

Vida na Terra

Conhecer para proteger

Rosicler Martins Rodrigues

SUPLEMENTO DIDÁTICO

(elaborado pela autora)

A AUTORA

Rosicler Martins Rodrigues – nasceu em Votorantim, no estado de São Paulo, em 1938. Cursou Ciências Biológicas na Universidade de São Paulo, onde fez mestrado em Zoologia. Trabalhou no Laboratório de Biologia Marinha da Universidade de São Paulo, na cidade de São Sebastião (SP). Foi professora de escola pública e, desde 1969, trabalha na criação de textos didáticos e paradidáticos na área de ciências. Também é editora de livros didáticos de Ciências.

SOBRE O QUE É ESTE LIVRO

Vida na Terra propõe um olhar sobre as relações dos humanos com o ambiente natural do nosso planeta. Fala sobre a origem da Terra, da vida e de sua espécie predominante: a humana. Esses conteúdos estão organizados de modo a serem facilmente assimilados pelos leitores da faixa etária à qual o livro se destina. Estão divididos em três partes: o planeta Terra, os biomas brasileiros e as relações do ser humano com a natureza.

Na primeira parte, o texto apresenta a origem da vida nos oceanos e o povoamento do grande continente que existiu no passado distante. Desse modo, o leitor poderá situar a espécie humana entre outras, sujeita às mesmas leis biológicas e evolutivas. O tempo corre até o surgimento do ser humano e as características que o distinguem de outros seres vivos: falar, inventar e produzir objetos, planejar, enterrar os mortos e imaginar o além, escrever, domesticar plantas e animais, além de outras características que são próprias da nossa espécie e que a tornam única, mas não melhor ou superior às demais espécies.

Na segunda parte, o livro apresenta a natureza do Brasil, que foi dividida em biomas, sendo que cada bioma é formado por vários ecossistemas e habitado por seres humanos que estão integrados ao ambiente. Nessa parte, depois de ter imaginado a vida no passado, o leitor se integra à vida no presente, em particular àquela existente em nosso território.

Na terceira parte, o livro aborda a relação do ser humano com a natureza, desde o domínio do fogo e a domesticação de outros seres vivos até a construção do ambiente. Dominamos o planeta? Esse é o ponto de reflexão sobre o que podemos e devemos fazer e as ações ambientalistas para uma nova sociedade.

O livro termina com a Constituição da República Federativa do Brasil, considerando a parte que se refere ao meio ambiente. Embora seja uma das mais completas do mundo, nossa Constituição ainda não é seguida na íntegra.

POR QUE LER ESTE LIVRO?

A leitura tem papel fundamental na aprendizagem de todos os conteúdos escolares. O sucesso escolar depende do domínio dessa habilidade e o ideal é que ela leve à descoberta do prazer de ler, ou seja, o ensinar a ler para aprender deve ser acompanhado do ensinar a ler para ter prazer. E ler não só romances, mas também livros de divulgação científica, em todas as áreas, pois esse tipo de leitura permite explorar mundos diferentes, reais e imaginários, que nos aproxima de outras pessoas, que nos torna exploradores do real e também do que construímos com a nossa imaginação. Portanto, gostar de ler é um ganho para a vida.

Outra razão para ler este livro é o fato de que na medida em que conhecemos a vida na Terra, temos condições de protegê-la. Grande parte da ação danosa ao ambiente, tanto no passado como no presente, é fruto da ignorância sobre a vida e sua relação com o sistema não vivo: ar, água, solo, energia solar. Como amar os seres vivos se não os conhecemos? Como preservar a natureza mais distante se não temos consciência nem mesmo dos animais que nos rodeiam? Como preservar as espécies se compramos animais silvestres em feiras e estradas e os mantemos presos e engaiolados? Como pensar em salvar as baleias da extinção se ainda não sabemos lidar com o lixo que produzimos? Como chegar à sustentabilidade se compramos tudo o que vemos e nos desfazemos do que já temos?

Para alcançar a melhoria global é preciso haver melhoria regional: pensar globalmente e agir localmente. Esse processo deve ter início na sala de aula com o auxílio do professor, incorporando concepções e atitudes em relação ao ambiente, a começar pelo bairro, onde está situada a escola, o lugar onde as pessoas moram, à cidade onde se situa o bairro, os animais de estimação que vivem em casa e os animais que vivem nas ruas.

É preciso desenvolver o respeito ao próximo, à natureza e seus elementos, e aos animais. A responsabilidade social, a ética, a solidariedade,

enfim, a cidadania pode salvar o planeta, a vida e nossa espécie.

As disciplinas escolares disponibilizam maneiras de transformar conteúdos didáticos em ações que podem ser percebidas pela sociedade e pelo mundo. O principal intuito da educação deve ser de formar pessoas conscientes quanto à sua responsabilidade no mundo, aos seus direitos e deveres, pessoas críticas e humanas para que possam criar um mundo melhor. E a leitura ajuda os jovens leitores a alcançarem essa meta.

Pelo fato de abordar o conhecimento sobre o ambiente e sua preservação, este livro trata do tema transversal meio ambiente, recomendado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para todos os anos e todas as disciplinas.

Temas abordados pelo livro

- O começo da Terra e da vida
- A espécie humana
- Terra, a morada da vida
- Amazônia
- Mata Atlântica
- Caatinga
- Cerrado
- Pampa e Pantanal
- A domesticação das plantas e dos animais
- O ambiente construído
- Dominamos o planeta?
- O que podemos fazer?
- Os mandamentos de uma nova sociedade
- Constituição da República Federativa do Brasil

PROPOSTAS DE ATIVIDADES

Antes da leitura

Marque um dia para os alunos trazerem o livro e para que seja dado início à leitura.

No primeiro contato com o livro, peça aos alunos que observem as imagens e respondam questões como estas:

- Qual é o título do livro?
- Qual é o assunto do livro ou quais são os assuntos abordados?
- É um livro de contos, poemas, lendas, um romance, ou de informações científicas?
- O que acham da capa?
- Quem é a autora e qual a formação dela?
- Qual é a editora do livro? Vocês conhecem essa editora? Já leram algum livro publicado por ela?
- Alguma ilustração ou foto chamou sua atenção? Por quê?
- Quem já leu algum livro semelhante a este? Qual era o nome o autor? Do que ele tratava?
- Se vocês fossem escolher um livro para ler, escolheriam este? Por quê?
- Quem se sente capaz de ler e entender um livro como este?

Depois dessa conversa, informe aos alunos que este livro é importante para todos os cidadãos e, portanto, seria interessante sua leitura por parte dos pais.

Explique aos alunos que *Vida na Terra* é um livro de divulgação científica. Ou seja, ele transmite fatos pesquisados por cientistas sociais, biólogos, geógrafos, historiadores ou de outras áreas, mas com uma linguagem acessível aos que não são cientistas.

Pelo fato de não terem personagens que tramam uma história, os livros de divulgação científica são de leitura mais difícil do que os romances, principalmente os romances de aventura, que prendem a atenção e curiosidade do leitor.

Poucos jovens têm o hábito de leitura. Hábito quer dizer constância, leitura diária, não a leitura de um livro por ano. Esse hábito é raro mesmo entre adultos. Essas considerações são importantes para que você reflita que é ilusão pedir aos alunos que leiam o livro em casa, pois eles precisam de

incentivo constante e acompanhamento durante a leitura. Assim, recomendamos que a leitura do livro seja realizada em grande parte na sala de aula, alternando com alguns capítulos que podem ser lidos em casa. Mas todos os capítulos devem ter acompanhamento em pelo menos um encontro semanal, caso contrário, a leitura cairá no esquecimento.

Nunca diga a seus alunos que os conteúdos do livro farão parte da prova e que por isso todos devem lê-lo em casa. Essa, com certeza, é a melhor maneira para os alunos perderem para sempre o gosto pela leitura.

Durante a leitura

Reserve um dia da semana para acompanhar a leitura dos alunos. Como os capítulos são curtos, tanto a leitura como a discussão de um capítulo já lido em casa não necessitam mais que um período de aula.

Peça para os alunos lerem no livro a frase de Willian Anders, astronauta da Apollo 8. Convide-os a se imaginarem no lugar do astronauta e escreverem uma frase sobre a Terra. A melhor frase, escolhida por votação, será colocada no mural da classe. Aproveite para contar aos alunos que a fotografia foi tirada por um astronauta, mas a maioria das fotos da Terra são composições de imagens de satélites.

Recomendamos que o primeiro capítulo seja lido na sala de aula. Você lê e os alunos ouvem, ou a leitura pode ser feita pelos alunos, alternadamente.

Antes da leitura, peça que observem as imagens e leiam as legendas.

Converse com os alunos sobre os assuntos tratados no texto. Por exemplo, se eles conseguem imaginar a Terra totalmente despovoada de vida e com apenas um continente. Pergunte o que é ambiente natural e o que é ambiente construído. Anote na lousa as respostas.

Para ter melhor ideia de como era a Terra depois que esfriou e formou a sua crosta, transformando-se

num imenso continente rodeado de água, os alunos podem consultar o seguinte *site* da Nasa: http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2000/ast06oct_1/ (último acesso em: 10 jun. 2013).

Na internet podem ser encontradas muitas ilustrações que representam esse grande continente. Os alunos podem pesquisar essas imagens e fixar no mural da classe. Esse mural tem grande importância na leitura do livro. Ele poderá ser o registro do andamento da leitura por meio de imagens e textos. Ao fim da leitura, vendo o mural, os alunos se lembrarão da trajetória realizada.

Terminada a análise do capítulo 1, feita em sala de aula, peça que leiam em casa o capítulo 2 e marque o dia para o próximo encontro. A leitura terá maior significado se for em grupo, pois permite a troca de ideias. Mas não deixe passar muitos dias entre as leituras dos capítulos, para não desmotivar os alunos.

No dia marcado, ao iniciar o capítulo 2, peça a alguns alunos que escrevam na lousa uma característica dos seres humanos. Peça que comentem cada característica mencionada.

Converse com os alunos sobre a importância da escrita na evolução da cultura humana. Peça a um aluno que comente a placa de argila dos sumérios e a escrita por eles criada. A escrita permite a comunicação das ideias e foi um dos agentes mais importantes na evolução humana, pois deu aos seres humanos um acúmulo de conhecimentos que foi passando de geração a geração, entre todos os povos. Culturas sem registro por escrito têm mais dificuldade para acumular o conhecimento e passá-lo às gerações futuras.

Peça a outro aluno que comente a imagem que mostra o funeral pré-histórico e qual seu significado. Explique aos alunos que enterrar os mortos e imaginar o além é uma das características marcantes da espécie humana, pois nenhuma outra espécie tem esse comportamento. Todos os povos enterram seus mortos, mas nem todos criaram religiões que propõem uma vida após a morte.

Peça aos alunos que, para o próximo encontro, pesquise imagens da Terra no espaço e imprimam a imagem que acharem mais bonita. Essas imagens devem ser afixadas no mural da classe.

O capítulo 3 pode ser lido em classe. Ele começa com a fotografia que mostra a Terra iluminada pelo Sol e a superfície da Lua em primeiro plano. Essa foto, denominada pela Nasa de Nascer da Terra, não foi tirada nessa posição. Ao ser fotografada, a Lua estava à direita do astronauta e a nave estava iniciando uma volta ao redor da Lua. Portanto, o que o astronauta viu na objetiva de sua máquina fotográfica foi a superfície da Lua passando à sua direita e a Terra ao longe. Ao distribuir a fotografia, a Nasa a posicionou de modo que a Lua ficasse na horizontal, a Terra ao longe e deu a ela o nome de Nascer da Terra.

Peça para um aluno comentar as condições de vida no cume do Everest e a outro para comentar as condições de vida nas hidrotermais. A vida humana é difícil no cume do Everest devido à falta de oxigênio e ao frio, enquanto que no fundo das fossas oceânicas a pressão da água esmagaria uma pessoa, além da falta de oxigênio, considerando que não temos brânquias para absorver o oxigênio dissolvido na água.

Ao definir a biosfera, peça a um aluno que faça na lousa uma lista das condições que permitem a vida. Os colegas podem ajudar. Depois, analise com eles a imagem do Everest e as fumarolas do fundo dos oceanos.

Ao tratar do item sobre a atmosfera e sua proteção à biosfera, converse com os alunos sobre a interferência dos seres humanos na natureza. Explique que não existem mais na Terra ambientes naturais que não tenham os efeitos das ações humanas, pois o ar envolve a Terra e seus componentes circulam por todos os ambientes, cobrindo as florestas, as regiões geladas e demais regiões ainda inexploradas.

Analise com os alunos cada tema: a camada de ozônio, o efeito estufa e qual o papel do ser humano no estreitamento da camada de ozônio e no aumento do efeito estufa. Se possível, traga para a sala de aula

alguns livros didáticos de Ciências para que os alunos vejam ilustrações sobre o efeito estufa.

Ao trabalhar com o assunto que se refere à vida em outros planetas, peça para os alunos desenharem, de acordo com sua imaginação, seres de outros planetas, se é que existem.

A segunda parte deste livro é formada por 6 capítulos, que abordam os biomas do Brasil. Sugerimos a formação de 6 grupos, sendo que cada um ficará encarregado da apresentação de um capítulo.

As apresentações podem ser sustentadas por *slides* e vídeos, quadros-resumo, músicas, fotografias, e o que mais for adequado para o esclarecimento do tema.

Recomende aos alunos que acessem o *site* do IBGE, em especial aquele que foi elaborado em 2004, por ocasião do lançamento do Mapa de Biomas do Brasil e do Mapa de Vegetação do Brasil, em comemoração ao Dia Mundial da Biodiversidade: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169 (último acesso: 10 jun. 2013).

A parte final do livro, que trata da relação do ser humano com a natureza, pode ser lida individualmente pelos alunos. Será um bom teste de capacidade de leitura. São cinco capítulos curtos e mais a legislação referente ao meio ambiente.

Marque as datas para os seis encontros. Em cada encontro, você vai comentar um dos capítulos. A cada capítulo, não esqueça de iniciar a conversa tendo como suporte as imagens: homens primitivos fazendo fogo; caçadores que viveram há 90 mil anos; a passagem de conhecimento de pai para filho na construção de instrumentos e ferramentas de pedra; a domesticação do cão; o início da agricultura e assim por diante. A cada imagem, peça para os alunos comentarem a interferência humana na natureza.

Depois da leitura

Finalizada a leitura do livro, peça para cada grupo fazer uma introdução para o livro, como se fosse a autora. Esses textos devem ser lidos em

classe. Depois, um aluno deve ler em voz alta a introdução de cada grupo e juntos todos vão decidir pela melhor introdução.

Após a leitura, principalmente dos capítulos finais, os alunos devem estar motivados a explorar o tema, o que pode ser feito por meio de uma redação. Cada aluno deverá fazer uma redação de tema livre, porém, inspirado na temática do livro.

Atualmente, há um consenso de que não cabe apenas aos professores de Língua Portuguesa toda a responsabilidade pelas atividades de leitura, interpretação de textos e escrita, sendo responsabilizados pelo desempenho de seus alunos nessas atividades também nas demais disciplinas escolares. Docentes de todas as disciplinas têm o texto como recurso fundamental. Logo, não há

como dissociar as outras disciplinas das atividades de interpretação de texto nem mesmo culpar exclusivamente o professor da língua materna por eventuais dificuldades que possam ocorrer. Propor atividades escritas, diagnosticar a qualidade dos textos dos alunos ou avaliar o grau de conhecimento por meio de uma produção escrita é atividade integrante de qualquer disciplina.

Cabe a cada professor o papel de valorizar a importância do texto escrito como meio de inserção do aluno na sociedade. Infelizmente, não é sempre que se pode contar com a ajuda da família, pois a maioria não tem livros, revistas ou jornais em casa. Portanto, é função da escola dar aos alunos os estímulos para ler e escrever, pois só assim eles terão a oportunidade de acesso à sociedade letrada.