



Descobrir a luz!

CIÊNCIA VIVA

PAVILHÃO DO
CONHECIMENTO
CENTRO CIÊNCIA VIVA



3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário



Lente | Espelho | Refração | Reflexão | Difusão | Cor | Física | Ótica | Eletricidade



Físico-Química e Física



45 minutos

A visita a uma sala expositiva pouco iluminada é o cenário perfeito para a exploração da luz!

Na exposição “Explora”, os alunos irão descobrir que as sombras também podem ser coloridas e que a luz “branca” do Sol, afinal, é composta por várias cores que se revelam em dias de chuva, no arco-íris. Com recurso a lentes, espelhos, prismas e filtros irão compreender alguns fenómenos naturais. Conhecendo alguns princípios físicos é possível compreender o funcionamento de lupas, lentes de óculos e superfícies espelhadas e outros objetos do nosso quotidiano.

No final, a interação em tempo real com um monitor do Pavilhão do Conhecimento permitirá encontrar as respostas às dúvidas e questões que forem surgindo ao longo da visita.

Enquadramento curricular

- Concluir, através de atividades experimentais, que a luz pode sofrer reflexão (especular e difusa), refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões;
- Distinguir, experimentalmente, luz monocromática de policromática, associando o arco-íris à dispersão da luz e justificar o fenómeno da dispersão num prisma de vidro com base na refração.

Objetivos

- Reconhecer a composição policromática da luz visível;
- Conhecer o espectro eletromagnético;
- Compreender as interferências que lentes e espelhos induzem num feixe de luz;
- Distinguir os conceitos de dispersão, reflexão e refração;
- Relacionar fenómenos naturais com os respetivos fenómenos óticos que os originam.

Momentos da visita guiada virtual

Apresentação: acolhimento inicial, em tempo real, no qual um elemento do Departamento Educativo do Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva dá as boas-vindas aos participantes, se apresenta e introduz a visita guiada virtual que está prevista;

Visita guiada virtual: peça gravada, com aproximadamente 20 minutos de duração, que corresponde à visita à exposição escolhida e durante a qual serão apresentados conteúdos científicos ajustados ao respetivo ciclo de ensino;

Intervenção de um investigador: cada visita guiada virtual conta com o contributo, de cerca de 3 minutos, de um investigador sobre a temática abordada;

Momento pergunta-resposta: momento final de interação, novamente em tempo real e com um elemento do Departamento Educativo, para colocação de perguntas, esclarecimento de dúvidas e/ou resposta aos desafios lançados no decorrer da visita guiada virtual.

Preparação para a visita guiada virtual

O sucesso de uma visita depende, também, do envolvimento dos participantes com o tema abordado. Por isso, informe sempre os participantes sobre o conteúdo da visita guiada virtual e quais os objetivos da mesma.

- 1 Contextualize e motive os participantes para a visita guiada virtual através da consulta e exploração de recursos educativos relacionados com a temática da mesma;
- 2 Aconselhe os participantes a registarem todas as questões e dúvidas que forem surgindo ao longo da visita guiada virtual, para que no final as possam esclarecer durante a interação em direto;
- 3 Após a realização da visita guiada virtual, dê continuidade aos temas abordados através da exploração de recursos educativos disponíveis na **Academia Ciência Viva para Professores**.



Sugestões de exploração

Complemente as aprendizagens adquiridas pelos participantes, com esta visita guiada virtual, através da exploração de alguns recursos educativos:

Antes da visita:

- **Câmara escura**

Depois da visita:

- **Luzes, cores, ação!** (cenário de aprendizagem)

Requisitos técnicos

A visita guiada virtual será realizada através de uma videochamada, em direto, para a qual lhe será enviado um link de acesso, com a devida antecedência.

Para que a visita ocorra sem constrangimentos, será necessário garantir que existe um computador com câmara e microfone, colunas de som e uma conexão estável à internet.