

# Plano de Aula

## CIÊNCIAS

**Ah, que solzinho bom, viveríamos sem esse grande astro?**



---

Ah, que solzinho bom, viveríamos sem esse grande astro?

11 p.; il. (Série Plano de Aula; Ciências)

ISBN:

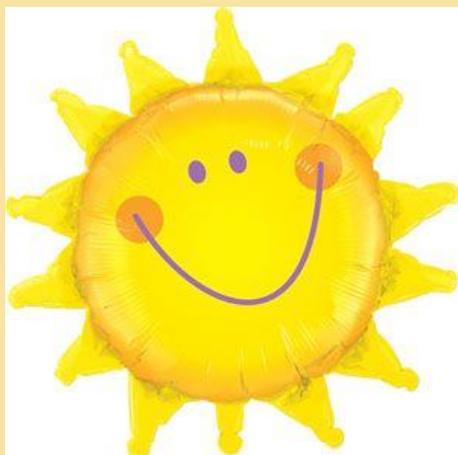
1. Ensino Fundamental - Ciências 2. Terra e Universo - Ciências  
I. Título II. Série

CDU: 373.3:5

---

## Plano de Aula

### AH, QUE SOLZINHO BOM, VIVERÍAMOS SEM ESSE GRANDE ASTRO?



**Nível de Ensino**

Ensino Fundamental /  
Anos Iniciais

**Ano / Semestre**

3º ano

**Componente Curricular**

Ciências

**Tema**

Terra e Universo

**Duração da Aula**

2 aulas (45 min cada)

**Modalidade de Ensino**

Educação Presencial

#### OBJETIVOS

Ao final da aula, o aluno será capaz de:

- DCN1 – F1 – CIE- Identificar componentes comuns e diferentes em ambientes a partir de observações diretas e indiretas, atentando para a importância da luz solar e do calor do sol com a vida no planeta;
- D1.1 – F1 – TEC - Observar para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, usando sites de busca e visualizador de vídeo;
- D1.8 – F1 – TEC - Representar graficamente (por gestos, palavras, objetos, desenhos, gráficos etc.) os objetos, situações, sequências, fenômenos, acontecimentos etc, usando editor de imagens;
- D3.6 – F1 – TEC - Apresentar conclusões a respeito de ideias, textos, acontecimentos, situações etc., usando o editor de texto, sites de busca, câmera digital ou celular com câmera.

#### PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS

- Noção utilizadora da câmera do laptop educacional,
- câmera de celular ou câmera digital;
- noção utilizadora de programas de edição de texto (Kword, Word etc) e de editor de imagens (Kolour Paint, Paint etc).

#### RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO

- Computador com acesso a Internet;
- caderno de artes;
- lápis de cor;
- câmera digital, webcam ou câmera de celular.

#### GLOSSÁRIO

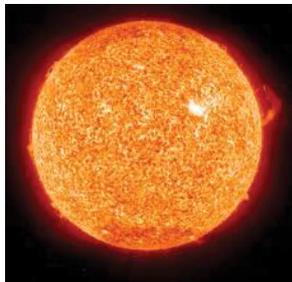
**Astro:** o Sol é considerado um astro porque este é um nome comum a todos os corpos celestes.

**Rotação:** movimento giratório de um corpo ao redor do seu eixo fixo.

**Sombra:** claridade atenuada pela interposição de um corpo entre ela e o objeto luminoso provocando o que chamamos de sombra.

## QUESTÕES PROBLEMATIZADORAS

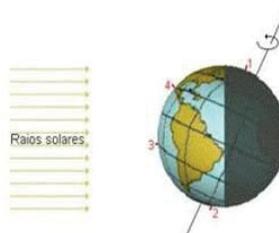
O que é o Sol?



Como o sol faz bem a saúde?



Qual a diferença entre o dia e a noite?



## LEIS, PRINCÍPIOS, TEORIAS, TEOREMAS, AXIOMAS, FUNDAMENTOS, REGRAS...

O Sol está no centro do nosso sistema planetário. Sua importância para todos os seres vivos é muito grande por ser ele fonte de calor e luz, sendo que a vida não existiria na Terra sem ele. O movimento dos oceanos e a formação dos ventos, em função do aquecimento do ar, o ciclo da água, são consequências da sua energia.

O Sol também é muito importante para a saúde humana principalmente para termos ossos e dentes fortes, pois a vitamina D, que atua no metabolismo do cálcio e do fósforo, é fabricada através da nossa exposição aos raios solares. Essa vitamina não é encontrada pronta na maioria dos alimentos e a falta da vitamina D pode causar o raquitismo, que é uma doença que impede a calcificação normal dos ossos.

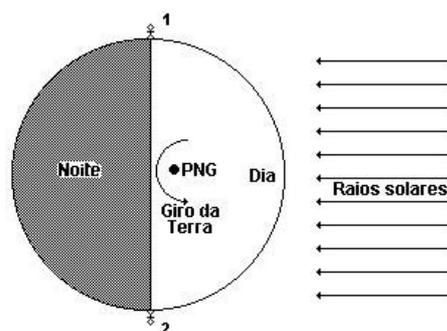
**DURAÇÃO DO DIA E DA NOITE**

O homem e todos os animais do planeta percebem o dia e a noite. O comportamento dos seres vivos se altera de acordo com a presença ou ausência de luz solar, mas saber como ocorrem os dias e as noites foi uma descoberta bastante demorada.

## LEIS, PRINCÍPIOS, TEORIAS, TEOREMAS, AXIOMAS, FUNDAMENTOS, REGRAS...

Na antigüidade, era possível encontrar os pontos cardeais, saber a ordem de distância dos planetas até a Terra, calcular quantos dias tinha o ano e prever as estações. No entanto, acreditava-se que o dia e a noite ocorria porque o céu girava ao redor da Terra enquanto ela permanecia parada.

Um dos movimentos próprios da Terra é a rotação. Ela gira como se fosse um pião, sobre um eixo imaginário, chamado de “eixo da Terra”, que passa pelos pólos e aponta para a estrela Polaris. A Terra demora 24 horas para completar uma volta. Como ela gira sempre com a mesma velocidade (não para ou acelera) nós não percebemos esse giro, percebemos apenas o céu girando no sentido contrário - movimento aparente do céu - por isso pensou-se durante muito tempo que tudo girava ao redor da Terra.. Olhando para as estrelas durante a noite podemos perceber isso, estrelas que estão próximas do horizonte do lado leste sobem para o alto do céu e as que estão do lado oeste desaparecem abaixo do horizonte. Na verdade só percebemos isso porque estamos girando junto com a Terra no sentido contrário ao movimento que estamos vendo.



*Figura 12 - Ocorrência do dia e da noite quando consideramos que a Terra gira ao redor de um eixo. Esta figura foi construída com se estivéssemos observando de um dos pólos. O habitante 1 está vendo o pôr do Sol e o habitante 2 está vendo o nascer do Sol, ambos no equador.*

## PARA REFLETIR COM OS ALUNOS

**O GIRASSOL**

Toquinho e Vinicius de Moraes

Sempre que sol  
 Pinta de anil  
 Todo o céu  
 O Girassol  
 Fica um gentil  
 Carrossel  
 Fica um gentil  
 Carrossel  
 Roda, roda, roda  
 Carrossel  
 Roda, roda, roda  
 Rodador

Vai rodando, dando mel (Bis)  
 Vai rodando, dando flor (Bis)  
 Sempre que o sol  
 Pinta de anil  
 Todo o céu  
 O Girassol  
 Fica um gentil  
 Carrossel  
 Fica um gentil  
 Carrossel  
 Roda, roda, roda  
 Carrossel  
 Gira, gira, gira  
 Girassol  
 Redondinho como o céu (Bis)  
 Marelinho como o sol.

TOQUINHO/MORAES, Vinicius. "Girassol". In: Arca de Noé

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROFESSOR

## 1ª aula

Professor(a), sugerimos que inicie a aula com uma conversa sobre o que os(as) alunos(as) acham que é importante para se viver no planeta Terra. Você pode solicitar que os(as) alunos(as) tentem se lembrar da vida cotidiana deles e comecem a falar sobre as coisas sem as quais não poderia viver com saúde neste planeta. Hipoteticamente eles podem citar como exemplo: comer, tomar água, tomar banho, correr etc. Aproveite as respostas para questionar de onde vem a energia que alimenta o planeta e que nos alimenta também. Neste momento, você pode encerrar com a explanação teórica do conteúdo apresentada no plano de aula.



Poderá solicitar posteriormente a explanação teórica onde os(as) alunos(as), utilizando os seus cadernos, escrevam sobre coisas que costumam fazer durante o dia e durante a noite. Após esse registro, você pode pedir que os(as) alunos(as) utilizem os computadores da escola individualmente ou em equipe para a pesquisa de imagens na Internet, ou fotografem ações cotidianas utilizando câmera digital ou do telefone celular. Estas imagens devem representar suas ações. Logo em seguida os(as) alunos(as) deverão organizar estas imagens em um arquivo de editor de texto para que possa escrever e descrever a ação da imagem (dialogando sempre imagem e texto).

## 2ª aula

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROFESSOR

Nesta segunda, a aula você pode iniciar com a leitura do texto “Uma história sobre o Sol e a Lua”. A leitura será feita pelo(a) professor(a) ou por algum(a) aluno(a) que se disponibilizar, porém a leitura não deverá ser realizada na íntegra, a parte do texto que está em negrito deverá ser ocultada na leitura em sala de aula e os(as) alunos(as) podem dar um novo final à história.



### UMA HISTÓRIA SOBRE O SOL E A LUA



-Bom dia, quentinho Sol!

-Boa noite, linda Luazinha!

O Sol acabava de se levantar, ainda esfregando os olhos, procurando forças para o intenso dia de trabalho que ia começar.

A Lua tinha acabado a sua tarefa e lá se ia deitar. Sim por que o Sol e a Lua, trabalhavam por turnos, o Sol, trabalhava de dia e a Lua de noite.

Entretanto eles tinham ainda alguns minutinhos para falarem e saberem novidades.

-Então como passaste a noite, Luazinha?

- Bem!... Sabes bem que sou muito vaidosa!?! Sabes por quê?

Por que durante a noite, muitos olhos me admiram.

Os meninos e as meninas admirando os meus grandes olhos e falando com os seus paizinhos questionando sobre mim.

E depois... e depois há os poetas! É giro de os ver de papel e caneta na mão, coçando a cabeça, escrevendo coisinhas de amor. Ai... como eu fico toda vaidosa!

O Sol ouvia a Lua se gabar da sua noite e estava triste.

-Ó Sol... parece-me que estás triste, o que tens?

O Sol olhou a Lua, fechou os olhos de tristeza e disse:

-Pois é! Para ti todos olham e eu que passo os dias de inverno para os aquecer, a primavera para fazer desabrochar as flores e no verão fazer bronzear as meninas e as senhoras, que depois andam todas vaidosas do seu bronzeado, para mim... para mim... ninguém olha e encontram como desculpa que eu lhes faço mal aos olhos, mas que ingratidão!

A Lua escutava com atenção e ao mesmo tempo com o coração magoado, ela que pensava que dava amor para todos e para o Sol ninguém olhava, é ingrato, todos temos nossos deveres e devemos ser olhados da mesma maneira.

(...)

**(\*) Então a Lua sugeriu ao Sol tirar férias para de repente poder ver outras coisas, belezas pelo universo afora e com isso ficar um pouco mais feliz. O Sol fez uma careta pensativa, mas resolveu ir. E de repente, a noite custou a passar e as pessoas ficaram preocupadas, levantaram da cama porque não tinham mais sono e foram passear pelas ruas, acenderam suas lanternas, lâmpadas das casas, velas, mas não adiantava, pois todos queriam ver o Sol brilhar para alegrar as suas vidas, para poder enxergar as coisas belas do mundo com maior riqueza, com maior nitidez, para poder pular em um rio quentinho no final da tarde ou observar o vigor das plantas.**

Após alguns dias, sem ver o Sol, as pessoas começaram a perceber que as plantas da Terra

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROFESSOR

começaram a morrer, e o tempo foi ficando muito frio, as pessoas começaram a ficar doentes, e tudo estava ficando complicado.

A Lua começou a se preocupar e pediu para um cometa que passava procurar urgente pelo o Sol, e assim o Sol logo que recebeu a notícia voltou voando para conversar com a Lua.

- O que houve Luazinha?

- A Terra está morrendo sem a sua presença.

E foi aí que o Sol percebeu o tamanho da sua importância para a Terra. Então, o Sol resolveu logo aparecer e com poucos dias a Terra começou a ficar bonita novamente, as pessoas voltaram a ser saudáveis e as plantas e animais voltaram a desfilarem as suas graças e belezas.

E o Sol mesmo sabendo que as pessoas não podiam olhar para ele por muito tempo e sorrir, ele entendeu que as pessoas gostavam muito dele e que sabiam que ele era necessário para que tudo na Terra continuasse vivo e belo, e então ele resolveu não tirar férias nem tão cedo porque entendeu que as pessoas o admiravam imensamente.

(Alberto da Fonseca)

Disponível em: <http://www.luso-poemas.net/modules/news/article.php?storyid=29366>  
Acessado em 10.01.2011

(\*) Texto em negrito adaptado pela autora do plano.

Após os(as) alunos(as) tentarem dar um final à história de modo individual ou em equipe, você, professor(a), deve incentivar que os(as) alunos(as) compartilhem oralmente seu final elaborado para a história. Posteriormente, o(a) professor(a) deverá ler o final da história destacada em **negrito** para que os(as) alunos(as) tenham ideia do que poderia acontecer com a ausência da luz do Sol no planeta Terra.

É interessante que você solicite aos(as) alunos(as) que em equipe assistam ao vídeo através do acesso à Internet, ou você poderá disponibilizar nos computadores da escola o vídeo depois de fazer o *download* do *site* indicado e em um momento anterior à aula. O vídeo sugerido no **para refletir** é: Dia e Noite, disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=m5cqfmflw5M&feature=related>. Este vídeo tem como título: *Day and Night* (Dia e Noite). Tempo de duração: 5min16s. Esta animação tem como objetivo mostrar as diferenças entre o dia e a noite.

Após a apresentação do vídeo, os(as) alunos(as), em equipe poderão utilizar o laptop educacional ou desktop, com o software Tuxpaint, para fazer desenhos de paisagens que representem o dia e paisagens que representem a noite.

Para finalizar este momento e proporcionar um ambiente de socialização os desenhos produzidos, poderão ser apresentados e discutidos pela turma, podendo ser postadas no *blog* da escola, da turma ou do(a) professor(a).

## TAREFA DOS ALUNOS



- 1ª – Descrever e registrar por imagem as suas ações costumeiras durante o dia e a noite;
- 2ª - Organizar as descrições e imagens em um arquivo no programa de edição de texto;
- 3ª - Complementar o texto dando um possível final à história apresentada;
- 4ª - Ler o texto recomendado (Uma história sobre o Sol e a Lua) e dialogar com os colegas sobre a diferença do personagem Lua e do personagem Sol apresentados, principalmente sobre o desfecho final da história;
- 5ª Assistir ao vídeo disponível no YouTube de título Dia e Noite.

Disponível em: [http://www.youtube.com/watch?v=\\_1vEGFR5kjq](http://www.youtube.com/watch?v=_1vEGFR5kjq).  
Acessado em: 10.01.2011

## PARA SABER MAIS



Que tal agora compreender a relação entre o Sol, a Terra e a Lua?  
Quer saber como o Sol atua na translação da Terra?  
Ou como essa translação provoca as estações do ano?

Enfim, são muitas curiosidades para serem saciadas, por isso, você pode ler o texto: Era uma vez o Sol, a Terra e a Lua... e aprender muito mais!

Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/pratica-pedagogica/era-vez-sol-terra-lua-426157.shtml>.  
Acessado em: 29.03.2011

**AVALIAÇÃO**

<b>Crítérios</b>	<b>Desempenho avançado</b>	<b>Desempenho médio</b>	<b>Desempenho iniciante</b>
Conseguir identificar componentes comuns e diferentes em ambientes a partir de observações diretas e indiretas, atentando para a importância da luz solar e do calor do sol com a vida no planeta			
Conseguir observar para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, usando sites de busca e visualizador de vídeo			
Conseguir representar graficamente (por gestos, palavras, objetos, desenhos, gráficos etc.) os objetos, situações, sequências, fenômenos, acontecimentos etc, usando editor de imagens			
Conseguir apresentar conclusões a respeito de ideias, textos, acontecimentos, situações etc., usando o editor de texto, sites de busca, câmera digital ou celular com câmera.			

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

### 1º COLORINDO MEU DIA

Utilizando o software Tuxpaint, faça um desenho onde o sol esteja presente, como no modelo abaixo. Depois, inspirado nele, escreva no seu caderno sobre a importância do sol para a vida no nosso planeta.



### 2º CRUZADINHA

Sol ou lua? Manhã ou noite? Quais são as respostas?

SOL OU LUA? MANHÃ OU NOITE?

-Clique num dos números da grade e veja a definição da palavra.  
 -Escreva a palavra à frente da definição, e clique no botão "Inserir" para colocar a palavra na grade.  
 -Se tiver dúvidas clique no botão "Ver Dica".  
 -Cada vez que você pedir uma Dica, a sua pontuação diminui!  
 -No final, clique no botão "Verificar".

1									
			2						
3									
				4					

## EXERCÍCIOS PARA AVALIAÇÕES /// Provinha Brasil • Prova Brasil • PISA e ENEM

LEIA OS VERSOS ABAIXO E MARQUE A RESPOSTA CORRETA:

O sol, astro que aquece  
Que ajuda a planta a nascer  
Faz bem à vida da gente  
Sem ele se pode morrer

O sol de tanta importância  
Empresta sua luz ao dia  
Só chega se a lua se esconde  
Se vai quando a coruja pia

Ao sol alegre passeio  
Saúde eu quero manter  
Mas sei que bem cedo ou tardinha  
O passeio que eu devo ter

1. Quem é o astro que aquece?

- a) A Lua
- b) A estrela
- c) A Terra
- d) O Sol

2. Podemos relacionar o verso onde está escrito que o Sol “ajuda a planta a nascer” com:

- a) A planta para nascer precisa da luz e do calor do Sol.
- b) A planta precisa apenas de água.
- c) A planta não precisa do Sol.
- d) A planta precisa apenas da terra.

3. O Sol “empresta sua luz ao dia” quer dizer que

- a) O dia é escuro
- b) O dia e a noite são claros
- c) O dia é claro
- d) O dia e a noite são escuros

EXERCÍCIOS PARA AVALIAÇÕES /// Provinha Brasil • Prova Brasil • PISA e ENEM

4. O Sol “**só chega se a lua se esconde**” quer dizer ele vem quando

- a) A lua chega
- b) A chuva começa
- c) **A noite acaba**
- d) O dia acaba

5. Os últimos versos nos lembram que devemos passear

- a) Ao meio dia
- b) À noite
- c) **Bem cedo ou à tardinha**
- d) Quando estiver chovendo





