

**INTERAÇÕES**

**PEDAGÓGICAS**

**MÓDULO** 4° E 5° ANOS

# Por que ensinar Ciências?

Ensinar e aprender Ciências é vivenciar um mundo cheio de questões instigantes, cujas respostas e novas perguntas nos permitem melhor compreensão da natureza, da sociedade e da estreita relação entre elas.



INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

**MÓDULO** 4° E 5° ANOS

# Princípios e objetivos gerais relativos ao ensino de Ciências

- Incentivar a cultivar o espírito da observação e da investigação, próprio daqueles que valorizam o pensamento científico.
- Ajudar os educandos a se entenderem no ambiente – com a lente dos fenômenos da natureza e suas interações – e na sociedade, considerando que estão em contínua transformação.
- Destacar elementos que permitam aos educandos entender os processos biológicos e apreciar a diversidade dos seres vivos.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

**MÓDULO** 4° E 5° ANOS



## Princípios e objetivos gerais relativos ao ensino de Ciências

- Enfatizar as aplicações e as intervenções que a ciência e a tecnologia têm produzido na história da humanidade, nos campos da saúde, agricultura, indústria etc.
- Desenvolver um olhar crítico sobre sua ação individual e coletiva quanto à incorporação dos conhecimentos científicos e às transformações socioambientais.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

**MÓDULO** 4º E 5º ANOS





## O ensino de Ciências e a atividade científica

Educação e Ciência estão imersos na cultura. No entanto, se desenvolvem com:

- agentes sociais diferenciados;
- regras institucionais diferenciadas;
- métodos diferenciados;
- objetivos diferenciados.

Não estamos formando pequenos cientistas e nossos alunos não estão fazendo Ciência.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS

# Posturas e estratégias pedagógicas

- Reconhecer a importância do conhecimento prévio dos estudantes como elemento fundamental a ser considerado no processo de ensino e aprendizagem.
- Transformar os contextos de vivência/existência dos alunos e os problemas da contemporaneidade em objetos de estudo, investigação e intervenção.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS



# Posturas e estratégias pedagógicas

- Promover maior comunicação entre os saberes das várias disciplinas ao tratar dos temas ligados à vivência dos estudantes.
- Escolher e privilegiar certos conceitos centrais e ideias-chave que estruturam o saber das ciências naturais e promover, de modo progressivo, oportunidades para a compreensão e apropriação deles.

# Posturas e estratégias pedagógicas

- Promover reflexões sobre a natureza das ciências e suas relações com a tecnologia e a sociedade contemporânea.
- Desenvolver estratégias diversificadas de ensino.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

**MÓDULO** 4° E 5° ANOS





# Experimental para quê?

**Demonstração prática** – atividades realizadas pelo professor.

**Experimentos ilustrativos** – atividades que os alunos podem realizar e que cumprem a mesma finalidade das demonstrações práticas. Aproximam-se das atividades investigativas, porém não implicam a realização de testes de hipóteses.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS

# Experimentar para quê?

**Experimentos investigativos** – atividades práticas que exigem participação ativa do aluno durante sua execução. Diferem das outras por envolverem, obrigatoriamente, discussão de ideias, elaboração de hipóteses investigativas e experimentos para testá-las.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

**MÓDULO** 4º E 5º ANOS

# Registro

Produzindo textos e esquemas, o aluno organiza melhor o pensamento.

## O que é?

Produção de textos informativos e esquemas, de forma coletiva e/ou individual.

## Quando propor?

Como parte de projetos e sequências didáticas.

## O que o aluno aprende?

A organizar o pensamento, sistematizar conhecimentos adquiridos e conhecer as características dos textos informativos.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4° E 5° ANOS

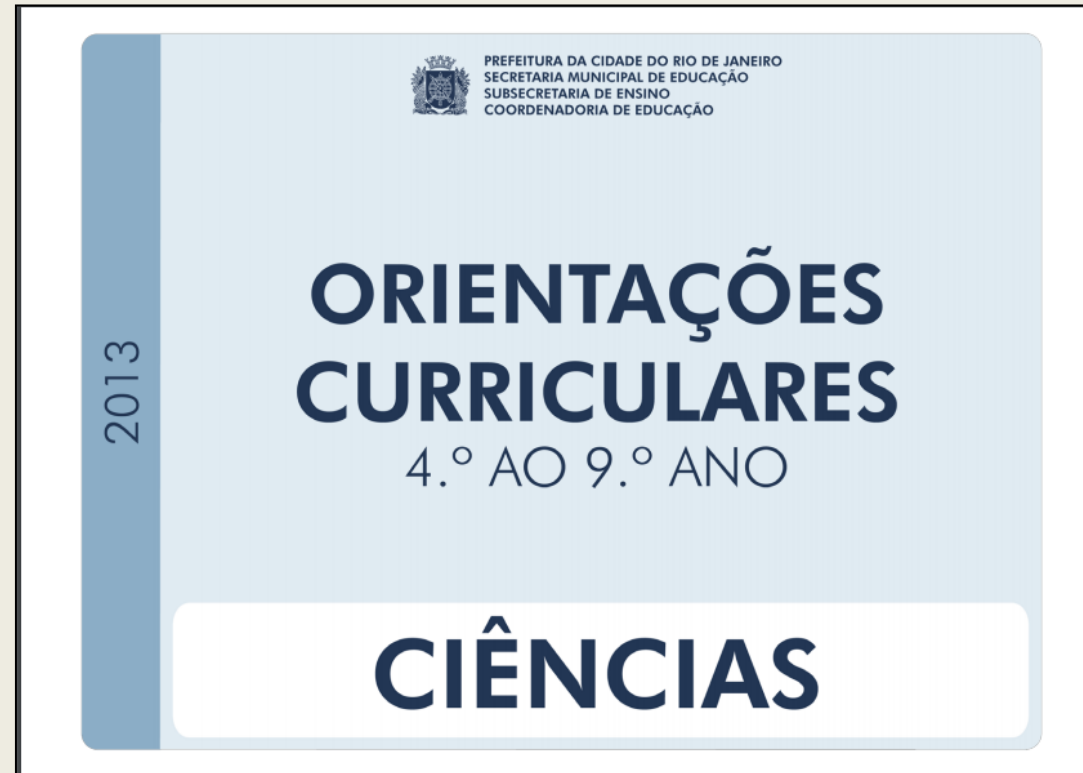
# Registro

## Como propor?

A escrita pode nascer de uma experiência – o relato dela e de conclusões – ou se constituir no aprofundamento do que foi experimentado, com base na coleta de dados em várias fontes. A produção coletiva da classe, sob coordenação do professor, é fundamental. Ela garante o registro das discussões e conduz à aprendizagem do texto informativo, incluindo a socialização de ideias e dos modos de formulá-las.

Aos poucos, com a conquista de autonomia, a atividade pode se tornar individual.

# Orientações Curriculares



INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

**MÓDULO** 4º E 5º ANOS



# Orientações Curriculares para o ensino de Ciências – 4º ano

OBJETIVO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SUGESTÕES
			1º	2º	3º	4º	
Reconhecer que as necessidades comuns para a sobrevivência dos seres vivos são encontradas nos diferentes sistemas/suportes de vida na Terra (água, ar e solo).	A água está presente em diferentes estados físicos na natureza e apresenta um ciclo.	Identificar os diferentes estados físicos da água; a importância do ciclo hidrológico para a natureza. Identificar a presença da água em diversos compartimentos do planeta (mares, rios, solo, ar) e no interior dos seres vivos.	X				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montagem de painéis com ambientes nos quais a água é um fator predominante (mangues, brejos, estuários, lagos, lagoas, rios, mar).</li> <li>• Demonstrações das etapas do ciclo da água (evaporação/condensação).</li> <li>• Montagem de painel que ilustre o ciclo da água na natureza (ocorrência, na natureza, dos diferentes estados físicos da água).</li> <li>• Experimento que comprove a existência de água no interior dos seres vivos.</li> </ul>

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS

# Orientações Curriculares para o ensino de Ciências – 5º ano

OBJETIVO	CONTEÚDOS	HABILIDADES	BIMESTRE				SUGESTÕES
			1º	2º	3º	4º	
Compreender saúde como bem-estar físico, social e psíquico, integrado ao corpo humano como um todo.	A saúde como um bem-estar físico, social e psíquico.	Compreender que o estado de saúde depende de hábitos saudáveis (alimentação, prática de atividades físicas, higiene pessoal e ambiental etc.).	X				Confecção de jogo (bingo ou jogo da memória) com itens variados ligados a hábitos saudáveis.

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS

# Cadernos Pedagógicos – 4ºano

COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS – 4.º ANO 1.º BIMESTRE - 2016 PÁGINA 16

### COMPARANDO Nossos diferentes tipos de solo...

Observe e registre as características de cada tipo de solo.  
Para observar melhor, você precisará de um instrumento que funciona como uma lente de aumento. Ele se chama lupa.



Obs: **Observando...**



Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos. Toda experimentação deve contar com a participação do seu Professor ou de um adulto.

Na cima de um plástico, esfarele um pouquinho de cada um dos tipos de solo e observe. A lupa ajudará você a observar melhor.

1- Você sentiu alguma diferença ao esfarelar os tipos de solo?  
\_\_\_\_\_

2- Utilizando a lupa, anote o que você observou sobre o tamanho dos grãos dos diferentes tipos de solo:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A argila possui grãos bem maiores e é a mais difícil de esfarelar. Já a areia, por ser formada por grãos muito pequenos, não se esfarela. A terra preta ou úmida oferece alguma resistência, mas esfarela com mais facilidade que a argila, devido ao tamanho de seus grãos.

 <http://criancas.uol.com.br/novidades/2010/11/09/experiencia-solo-engolidor-de-agua.jhtm>

COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS – 4.º ANO 1.º BIMESTRE - 2016 PÁGINA 28

### A IMPORTÂNCIA DOS VEGETAIS PARA O AMBIENTE EM QUE VIVEMOS

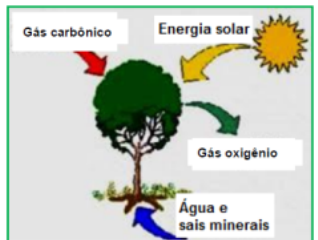
Os vegetais produzem seu próprio alimento. Para isso, realizam a fotossíntese. Os vegetais realizam a **FOTOSSÍNTESE**, retirando gás carbônico do ambiente, usando energia luminosa, água e os nutrientes do solo (sais minerais). Ao mesmo tempo, liberam gás oxigênio para o ambiente, gás necessário à respiração dos seres vivos.

As folhas são as responsáveis pela realização da fotossíntese.

É a **fotossíntese** que garante a sobrevivência da planta, é o que a alimenta. É dessa forma que o vegetal produz seu próprio alimento! A luz é a fonte de energia. A água, os nutrientes e o gás carbônico são ingredientes. O alimento que a planta produz é um tipo de açúcar chamado **glicose**.

### FOTOSSÍNTESE

**AGORA, É COM VOCÊ !!!**



1- Como os vegetais conseguem o gás carbônico para realizar a fotossíntese?  
\_\_\_\_\_

2- Qual a importância dos vegetais para o ambiente em que vivemos?  
\_\_\_\_\_

3- Quais os vegetais que fornecem folhas para a nossa alimentação?  
\_\_\_\_\_

**FOTOSSÍNTESE** é a produção do alimento das plantas, pelas próprias plantas, em presença de luz.

INTERAÇÕES  
PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS





# Eixos temáticos

Terra e Universo (**TERUNI**)

Vida e ambientes (**VIDAMB**)

Ser humano e saúde (**SERHUS**)

Materiais: constituição, propriedades e transformações (**MATCPT**)

Energia: conservação e transformação (**ENECOT**)

INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

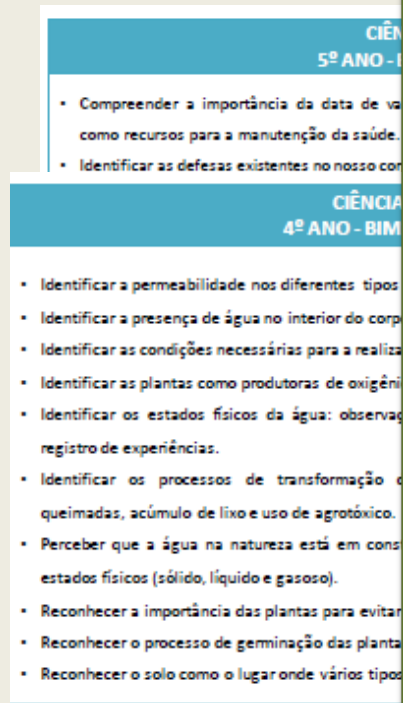
**MÓDULO** 4º E 5º ANOS



# Descritores

O descritor é uma associação entre conteúdos curriculares (conceitos) e operações mentais (processo):

- ✓ Indicam habilidades gerais que se esperam dos alunos.
- ✓ Constituem a referência para a seleção dos itens que devem compor uma prova de avaliação.



Fonte – Matriz de Referência do Sistema Nacional da Avaliação da Educação Básica - 2011

<http://www.rioeduca.net/recursosPedagogicos.php>

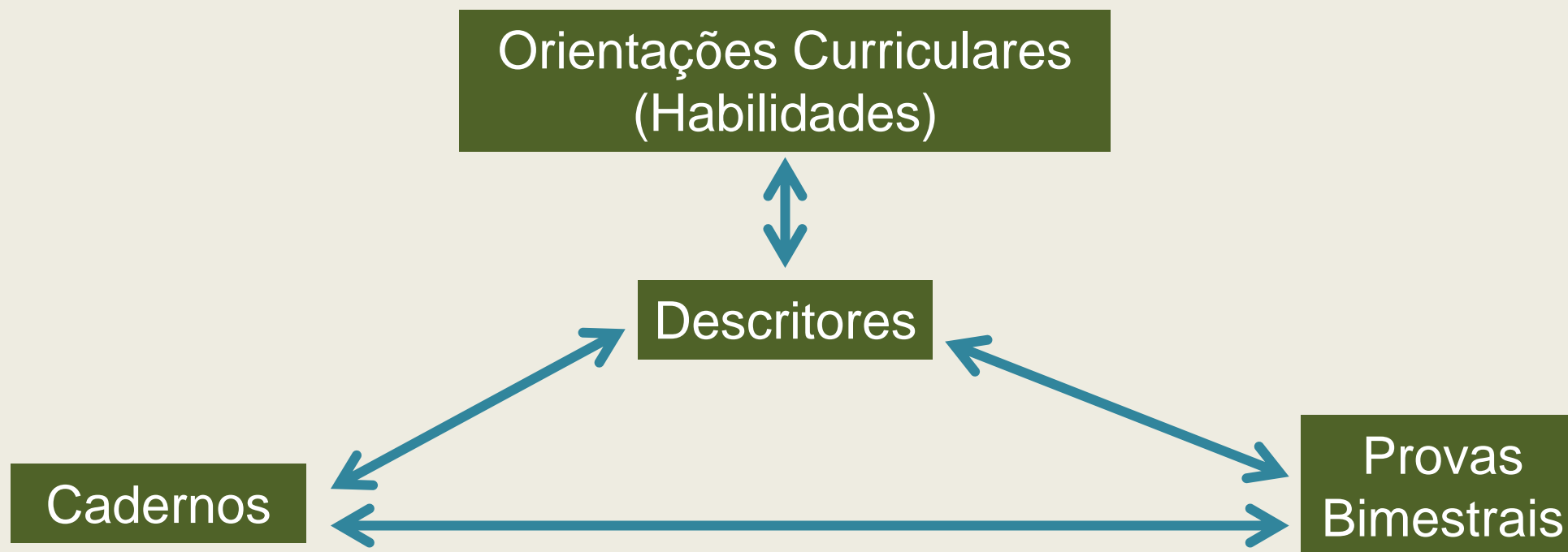
INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS



# Relação entre as Orientações Curriculares, Cadernos Pedagógicos e as provas bimestrais



INTERAÇÕES

PEDAGÓGICAS

MÓDULO 4º E 5º ANOS