



**Universidade Federal
de Mato Grosso**



MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Contribuição, por meio de um Material Didático de apoio, para o ensino de conceitos básicos das Geometrias Plana, de Posição e Espacial na Educação Básica, utilizando uma abordagem interdisciplinar com a Matemática, Geografia e Ciências (Física), por intermédio do estudo do conteúdo Estações do Ano.

Proposta de ação profissional resultante da dissertação realizada sob orientação da Prof.^a Dr.^a Iramaia Jorge Cabral de Paulo, coorientação do Prof. Dr. Marcelo Paes de Barros e apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências Naturais - Área de Concentração "Ensino de Física", pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso.

Maurino Atanásio

Cuiabá-MT
2014

Aula 01

Introdução

A beleza da geometria das estações do ano

Questionário

1.1 Observando as imagens abaixo, que compõem parte da superfície da Terra, como você descreveria a forma geométrica do planeta Terra?



Figura 01 - Planaltos e depressões (Fonte: Disponível em: <<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1518&evento=7>>. Acesso em: 15 jun. 2014).



Figura 02 - Planícies (Fonte: Disponível em: <<http://auladegeografia.webnode.com.br/as%20for%C3%A7as%20da%20natureza/o-relevo/>>. Acesso em: 15 jun. 2014).

Questionário

1.2 Descreva a sua maneira, o que é o Céu para você?

Questionário

1.3 Faça um desenho da Terra indicando a sua posição no planeta, ou seja, inserindo-se ao planeta.

Questionário

1.4 O que é um Hemisfério?

Questionário

1.5 Você já ouviu falar em Esfera Celeste? O que vem a ser, para você, Esfera Celeste?

Questionário

1.6 Vocês conseguem relacionar pontos, retas e planos com algo do planeta no qual vivemos ou com o universo de forma geral?

Comentários e explicações

Vídeo explicativo

Comentários e explicações

➤ A forma da Terra

➤ Planalto, Planícies, Depressões e Montanhas são partes do relevo da superfície da Terra. O que significa altitude?

✓ Altitude é a distância vertical medida entre um determinado ponto e o nível médio do mar.

Comentários e explicações

➤ Formas de relevo

- Planalto: são áreas de altitudes variadas e limitadas em um de seus lados, por superfície rebaixada. Os planaltos são originários das erosões provocadas por água ou vento. Os cumes dos planaltos são ligeiramente nivelados.



Figura 03 - Planalto (Fonte: Disponível em: <<http://www.hostingpics.net/viewer.php?id=262939dfsg.jpg>>. Acesso em: 15 jun. 2014).



Figura 04 - Planalto (Fonte: Disponível em: <<http://histgeo6.blogspot.com.br/2013/10/relevo-da-peninsula-iberica.html>>. Acesso em: 15 jun. 2014).

Comentários e explicações

➤ Formas de relevo

- Depressões: são formas de relevo que apresentam altitudes mais baixas do que da região ao seu redor. Sua superfície vai de ondulada a plana.



Figura 05 – Depressão (Fonte: Disponível em: <<http://wikigeo.pbworks.com/w/page/36429634/Formas%20de%20Relevo%20%E2%80%93%20Planalto%2C%20Plan%C3%ADcie%2C%20Depress%C3%A3o%20e%20Montanh%20a>>. Acesso em: 15 jun. 2014).



Figura 06 - Depressão (Fonte: Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com/geografia/formas-relevo.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2014).

Comentários e explicações

➤ Formas de relevo

- Planícies: são áreas mais ou menos planas que recebem grande quantidade de sedimentos erodidos provenientes de áreas de maior altitude e trazidos, geralmente, pela força das águas dos rios.



Figura 07 – Planície (Fonte: Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com/geografia/formas-relevo.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2014).



Figura 08 - Planície (Fonte: Disponível em: <<http://www.educacao.cc/geografia/relevo-do-brasil-planalto-planicies-e-bacias-hidrograficas/>>. Acesso em: 15 jun. 2014).

Comentários e explicações

➤ Formas de relevo

- Cadeias Montanhosas: são grupos de grandes elevações do terreno. Localizadas próximas uma das outras. Essas formas de relevo são intensamente erodidas pela ação dos ventos, das chuvas e das geleiras.



Figura 09 - Montanhas (Fonte: Disponível em: <<http://www.guiageo-americas.com/mapas/norte-fisico.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2014).



Figura 10 - Montanhas (Fonte: Disponível em: <<http://imagens-de-fundo.blogspot.com/2011/08/imagem-de-fundo-lago-refletir-montanhas.html>>. Acesso em 15 jun. 2014).

Comentários e explicações

➤ Esfera Celeste

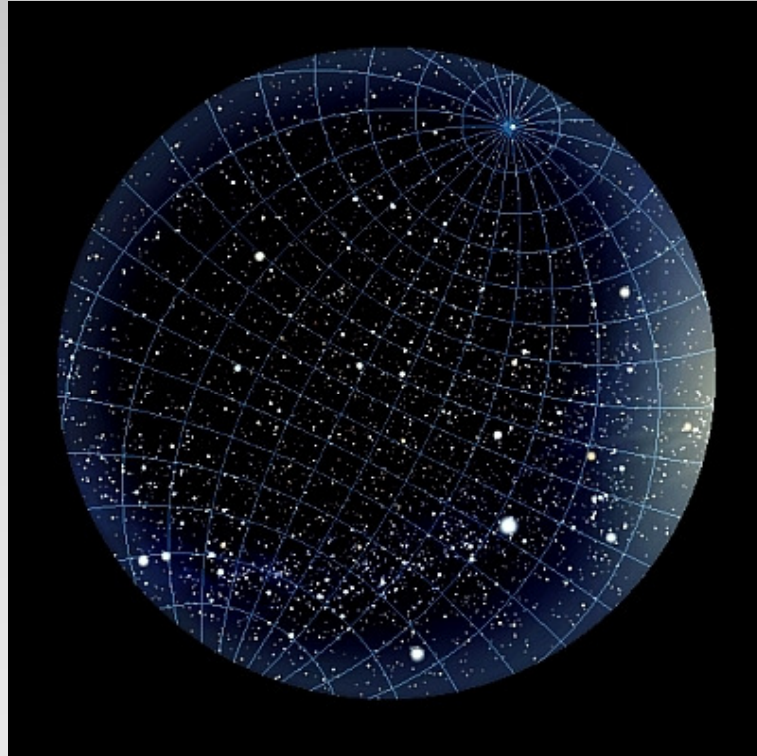


Figura 11 - Esfera celeste (Fonte: Disponível em: <<http://www.astrofacil.com/Articulos/bandera-brasil/bandera-brasil-2.html>>. Acesso em 15 jun. 2014).

Comentários e explicações

➤ Esfera Celeste

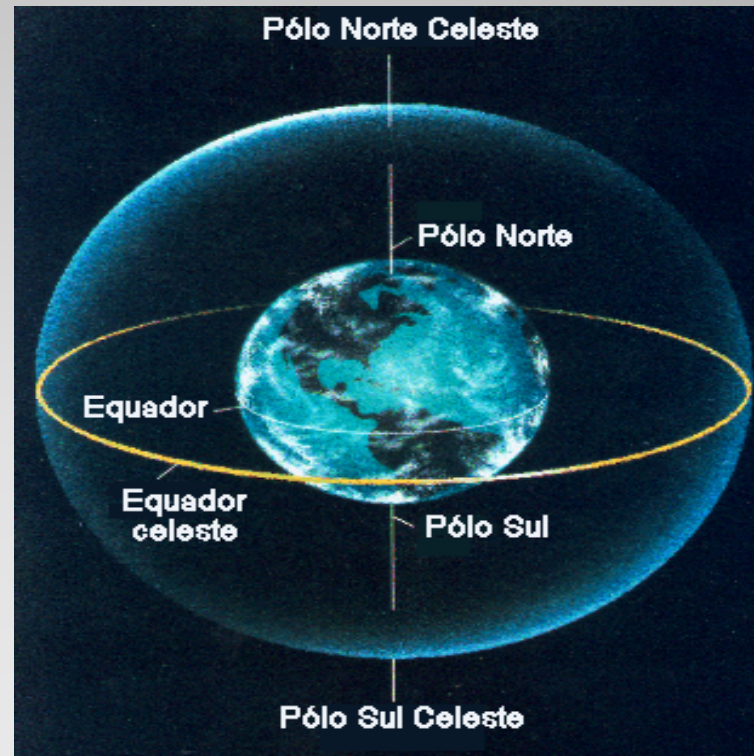


Figura 12 - Esfera celeste (Fonte: Disponível em: <<http://astro.if.ufrgs.br/esf.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2014).

Comentários e explicações

➤ Representação de ponto

- .A (Ponto A)
- .B (Ponto B)

Comentários e explicações

➤ Representação de uma reta

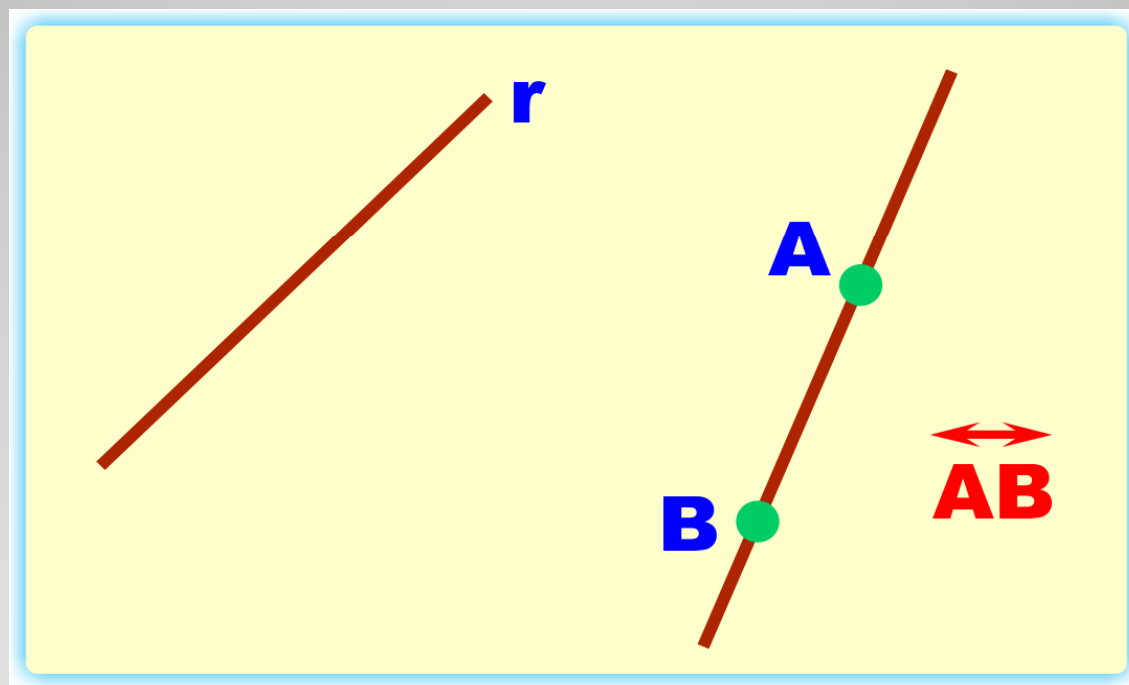


Figura 13 - Representação de uma reta.

Comentários e explicações

➤ Representação de um plano

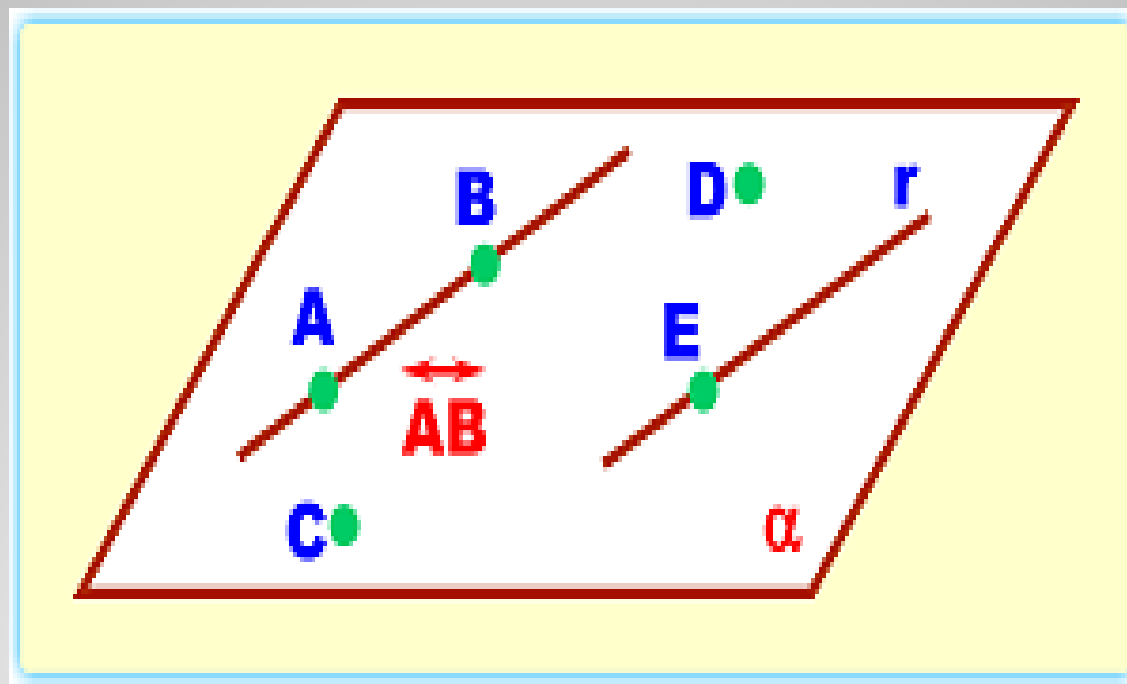


Figura 14 - Representação de um plano.

Comentários e explicações

- Associando ponto, retas e planos ao planeta

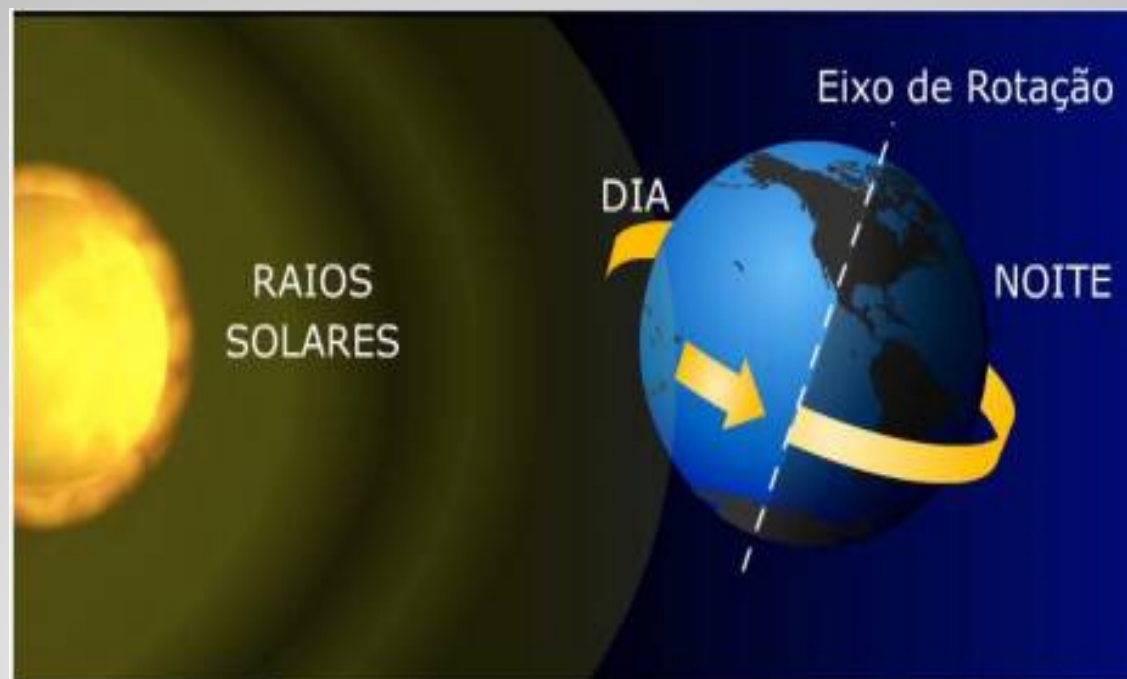


Figura 15 - Movimentos da Terra (Fonte: Disponível em: <<http://cosmicapoeira.blogspot.com.br/p/movimentos-da-terra-forcas.html>>. Acesso em: 15 jun. 2014).

Comentários e explicações

- Associando ponto, retas e planos ao planeta

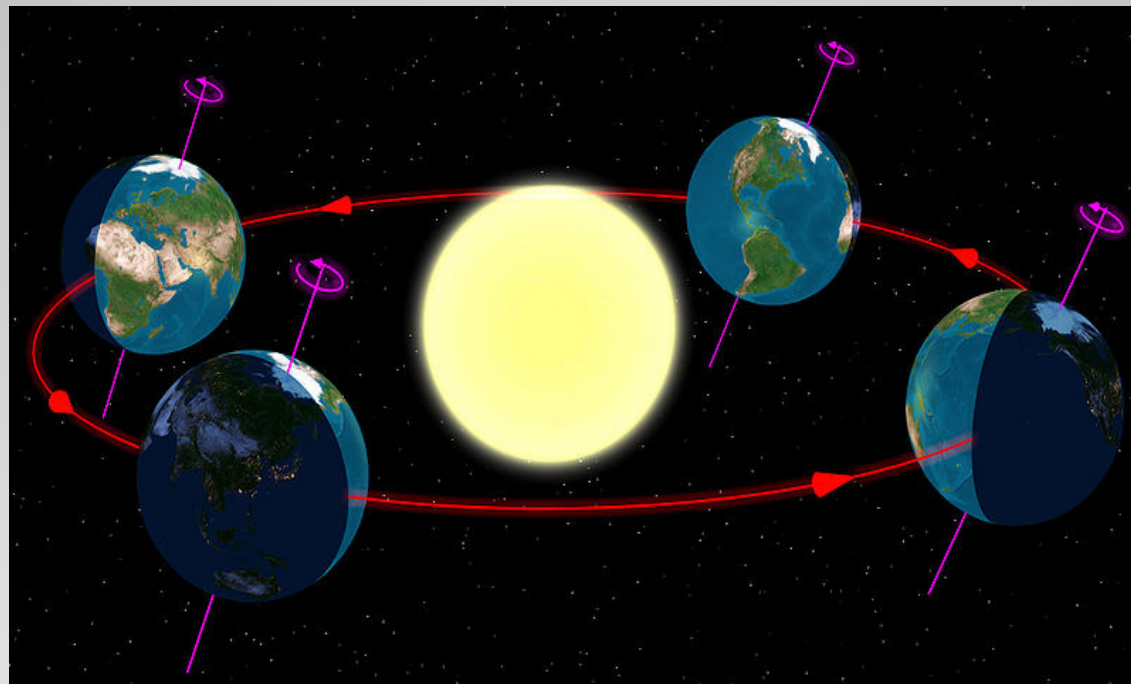


Figura 16 - Movimentos da Terra (Fonte: Disponível em: <http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://www.explicatorium.com/images/movimento_translacao_terra.jpg&imgrefurl=http://www.explicatorium.com/CFQ7-Movimentos-da-Terra.php&h=440&w=800&tbnid=3Ixm3wfdMdiNVM:&docid=wjXz_bOVP6P9M&hl=en&ei=WmUFVtj4KsPFwATbs5TgCA&tbm=isch&ved=0CCQQMygJMAIqFQoTCNiNra69ksgCFcMikAod2xkFjA>. Acesso em: 15 jun. 2014).