



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

UME JOSÉ CARLOS DE AZEVEDO JR.
9º ANO INVESTIGAÇÃO E PESQUISA
PROFESSORA JULIANA DE LIRA
PERÍODO DE 31/08/2020 a 11/09/2020

Nome _____ N° _____ 9º ano _____
Data _____

Olá turma! Trouxe mais uma experiência interessante e simples para nossa atividade de Investigação e Pesquisa!

ATIVIDADE 1

Observe os materiais e as etapas do experimento: "Disco de Newton". Depois, responda as perguntas.

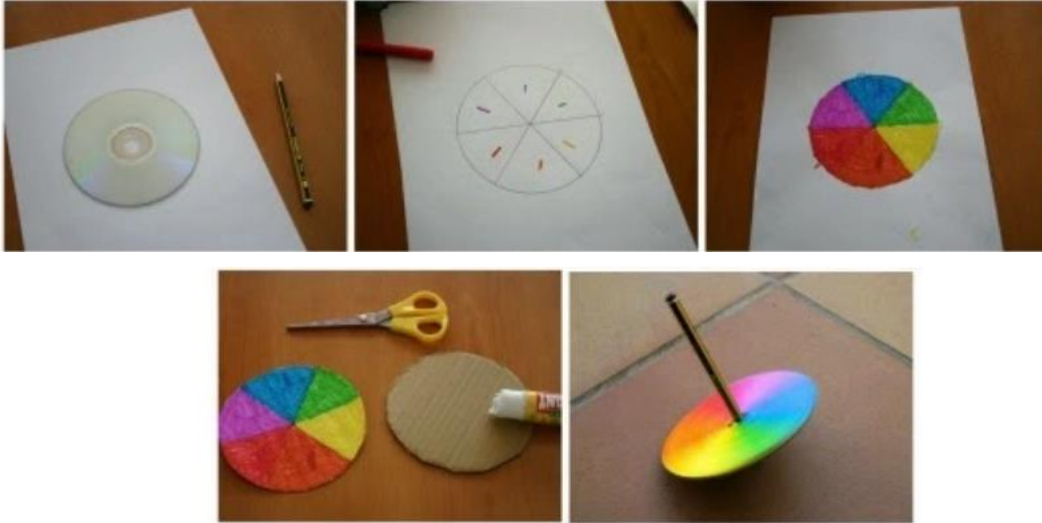
Materiais necessários

- Tesoura
- 1 pedaço circular de papelão
- 1 pedaço de sulfite cortado do mesmo tamanho do círculo de papelão
- Cola
- 1 lápis bem apontado
- Canetinhas ou lápis de cor ou giz de cera nas cores: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta
- Régua

Modo de preparar

- 1- 1 CD
- 2- Use o CD para desenhar um círculo no papel e o mesmo círculo no papelão
- 3- Recorte os dois
- 4- Divida o círculo do papel em 7 partes
- 5- Pinte cada parte com uma das cores do arco-íris

- 6- Cole o círculo sobre o papelão
- 7- Com o lápis bem apontado, faça um furo bem no meio do círculo até que o lápis caiba e fique preso no meio
- 8- Gire o círculo o mais rápido que conseguir



Resultado: Quando o círculo é girado numa velocidade bem rápida, você observa que as cores somem e só dá pra ver a cor BRANCA:



Agora, é sua vez de responder as perguntas a seguir para chegar na **CONCLUSÃO** em relação ao experimento.

1) Você já conhecia esse experimento?

2) Você faria ou fez esse experimento na sua casa? Por quê?

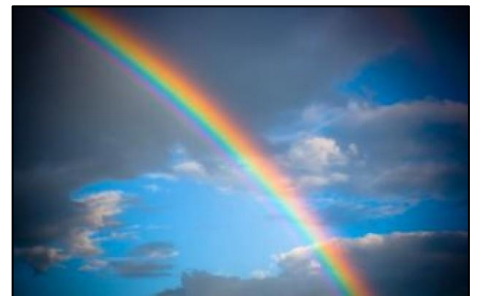
3) Pesquise e descubra por que o nome dessa experiência é "Disco de Newton"?

4) Assinale a alternativa que você acha que melhor explica o fato do círculo ficar branco quando é girado:

- a) Pois seus olhos conseguem ver o fundo branco do papel quando o círculo gira rápido
- b) Porque a cor amarela do disco acaba predominando e engana nossos olhos, fazendo a gente pensar que é todo branco
- c) Porque quando ele está em movimento uma cor "ocupa" o lugar da outra e podemos ver a cor branca, que é formada pela mistura das sete cores do arco-íris

5) Quando o círculo foi girado, pudemos perceber que a luz branca na verdade é composta pela mistura das sete cores do arco-íris. Quando vemos um arco-íris no céu, ocorre ao contrário. Escolha a alternativa ERRADA em relação ao fenômeno óptico do arco-íris:

- a) Um arco-íris surge quando a luz do Sol atravessa as gotas de água presentes nas nuvens
- b) Quando a luz branca do Sol atravessa a gota de água ela é desviada e se decompõe em 7 cores



c) As cores do arco-íris são: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta

d) O arco-íris nunca aparece no céu quando ele está com nuvens, pois a luz do Sol, para se separar em 7 cores, não pode ser atrapalhada pelas gotas de chuva

6) A luz ao atravessar de um meio transparente para outro meio transparente (Ex: do ar para a água) muda sua velocidade, por isso, a direção da luz acaba sofrendo um desvio. Esse fenômeno físico é chamado de:

a) Refração da luz

b) Reflexo da luz

c) Onda de luz