

PARÂMETROS
EM AÇÃO



MEIO AMBIENTE NA ESCOLA



GUIA DE ORIENTAÇÃO
PARA TRABALHAR COM VÍDEOS

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Educação
Paulo Renato Souza

Secretário-Executivo
Luciano Oliva Patrício

Ministério da Educação

Secretaria de Educação Fundamental

Programa Parâmetros em Ação
Meio Ambiente na Escola

GUIA DE ORIENTAÇÃO
PARA TRABALHAR COM VÍDEOS

Brasília 2001

Secretaria de Educação Fundamental

Iara Glória Areias Prado

Departamento de Política da Educação Fundamental

Walter Kiyoshi Takemoto

Coordenação-Geral de Educação Ambiental

Lucila Pinsard Vianna

BRASIL. Ministério da Educação

Programa Parâmetros em Ação, meio ambiente na escola: guia de orientação para trabalhar com vídeos. / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC; SEF. 2001.

48p.

1. Meio Ambiente. 2. Parâmetros curriculares.
3. Audiovisuais. I. Título.

CDU 37:577.4

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
PRIMEIRA PARTE	
I – Organizando um projeto	11
<i>Síntese dos programas de vídeo.....</i>	<i>12</i>
<i>Encaminhamento do trabalho.....</i>	<i>13</i>
Projeto 1. Sociedade e natureza	13
Projeto 2. Sustentabilidade	17
II – Um projeto para a escola	20
<i>Síntese dos programas de vídeo.....</i>	<i>21</i>
<i>Exibição dos programas de vídeo.....</i>	<i>21</i>

SEGUNDA PARTE

Programa 1: Água

1 – O programa e aprendizagem dos alunos..... 25

2 – Planejamento do trabalho..... 28

Programa 2: A fauna do Cerrado

1 – O programa e aprendizagem dos alunos..... 33

2 – Planejamento do trabalho..... 34

Programa 3: Manguezais: uma floresta entre a terra e a água

1 – O programa e aprendizagem dos alunos..... 35

2 – Planejamento do trabalho..... 37

Programa 4: Mata Atlântica

1 – O programa e aprendizagem dos alunos..... 38

2 – Planejamento do trabalho..... 40

Programa 5: Brasil 500 pássaros: na floresta

1 – O programa e aprendizagem dos alunos..... 42

2 – Planejamento do trabalho..... 43

*“Ela está no horizonte.
Ando dois passos, ela se afasta outros dois.
Caminho dez passos
e o horizonte corre dez passos mais à frente.
Por muito que eu caminhe,
nunca lhe alcançarei.
Para que serve a utopia?
Para isto serve: para caminhar.”*

Eduardo Galeano

INTRODUÇÃO

Apresentamos neste guia sugestões de atividades para trabalhar com os programas contidos nas três fitas de vídeo do Kit do coordenador. Há atividades que são complementares às apresentadas nos módulos do *Guia do Formador*; e outras que se destinam a orientar a exploração dos vídeos que não foram contemplados nos módulos daquele volume.

Todas as atividades dão ênfase à integração das diferentes áreas do conhecimento, recorrendo ao trabalho por projetos e apontando possíveis caminhos para a prática da transversalidade do tema Meio Ambiente. Na Primeira Parte, as atividades sugeridas se destinam a orientar o trabalho do coordenador junto aos professores, utilizando um conjunto de programas que incluem títulos das séries “Parâmetros Curriculares Nacionais” e “PCN na Escola”.

As atividades da Segunda Parte se destinam a ajudar o coordenador a orientar o trabalho dos professores com os vídeos em sala de aula, considerando as especificidades de cada uma das áreas e também o desenvolvimento de projetos de trabalho. Para reforçar alguns

pontos importantes, apresentamos em cada programa destaques com “Dicas para o coordenador”.

As atividades sugeridas procuram também apresentar estratégias de trabalho com vídeos na sala de aula. Tais estratégias poderão ser úteis para explorar inclusive os programas exibidos na grade da TV Escola, por exemplo, ou mesmo vídeos alugados nas locadoras. Indicamos particularmente a série semanal “Vendo e Aprendendo”, da TV Escola, na qual diversos temas são abordados de forma interdisciplinar, a partir de uma discussão entre professores de distintas áreas.

Recomendamos que os professores tenham acesso a este guia e às fitas de vídeo – a partir da reprodução dos mesmos – para que possam utilizar o material em suas atividades com os alunos.

O quadro a seguir dá um resumo do uso dos vídeos nos módulos, para ajudar o coordenador a retomar contextos que tiverem sido menos trabalhados, podendo assim explorar mais intensamente esse material, se for necessário.

Módulo	Programa
2 – Os temas transversais	<i>Ética</i> (Série PCN na Escola/ Temas Transversais)
3 – Ser humano, sociedade e natureza	<i>O Brasil dos viajantes</i> (Realização: TV Cultura)
4 – Meio Ambiente na escola	<i>Agenda 21 – A utopia concreta</i> (Parte I, realização: Ronaldo Duque e Associados; Parte II, realização: FGV/CIDS)
5 – Sustentabilidade	<i>Solo, nosso sustento</i> (Série Meio Ambiente e Cidadania)
6 – Biodiversidade	<i>Mata Atlântica</i> (Série Crônicas da Terra) <i>Manguezais: uma floresta entre a terra e a água</i> (Realização: EMA Vídeo) <i>A fauna do Cerrado</i> (Realização: EMA Vídeo) <i>Antropologia: a ciência dos Kaiapó</i> (Realização: EMA Vídeo) <i>Brasil 500 pássaros: na floresta</i> (Realização: Eletronorte)
7 – Água	1. <i>Água</i> (Série Crônicas da Terra) 2. <i>Tudo o que se pode fazer com a água... Até quando?</i> (Realização: Sabesp/TV Cultura) 3. <i>Terra – Planeta Água</i> (Realização: Sabesp/TV Cultura) 4. <i>Água nossa de cada dia</i> (Realização: Sabesp/TV Cultura)
8 – Energia	<i>Energia</i> (Série Meio Ambiente e Cidadania)
10 – Diálogo com as áreas	<i>Pluralidade cultural</i> (Série PCN na Escola/Temas Transversais) <i>Quem dança seus males espanta</i> (Série PCN na Escola/Diários)
11 – Projetos de trabalho em Educação Ambiental	<i>Esclarecendo as idéias</i> (Série PCN na Escola/Projetos) <i>Avaliando o processo</i> (Série PCN na Escola/Projetos)

Ao realizar essas atividades, será interessante que o coordenador consulte o CD distribuído no Kit do Professor, procurando selecionar músicas que possam ser utilizadas em associação com os temas abordados.

PRIMEIRA PARTE

Oferecemos aqui alternativas para o trabalho com vídeos das séries “Parâmetros Curriculares Nacionais” e “PCN na Escola”. O coordenador poderá utilizá-las para complementar o encaminhamento indicado nos módulos do *Guia do Formador*, principalmente quando sentir necessidade de aprofundar algum assunto, ou esclarecer eventuais dúvidas dos professores.

As sugestões estão organizadas de acordo com os temas “Organizando um projeto” e “Um projeto para toda a escola”, cuja problematização poderá ajudar o professor a refletir sobre questões didáticas e de gestão na sala de aula.

I~ ORGANIZANDO UM PROJETO

Aqui, a idéia é convidar o coordenador para organizar um projeto de estudo com os professores em torno de uma entre duas temáticas: “Sociedade e natureza” e “Sustentabilidade”. É importante que ele escolha uma das duas, antes de iniciar o trabalho com os professores.

- **Sociedade e natureza** tem como ponto de partida os vídeos *O Brasil dos viajantes*, *A ciência dos Kaiapó* e *Quem dança seus males espanta*.
- **Sustentabilidade**: aqui, a base do trabalho são os vídeos *Energia* e *Solo, nosso sustento*.

Antes de iniciar o processo, convém retomar as questões tratadas nos vídeos *Esclarecendo as idéias* e *Avaliando o processo*.

Síntese dos programas de vídeo

Esclarecendo as idéias, da série “PCN na Escola – Projetos de Trabalho” (17’ 17”)
Explica o trabalho com projetos, destacando aspectos relacionados ao planejamento do professor, à participação dos alunos e ao envolvimento da comunidade.

Avaliando o processo, da série “PCN na Escola – Projetos de Trabalho” (17’ 01”)
Destaca elementos comuns ao desenvolvimento de trabalhos com projetos, entre eles a avaliação.

O Brasil dos viajantes (54’ 45”)
Exibição e análise de desenhos, gravuras e pinturas de artistas estrangeiros que viajaram pelo Brasil, desde os tempos coloniais – em missões oficiais ou por interesse próprio –, registrando a diversidade de paisagens, grupos étnicos e manifestações culturais.

Antropologia: a ciência dos Kaiapó (18' 38")

Focaliza a cultura farmacológica e os principais tipos de cultivo dos índios Kaiapó, incluindo informações sobre a função do pajé e a divisão das atividades de plantio entre as famílias.

Quem dança seus males espanta, da série "PCN na Escola – Diários" (16' 28")

A partir do registro do trabalho realizado por uma professora sobre danças étnicas, o vídeo aborda a pluralidade cultural. Trata de questões relacionadas com o modo de vida de diferentes culturas, a diferença entre meninos e meninas etc.

Energia, da série "Estação Ciência" (11' 05")

Explora diversos conteúdos relacionados ao tema: o que é energia do ponto de vista da Física; fontes de energia; uso da energia no cotidiano das pessoas; produção de energia pelos seres humanos e seu impacto na natureza.

Solo, nosso sustento, da série "Meio Ambiente e Cidadania" (10' 23")

O programa mostra alguns dos fatores que ameaçam a fina camada de terra fértil do planeta, tais como ações da natureza, uso de agroquímicos e manejo inadequado.

Encaminhamento do trabalho

Projeto 1. Sociedade e natureza

- ▶ *Qual a relação que estabelecemos com a natureza?*

- ▶ *Qual a relação que outros povos e culturas estabelecem com a natureza, ou estabeleceram no passado?*

Estas são as questões básicas a que se procurará responder nesse projeto. Pensando nelas, o coordenador deve propor aos professores uma reflexão a respeito da maneira de explorar o tema “Sociedade e natureza” – de acordo com os objetivos e os conteúdos específicos de sua área –, tendo em vista o planejamento e a execução de um projeto de trabalho com os alunos. Reunidos em grupos, os professores (que podem ser de áreas diferentes) levantam as primeiras idéias a respeito do projeto, registrando-as, para em seguida compartilhá-las com o grupo.

Ao discutir as propostas, o coordenador pode retomar as idéias básicas a respeito do trabalho com projetos e exibir novamente os programas de vídeo *Esclarecendo as idéias* e *Avaliando o processo* (Projetos de trabalho), da série “PCN na Escola”.

Exibição dos programas de vídeo

1. Apresente os programas da série PCN na Escola: *Esclarecendo as idéias* e *Avaliando o processo*.
 - Antes de exibir esses programas, proponha aos professores que, em duplas ou trios, relacionem as eventuais dúvidas referentes ao trabalho com projetos. Peça para um representante de cada grupo comentar seus registros, enquanto um colega sintetiza as dúvidas que forem levantadas fazendo uma lista, no quadro-negro ou em um cartaz.

- Durante a exibição, oriente os professores para que procurem identificar no vídeo informações que respondam às questões levantadas, registrando o que acharem importante.
- Terminada a apresentação, diga para os professores se reunirem novamente em grupos, tentando responder às dúvidas levantadas anteriormente e compartilhar suas respostas com os colegas.

Dicas para o coordenador

Se julgar pertinente, retome o texto sobre Temas Transversais, dos Parâmetros Curriculares Nacionais, 3º e 4º ciclos. Promova com os professores uma leitura oral compartilhada do item “Projeto” (p. 41).

Caso perceba que as dúvidas persistem, discuta outro trecho dos PCN: nas páginas 26 a 30 é apresentado o conceito de transversalidade e sua diferenciação em relação a interdisciplinaridade.

2. Pode-se exibir agora os programas: *A ciência dos Kaiapó*, *O Brasil dos viajantes* e *Quem dança seus males espanta*, um a um. Oriente os professores para irem fazendo anotações, tendo sempre em mente as seguintes questões:

- ▶ *Qual a relação entre as informações do programa e os conteúdos específicos de minha área?*

- ▶ *Que temas destacaria com meus alunos?*
- ▶ *Quais trechos trabalharia de forma mais aprofundada?*
- ▶ *Quais questionamentos proporia à turma para que ela refletisse sobre a temática do projeto (relação das sociedades com a natureza)?*
- ▶ *Como encaminharia o trabalho com o vídeo junto aos alunos (o que faria antes, durante e depois de exibi-lo)?*

Após a apresentação de cada vídeo, os professores podem se reunir em grupos, de acordo com a área em que trabalham – isso tornará a discussão mais produtiva. Proponha que cada grupo prepare cartazes a partir de suas conclusões, sintetizando os seguintes aspectos:

Programa		
Área		
Conteúdos que o vídeo aborda		
Encaminhamento com os alunos	Antes de exibir o filme	
	Durante a exibição	
	Após a exibição	
Trechos que destacaria com os alunos		
Atividades desencadeadas pelo vídeo		

Será importante explorar os três programas, mesmo que isso demande um maior número de encontros. Dessa forma, os professores sairão desse evento tendo em mãos não apenas um material didático valioso (os vídeos), mas também um roteiro de sugestões para trabalhar com seus alunos.

Quando os professores completarem o quadro, organize uma plenária, para cada grupo expor sua idéia de projeto.

Dica para o coordenador

Se julgar necessário, retome com os professores os textos do Módulo 3 do *Guia do Formador*, para uma leitura coletiva das idéias e dos princípios ali contidos.

Projeto 2. Sustentabilidade

- ▶ *Qual o papel de cada cidadão na construção de uma sociedade auto-sustentável?*

A questão colocada nesse projeto tem por objetivo central promover mudanças nos hábitos dos alunos, de forma a poupar os recursos da Terra e diminuir os impactos ambientais.

Exibição dos programas de vídeos

1. Retome a discussão a respeito do trabalho com projetos, recorrendo mais uma vez aos

programas *Esclarecendo as idéias* e *Avaliando o processo*, tal como foi feito no projeto anterior.

2. Apresente depois os vídeos *Energia* e *Solo, nosso sustento*. A exploração de ambos pode seguir o mesmo encaminhamento:

- Antes da apresentação, organize os professores em grupos, por área, e proponha que reflitam sobre as possibilidades de integração dos conteúdos da sua área com a idéia de sustentabilidade, registrando suas conclusões. Sugira que, se acharem preciso, façam uma consulta ao Caderno de Registro e retomem os textos trabalhados no Módulo 5 do *Guia do Formador*.
- Recomende aos professores que assistam ao programa tendo em mente as seguintes questões:
 - ▶ *Qual a relação entre as informações do programa e os conteúdos específicos de minha área?*
 - ▶ *Que temas destacaria com meus alunos?*
 - ▶ *Quais trechos trabalharia de forma mais aprofundada?*
 - ▶ *Quais questionamentos proporia à turma para que ela refletisse sobre a temática do projeto (sustentabilidade)?*
 - ▶ *Como encaminharia o trabalho com o vídeo junto aos alunos (o que faria antes, durante e depois de exibi-lo)?*

- Após a apresentação e a discussão de cada vídeo, proponha que os grupos voltem a se reunir, para discutir as anotações e organizar cartazes que sintetizem os seguintes aspectos:

Programa		
Área		
Conteúdos que o vídeo aborda		
Encaminhamento com os alunos	Antes de exibir o filme	
	Durante a exibição	
	Após a exibição	
Trechos que destacaria com os alunos		
Atividades desencadeadas pelo vídeo		

Será importante explorar os dois programas mencionados, mesmo que isso demande um maior número de encontros. Isso permitirá que os professores, além dos vídeos, que constituem um rico material didático, também tenham a seu dispor um roteiro de sugestões de trabalho.

Quando os professores completarem o quadro, organize uma plenária, para cada grupo expor sua idéia de projeto.

Dica para o coordenador

Se julgar necessário, retome com os professores os textos do Módulo 3 do *Guia do Formador*, para uma leitura coletiva das idéias e dos princípios ali contidos.

II ~ UM PROJETO PARA A ESCOLA

Aqui, os professores serão convidados a debater o papel de sua escola na organização de um projeto coletivo (com a participação de todas as classes, dos demais professores e funcionários), tendo em vista o desenvolvimento de ações ambientais (ver o Módulo 11 do *Guia do Formador* e o *Guia de Atividades para Sala de Aula*).

Podem ser utilizados os programas: *Esclarecendo as idéias* e *Avaliando o processo* (Projetos de Trabalho), da série “PCN na Escola”; *Ética*, da série “Parâmetros Curriculares Nacionais”, e *Agenda 21 – A utopia concreta* (Parte I).

Dica para o coordenador

É bem interessante desenvolver o mesmo encaminhamento com os diretores, se for possível trabalhar especificamente com esse grupo de profissionais.

Síntese dos programas de vídeo

Esclarecendo as idéias, da série “PCN na Escola – Projetos de Trabalho” (17’ 17”)

O programa explica o trabalho com projetos, destacando aspectos relacionados ao planejamento do professor, à participação dos alunos e ao envolvimento da comunidade.

Avaliando o processo, da série “PCN na Escola – Projetos de Trabalho” (17’ 01”)

Destaca elementos comuns ao desenvolvimento de trabalhos com projetos, entre eles a avaliação.

Ética, da série “Parâmetros Curriculares Nacionais” (14’ 58”)

Esse vídeo apresenta os fundamentos teóricos e as orientações didáticas para o trabalho com o tema transversal Ética na Escola.

Agenda 21 – A utopia concreta (Parte I – 26’ 04”)

O programa aborda a história do despertar da consciência ecológica e da eclosão do movimento ambientalista. Dá especial destaque à Agenda 21 – documento de referência da Rio-92, realizada no Rio de Janeiro em 1992 –, na qual os governos dos países participantes se comprometeram a trabalhar com a questão do meio ambiente.

Exibição dos programas de vídeo

1. Para começar, exiba o vídeo *Agenda 21 – A utopia concreta*. Se alguns professores já

tiverem visto esse programa, incentive-os a manifestar suas opiniões na ocasião em que o assistiram: suas impressões, o que acharam mais relevante etc. Se for preciso, apresente a todos uma rápida explicação, informando que se trata de um programa feito a partir das idéias discutidas na Rio-92. Sugira que, enquanto assistem ao vídeo, se mantenham atentos e observem os dados que de alguma forma se assemelhem a sua própria realidade, de modo a aproximar as discussões ocorridas nesse evento (Rio-92) aos problemas que vivenciam no dia-a-dia.

Após apresentar o programa, proponha que, reunidos em grupos, os professores discutam as condições do ambiente de sua escola e as possibilidades de transformá-las. Levante algumas questões que sirvam como roteiro, como por exemplo:

- ▶ *Como está nossa escola?*
- ▶ *Como sonharíamos que nossa escola pudesse ser?*

Antes de começarem a discussão, mostre que poderão comentar tanto as condições materiais – situação dos banheiros, das salas de aula, dos espaços reservados para o lazer e a diversão dos alunos – quanto as questões de relacionamento – convívio entre os alunos, destes com os funcionários, entre os próprios funcionários (professores, diretores, serventes, secretários etc.) e entre a escola e a comunidade.

Após certo tempo de debate, proponha que todos compartilhem suas idéias com o restante da turma. Coloque a seguir uma questão:

- ▶ *Qual o compromisso ético de cada um dos educadores que trabalham na escola em fazer dela um ambiente agradável, no qual a aprendizagem ocorra de forma prazerosa e as relações interpessoais sejam boas?*

2. Exiba depois o vídeo *Ética*. Quando terminar, coloque em debate a questão acima e proponha que os participantes organizem, reunidos por escola, um documento semelhante ao da Agenda 21: a “Agenda 21 da Escola”.

Dicas para o coordenador

No volume *Bibliografia e sites comentados* você encontrará maneiras de localizar a íntegra do documento da Agenda 21.

Ao elaborar a “Agenda 21 da Escola”, os participantes devem ter em mente que estão planejando um projeto coletivo para toda a comunidade escolar. Assim, o documento não deve se restringir às intervenções no ambiente da escola. Considerando que as relações entre as pessoas são um item importante, é preciso valorizar também as ações que cada aluno, cada professor, o diretor e todos os funcionários, bem como a própria comunidade, podem desenvolver.

SEGUNDA PARTE

Esta segunda parte se destina a orientar os professores de todas as áreas para a utilização, em sala de aula, dos programas de vídeo que fazem parte do Kit do coordenador. Procuramos, sempre que possível, situar a aprendizagem em uma perspectiva ampla, inserindo os programas no contexto de projetos de estudo. O coordenador deve ter em mente que encontrará aqui apenas sugestões. As equipes escolares deverão fazer as modificações e adaptações necessárias a sua própria realidade.

É importante lembrar que, para utilizar esse material em suas atividades, o professor precisará reproduzir o catálogo e as fitas.

PROGRAMA 1: ÁGUA

Áreas correlatas: Língua Portuguesa; Arte; História; Geografia; Ciências.

1 – O programa e a aprendizagem dos alunos

Objetivo

- Ampliar o conhecimento dos alunos sobre a água, suas características físico-químicas e sua importância – tanto nos ambientes quanto para os seres vivos.

Conteúdo

Língua Portuguesa	<ul style="list-style-type: none">• Presença do elemento “água” em lendas, mitos e poesias.
Arte	<ul style="list-style-type: none">• A água em manifestações artísticas de diversos povos e culturas.
História	<ul style="list-style-type: none">• A água no cotidiano das pessoas, em diferentes épocas e lugares.• O elemento água na mitologia, no folclore e na cosmologia de vários povos e culturas.
Geografia	<ul style="list-style-type: none">• A água como componente das mais variadas paisagens.• A água e o clima.• Usos da água pelo ser humano.• Problemas ambientais decorrentes das ações humanas.
Matemática	<ul style="list-style-type: none">• Cálculo e unidades de medida.
Ciências	<ul style="list-style-type: none">• Características físico-químicas da água.• Origem da água no planeta Terra e o ciclo da água.• Papel da água em diversos ambientes e ecossistemas.• Relação entre água e vida.• Relação entre água e saúde.• Presença da água nos organismos.• Os usos da água pelos seres humanos.• A poluição das águas de mares, rios e oceanos em consequência da ação humana.

Projeto de trabalho

As informações do vídeo contribuem para desenvolver um projeto em torno do tema “Água”, com o objetivo de conscientizar a comunidade escolar em relação à importância desse elemento para a vida e à necessidade de valorizar ações que evitem o desperdício e a poluição de mares, rios, lagos e oceanos.

Os alunos poderão organizar uma exposição sobre o tema, preparando cartazes, seminários, folhetos informativos e sessões de leitura de mitos e lendas sobre o tema.

Síntese do programa

A primeira parte do programa *Água*, da série “Vendo e Aprendendo”, é composta por seis vídeos, dos quais utilizaremos quatro:

1. *Água* (11' 07”), da série “Crônicas da Terra”.

Fala da importância da água para a vida e o clima, exemplificando com lendas e elementos folclóricos ligados à água de algumas populações ribeirinhas do Brasil.

2. A série “Água na boca”, que inclui três vídeos: *Terra: Planeta Água* (16' 02”), *Água nossa de cada dia* (17' 13”) e *Tudo que se pode fazer com a água... até quando?* (20' 08”).

O papel da água na natureza e na vida humana é o tema da série “Água na boca”, que mostra como evitar o desperdício, combater a poluição e proteger o meio ambiente – por meio de ações que preservem as águas dos rios, mares, lagos e oceanos.

2 – Planejamento do trabalho

Preparação da atividade

Oriente o professor para que ele antes de tudo explique aos alunos sua programação, contando que exibirá nas semanas seguintes uma série de documentários sobre a água. Sugira que, como ponto de partida, se proponha um debate em relação à relevância do tema, a partir da seguinte questão:

▶ *Por que é importante estudar a água?*

Uma dupla de alunos pode ficar encarregada de registrar a síntese dos aspectos mais importantes levantados durante o debate.

Ao mesmo tempo, o professor pode orientar a organização de um jornal mural sobre o assunto: professor e alunos coletam notícias referentes à questão da água em sua cidade, no Brasil e no mundo.

O trabalho com o programa

Ao planejar o trabalho com os alunos, o professor precisa assistir a cada um dos vídeos e estudar as melhores maneiras de explorá-lo. Nesse planejamento, ele seleciona os trechos que merecem destaque, levando em conta os objetivos e os conteúdos específicos de sua área.

Antes da exibição de cada vídeo, convém o professor conversar com sua turma e levá-la a refletir sobre o tema que será abordado. Uma estratégia interessante consiste em organizar a classe em grupos e atribuir a cada um deles um aspecto do tema. Após uma discussão inicial, os grupos expõem suas conclusões aos colegas.

Durante a apresentação do vídeo, os estudantes vão procurando acrescentar em seus registros as novas informações que apreenderem, pedindo ao professor, sempre que preciso, para fazer pausas e retornar a fita. Seguem-se algumas sugestões para subdividir o tema.

- Sugestões de temas

1 – *Água e vida*

Qual a relação entre vida e água? Se o planeta Terra não tivesse água, existiriam plantas e animais? De onde surgiu a água do planeta? Existe água em outros planetas?

2 – *A água nos ambientes*

Os seres humanos vivem “mergulhados” na atmosfera, cercados de ar por todos os lados. Como será a vida nos ambientes aquáticos? Como serão a fauna e a flora nesses ambientes? Existem diferenças entre a água dos mares e oceanos e as águas “doces” dos rios e lagos? Procure fontes de água, córregos, rios ou nascentes nas proximidades da escola. Será que há vida nessas águas?

3 – *A água e os seres humanos*

Para quais outras funções, além da alimentação e da higiene, a água é essencial para o ser humano? Será que nós sempre fizemos o mesmo uso da água? Será que outros povos e culturas usam a água de outra forma? Como a presença da água se expressa na religião, nas artes e nas mais diversas manifestações culturais?

4 – *A poluição das águas*

A água de rios, lagos, mares e oceanos está poluída. Por que será que isso acontece? Quais são as causas? O que cada um de nós pode fazer para evitar o problema? O que os governos deveriam fazer?

Após o trabalho com o vídeo

Depois da exibição, o professor orienta os grupos para que organizem as informações recolhidas no vídeo e elaborem o produto que lhes parecer melhor para transmitir seu aprendizado – e tudo que gostariam de compartilhar com a comunidade escolar. Seguem-se alguns exemplos de atividades, organizadas de acordo com os temas.

- Sugestões de atividades

1 – *Água e vida*

Organizar uma palestra sobre temas como: a relação entre água e vida; a origem da água no planeta Terra; a possibilidade da existência de água em outros planetas, assim por diante.

2 – *A água nos ambientes*

- ▶ Reproduzir um ambiente aquático de forma a exemplificar a fauna e a flora que ali vivem e as relações que os seres vivos estabelecem entre si.
- ▶ Organizar uma exposição, com cartazes e maquetes, sobre ambientes aquáticos variados: o Mar Morto, o Rio Amazonas, o Lago Titicaca, ou mesmo um lago ou rio vizinho da escola.

3 – *A água e os seres humanos*

- ▶ Selecionar obras literárias que se relacionem de alguma forma com o elemento água e organizar sessões de leitura e discussão.
- ▶ Preparar um seminário sobre a presença da água em nossas vidas, comparando com o relacionamento que outros povos e culturas, em outros espaços (ou tempos), mantêm ou mantiveram com esse elemento.

4 – *A poluição das águas*

- ▶ Organizar uma campanha destinada a conscientizar a comunidade escolar em relação aos prejuízos decorrentes do desperdício da água, maneiras de evitá-lo e, se possível, meios de tratar algum rio ou lago da região da escola que esteja sendo poluído pelo mau uso pela população local.

Dicas para o coordenador

Convide os professores a assistir ao programa *Água* (11' 07"), da série *Crônicas da Terra*. Antes da exibição, procure incentivá-los a pensar nas múltiplas relações que nós, seres humanos, temos com esse elemento. Você pode propor que discutam, em pequenos grupos, questões do tipo:

- ▶ *Qual a relação que nós (este grupo de professores) temos com a água?*
- ▶ *Qual o papel da água na vida de outros povos, como por exemplo os povos indígenas brasileiros?*
- ▶ *Como explicar e exemplificar a presença da água na mitologia, no folclore e nas artes (na música, na literatura, nas artes plásticas etc.)?*
- ▶ *Que transformações nossas vidas sofreriam se fôssemos viver em um ambiente com escassez de água?*
- ▶ *Quais as ações que os governos deveriam desenvolver para a garantia do acesso democrático de todos os seres humanos a uma água com qualidade e acessível do ponto de vista financeiro?*

Dê um tempo para o debate e organize depois uma plenária, para cada grupo expor seu ponto de vista. Terminada a discussão coletiva, exiba o vídeo e, depois dele, retome com os grupos as idéias expostas antes de assistir ao programa.

PROGRAMA 2: A FAUNA DO CERRADO

Áreas correlatas: Geografia; Ciências.

1 – O programa e a aprendizagem dos alunos

Objetivo

- Ampliar o conhecimento dos alunos sobre os ecossistemas do Cerrado.

Conteúdo

Geografia	<ul style="list-style-type: none">• As paisagens dos cerrados.• Problemas ambientais desse meio.• Localização e distribuição desse tipo de ambiente no mapa do Brasil.
Ciências	<ul style="list-style-type: none">• Características dos cerrados brasileiros.• A fauna dos cerrados.• Interdependência entre os ecossistemas brasileiros (Cerrados e Amazônia).• Interdependência entre fauna e flora.• Adaptação das espécies ao ambiente.

Projeto de trabalho

O programa se presta a desenvolver um projeto de estudo sobre as paisagens brasileiras. O produto final pode ser um livro sobre a fauna do Cerrado, tratando também do impacto

das ações humanas no ambiente e na vida dos animais. É possível montar diversas cópias do livro, para que cada aluno receba um exemplar e a biblioteca da escola receba um ou mais. Dessa forma, o produto do projeto poderá se transformar em fonte de consulta para os alunos e professores das outras salas.

Síntese do programa

A fauna do Cerrado (12' 57")

O programa trata da diversidade da fauna na região do Cerrado. Mostra como a escassez de alimentos e o desmatamento têm ameaçado a vida dos animais locais, e como a pesquisa científica tem ajudado a amenizar os efeitos do desequilíbrio ecológico.

2 – Planejamento do trabalho

Preparação da atividade

Para iniciar o trabalho com o vídeo, levante algumas questões com os alunos:

- ▶ *Quais animais vivem no Cerrado?*
- ▶ *Onde fica o Cerrado brasileiro?*
- ▶ *O que vocês já ouviram falar desse ambiente?*

A partir dessa conversa, será possível identificar o que os alunos já conhecem a respeito do tema, para organizar o trabalho. Registre em uma lista os nomes dos animais que os alunos supõem viverem no Cerrado.

O trabalho com o programa

Assista ao vídeo previamente para organizar um roteiro de trabalho a ser desenvolvido com seus alunos. Antes da exibição, a classe pode ser organizada em grupos, que serão incumbidos de observar e registrar determinados aspectos, como por exemplo:

- características gerais dos cerrados;
- nomes de animais que aí vivem;
- as aves do Cerrado: características, hábitos alimentares, reprodução etc.;
- os mamíferos do Cerrado: características, hábitos alimentares, reprodução etc.;
- os répteis do Cerrado: características, hábitos alimentares, reprodução etc.;
- problemas ambientais decorrentes das ações humanas.

Após a exibição do vídeo

Sugira que cada grupo organize as informações que registrou para compartilhá-las com o restante da classe. Se for o caso, proponha que consultem outras fontes, ou se possível um especialista no assunto.

PROGRAMA 3: MANGUEZAIS ~ UMA FLORESTA ENTRE A TERRA E A ÁGUA

Áreas correlatas: Geografia; Ciências.

1 – O programa e a aprendizagem dos alunos

Objetivo

- Ampliar o conhecimento dos alunos sobre o ecossistema dos manguezais.

Conteúdo

Geografia	<ul style="list-style-type: none">• As paisagens dos manguezais.• Problemas ambientais desse meio.• Localização e distribuição desse tipo de ambiente no mapa do Brasil.
Ciências	<ul style="list-style-type: none">• Características dos manguezais brasileiros.• A fauna e a flora dos manguezais.• Populações que vivem nos manguezais: estratégias de sobrevivência e o imaginário das pessoas.• A origem e a importância desse ecossistema.• Adaptação dos seres vivos ao meio: mecanismos adaptativos.• Áreas de proteção ambiental: problemas e importância.

Projeto de trabalho

O programa se presta a desenvolver um projeto de estudo sobre as paisagens brasileiras. O produto final pode ser um livro sobre a fauna dos manguezais, sua importância e a destruição dos manguezais brasileiros. É possível montar diversas cópias do livro, para que cada aluno receba um exemplar e a biblioteca da escola receba um ou mais. Dessa forma, o produto do projeto poderá se transformar em fonte de consulta para os alunos e professores das outras salas.

Síntese do programa

Manguezais: uma floresta entre a terra e a água (12' 57")

O programa apresenta os manguezais como uma fonte inesgotável de vida e mostra como a construção de aterros elimina inúmeras espécies vegetais e animais. O litoral do Rio de Janeiro é dado como exemplo da destruição desses terrenos pantanosos formados pela natureza, entre o litoral e o mar.

2 – Planejamento do trabalho

Preparação da atividade

Ao anunciar a exibição do vídeo, peça para os alunos fazerem um desenho sobre o mangue. Muitos talvez não saibam o que é um mangue, mas não se preocupe. Nesse primeiro momento, pode ser até que deixem seu papel em branco. (A intenção consiste em retomar essa aproximação mais tarde, após assistirem ao programa.) Com os desenhos prontos, proponha uma troca e uma apreciação coletiva, levando os estudantes a comparar suas produções e comentá-las.

Outra forma de abordar o assunto pode partir do próprio vídeo. Selecione uma imagem que retrate o mangue e congele a cena. Estimule então os alunos a comentar a imagem, falando do que sabem a respeito daquela paisagem, ou do que sentem ao vê-la. Um grupo de voluntários pode ficar encarregado de registrar os dados levantados no debate para, no final do trabalho, todos reverem e reformularem seus depoimentos.

O trabalho com o programa

Assista ao vídeo previamente para organizar um roteiro de seu trabalho com os alunos, apresentando tópicos como estes:

- características gerais dos manguezais;
- origem desse ecossistema;
- singularidades da fauna e da flora;
- nomes de animais e plantas que aí vivem;
- presença humana;
- problemas ambientais decorrentes das ações humanas.

Após a exibição do vídeo

Sugira que cada grupo organize as informações obtidas para compartilhá-las com o restante da classe. Se for o caso, proponha que consultem outras fontes ou, se possível, um especialista no assunto.

PROGRAMA 4: MATA ATLÂNTICA

Áreas correlatas: Geografia; História; Ciências.

1 – O programa e a aprendizagem dos alunos

Objetivo

- Ampliar o conhecimento dos alunos a respeito do ecossistema da Mata Atlântica.

Conteúdo

Geografia	<ul style="list-style-type: none">• Paisagens da Mata Atlântica.• Problemas ambientais desse meio.• Localização e distribuição desse tipo de ambiente no mapa do Brasil.
História	<ul style="list-style-type: none">• Modo de vida de populações tradicionais.• Processo de ocupação do território brasileiro.
Ciências	<ul style="list-style-type: none">• Características da Mata Atlântica.• A fauna e a flora (biodiversidade).• Presença humana na mata.• Usos dos recursos da floresta.• Destruição da mata: desmatamento e extinção.• Adaptação dos seres vivos ao meio: mecanismos adaptativos.• Áreas de proteção ambiental: problemas e importância.

Projeto de trabalho

O programa pode ser utilizado para desenvolver um projeto de estudo sobre as paisagens brasileiras. O produto final pode ser um livro sobre a Mata Atlântica, sua importância e a destruição da floresta, ou então uma exposição.

Síntese do programa

Mata Atlântica (11' 51")

O programa mostra a destruição da Mata Atlântica em decorrência das ações humanas. A floresta que há 500 anos ocupava todo o litoral brasileiro, com mais de 1 milhão de quilômetros quadrados, se estende hoje por uma estreita faixa de aproximadamente 3 mil quilômetros de extensão.

2 – Planejamento do trabalho

Preparação da atividade

Uma das formas de preparar a classe para a exibição do vídeo pode ser a apresentação, em um mapa, da área ocupada pela Mata Atlântica no passado e nos dias atuais. Incentive então os alunos a debater os motivos dessa destruição da floresta. Uma dupla de alunos pode se encarregar de registrar as conclusões do debate.

Outra opção consiste em congelar uma cena que retrate a mata, sem identificá-la, e incentivar os comentários dos alunos a respeito do que sabem ou sentem dessa paisagem. Talvez os estudantes associem a imagem com a Floresta Amazônica; de qualquer forma, será uma excelente oportunidade para questionar os saberes da turma.

O trabalho com o programa

Oriente os alunos para que observem os seguintes aspectos durante a exibição do programa:

- características gerais da Mata Atlântica;
- singularidades da fauna e da flora;
- nomes de animais e plantas que aí vivem;
- presença humana;
- problemas ambientais decorrentes das ações humanas.

Após a exibição do vídeo

Peça para cada grupo organizar as informações colhidas no vídeo para compartilhá-las com o restante da classe. Sugira que consultem também outros materiais e, eventualmente, um especialista no assunto.

Dica para o coordenador

Proponha aos professores que recorram aos três programas – cerrados, manguezais e Mata Atlântica – para elaborar um projeto sobre a questão da biodiversidade. A partir desse projeto pode ser organizada uma campanha de conscientização da comunidade escolar em relação a esses ecossistemas e aos problemas ambientais decorrentes da ocupação e da exploração por parte do ser humano. Proponha a elaboração de cartazes de alerta, com desenhos, fotos e textos informativos.

PROGRAMA 5: BRASIL 500 PÁSSAROS ~ NA FLORESTA

Áreas correlatas: Arte; Geografia; Língua Portuguesa; Ciências.

1 – O programa e a aprendizagem dos alunos

Objetivo

- Ampliar o conhecimento dos alunos sobre a diversidade de espécies de pássaros existentes no Brasil, sensibilizando-os para a questão da biodiversidade.

Conteúdo

Geografia	<ul style="list-style-type: none">• A paisagem das florestas.• Relação entre os componentes das paisagens: vegetação, espécies que ali vivem etc.
Língua Portuguesa	<ul style="list-style-type: none">• Diferentes tipos de texto: a narrativa e a poesia.
Arte	<ul style="list-style-type: none">• O desenho de observação como instrumento para a pesquisa de natureza científica.• A arte plumária.
Ciências	<ul style="list-style-type: none">• Relação entre os seres vivos.• Diversidade animal.

Projeto de trabalho

O programa proporciona informações para desenvolver um projeto de estudo dos pássaros. O produto final pode ser uma exposição, ou então um livro sobre o assunto. É possível montar diversas cópias do livro, para que cada aluno receba um exemplar e a biblioteca da escola receba um ou mais. Dessa forma, o produto do projeto poderá se transformar em fonte de consulta para os alunos e professores das outras salas.

Síntese do programa

Brasil 500 pássaros: na floresta (12' 07")

O programa mostra uma variedade de pássaros que vivem apenas no Brasil, destacando aspectos relacionados a sua reprodução, seus hábitos alimentares, seu habitat e o convívio entre eles.

2 – Planejamento do trabalho

Preparação da atividade

Antes de apresentar o vídeo, peça aos alunos para se reunirem em grupos e escreverem uma lista de nomes de pássaros que conhecem.

O trabalho com o programa

Sugira que, durante a exibição do vídeo, os alunos procurem informações sobre algum dos pássaros da lista feita inicialmente. Se for possível, atenda às solicitações dos alunos para retornar a fita, ou congelar uma imagem, a fim de observarem detalhes (como por exemplo formato do bico e dos pés da ave, cores da plumagem, formato dos olhos etc.).

Se perceber que os estudantes não estão compreendendo bem alguma coisa, não hesite em parar ou voltar a fita, fazer-lhes perguntas e dar as explicações necessárias.

Quando terminar a exibição, proponha aos grupos que organizem as informações registradas, para depois compartilhá-las com os colegas. Para complementar a pesquisa, eles podem consultar outros materiais ou, eventualmente, um especialista no assunto.

Se esse encaminhamento lhe parecer difícil com sua turma, peça para os alunos escolherem um pássaro mencionado no vídeo e depois fazerem uma pesquisa apenas sobre ele.

Após o trabalho com o vídeo

Depois da exibição, peça para os alunos ampliarem sua lista e complementarem a pesquisa com informações de outras fontes. Aqui, o professor poderá destacar a lista de árvores citadas na letra da música cantada no programa. Na realidade, a música informa muito mais sobre a diversidade de árvores e pássaros do que a própria narrativa.

Se preferir, combine com os grupos que cada um se encarregue de determinados pássaros, produzindo textos e ilustrações a respeito deles. Uma alternativa interessante consiste em propor que realizem desenhos de observação, com apoio na imagem congelada no vídeo. Esse recurso permitirá que identifiquem detalhes das características dos pássaros.

Outra boa idéia pode ser uma pesquisa sobre arte plumária.

Dicas para o coordenador

1. Para identificar o conhecimento dos professores acerca da diversidade de pássaros da fauna brasileira, proponha que façam uma lista dos que conhecem, ou dos quais ouviram falar. Aproveite, se for o caso, para estender essa discussão em relação a outros animais do Brasil.

Coloque-lhes a importância de conhecermos nossa fauna e discuta o papel da escola na construção desse conhecimento. Comente o fato de que, com frequência, os meios de comunicação dão muito maior destaque à fauna africana ou norte-americana, por exemplo.

2. Embora não dê grande ênfase ao assunto, o vídeo sobre os pássaros mostra também barragens ao longo de rios. Aproveite para discutir essa questão, falando da construção de hidrelétricas e de seu impacto sobre o ambiente – inclusive sobre a biodiversidade.
-

Coordenação-Geral

Lucila Pinsard Vianna

Assessoria

Sonia Marina Muhringer

Equipe de Produção do Material Videográfico

Aloma Fernandes de Carvalho, Angela Martins,
Claudia Aratangy, Sonia Marina Muhringer

Elaboração do texto

Aloma Fernandes de Carvalho

Revisão

Patricia Ramos Mendonça, Sonia Marina Muhringer

Agradecimentos

Associação de Comunicação Educativa Roquette-Pinto – ACERP/TVE
EMA Vídeo, Eletronorte, MEC/SEED/TV Escola,
Ronaldo Duques e Associados, SABESP/TV Cultura

Projeto gráfico

ADAG Serviços de Publicidade

Copidesque e preparação de texto

Elzira Arantes

Revisão

Paulo Roberto de Moraes Sarmiento

EQUIPE DA COORDENAÇÃO ~ GERAL
DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (COEA)

Coordenação-Geral

Lucila Pinsard Vianna

Assessoria da Coordenação

Patricia Ramos Mendonça, Sônia Marina Muhringer

Equipe

Angela Martins, Anna Lourdes Vieira, José Leitão de Albuquerque Filho,
Paulo Costa Damasceno, Regina Célia de Oliveira

Estagiários

Fabio Henrique de Souza Santana, Guilherme Carvalho da Silva, Juliana Almeida Noletto

Apoio

Kátia Pereira Nóbrega Dutra

Este volume faz parte do Kit do Professor do Programa Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola, elaborado pelo MEC/SEF/DPE/COEA.

Coordenação-Geral de Educação Ambiental

Esplanada dos Ministérios, Bloco L, sala 639
70047-900 – Brasília/DF

Fone: (61) 410-8466 Fax: (61) 410-9276

E-Mail: eambiental-sef@mec.gov.br

Internet: www.mec.gov.br/sef/ambiental



SECRETARIA
DE EDUCAÇÃO
FUNDAMENTAL

**MINISTÉRIO
DA EDUCAÇÃO**
BOA ESCOLA PARA TODOS

**GOVERNO
FEDERAL**
Trabalhando em todo o Brasil