esteja à vontade para imprimir seu histórico de aprendizagem e acrescentar novos processos educativos de acordo com as realidades de seus educandos e do ambiente de ensino.

Educação Infantil:
Livro Curumim Multiplicador

Atividade	Objetivos	Eixos Temáticos	Ambiente	Página
Conto Infantil: O arquiteto voador	Apresentar e admirar os hábitos do João-de-Barro	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Artes	Sala de aula	10
João-de-Barro	Conhecer e respeitar o hábito dessa ave tão curiosa. A partir desta, ampliar as descobertas para as aves que vivem no nosso Cerrado.	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Artes	As crianças vão passar algum tempo fora da sala de aula observando um João-de-Barro, e em um espaço livre para criações (sala de artes, sala de aula ou pátio).	18
Tinta natural	Realizar experimentos com pigmentos naturais, como uma forma de arte.	Natureza e Sociedade, Artes, Identidade e Autonomia	Um lugar onde se possa sujar e limpar.	24
Conto infantil: O Cerrado está em festa	Tornar a biodiversidade do Cerrado mais próxima das crianças	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Música e Movimento	Sala de aula ou ambiente externo	28
O tamanduá e as formigas	Estimular os sentimentos de cuidado com a natureza, especialmente com os animais do Cerrado.	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Música e Movimento	Sala de aula e pátio da escola. Prepare o ambiente, escolha um lugar acolhedor.	34
Conto infantil: Toninho Semente de Mangaba	Estimular o entendimento e a importância das sementes	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Música e Movimento	Sala de aula ou ambiente externo	40



Educação Infantil:

Livro Curumim Multiplicador

Atividade	Objetivos	Eixos Temáticos	Ambiente	Página
Sementes	Realizar experimento com sementes e plantas pequenas.	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Música e Movimento	Um ambiente tranquilo natural (embaixo de uma árvore, grama ou pátio da escola).	46
Mini-Sítio para Minhocas	Estimular os sentimentos de cuidado com a terra e criar a responsabilidade de estar cuidando de um ser vivo.	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Identidade e Autonomia	Sala de aula e pátio da escola. Prepare o ambiente, escolha um lugar acolhedor.	50
Conto infantil: Ameaças no Cerrado	Contar história sobre o estado do Cerrado	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Identidade e Autonomia	Sala de aula ou ambiente externo	54
É Tempo de Água	Estimular o respeito e o valor que os bens naturais oferecem à nossa vida - água.	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Identidade e Autonomia	Sala de aula e pátio da escola.	62
Captção Júnior da água da chuva	Medir a quantidade de água que cai do telhado da casa ou da escola.	Natureza e Sociedade, Linguagem Oral e Escrita, Matemática	Um ambiente tranquilo natural (embaixo de uma árvore, grama ou pátio da escola).	66
Aniversário do Cerrado	Celebrar o aniversário do Cerrado	Natureza e Sociedade	Sala de aula	69
Anexos	(en)Cantando com a Biodiversidade			72
Glossário				78
Referências Bibliográficas				81



NÍVEL FUNDAMENTAL: LIVRO ADOLESCENTE PRA FRENTE



“Despertar no discípulo seu papel protagonista na construção do conhecimento sobre a vida e motivar ideias que o sensibilizem e o envolvam na conservação da biodiversidade”.

Bharat

Aqui, também, a proposta do Biodiversidade nas Costas ecoa as diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais, Meio Ambiente, agora para o ensino fundamental. Pois o projeto foca na perspectiva ambiental que evidencie as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida.

Da mesma forma, ele enriquece a leitura dos alunos sobre o ambiente, pois está estruturado no entendimento de que todo organismo vivo, da minúscula bactéria a todas as variedades de plantas e animais, incluindo os seres humanos, é e faz parte de um sistema vivo⁸.

As dinâmicas de aprendizagem foram direcionadas para produção de atividades para dentro e fora de sala de aula, a partir de exercícios práticos sobre a biodiversidade do Cerrado. Para os alunos desse nível, a promoção de atividades que relacionam a teoria com a prática foi entendida como melhor caminho a ser percorrido. As crianças nessa fase têm condições de se reconhecer como integrantes ativos e passivos da natureza. Portanto, o entendimento sobre as responsabilidades de cada pessoa dentro do sistema vivo foi aceito como principal objetivo.

O conhecimento produzido e as dinâmicas propostas para o ensino fundamental consideraram os dois ciclos que o compõem: período entre 1^a- 4^a séries e 5^a - 8^a (6^a - 9^a) séries. O estímulo foi para a produção de um material único que articulasse as atividades do livro *Adolescente pra frente* com o manual *Investigando a Biodiversidade: guia de apoio aos educadores do Brasil e o Escola Sustentável: Eco-alfabetizando pelo ambiente*, incluídos na mochila. Tal articulação se justifica pelo encadeamento de processos educativos e a consistência das atividades contidas nesses manuais pedagógicos. E, principalmente, por alimentarem o ímpeto curioso dessa fase de transição entre infância e adolescência.

Os parâmetros indicam que, em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da responsabilidade, da solidariedade e da equidade. Assim sendo, as proposições do projeto Biodiversidade nas Costas se coadunam aos parâmetros, pois promovem o protagonismo nos alunos, já no nível fundamental do ensino básico.

Outro importante objetivo do livro *Adolescente pra frente* é fomentar a transdisciplinaridade para os trabalhos de educação ambiental na escola. O material pode ser utilizado para integrar as disciplinas estudadas em sala de aula e fortalecer os PCNs sobre meio ambiente, podendo ser utilizado de maneira transversal.

Assim, o conjunto de procedimentos para esse ciclo contidos no livro visa à oferta de conhecimento e atividades práticas que fortaleçam tais objetivos, imprimindo no cotidiano escolar, a temática ambiental. A partir do estudo sobre biodiversidade do Cerrado, educadores e educandos podem se misturar na descoberta e no desenvolvimento de novos saberes para a conservação da natureza.

Essa possibilidade é favorecida pela faixa etária dos alunos do ensino fundamental que pode e precisa ser entendida como uma fonte inesgotável de criatividade. É hora de desenvolver atividades que explorem a curiosidade e deem elementos para potencializar o desabrochar da inteligência emocional desses alunos. Investir na relação teoria e prática sobre a conservação da biodiversidade nesse nível de ensino pode ser uma boa estratégia para apoiar a conexão de jovens com a natureza. E, principalmente, engajados com os processos que visam ao equilíbrio socioambiental.

Durante as oficinas de elaboração do material, foi produzido um curta-metragem com alunos e professores de uma escola municipal rural de Pirenópolis e moradores do Cerrado. O título do vídeo é “*Por que eu amo o Cerrado?*” e encontra-se em anexo no livro Adolescente pra frente.

Mais uma vez, caro(a) educador(a), sinta-se à vontade para acrescentar às suas aulas essas sugestões, colocando-as em harmonia com suas realidades e seus planos de aula.

**INVESTIR NA
RELAÇÃO TEORIA E
PRÁTICA SOBRE A
CONSERVAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE
NESSE NÍVEL DE
ENSINO PODE
SER UMA BOA
ESTRATÉGIA PARA
APOIAR A CONEXÃO
DE JOVENS COM A
NATUREZA.**





Ensino Fundamental:
Livro Adolescente pra frente

Atividade	Objetivos	Disciplinas e Temas Transversais	Ambiente	Página
Observando a natureza, observando a vida	Visualizar um ambiente natural, classificar diferentes formas de vida, analisar a natureza e documentar as descobertas.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Geografia, Meio Ambiente	Uma paisagem natural do Cerrado, a beira de um rio ou em uma unidade de conservação.	8
No Mundo da Lua	Estimular a observação da Lua e sua relação com as dinâmicas da natureza. Apresentar a conexão entre as fases e diferenciar as influências existentes.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Arte, Pluralidade Cultural	Tarefa de casa em ambiente aberto.	12
O solo que alimenta	Apresentar o entendimento sobre a importância do solo no plantio de alimentos e salientar o papel fundamental do solo na vitalidade da natureza.	Ciências Naturais, Geografia, Meio Ambiente	Um local plena ou parcialmente ensolarado no jardim da escola.	16
Observando o solo	Observar o solo e a sua permeabilidade.	Ciências Naturais, Geografia, Arte, Meio Ambiente	Um local plena ou parcialmente ensolarado no jardim da escola.	22
Formando o solo	Criar composto usando sobras de merenda e de materiais orgânicos consumidos na escola.	Ciências Naturais, Geografia, Arte, Meio Ambiente e Saúde	Área sombreada no terreno da escola.	26
Plantio de sementes	Fortalecer o conhecimento sobre a relação solo, semente e a vitalidade da planta, focando no cuidado da semente por meio da ética ambiental.	Ciências Naturais, Geografia, Arte, Meio Ambiente e Saúde	Área ao ar livre no pátio da escola ou na comunidade.	30
Sementes de Urucum, uma identidade brasileira!	Promover o conhecimento sobre as demais funções das sementes	Ciências Naturais, Geografia,	Área ao ar livre no pátio da escola ou da comunidade.	32
Plantas Medicinais do Cerrado – herbário, a biblioteca das plantas	Coletar plantas do Cerrado para fazer uma biblioteca das plantas - herbário.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Geografia e História, Pluralidade Cultural, Arte, Meio Ambiente e Saúde	Área ao ar livre no pátio da escola ou na comunidade e sala de aula.	38
O bioma e a biodiversidade do Cerrado	Ensinar os alunos a reconhecerem a biodiversidade da sua própria comunidade.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Geografia, Arte, Meio Ambiente	Ambiente aberto, de preferência em meio ao Cerrado e, sala de aula.	42

Ensino Fundamental:
Livro Adolescente pra frente

Atividade	Objetivos	Disciplinas e Temas Transversais	Ambiente	Página
A água e a vida	Apresentar dados sobre a água e estimular o engajamento na gestão domiciliar da água.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Geografia, Arte, Meio Ambiente	Sala de aula e residência.	46
Repórter da água: Diagnóstico ambiental e proposição de cartazes ambientais	Diagnosticar o uso de água domiciliar. Criar instrumentos de mobilização para reeducar a comunidade sobre a gestão da água.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Geografia, Arte, Meio Ambiente	Casa da família e área de arte.	50
Sistema de Biorremediação	Demonstrar que a limpeza e a reutilização da água são possíveis.	Ciências Naturais, Geografia, Arte, Meio Ambiente e Saúde	Pátio da escola.	54
Iniciando o debate	Praticar o debate com colegas gerando conhecimentos sobre determinado tema; criar um cartaz para mobilizar a comunidade sobre as questões ambientais.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Geografia e História, Meio Ambiente	Comunidade e sala de aula.	58
Histórias com a arte ambiental	Incentivar a imaginação para a criação de histórias.	Língua Portuguesa, Arte	Sala de aula e casa.	66
Reduzir, Reutilizar e Reciclar	Promover os três Rs e a coleta seletiva.	Língua Portuguesa, Ciências Naturais, Geografia e História, Meio Ambiente e Saúde, Trabalho e Consumo	Comunidade e sala de aula.	72
Glossário				78
Referências Bibliográficas				81
Anexo Vídeo “Por que eu amo o Cerrado?”				



ENSINO MÉDIO: LIVRO INVESTIGAÇÃO E PROPOSIÇÃO



“A educação na formação do sujeito cidadão precisa motivar a investigação, a curiosidade. A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta e faz parte integrante do fenômeno vital”

Paulo Freire

AS DIRETRIZES
VISARAM AOS
INCENTIVOS
À INICIAÇÃO
CIENTÍFICA,
INVESTIGAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE
DO CERRADO E
ELABORAÇÃO
DE PROJETOS
AMBIENTAIS.

A linha de raciocínio que guia as atividades contidas no livro *Investigação e Proposição* foi desenvolvida partindo do entendimento sobre a importância da consciência cultural nos alunos chegando à necessidade de revermos os hábitos e costumes de consumo de nossa civilização.

Foram apresentados conceitos atuais que tratam da relação sociedade e natureza, motivando o entrosamento entre pesquisa e ação. Para estimular o aprofundamento do conhecimento, os principais documentos das discussões científicas e políticas sobre biodiversidade vêm à tona.

Foram anexadas publicações atuais do governo federal, WWF e parceiros estratégicos atuais sobre conservação da natureza. E, ainda, as referências dos Parâmetros Curriculares Nacionais, do MEC, para o ensino médio.

Como pedem os PCNs do ensino médio, a escola precisa possibilitar que os alunos se integrem ao mundo contemporâneo nas dimensões fundamentais da cidadania, do trabalho e, principalmente, no encontro do equilíbrio entre sociedade e natureza. Com isso, o projeto *Biodiversidade nas Costas* oferece condições pedagógicas para essa empreitada nesse nível da educação básica.

Nesse ciclo da educação, os estudantes já têm condições de se apropriarem do conhecimento, fazendo uma leitura sistêmica da realidade para então, iniciarem a proposição de intervenções pontuais em seus territórios.

Assim, o encaminhamento das atividades do grupo de trabalho com professores do ensino médio foi para o aprofundamento teórico nos processos da conservação da biodiversidade. As diretrizes visaram a incentivos à iniciação científica, à investigação da biodiversidade do Cerrado e à elaboração de projetos ambientais.

Um dos focos do material produzido é levar até professores e alunos conhecimentos atuais em temáticas ambientais e instigar a pesquisa seguida de ações. A iniciação da pesquisa científica para a conservação da natureza, a partir do envolvimento da escola, é o principal objetivo.

Portanto, fazendo coro com o Ministério da Educação, o Projeto *Biodiversidade nas Costas* para o ensino médio acredita que a educação deve estar comprometida com o desenvolvimento total da pessoa.

Ele supõe a preparação do indivíduo para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir por si mesmo, frente às diferentes circunstâncias da vida. Supõe, ainda, o exercício da liberdade de pensamento, discernimento, sentimento e imaginação, para desenvolver os seus talentos e permanecer, tanto quanto possível, dono do seu próprio destino. Em anexo ao livro, está uma mídia com arquivos digitais com conteúdos sobre educação e conservação da natureza.

Ensino Médio:
Livro **Investigação e Proposição**

Atividade	Objetivos	Temas Transversais*	Ambiente	Página
A cultura é tudo!				10
A mais sortuda pedra do universo				16
Praticando ética ambiental	Estimular a reflexão sobre a relação do aluno com a natureza e produzir texto narrativo.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas	Sala de aula e residência.	18
Continuando o processo de aprendizagem - construção compartilhada de ética ambiental	Promover a construção participativa de conhecimento.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas	Sala de aula.	24
Para enriquecer a reflexão: a arte da observação, a contemplação pela arte	Promover a educação artística como processo para a contemplação da natureza e expressão de sentimento em forma de arte.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas	Sala de aula.	26
Entrando no Cerrado	Apresentar conhecimentos científicos sobre o Cerrado, incentivar a pesquisa teórica e produzir texto dissertativo sobre o conhecimento adquirido.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza	Sala de aula.	30
O estado do Cerrado e as Trilhas Vivas	Apresentar dados e informações sobre o estado de conservação do Cerrado e elaborar e guiar trilhas ecológicas interpretativas.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática	Sala de aula e área preservada do Cerrado (unidades de conservação ou território natural).	40
A conservação do solo. Do solo pra semente. Da semente pra árvore	Compreender a importância do solo para a sustentabilidade do Cerrado.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza	Um lugar para observar os diferentes tipos de solo do Cerrado.	46
Entendendo a ocupação do solo com produção agrícola no Cerrado e uma alternativa ecológica	Ampliar a compreensão acerca da ocupação do solo do Cerrado pela agricultura e propor os sistemas agroflorestais como alternativa ecológica.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática	Sala de aula e espaço verde para plantio.	54

Ensino Médio:
Livro **Investigação e Proposição**

Atividade	Objetivos	Temas Transversais*	Ambiente	Página
O Cerrado e a água	Apresentar a relação entre o Cerrado e sua hidrologia e estimular o cuidado compartilhado da água.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática	Escola e Comunidade.	60
Pegada Ecológica e a pesquisa-ação	Apresentar o conceito Pegada Ecológica como ferramenta para a mobilização e engajamento.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática	Sala de aula e comunidade.	68
O Céu e o Cerrado	Celebrar o céu do Cerrado em forma de poemas.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas	Céu noturno.	74
Sabedoria popular e as plantas medicinais do Cerrado	Pesquisar conhecimento científico e sabedoria popular sobre as plantas medicinais e construir um jardim medicinal no pátio da escola.	Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza	Um local parcial ou totalmente ensolarado no jardim da escola.	78
O consumo responsável e a coleta seletiva	Apresentar o conceito sobre consumo responsável e incentivar a coleta seletiva na escola	Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza	Sala de aula e escola	82
Mantendo o Cerrado limpo	Organizar um mutirão de limpeza para a análise do tipo de resíduo mais produzido na cidade.	Linguagens, Códigos, Ciências Humanas	Escola, Comunidade e sala de aula	88
Selo: “Responsável pelo Cerrado”				94
Glossário				98
Referências Bibliográficas				105
Anexo	Mídia com estudos sobre a conservação da biodiversidade e educação: <i>Conhecer para se envolver</i>			



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EM QUALQUER PARTE, EDUCAÇÃO E ARTE!

“Fortalecer as condições para a emergência de uma sociedade composta por cidadãos protagonistas, conscientes e criticamente comprometida”.

Edgard Morin





O conjunto artístico com músicas, poemas, atividades lúdicas e o curta-metragem contido na mochila Biodiversidade nas Costas pode ser entendido como instrumento de educação ambiental, sendo o elo entre os níveis de ensino, pois foi produzido para ser utilizado como material para sensibilização e engajamento.

O material produzido pelos educadores e educadoras ambientais de Pirenópolis que constituíram o GT-EA refletiu o perfil dos componentes do grupo. A educação artística esteve muito presente, enriquecendo e ilustrando o conteúdo técnico para formação. Tal instrumental educativo teve como objetivos inspirar nas crianças a contemplação e o sentimento de pertencimento na teia da vida e estimular a criação de atividades lúdicas para a sala de aula.

Foi produzido um cd - *(en)Cantando com a Biodiversidade* - com seis músicas compostas por pessoas que vivem no Cerrado, tendo a biodiversidade local como inspiração. O produto está anexado ao livro infantil, mas pode ser utilizado em qualquer círculo de aprendizagem e em quaisquer processos educativos.

Houve, também, a produção de um vídeo curta metragem com o título “*Por que eu amo o Cerrado?*” com entrevistas de alunos de uma escola municipal rural de Pirenópolis e moradores da região, relatando como se sentem vivendo no Cerrado.

A participação de arte educadores, como músicos, poetas, artistas plásticos e artesãos agregou muito valor à subjetividade e beleza no projeto. Foram produzidas letras e músicas, poesias, telas em óleo com figuras do Cerrado que ilustraram todo o material e boslas portas livros com artesanato local.

Como indicado pelo documento escrito por educadores ambientais do mundo todo, a educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração das mesmas pelos seres humanos. Para, faz-se necessário utilizar uma diversidade de ferramentas e processos capazes de gerar unidade na busca pela harmonia do desenvolvimento humano e as necessidades da natureza.

Foi o que nos dispusemos a fazer.



Educação Ambiental: Em qualquer parte, educação e arte!

Atividade	Objetivos	Níveis de ensino	Ambiente
CD de músicas: (en) Cantando com a Biodiversidade	Enriquecer as atividades do livro infantil e inspirar nas crianças o valor da natureza da região onde vivem, por meio da música; promover a conservação do Cerrado com músicas em espaços educadores	Todos	Sala de aula, pátio e espaços educadores
Curta-metragem: Por que eu amo o Cerrado?	Acrescentar aos trabalhos do ensino fundamental, relatos sobre o conhecimento popular em torno da biodiversidade e valorizar o cotidiano e sentimentos de quem vive no Cerrado	Todos	Sala de aula, escola e espaços educadores
Arquivos digitais: Conhecer pra se envolver	Apresentar referências bibliográficas com conhecimento sobre biodiversidade, conservação da natureza e educação ambiental; estimular o aprofundamento dos estudos no ensino médio	Para os professores	Sala de aula, escola e espaços educadores

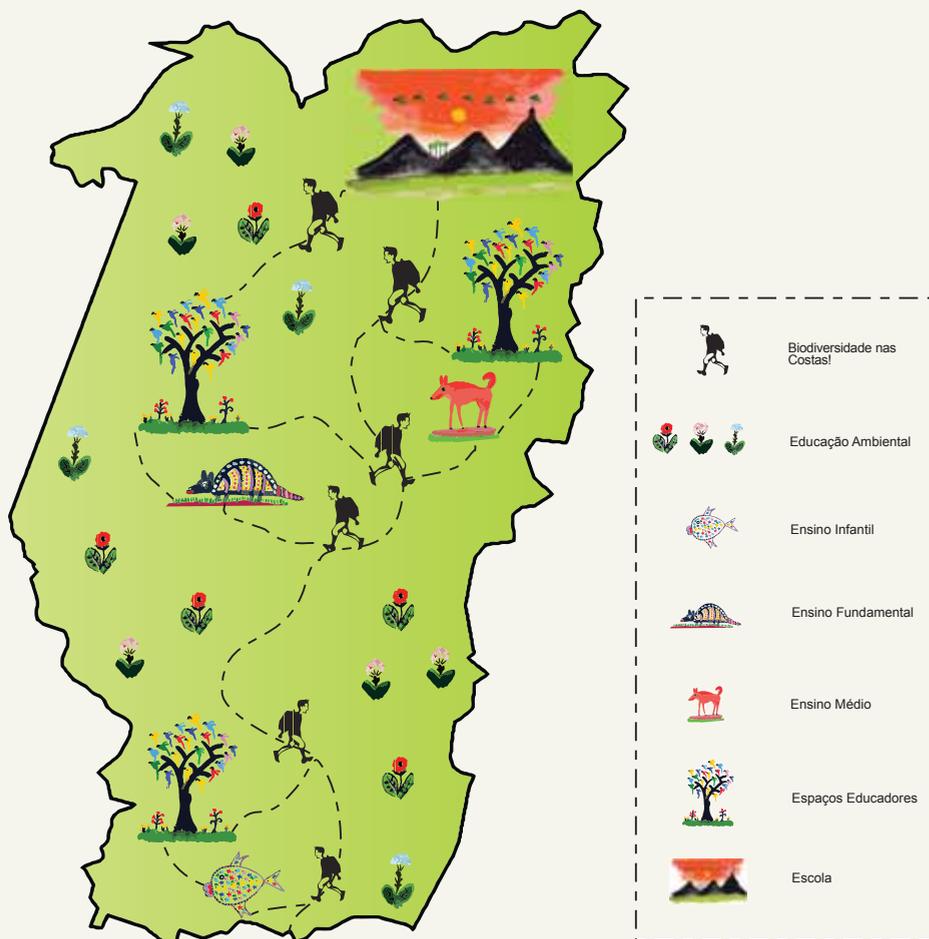


© WWF-Brasil / Bento Viana

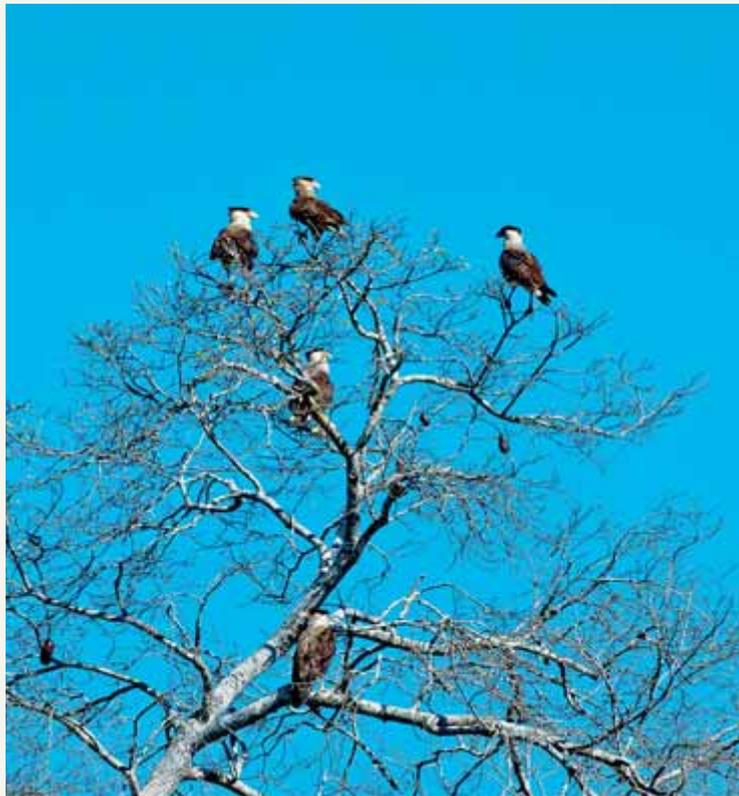
PARA ONDE EU VOU?

“Tudo que existe coexiste. Tudo o que coexiste preexiste. E tudo o que coexiste e preexiste subsiste por meio de uma teia infinita de relações onicompreensivas. Nada existe fora da relação. Tudo se relaciona com tudo em todos os pontos”.

Leonardo Boff



O projeto Biodiversidade nas Costas foi elaborado para ser um conjunto de instrumentos educacionais com atividades pedagógicas distribuídas para os níveis de ensino básico e em espaços educadores. Mesmo havendo a produção específica do material de cada nível, um dos objetivos fundamentais é a utilização transversal do conteúdo da mochila entre os níveis de ensino. O conhecimento apresentado tem condições de ser utilizado em qualquer espaço educador – escolas, ONGs, fóruns socioambientais, programas de educação ambiental. Todo material foi produzido de maneira participativa e visa ser patrimônio da escola e demais espaços educadores. Portanto, esteja à vontade para trilhar diversos caminhos com a biodiversidade nas costas!



© WWF-Brasil / Bento Viana

CONHECER PRA SE ENVOLVER!

“Que fique claro a necessidade do equilíbrio entre o aspecto da introversão - enfoque subjetivo - com o da extroversão - ajustamento objetivo. Uma educação ajustada, que possa estabelecer harmonia entre o mundo subjetivo e o mundo objetivo e sirva de fonte de inspiração perene para o movimento evolutivo da sociedade”

Prabhan Raijan Sarkar

Durante o desenvolvimento do projeto foram referenciados estudos atuais sobre a biodiversidade e alguns documentos para o entendimento do papel da educação nos processos de conservação da natureza. Os principais documentos utilizados estão em meio digital, gravados no DVD que compõem o livro *Investigação e Proposição*. Há, ainda, uma lista bibliográfica para o aprofundamento do educador.

Agora, teremos breves resumos de cada publicação digital referenciada, seguidos da lista de livros. A intenção é que os educadores aprofundem o conhecimento apresentado e enriqueçam sua leitura para a realização de trabalhos fundamentados em estudos existentes.

BIODIVERSIDADE

Para o esclarecimento do conceito biodiversidade e de como se encontra a realidade da diversidade de vidas no planeta, no Brasil e no Cerrado, foram utilizados os estudos mais atuais na temática. São resultados de pesquisas, discussões políticas e diversas experiências socioambientais. Abaixo seguem breves resumos de cada documento digital contido na mochila.

Relatório Planeta Vivo 2012: Biodiversidade, biocapacidade e proposta para o futuro: WWF, Suíça, 2012.

O Relatório Planeta Vivo, elaborado pela rede internacional WWF, reúne informações sobre as mudanças sofridas pela biodiversidade, os ecossistemas e a demanda dos recursos naturais pela humanidade. O estudo é realizado a cada dois anos e explora as implicações geradas pelos impactos humanos sobre a natureza.

Diálogos sobre a Biodiversidade: construindo a estratégia brasileira para 2020. UICN, WWF-BRASIL e IPÊ, 2011 Brasília, DF.

Documento resultado da discussão sobre o Plano Estratégico da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB para o período 2011-2020, a ser negociado na 10ª Conferência das Partes – COP-10, em Nagoia, Japão. Contou com representantes da sociedade civil para analisar o Plano Estratégico e propor subsídios para a posição brasileira sobre as metas de conservação da biodiversidade.

Quarto relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica: Brasil /Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2011.

Um complexo estudo nacional que traça o panorama geral da situação atual e das tendências da biodiversidade brasileira com base em dados de monitoramento e mapeamento de vegetação, informações disponíveis sobre a situação e as tendências das espécies, além de dados de outras avaliações da biodiversidade e dos ecossistemas. Essencialmente analítico, apresenta o estado da biodiversidade e dos ecossistemas nacionais, da efetividade da estratégia nacional de biodiversidade e do grau de alcance das metas nacionais e globais de biodiversidade, entre outros temas relacionados.

Metas de Aichi: Situação atual no Brasil. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasi e IPÊ, 2011.

Este trabalho é parte da iniciativa Diálogos sobre Biodiversidade: Construindo a estratégia Brasileira para 2020. É um esforço de revisão e atualização da Estratégia e do Plano de Ação Nacional de Biodiversidade coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza, WWF-Brasil e Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ). O objetivo deste trabalho é apresentar a situação atual do Brasil em relação as 20 Metas do Plano Estratégico 2011-2020 acordadas durante a COP 10 da CDB, conhecidas como Metas de Aichi e, apontar questões e caminhos para o seu alcance.

Política Nacional da Biodiversidade: DECRETO Nº 4.339, DE 22 DE AGOSTO DE 2002.

Lei Nacional que institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Institui princípios e diretrizes para a implementação, na forma da lei, da Política Nacional da Biodiversidade, com a participação dos governos federal, distrital, estaduais e municipais e, da sociedade civil.

WWF-Brasil. Cerrado, berço das águas. Brasília, DF: Factsheet: Edição: Março, 2011.

Ficha técnica com informações específicas sobre a situação socioambiental do Cerrado brasileiro.

EDUCAÇÃO

Para a promoção da educação na busca para a conservação da biodiversidade, foram utilizados pensamentos de educadores que estão na lista bibliográfica e os seguintes documentos eletrônicos:

Tratado de Educação Ambiental e Responsabilidade Global

Este Tratado é um documento internacional escrito por várias mãos durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em 1992, no Rio de Janeiro, a Eco 92. É visto como um processo dinâmico em permanente construção, que visa propiciar a reflexão, o debate e a sua própria modificação. São signatárias pessoas de todas as partes do mundo, comprometidas com a proteção da vida na Terra e que reconhecem o papel central da educação na formação de valores e na ação social.

Política Nacional de Educação Ambiental: LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

Política Nacional que dispõe sobre a educação ambiental. Como visto em seus artigos, tal política entende 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. Esse entendimento sobre a EA promovido pela PNEA respalda o projeto Biodiversidade nas Costas, pois entende a EA como 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.

Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde / . – Brasília, 1997.

Parâmetros elaborados para auxiliar professores na execução de seu trabalho, compartilhando seu esforço diário de fazer com que os alunos dominem os conhecimentos de que necessitam para crescer como cidadãos plenamente reconhecidos e conscientes de seu papel na sociedade.

Década das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável: UNESCO 2005-2014.

A Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável possui sua essência em uma ideia simples com implicações complexas. O documento final com diretrizes para a Década, busca estimular mudanças de atitude e comportamento na sociedade mundial, uma vez que, nossas capacidades intelectuais, morais e culturais impõem responsabilidades para com todos os seres vivos e para com a natureza como um todo. A Década dá ênfase ao papel central da educação na busca comum pela responsabilidade socioambiental.

Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização, WWF, 2003.

Esta publicação é resultado de anos de experiência com educação ambiental e trabalhos em rede. Apresenta conceitos e reflexões sobre redes, sua história, suas dinâmicas, potencialidades e desafios. Aponta fundamentos e princípios de organização bem como alguns instrumentos e aspectos-chave para sua gestão. Traz ainda relatos de experiências, imagens, documentos, bibliografia sobre o tema, indicações de sites para pesquisa e outros materiais que podem ajudar a qualquer pessoa ou grupo que queira iniciar um processo de construção ou consolidação de redes já existentes.





MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

“Nós somos a natureza. Ela é uma parte de nossa história e nós uma parte da dela”

Serge Moscovici

O monitoramento e a avaliação são etapas fundamentais dentro do ciclo de vida dos projetos. São procedimentos da gestão que permitem a análise e a adaptação dos processos para melhora dos resultados esperados. Reúne o conjunto de conhecimentos gerados em determinado processo. Analisa, avalia e sistematiza o que foi produzido para o levantamento de lições aprendidas. Visa com isso, o aumento da escala dos impactos.

Fundamentado na gestão adaptativa de processos, o monitoramento permite a análise de cada evento e dos processos relacionados aos projetos, visando à melhora das dinâmicas do ciclo de vida do projeto como um todo. A avaliação foca na compreensão de cada etapa e no todo, considerando se as execuções e os resultados alcançados corresponderam ao que foi planejado. Juntos, o monitoramento e a avaliação enriquecem os objetivos do projeto.

No Biodiversidade nas Costas, o monitoramento e a avaliação serão trabalhados em momentos diferenciados por fases. São três fases: 1) elaboração participativa dos instrumentos educacionais contidos na mochila; 2) formação de professores e 3) aplicação do material em sala de aula. Cada etapa conta com procedimentos de monitoramento e avaliação específicos, de acordo com os resultados esperados.

Ao final das três fases, o conhecimento gerado será sistematizado e servirá de conteúdo para o estudo de caso. A intenção é que com a publicação dos processos e resultados do projeto Biodiversidade nas Costas, realizado em Pirenópolis, a Secretaria Municipal de Educação inclua o projeto nos Planos Políticos Pedagógicos e Planos de Curso das escolas. Para o aumento da escala de aplicação, o resultado final do projeto poderá ser apresentado aos órgãos representantes da educação ambiental, como a Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação (CGEA-MEC) e Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA-MMA) e, servir como modelo para ser replicado em outras regiões de acordo com os editais lançados por tais ministérios.

APRESENTAÇÕES INSTITUCIONAIS



O WWF-Brasil é uma organização não governamental brasileira dedicada à conservação da natureza com os objetivos de harmonizar a atividade humana com a conservação da biodiversidade e de promover o uso racional dos recursos naturais em benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações. O WWF-Brasil, criado em 1996 e sediado em Brasília, desenvolve projetos em todo o país e integra a Rede WWF, a maior rede independente de conservação da natureza, com atuação em mais de 100 países e o apoio de cerca de 5 milhões de pessoas, incluindo associados e voluntários.



A KPMG é uma rede global de firmas independentes que prestam serviços profissionais de Audit, Tax e Advisory. Estamos presentes em 152 países, com 145.000 profissionais atuando em firmas-membro em todo o mundo. As firmas-membro da rede KPMG são independentes entre si e afiliadas à KPMG International Cooperative (“KPMG International”), uma entidade suíça. Cada firma-membro é uma entidade legal independente e separada e descreve-se como tal. No Brasil, somos aproximadamente 4.000 profissionais distribuídos em 11 Estados e Distrito Federal atuando em 20 cidades.



O IPEC (Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado) é uma organização não governamental sem fins lucrativos que tem seu escritório no Ecocentro, localizado na cidade de Pirenópolis, Goiás. O Ipec foi fundado em 1998 com a finalidade de estabelecer soluções apropriadas para problemas na sociedade, promover a viabilidade de uma cultura sustentável, oportunizar experiências educativas e disseminar modelos no Cerrado e no Brasil.

PARA SABER MAIS

“Ampliar o campo de visão e potencializar a conectividade entre humanidade e sistema vivo. Compreender a espécie humana a partir do sujeito e sua cooperação no coletivo de formas vivas”.

Bharat

ALVES, Rubem. Conversas sobre educação. 10º edição. Campinas, SP: Verus Editora, 2010. 123 p.

BOFF, Leonardo. Ecologia, Mundialização, Espiritualidade. Rio de Janeiro: Record, 2008.

CAPRA, Fritof. Conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. Tradução Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2005.

_____. Alfabetização ecológica. São Paulo: Cultrix, 2006. 312 p.

FÁVERO, Maria Helena; CUNHA, Célio (orgs). Psicologia do Conhecimento: o diálogo entre a ciência e a cidadania. Brasília: UNESCO, Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, Liber Livro Editora, 2009. 332p.

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

HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado (org). Ciência, tecnologia e sociedade: desafios da construção do conhecimento. São Carlos: EdUFSCar, 2011. 313p.

JUNQUEIRA, Viviane; NEIMAN, Zysman (orgs.). Educação ambiental e conservação da biodiversidade: reflexões e experiências brasileiras. Barueri, SP: Manole, 2007. 318 p.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). Repensar a educação ambiental: Um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009. 206 p.

MORIN, Edgard; CIURANA, Emílio Roger; MOTTA, Raúl Domingo. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. [tradução Sandra Trabucco Valenzuela]. 3º edição. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: UNESCO, 2009.

MOSCOVICI, Serge. Natureza: Para pensar a ecologia. [tradução Marie Louise Trindade Conilh de Beyassac e Regina Mathieu]. Rio de Janeiro: Mauad X: Instituto Gaia, 2007. 254 p.

SARKAR, Prabhan Rainjan. Neo-Humanismo: ecologia, espiritualidade e expansão mental; tradução de Mahedevii e Prdiip Deva, revisão Raimundo M Braga Filho e Sônia Bali. Rio de Janeiro, 2001.

THISESEN, Juares da Silva. O futuro da educação: contribuições da gestão do conhecimento. Campinas, SP: Papirus, 2011. 128 p.

WWF-Brasil. Cerrado, berço das águas. Brasília, DF: Factsheet: Edição: Março, 2011.

NOTAS

1 Documento elaborado por educadores ambientais, jovens e pessoas ligadas ao meio ambiente de vários países do mundo, publicado durante a 1ª Jornada de Educação Ambiental, que se tornou referência para a Educação Ambiental. Tornou-se a Carta de Princípios da Rede Brasileira de Educação Ambiental, e das demais redes de EA a ela entrelaçadas, e subsidia também o Programa Nacional de Educação Ambiental, do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (MMA e MEC). O Tratado contou com a participação de educadoras e educadores de adultos, jovens e crianças de oito regiões do mundo (América Latina, América do Norte, Caribe, Europa, Ásia, Estados Árabes, África, Pacífico do Sul) e foi inicialmente publicado em cinco idiomas: português, francês, espanhol, inglês e árabe. Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Tratado_de_Educa%C3%A7%C3%A3o_Ambiental_para_Sociedades_Sustent%C3%A1veis_e_Responsabilidade_Global, em 18/06/2012.

2 Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : 128p.

3 UNESCO 2005 Edição publicada pelo Escritório da UNESCO no Brasil Título original: United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2004-2005 – Draft International Implementation Scheme, New York, October 2004.

4 FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura) 146p.

5 JUNQUEIRA, Viviane; NEIMAN, Zysman (orgs.). Educação ambiental e conservação da biodiversidade: reflexões e experiências brasileiras. Barueri, SP: Manole, 2007. 318 p.

6 CAPRA, Fritjof. Alfabetização ecológica. São Paulo: Cultrix, 2006. 312 p.

7 Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : 128p.

8 CAPRA, Fritjof. Alfabetização ecológica. São Paulo: Cultrix, 2006. 312 p.

9 Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : 128p

COLEÇÃO BIODIVERSIDADE NAS COSTAS

CERRADO

É o segundo maior domínio biogeográfico do país, logo atrás da Amazônia. Grande fonte de água. Savana de raízes profundas mais rica em vida no planeta, abriga 5% das espécies mundiais e três em cada dez brasileiras.

BIODIVERSIDADE

A biodiversidade, os ecossistemas e os serviços ecossistêmicos - que formam o capital natural - precisam ser preservados como o fundamento do bem estar para todos.



FORMAÇÃO CONTINUADA

Processos educativos contínuos sobre meio ambiente para a formação de professores, educadores e lideranças sociais.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.



Por que estamos aqui?

Para impedir a degradação do meio ambiente e construir um futuro no qual os seres humanos possam viver em harmonia com a natureza.



AFILIE-SE!