

## **ESTRELA: FICA OU NÃO FICA?**

BRITO, Sandra Oliveira de

E.E. "PÉRICLES SOARES"

"As pessoas vêem estrelas de maneira diferente: Para aquelas que viajam, as estrelas são guias. Para outros, elas não passam de pequenas luzes. Para os sábios, elas são problemas. Para o empresário, é ouro. Mas todas essas estrelas se calam. Tu, porém, terás estrelas como ninguém nunca as teve".

(EXUPÉRY, In: O Pequeno Príncipe, 2006, p. 76).

### **RESUMO**

Este projeto foi desenvolvido com a turma de 32 alunos (as) da 4ª série (9 e 10 anos de idade) de uma escola estadual de ensino fundamental "E.E. Péricles Soares"- em São Carlos/SP. O tema proposto surgiu do interesse dos alunos depois da abordagem do conteúdo de astronomia previsto no programa curricular desta série. O assunto despertou o interesse dos alunos em querer saber mais sobre o tema.

O trabalho contemplou as etapas de levantamento de hipóteses, observação, registros e debate.

### **OBJETIVOS**

- \* Identificar uma constelação e seu movimento aparente no céu, durante a noite, de forma a constatar a rotação terrestre;
- \* Identificar uma constelação e sua posição aparente no céu, com o passar dos dias, de forma a constatar o movimento de translação terrestre;

### **DESENVOLVIMENTO**

1- Para introduzir o assunto compartilhamos oralmente a leitura da obra de literatura infantil "O menino que quebrou o tempo". Esta narra a quebra acidental da ampulheta do relojoeiro da cidade pelo menino que visitava seu estabelecimento. Desde então, todos os relógios da cidade pararam as dez para as cinco, e anoitecia cada vez mais rápido. Todo o burburinho e confusão gerada fizeram a população apreciar o esplendor do céu, e particularmente, as estrelas.

A discussão gerada após a leitura evidenciou que a maioria dos alunos tende a olhar o céu, esporadicamente, a procura de fenômenos luminosos, que chamam de estrela cadente, curiosidade para ver um satélite, meteoro etc.

2- Após a atividade acima, fizemos uma excursão até o Observatório Astronômico da USP de São Carlos/SP para observar o céu na noite da segunda semana do mês de agosto.



Figura 1: Visita ao Observatório Astronômico da USP- São Carlos/SP

3- Na aula seguinte colocamos a questão problema e para comprovação das hipóteses, os alunos fizeram as observações do céu. A proposta inicial era os alunos observarem o movimento aparente de uma dada constelação dois horários diferentes na mesma noite, em três dias sucessivos. Os alunos ficariam deitados no chão, sempre da mesma maneira e do mesmo ponto de referência nos três dias, para facilitar a comparação entre as observações. E para identificar a posição aparente da constelação observaram o céu durante um mês, uma vez por semana no mesmo dia e no mesmo horário e desenharam os mapas das posições das estrelas.

### **QUESTÃO PROBLEMATIZADORA:**

"As estrelas ficam no mesmo lugar no céu a noite toda?"



Mapa do céu pelos (as) alunos (as)

### **RESULTADO: Relato da experiência (produção coletiva)**

Quando a professora fez votação do que os alunos da 4ª D queriam estudar, a maioria da sala votou nas estrelas e a professora decidiu levar a gente no Observatório Astronômico da USP.

Observando o céu vemos estrelas e constelações, pois é um monte de pontinhos brilhantes que forma desenhos no céu, com linhas imaginárias de uma estrela perto da outra. E ganhamos um "mapa" do céu que dá para ver que as estrelas formam imagens.

A professora queria saber se as estrelas ficavam no mesmo lugar a noite toda. A gente falava que não ficava, mas uma aluna e um aluno disseram que as estrelas não mudam de lugar, é a Terra que gira.

Na tarefa para fazer, tinha que observar as estrelas várias vezes, se elas ficavam no mesmo lugar a noite toda.

A cada hora que passava, nós íamos olhando, e as estrelas de Escorpião e Cruzeiro do Sul parecem que mudava de lugar devagarzinho, vai descendo, quando diminuía os dedos que a gente tinha contado de um lugar que a gente estava olhando até a constelação, e a gente desenhava as estrelas e suas posições.

No debate, chegamos à conclusão que as estrelas ficam no mesmo lugar. Os pesquisadores saíram para o espaço e descobriram novas coisas. Eles pesquisaram o movimento de rotação. A Terra gira em volta dela "igual pião" no eixo imaginário, que não existe de verdade. A Terra vai rodando até passar o dia e a noite. Da para perceber pelas horas do dia e da noite. Ela dá uma volta completa que a gente não sente, mas percebe pelas estrelas e pelos períodos do dia que vai passando quando a Terra gira, e dá a impressão que são elas que mudam de lugar. Mas não mudam. Quando a gente observa várias noites, você pode ver que elas não mudaram de lugar.

### **CONCLUSÃO**

**"As estrelas ficam no mesmo lugar no céu a noite toda?"**

"Sim, mas daqui da Terra parece que não ficam, porque quando a Terra gira no movimento de rotação dá impressão que elas saem. Daqui parece que ela anda junto com a Terra. No outro dia à noite, a gente vê ela no mesmo lugar."

**A posição aparente das estrelas em diferentes lugares no céu durante todo o mês acontece por quê?**

"A gente descobriu também, que mês em mês a gente vê novas constelações, porque num tempo a constelação ta aqui e depois ta em outro lugar do céu, até que nós não podemos mais ver aquelas imagens que a gente via nos outros meses, na carta celeste. Ela muda conforme a Terra gira, porque a Terra gira em volta do sol - é o movimento de translação, e as estrelas ficam mais pra lá, pro lado, pra baixo. No livro do Pequeno Príncipe, que a gente leu na sala, ele sabia que já tinha passado um ano porque a estrela que ele via quando chegou no deserto do Saara "voltou" a aparecer novamente."

Teve quem mencionou as estações do ano como uma consequência deste fenômeno, foi uma comparação feliz para os colegas que tinha dúvida.

APOIO