

## PROTOCOLO EXPERIMENTAL - ALUNO

Tema: Mecânica simples | DISPERSÃO DA LUZ

Duração 60 minutos

### ACONTECIMENTO / OBJETIVOS

- Analisar que a luz é constituída por diferentes radiações, observar o espetro da luz solar ou de uma lâmpada de luz branca.

NOME: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

A luz branca é composta por várias radiações, Isaac Newton, foi o primeiro a realizar experiências que demonstravam que a luz visível era composta por 7 radiações (as cores do arco-íris).

Assim quando a luz branca atravessa um prisma ou uma gota de água sofre dispersão, separação da luz branca nas radiações que a compõem, e forma-se o espetro visível da luz branca, o arco-íris (Figura 1).

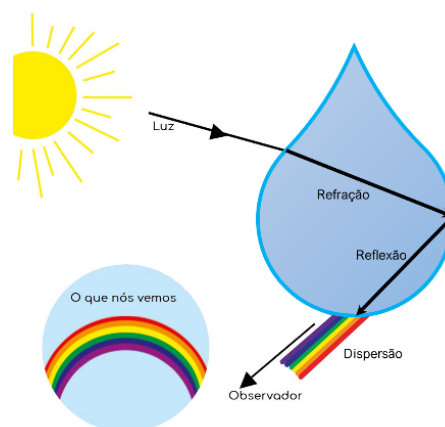


Figura 1: fenômeno da dispersão da luz

### OBSERVA

Já viste o arco iris? Como é que ele se forma?

O professor vai fazer uma pequena demonstração com um prisma.

Como se forma o arco-íris?

O que é o arco-íris?

### RESPONDE

1. Como se forma o arco-íris?

---

---

---

---

2. Onde é que consegues ver o arco-íris?

---

---

## DESCOBRE

Hoje, em vez de idealizarem uma experiência, vão seguir as instruções para o trabalho que irão realizar

(Lembra-te um cientista não trabalha sozinho, observa, escuta e organiza as tuas ideias em colaboração com os teus colegas de grupo)

### QUE MATERIAL VÃO PRECISAR?

- Cartão;
- Fio crochet;
- Folha branca tamanho A4;
- 3 lápis de cor (verde, azul e vermelho);
- Compasso;
- Lápis de carvão;
- Uma agulha;
- Tesoura;
- Cola.

### COMO É QUE VÃO FAZER?

1. Começa por desenhar uma circunferência de 6 cm de raio;
2. Usa o compasso, para demarcar seis pontos equidistantes na circunferência, tendo como medida o raio;
3. Une os pontos obtidos, de um lado ao outro, na circunferência. Obténs agora um círculo dividido em seis partes iguais;
4. Posto isto, deves pintar cada parte e de forma alternada, com os lápis de cor, vermelho, verde e azul (cuidado tenta não carregar muito com os lápis de cor, pinta levezinho);
5. No cartão, desenha uma circunferência com o compasso, com o mesmo raio da anterior e recorta-a;
6. Cola a circunferência de papel à de cartão;
7. Posteriormente, realiza dois furos, com a ajuda de uma agulha (pede ajuda ao professor), cada um a 0,5cm do centro das circunferências;
8. Enfia um pedaço de fio de crochet na agulha e de seguida, insere a agulha primeiro num furo e depois no outro;
9. Prende as duas pontas do fio, já sem a agulha;
10. Por fim, segura no par de fios de cada lado do círculo e gira o várias vezes, na mesma direção, para enrolar o fio;
11. Estica o fio de cada lado e deixa-o desenrolar livremente, **observa o que acontece.**

## OS MEUS RESULTADOS

Então que concluíram!

As respostas que deram anteriormente estavam corretas?

Se não estavam corretas, apresentem agora uma resposta correta com base nas vossas observações.

Não se esqueçam que um cientista aponta sempre com cuidado os dados das observações, ou sob a forma de um desenho / esquema ou sob a forma de um texto, anotem aqui neste espaço as vossas observações e depois apresentem uma conclusão que possa explicar as observações respondendo corretamente a todas as questões que surgiram ao longo do trabalho experimental.