

PRINCIPAIS DISCUSSÕES

Educador(a), este material tem como objetivo oferecer apoio para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental e Patrimonial, tendo como tema as coleções de Geociências. As propostas propiciam experiências de contato com objetos e sugestões de atividades durante a visita às coleções de geologia, paleontologia e arqueologia do Museu das Culturas Dom Bosco.

AFINAL O QUE É GEODIVERSIDADE?

Para respondermos esta pergunta é importante refletirmos sobre o tempo e o espaço do Nosso Planeta. O Meio ambiente é comumente chamado apenas de ambiente, envolvendo todas as coisas vivas e não vivas que ocorrem no planeta Terra. O conceito de meio ambiente pode ser identificado por seus componentes: é um completo conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural mesmo com uma massiva intervenção humana e outras espécies do planeta, incluindo toda a vegetação, animais, micro-organismos, solos, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites, como também, recursos e fenômenos físicos universais que não possuem um limite claro, como ar, água, e clima, assim como energia, radiação, descarga elétrica, e magnetismo, que não se originam de atividades humanas. Nos últimos tempos temos visto um maior interesse no assunto Biodiversidade, vamos ver que bio significa vida e diversidade, variedade, ou seja, variedade de vida. Ou mesmo, diversidade biológica, que significa a variedade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentro de outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, além dos complexos ecológicos que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécie, entre espécies e de ecossistema. Já o conceito de Geodiversidade é um termo novo, utilizado por áreas das geociências como a geologia, geomorfologia e pedologia. A geodiversidade pode ser definida como a diversidade de aspectos geológicos (abióticos), tais como: rochas, minerais e fósseis; no caso da geomorfologia, das formas da Terra e seus processos físicos; e ainda da pedologia, com suas composições de solo, relações e propriedades, interpretações e sistemas.

Agora sim! Podemos começar a próxima etapa do roteiro com a visita mediada as exposições de Geociências do Museu.

VISITA MEDIADA AS EXPOSIÇÕES

Iniciando pela exposição de animais invertebrados, vemos a coleção de malacologia, ou ciência que estuda as conchas, onde é possível observar exemplares de gastrópodes e bivalves que são raros ou se extinguíram e espécies existentes que podem ser consideradas fósseis vivos. A observação desta coleção, juntamente com o diálogo questionador, pode servir como apoio ao entendimento de diferentes conceitos de biologia e geologia, tais como: adaptações biológicas, extinções e evolução, como também no processo de fossilização em indivíduos com carapaça, servindo de referência dentro do tempo geológico Era Paleozoica.

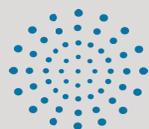
Seguindo o percurso da exposição temporária, nos deparamos com as coleções de minerais e fósseis, que permite à mediação junto aos participantes da visita a discussão sobre os conceitos básicos de geologia e paleontologia, com destaque para o tempo geológico nas três Eras (Paleozoica, Mesozoica e Cenozoica), e a datação aproximada dos fósseis com a bioestratigrafia. Dando continuidade ao percurso, passaremos pela exposição de arqueologia que trata da Idade da Pedra na Era Cenozoica, com artefatos da pré-história do Brasil central. Após a observação das coleções, é proposto aos participantes realizarem uma atividade lúdica com a prática do processo de formação de um fóssil.



Fóssil de Amonita



Peixes Fósseis



Quartzo branco com Água-Marinha



Ponta de Flechas de pedra lascada



Programa Educativo de Visitas-PROVIS
COLEÇÃO DE GEOCIÊNCIAS

ROTEIRO DE ATIVIDADES PRÁTICAS
DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL/PATRIMONIAL

BOM ESTUDO DE GEOCIÊNCIAS NO MUSEU!

Fone: (67) 3326 9788

Site: www.mcdb.org.br

E-mail: info@mcdb.org.br

Facebook: Museu das Culturas Dom Bosco

Instagram: @museudombosco

Foursquare: Museu das Culturas Dom Bosco



FÓSSIL DE MENTIRA, DESCOBERTA DE VERDADE.

Essa atividade está proposta em vários materiais, a exemplo da Revista Ciência Hoje, disponível no link: <http://goo.gl/R4GhNe>. Ela é desenvolvida a partir da visita e mediação à exposição de ciências naturais, especificamente com a coleção de paleontologia, podendo atingir todas as faixas etárias. A atividade leva alguns dias para ser concluída, por isso exige mais tempo de programação do coordenador da dinâmica. A sugestão aqui é fazer um fóssil de folha, mas outros materiais podem ser utilizados, como conchas e ossos ou mesmo outros vegetais, nesses casos, a etapa final, de identificação, deve ser adaptada conforme a escolha do tipo de fóssil.

Materiais necessários para essa atividade:

- Jornal;
- Um pouco de cimento ou gesso (para fazer dois fósseis, meio quilo é suficiente);
- Água;
- Luvas descartáveis;
- Copos ou embalagens descartáveis (que poder ser de 200ml), que caibam o material a ser fossilizado;
- Uma área externa com plantas; (Exposição de invertebrados no caso de conchas)
- Uma tesoura ou uma faca (preferencialmente sem ponta);

Uma fonte para identificação do material escolhido para fazer o fóssil, planta ou concha (o próprio professor, a exposição ou um livro).

O coordenador/professor divide a turma em grupos.

Cada grupo é responsável por escolher uma folha de planta que caiba dentro do copo descartável. É importante observar que a folha esteja em boas condições, não deve estar rasgada, dobrada ou amassada. Com o auxílio do professor, ou do material de consulta, os estudantes identificam a espécie de árvore a qual a folha pertence. Para que a dinâmica fique mais divertida, os estudantes devem fazer o exercício de forma isolada, sem mostrar aos demais grupos a espécie escolhida ou o local em que foi recolhida. Para confeccionar o fóssil, forre o chão ou uma mesa com o jornal. Utilize as luvas para proteger as mãos. Coloque o gesso ou o cimento em um copo descartável acrescente água aos poucos até que ele se torne uma massa homogênea. Acrescente metade da mistura no copo em que o fóssil será preparado, coloque a folha escolhida sobre a massa, e depois coloque um pouquinho de gesso misturado com água o suficiente para cobrir levemente a folha. Nessa etapa, use pouco gesso, somente para cobrir a folha. Deixe secar por alguns dias. Depois da secagem do gesso, retire o seu fóssil de mentira de dentro do copo de plástico e quebre delicadamente a camada de gesso que recobre a folha, usando uma tesoura ou faca sem ponta. Tendo o fóssil de mentira em mãos, o professor pode orientar os grupos para que troquem de material uns com os outros. Primeiro os estudantes podem imaginar como deve ser a planta olhando apenas para o fóssil. Se a área externa estiver disponível, busquem a origem do fóssil e sua identificação.

Depois de os estudantes identificarem o material que deu origem ao fóssil, o professor pode propor algumas questões:

- O que possibilitou identificar o "fóssil de mentira"?
- Quais as dificuldades foram encontradas pelo grupo para a identificação?
- Qual sua datação, ou mesmo, qual seria se fosse um fóssil de mamífero?

A partir das percepções dos estudantes sobre essa atividade, é possível discutir diversos temas de estudo, como também, as dificuldades que os paleontólogos encontram em seu trabalho e quais estratégias eles utilizam superar tais dificuldades.



TABELA DE ERAS GEOLÓGICAS

PRÉ-CAMBRIANO

Primeiras formas de vida (3.850 – 542 Milhões de anos)



Corumbella Weneri é do final do período *Pré-Cambriano*. Sua datação é estimada em 500 a 600 milhões de anos. Organismo pluricelular mais antigo da América do Sul, encontrado em Corumbá – MS. Fóssil relevante para a compreensão de eventos biológicos e geológicos que ocorreram na transição Proterozóico/Cambriano.

PALEOZÓICA

Primeiras espécies vegetais, vida nos oceanos, surgimento dos anfíbios e répteis (542 – 251 Milhões de anos)



Trilobites foram artrópodes que viveram a pelo menos 550 milhões de anos atrás, são característicos dos mares do *Paleozoico*. Em sua maioria, animais marinhos bentônicos (viviam junto do fundo) em zonas pouco profundas, perto da costa.

MESOZÓICA

Dinossauros, aves e vegetação de grande porte (251 – 65 Milhões de anos)



Mesosaurus. Réptil de pequeno porte que viveu em um mar epicontinental (sobre o continente) que cobria parte do Brasil e parte da África quando estes continentes estavam unidos no final do Período Permiano, Era Paleozoica e começo do Triássico na Era *Mesozoica*. Devido a isto, são conhecidos como uma das provas da teoria da deriva continental.

CENOZÓICA

Era dos Mamíferos (65 Milhões de anos - dias atuais)



Ponta de Flechas da idade da pedra lascada, artefatos feitos em quartzo translúcido ou sílex. São testemunhos de um modo de vida de caçadores coletores da pré-história do Brasil. No estado do MS encontramos vestígios do Homem pré-história datando 12 mil anos.

Existe um quadro com as **Eras geológicas** detalhadas nos painéis do corredor da exposição de animais taxidermizados.