



Faculdade de Ciências Sociais  
Departamento de Ciências da Educação  
1º Ciclo em Educação Básica - 2º ano/1º Semestre  
Unidade Curricular: Estudo do Meio Físico- Natural I  
Docente: Nelson Almeida  
Dezembro 2018


### **Caleidoscópio Caseiro**

**Objetivo:** Descobrir os efeitos óticos produzidos pelos reflexos de luz no caleidoscópio.

#### **Materiais:**

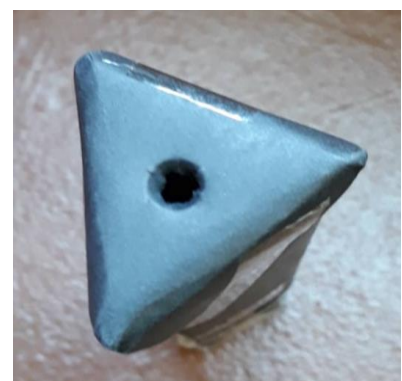
- 3 réguas, de preferência novas porque refletem melhor;
- fita cola;
- cartolina preta;
- papel vegetal;
- missangas coloridas;
- elásticos;
- plástico.

#### **Procedimento:**

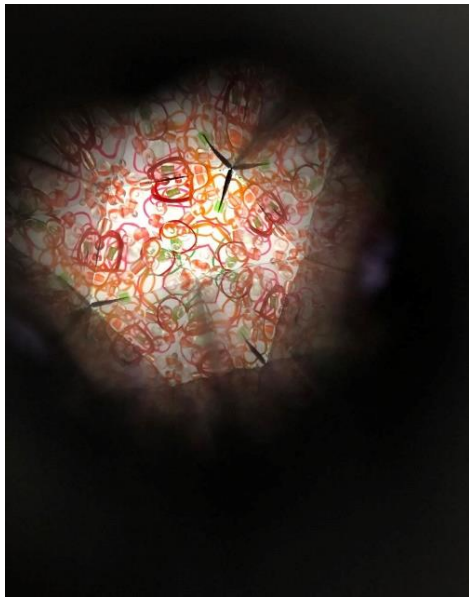
- Juntar as três réguas, e formar um triângulo; 
- Fixar as réguas com fita cola;
- Envolver a estrutura em cartolina preta, as réguas também podem ser pintadas com uma cor escura;
- Colocar um triângulo de plástico numa das pontas, também pode ser usado fita cola larga;
- Colocar mais um pouco de cartolina formando um suporte para **a** missangas coloridas;
- Colocar as missangas e os elásticos;
- Tapar o suporte com papel vegetal;
- Tapar a ponta oposta com cartolina preta e fazer um furo no centro.

**Resultados:** Reflexo da luz exterior nas régua ( espelhos inclinados) que se multiplicam e mudam de lugar a cada movimento feito pela mão, apresentando diversas formas.

**Porquê?** As régua funcionam como espelhos, uma régua reflete o que a outra já refletiu, as régua têm que ser envolvidas em cartolina preta ou pintadas com uma cor escura de modo a não deixar a luz exterior incidir pelas laterais, mas sim por uma das pontas.



### Resultado final:



### Quem vai mais longe? Experiência com trenós.

**Objetivo:** Descobrir qual o material que faz o trenó deslizar mais rápido.

### Materiais:

- Uma caixa de cereais cortada em três partes iguais sem base
- Papel vegetal
- Papel de alumínio
- Película aderente
- Fita cola
- Base inclinada - suficientemente larga para caberem os três trenós

### Procedimentos:

- Cortar uma caixa de cereais/cartão em três partes iguais. O corte deve ser feito na lateral da caixa até chegar ao lado oposto. Repetir este passo três vezes de forma a obter três estruturas iguais (um paralelepípedo sem face superior e inferior). Estas estruturas serão os trenós.
- Envolver um trenó em papel vegetal, outro em película aderente e por fim, o último, em papel alumínio. Este envolvimento deve ser reforçado com fita cola nas partes necessárias.

- Colocar os três trenós sobre a base inclinada e deixá-los deslizar. É importante que os três partam do mesmo ponto para que os resultados sejam viáveis.

**Resultados:** O trenó envolvido em papel vegetal é o primeiro a chegar ao fim da base inclinada. O trenó envolvente em película aderente é o último.

**Porquê?** O papel vegetal é o material envolvente que causa menos atrito com a superfície da base fazendo, assim, com que chegue primeiro. A película aderente, como o nome indica, é a mais aderente à superfície aumentando o atrito. O papel de alumínio, ainda que não cause muito atrito, fica em segundo nesta corrida de trenós.

