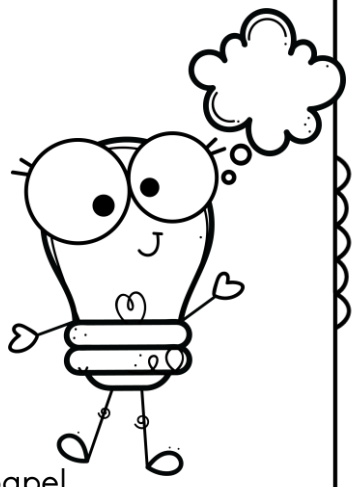
Estudante:

LUZ ATRAVÉS DE OBJETOS TRANSPARENTES

A luz é uma parte essencial do nosso dia a dia, mas você já parou para pensar sobre como ela interage com os diferentes objetos ao nosso redor?

Neste experimento, vamos investigar como a luz passa através de objetos transparentes. Os objetos transparentes são materiais especiais que permitem que a luz atravesse-os quase completamente. Isso acontece de maneiras muito interessantes e pode criar efeitos visuais incríveis!



- Materiais Necessários:

Fonte de luz (lanterna ou luz do sol)

Objetos transparentes (copo de vidro, lupa, plástico transparente)

Papel para registrar sombras

- Orientações:

Posicione o objeto transparente entre a fonte de luz e o papel.

Observe como a luz passa através do objeto e forma sombras no papel.

Experimente com diferentes objetos transparentes e observe as diferenças.

Registros de Observações:

_____

_____

Descreva como a luz passa pelo objeto transparente:

_____

_____

_____

_____

Registre o formato e a nitidez das sombras observadas:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Estudante:

REFLEXÃO EM SUPERFÍCIES POLIDAS

A reflexão da luz é um fenômeno que ocorre quando a luz encontra uma superfície e volta para a direção de onde veio, como um eco visual. Esse fenômeno é o que nos permite ver nosso reflexo em espelhos e outras superfícies brilhantes.

- Materiais Necessários:

Espelho ou outra superfície polida

Fonte de luz

- Orientações:

Direcione a luz para a superfície polida.

Observe como a luz é refletida.

Tente mudar o ângulo do espelho e observe como a direção da luz refletida muda.

- Registros de Observações:

Descreva como a luz é refletida pela superfície polida:

_____

_____

Registre as mudanças observadas ao alterar o ângulo da superfície:

_____

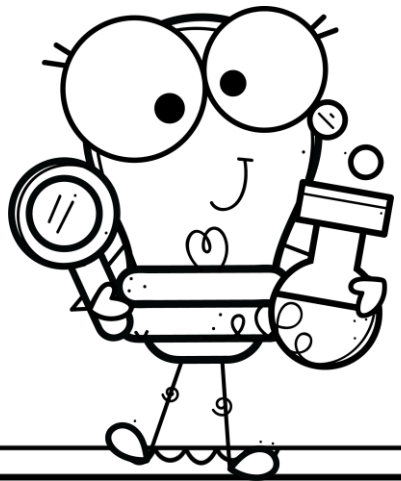
_____

_____

_____

_____

_____



Estudante:

INTERCEPÇÃO COM OBJETOS OPACOS

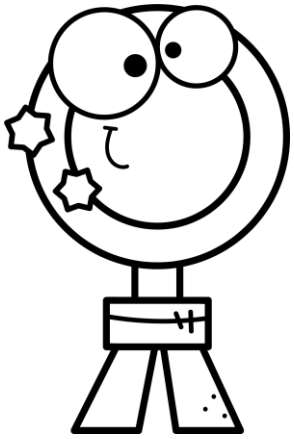
O que vamos investigar?

Neste experimento, vamos usar objetos opacos **aqueles que não deixam a luz passar** para explorar como eles bloqueiam a luz e criam sombras.

Colocaremos diferentes objetos opacos, como um livro ou uma caixa, entre uma fonte de luz e uma superfície clara.

Vamos observar a sombra formada pelo objeto e experimentar mudar a posição da luz e do objeto para ver como as sombras mudam.

A forma como a luz interage com objetos opacos e cria sombras é fundamental para entender muitos fenômenos naturais e é utilizada em várias aplicações práticas, como no design de edifícios para maximizar a luz natural ou criar efeitos visuais em teatros e cinemas.



- Materiais Necessários:

Fonte de luz

Objetos opacos (livro, caixa, etc.)

- Orientações:

Coloque o objeto opaco entre a fonte de luz e uma superfície clara.

Observe a sombra formada pelo objeto.

Experimente mudar a posição da luz e do objeto e observe como a sombra muda.

- Registros de Observações:

Descreva a sombra formada pelo objeto opaco:

_____

Registre as mudanças observadas nas sombras ao mover a luz e o objeto:

_____

_____

Escreva suas conclusões gerais sobre como a luz interage com diferentes materiais e superfícies:

_____

_____

_____

_____

Apoio ao Professor(a)

Base Nacional Comum Curricular

Área de Conhecimento da BNCC	**Ciências da Natureza**
Componente Curricular	CIÊNCIAS – EXPERIMENTOS COM A PASSAGEM DA LUZ
Habilidades Específicas da BNCC	EF03CI02 – Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes, no contato com superfícies polidas e na intersecção com objetos opacos.
Orientações para o Professor	Comece com uma discussão sobre o que os alunos já sabem sobre luz e sombras. Introduza os conceitos básicos de como a luz se comporta ao encontrar objetos opacos, formando sombras. Atividade Principal (30 minutos): Exploração da Luz e Sombra: Organize os alunos em pequenos grupos. Cada grupo receberá uma fonte de luz e alguns objetos opacos. Os alunos deverão experimentar colocando os objetos entre a fonte de luz e a superfície clara, observando as sombras formadas. Incentive-os a mudar a posição da luz e do objeto para ver como as sombras se alteram. Registro de Observações: Os alunos deverão descrever as sombras observadas e registrar em seus cadernos as mudanças percebidas ao mover a luz e o objeto. Peça que eles desenhem as sombras formadas em diferentes posições. Discussão e Conclusão (10 minutos): Reúna todos para uma discussão sobre as observações feitas. Pergunte aos alunos como a luz interage com diferentes materiais e superfícies e o que eles aprenderam sobre sombras. Conduza a turma a formular conclusões gerais sobre a atividade. **Construção do Vocabulário Científico (durante toda a aula):** **Durante a aula, introduza termos científicos relevantes como "intercepção", "opacos", "fonte de luz", "reflexão", etc.** Peça que os alunos anotem esses termos em um caderno de ciências, criando uma seção de vocabulário com definições e exemplos. **Incentive-os a usar esses termos em suas observações e discussões.**



Termos de Uso

Este material é uma criação original de Mariana Teixeira Mendes, disponível exclusivamente para aqueles que o adquiriram legalmente. Respeite a propriedade intelectual e contribua para um ambiente educacional ético.

🚫 Restrições de Uso

- Compartilhamento proibido: Não compartilhe este material em redes sociais, plataformas digitais ou através de qualquer meio eletrônico.
- Edição proibida: A alteração ou edição deste material para revenda é estritamente proibida.

🚫 Proteção Legal

Conforme a Lei de Direitos Autorais n 9.610, de 12 de fevereiro de 1998, violações estão sujeitas a sanções penais sob o Art. 184 do Código Penal Brasileiro.

Uso Permitido

Este material é para uso individual e pode ser utilizado em:
Salas de aula I Aulas particulares I Atividades educacionais em casa e outros fins educacionais.

Utilizou o material?

Seu feedback é valioso. Compartilhe conosco fotos ou vídeos do material em uso e conte-nos sobre sua experiência. Mencione-nos no Instagram @mari_prof.

Tenha apoio além do recurso
Conheça a Equipe de Profs 2024

A Plataforma ouro é o coração do nosso compromisso com a educação. Um espaço exclusivo com suporte pedagógico, recursos inovadores e uma rica variedade de atividades. É um ambiente colaborativo de trocas e experiências, projetado para enriquecer a prática docente e potencializar o aprendizado dos alunos.



[Clique aqui e dê o primeiro passo para um ano letivo potente, seguro e tranquilo!]