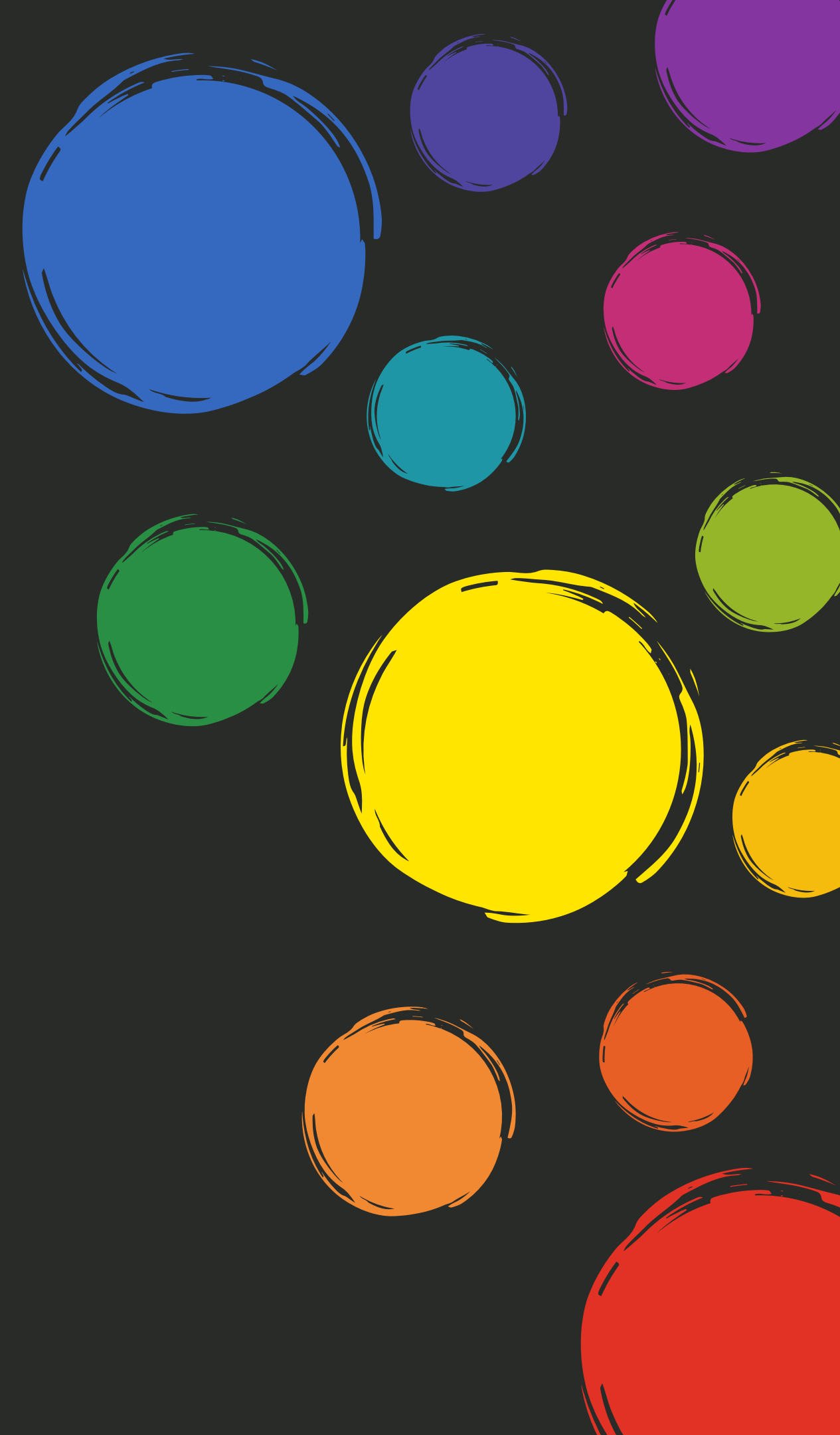


# Laboratório Aberto

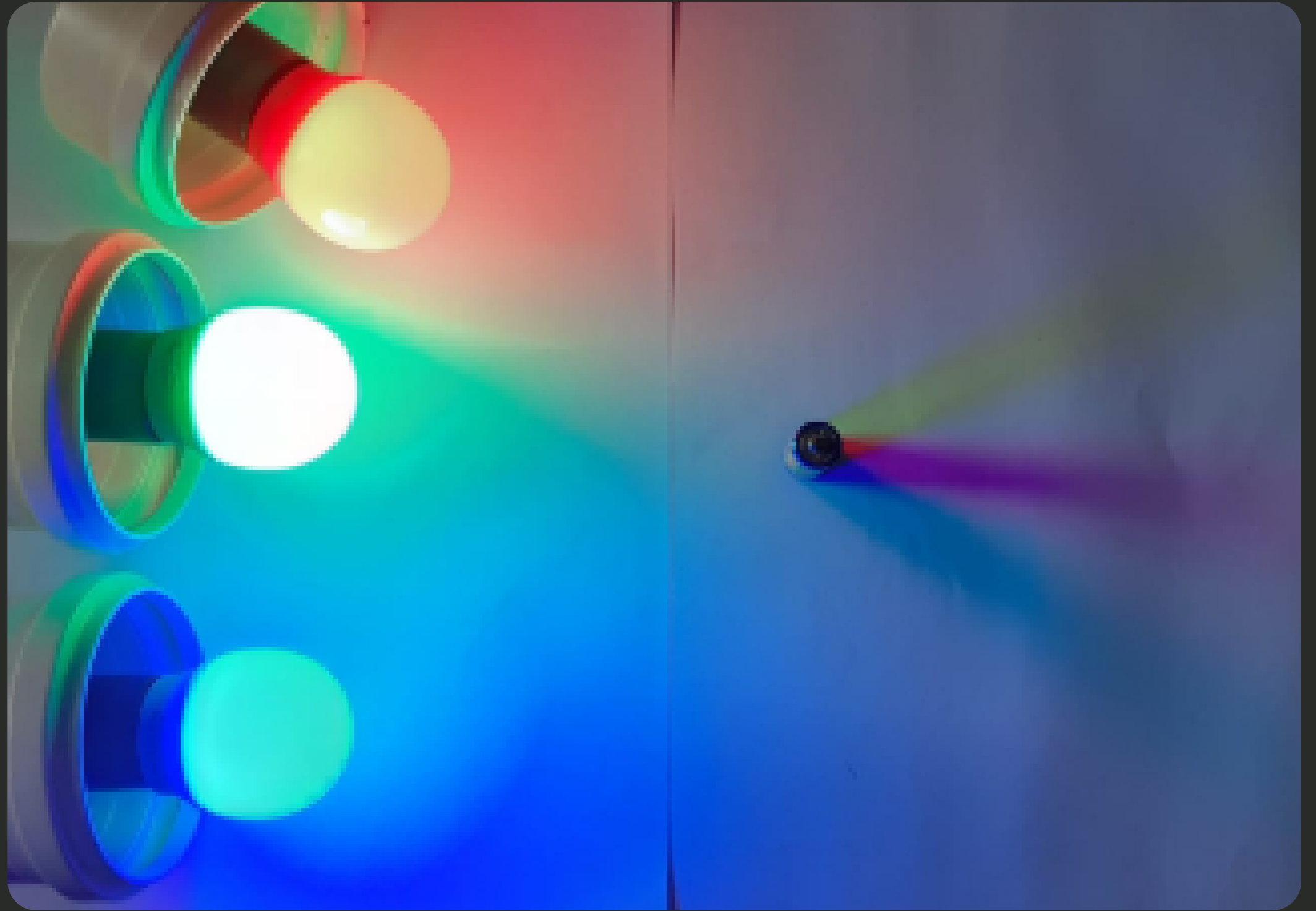
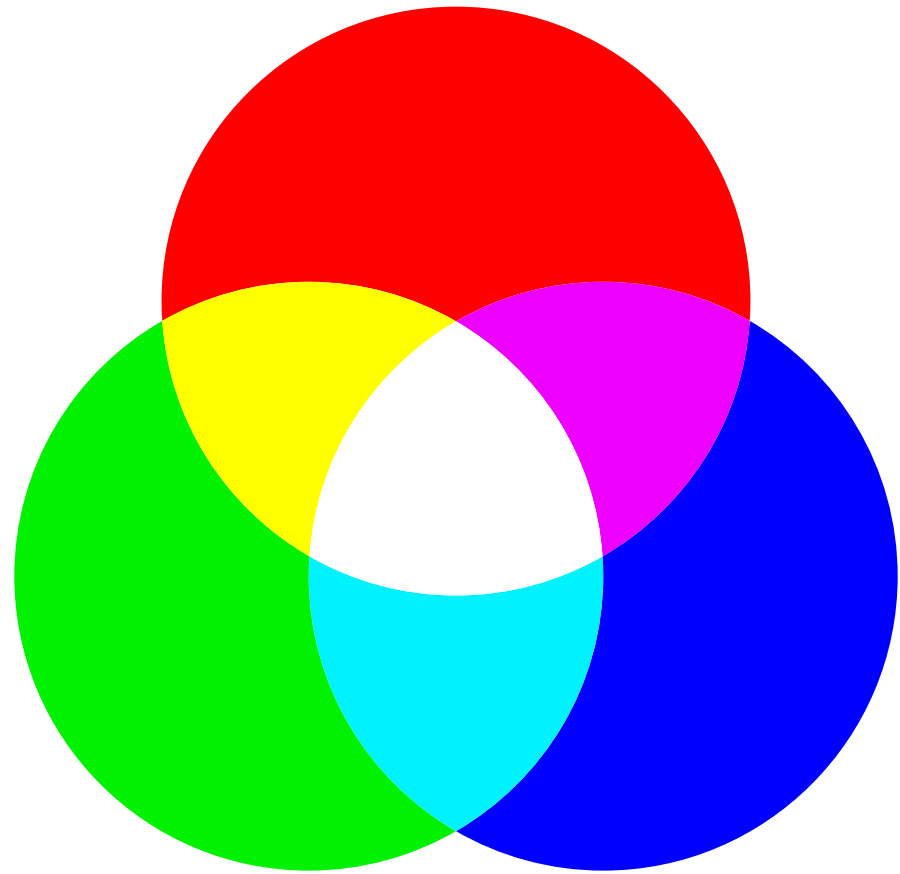


INTERVENÇÃO USANDO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO



# EXPERIMENTO

RGB



# REFERENCIAL TEÓRICO: ENSINO POR INVESTIGAÇÃO - LABORATÓRIO ABERTO

O ensino por investigação, especialmente nos graus 3 e 4 do Laboratório Aberto, envolve incentivar os alunos a explorar e descobrir conceitos por meio da formulação de hipóteses e experimentação prática. Nesse contexto, o papel do professor é auxiliar no direcionamento das investigações, proporcionando um ambiente em que os alunos possam questionar, observar e concluir com autonomia.

# PROPOSTA DIDÁTICA BASEADA EM PROBLEMA

## **Problema a ser Investigado:**

"Por que surgem tantas sombras coloridas ao acendermos mais de uma luz? Elas são realmente sombras? e como elas funcionam?"

## **Objetivo da Atividade:**

Explicar aos alunos os conceitos de luz, sombra e penumbra, ajudando-os a entender como a interação de diferentes fontes de luz RGB resulta em penumbras coloridas.



# ROTEIRO ABERTO PARA OS ALUNOS

## **Objetivo do Roteiro:**

Orientar os alunos para que, através de perguntas e observações práticas, descubram as cores fundamentais do modelo RGB (vermelho, verde e azul), compreendam como essas cores se combinam para formar outras e entendam por que a junção delas gera sombras coloridas quando mais de uma fonte de luz é usada.

# NUVEM DE PALAVRAS



# ESTRUTURA DO ROTEIRO:

## 1. Exploração das Cores Fundamentais do RGB

- **Atividade:** Os alunos irão observar o efeito de cada luz (vermelha, verde e azul) isoladamente, identificando as cores fundamentais do modelo RGB.
- **Pergunta Orientadora:** "Quais são as cores básicas de luz presentes nesse experimento e como elas se apresentam no objeto?"
- **Meta:** Reconhecer que vermelho, verde e azul são as cores fundamentais que servem como base para a criação de outras cores quando combinadas.

# ESTRUTURA DO ROTEIRO:

1. **Investigação das Combinações de Luzes RGB**
2. **Atividade:** Os alunos combinarão as luzes duas a duas (vermelho + verde, verde + azul, azul + vermelho) para observar quais cores aparecem quando duas cores fundamentais se sobrepõem.
3. **Pergunta Orientadora:** "O que acontece com a cor do objeto ao combinar duas luzes? Como podemos explicar a cor resultante?"
4. **Meta:** Entender que a combinação das cores RGB não segue o padrão de mistura de cores de tinta (subtrativa), mas cria novas cores claras – amarelo, ciano e magenta – pelo processo aditivo de luz.



