

ATIVIDADE DE ASTRONOMIA

Material necessário:

1 rolo de papel higiênico,
Tinta Guache ou papel colorido, gliter (purpurina),
Cola, tesoura, régua (ou trena),
Compasso, transferidor,
Jornal (ou balão – ver técnica de máscaras de balão)

CONTEÚDO ESTRUTURANTE: ASTRONOMIA

CONTEÚDO BÁSICO: UNIVERSO

CONTEÚDO ESPECÍFICO: CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA SOLAR (astros, distâncias, etc.)

Objetivo

Observar a posição, distância e astros pertencentes ao Sistema Solar.

Metodologia

ETAPA 1: Inicialmente faz-se necessário uma pesquisa bibliográfica sobre os planetas e demais astros do Sistema Solar. Essa pesquisa poderá ser feita em duplas (de acordo com o número de alunos da turma) sendo que cada uma receberá um astro para pesquisar em livros e/ou Internet. O professor deverá orientar alguns sites e demais bibliografia para facilitar o desenvolvimento da pesquisa. O professor deverá elaborar um plano de pesquisa solicitando tamanho (raio/diâmetro) do astro, distância do Sol, posição no Sistema Solar, cor (aspecto), etc. Com o intuito de auxiliar na escrita e interpretação de dados, solicitar que os dados obtidos sejam com caligrafia dos alunos (não impresso, podendo o material impresso ser auxiliar no desenvolvimento do trabalho) e as respostas do plano de pesquisa colocadas em uma tabela (a critério do professor).

De posse dos dados coletados cada dupla deverá transformar as distâncias em potências de 10 (considerando a parte numérica, exceto a potência, em centímetros ou milímetros); ainda o tamanho dos astros também deve seguir a mesma instrução (centímetros ou milímetros).

Encerrada esta etapa, cada dupla deverá juntar-se com outras duplas (número máximo de 8 alunos) para construir o plano do Sistema Solar.

ETAPA 2: Cada equipe deverá construir os astros solicitados na pesquisa de acordo com o tamanho (raio/diâmetro) transformado em centímetros (utilizar instrumentos de desenho: compasso, transferidor, régua, etc.). Os astros deverão ser coloridos de acordo com as informações da pesquisa (observar fotos ou imagens da pesquisa).

Depois de confeccionados os astros é preciso esperar o tempo de secagem (cola ou tinta da pintura).

ETAPA 3: Desenrolar o papel higiênico aos poucos, considerando que na ponta inicial será colocado o Sol (astro central pois as medidas normalmente são baseadas nele). Algumas estrelas ou constelações podem vir com a medida referente a Terra (prestar atenção nas informações).

Observar a posição de cada astro conforme as informações obtidas na pesquisa bibliográfica, colocando-os conforme a medida definida em centímetros ou milímetros.

ETAPA 4: comparar a atividade desenvolvida com o planetário (disponível no laboratório de ciências).

Solicitar que os alunos descrevam sua percepção referente às distâncias dos astros entre si, como entendem o Sistema Solar a partir da planificação, apontando as dificuldades em desenvolver o trabalho.

Deverá ser fotografado cada trabalho, digitalizado e, cada grupo fará um texto (poesia, poema, redação, paródia ou outro tipo de produção com os dados da pesquisa, de forma resumida – síntese).

As produções deverão ser enviadas por email ao professor responsável e postadas na página do colégio, valorizando a criatividade e participação dos alunos.

JUSTIFICATIVA

O entendimento do Sistema Solar em sua total complexidade geralmente passa despercebida pelos alunos quando trabalhado o conteúdo de astronomia. Usar a teoria aliada à prática, principalmente permitindo aos alunos interagirem no processo auxilia essa percepção desde que as orientações sejam claras e de acordo com o desenvolvimento da atividade. Incentivar a leitura de diversas bibliografias, orientando sobre o que observar e quais as informações relevantes durante a leitura, permitem ao aluno melhorar sua percepção, levantamento de dados, associação com as diversas disciplinas sem a necessidade específica do professor (da área relacionada) ou de outro profissional.