



ATIVIDADE DE CIÊNCIAS



REFRAÇÃO DA LUZ

Ensino Fundamental
(3º ao 5º ano)

PREPARADOS PARA MAIS UMA ATIVIDADE?

ENTÃO, VAMOS LÁ!



Disponível: <https://pt.dreamstime.com/ilustra%C3%A7%C3%A3o-stock-emoticon-de-sorriso-amarelo-que-sorri-da-orelha-%C3%A0-orelha-image72412482>

REFRAÇÃO DA LUZ



Disponível em: <https://conhecimentocientifico.com/refracao-da-luz/>

OBJETIVO: EXPERIMENTAR E RELATAR O QUE ACONTECE COM A PASSAGEM DA LUZ ATRAVÉS DE OBJETOS TRANSPARENTES

❑ INICIANDO A ATIVIDADE:

OLÁ CRIANÇAS, TUDO BEM COM VOCÊS?! ESPERAMOS QUE SIM. NESTA ATIVIDADE VAMOS CONTINUAR ESTUDANDO ALGUNS FENÔMENOS QUE OCORREM COM A LUZ. NA AULA PASSADA ESTUDAMOS SOBRE A REFLEXÃO DA LUZ. VOCÊ LEMBRA? SE NÃO LEMBRA É BOM REVISAR ESSA AULA ANTERIOR!

ALGUNS OBJETOS OU MEIOS PERMITEM QUE A LUZ PASSE TOTALMENTEM POR ELES, OUTROS NÃO. ESSES OBJETOS (OU MEIOS) PODEM SER CHAMADOS DE TRANSPARENTES, TRANSLÚCIDOS, POLIDOS E OPACOS.

EXEMPLO: UMA PORTA DE VIDRO PERMITINDO A PASSAGEM DA LUZ, E POSSIBILITANDO QUE POSSAMOS VER O QUE TEM DO OUTRO LADO DE FORMA NÍTIDA, É UM EXEMPLO DE OBJETO **TRANSPARENTE**.



Disponível em:

<https://arkpad.com.br/porta-de-vidro>

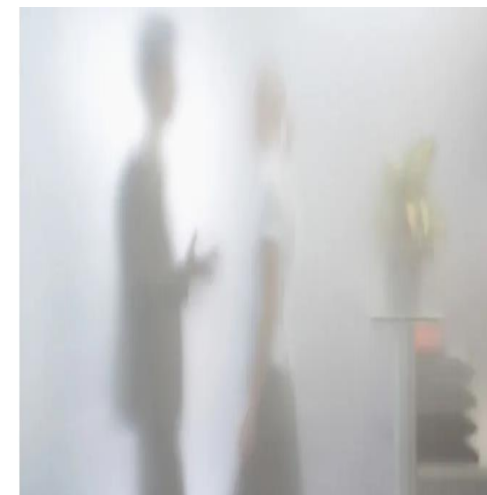
JÁ UM OBJETO COMO ESSA PORTA, NÃO PERMITE A PASSAGEM DA LUZ E, CONSEQUENTEMENTE, NÃO CONSEGUIMOS VER O QUE TEM DO OUTRO LADO. ESTE É UM EXEMPLO DE UM OBJETO **OPACO**.



Disponível em:

<https://www.magazineluiza.com.br/porta-franca-em-madeira-macica-tauari-mapaf/p/ck561jc0k0/cj/prts/>

ALGUNS TIPOS DE VIDROS PERMITEM A PASSAGEM DA LUZ, MAS ESSA PASSAGEM OCORRE COM POUCA NITIDEZ. DIFERENTEMENTE DOS MEIOS TRANSPARENTES, NÓS NÃO VEMOS CLARAMENTE O QUE ESTÁ POR TRÁS DO OBJETO TRANSLÚCIDO, POIS A LUZ NÃO PASSA POR ELES COM TANTA FACILIDADE. ESSES OBJETOS SÃO CHAMADOS DE **TRANSLÚCIDOS**.



Disponível em:

<https://brasilescola.uol.com.br/fisica/transparentes-translucidos-opacos.htm>

☐ EXPERIMENTANDO:

AGORA QUE REVISAMOS UM POUCO SOBRE COMO PERCEBEMOS O FENÔMENO DA REFLEXÃO DA LUZ EM MUITOS OBJETOS EM NOSSO COTIDIANO, VAMOS OBSERVAR A IMAGEM ABAIXO:



Disponível em:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/diopro-plano.htm>

- SERÁ QUE ESSE LÁPIS QUE FOI COLOCADO NUM COPO COM ÁGUA ESTÁ QUEBRADO?
POR QUE VEMOS ESSA IMAGEM DESSA FORMA?

✓ **ESCREVA NO SEU CADERNO O QUE VOCÊ ENTENDEU SOBRE ESSA IMAGEM OU CONVERSE COM OUTRAS PESSOAS, MOSTRE A IMAGEM E DÊ SUA OPINIÃO PARA ESSE FENÔMENO.**



Disponível em:

<https://br.pinterest.com/pin/754141900081789514/>

- E QUE TAL FAZER ESSE EXPERIMENTO?

PEGUE UM COPO DE VIDRO TRANSPARENTE E COLOQUE ÁGUA, MAS SEM ENCHER TOTALMENTE. DEPOIS COLOQUE DENTRO DO COPO COM ÁGUA UM LÁPIS OU UMA CANETA E OBSERVE A IMAGEM QUE VOCÊ VÊ.

- ✓ SE POSSÍVEL TIRE UMA FOTO OU FAÇA UM DESENHO DA IMAGEM QUE VOCÊ OBSERVA COM O EXPERIMENTO.
- ✓ RETIRE O OBJETO QUE VOCÊ COLOCOU NO COPO (LÁPIS OU CANETA) E COLOQUE OUTRO OBJETO COMO UMA COLHER, POR EXEMPLO. O QUE VOCÊ OBSERVOU DESSA VEZ?



Disponível em:

<https://milmaneiraspedagogia.blogspot.com/2011/07/o-que-dizem-os-desenhos-das-criancas-i.html>

- ESCREVA NO SEU CADERNO O QUE VOCÊ OBSERVOU E ENTENDEU DESSE EXPERIMENTO. SE VOCÊ CONSEGUIR TIRAR UMA FOTO OU FAZER UM DESENHO, MOSTRE AO SEU PROFESSOR!

□ PARA ENTENDER MAIS

O FENÔMENO QUE CHAMAMOS DE **REFRAÇÃO DA LUZ** OCORRE QUANDO A LUZ AO SE PROPAGAR DE UM MEIO PARA O OUTRO SOFRE UMA DEFORMAÇÃO. É POR ISSO QUE QUANDO OBSERVAMOS UM OBJETO DENTRO DE UMA PISCINA, TEMOS A IMPRESSÃO QUE ELE NÃO PARECE ESTAR NO LUGAR QUE EFETIVAMENTE ESTÁ, OU SEJA, A IMAGEM FICA COM UMA APARÊNCIA DE **DEFORMADA** QUANDO A LUZ PASSA PELA ÁGUA.

DA MESMA FORMA, É DEVIDO A REFRAÇÃO DA LUZ QUE UM LÁPIS PARECE QUEBRADO QUANDO É COLOCADO DENTRO DE UM COPO DE VIDRO COM ÁGUA OU UMA COLHER PARECE QUE FICOU TORTA DENTRO DESSE MESMO COPO! COSTUMAMOS PERCEBER O FENÔMENO DA **REFRAÇÃO DA LUZ** ATRAVÉS DE ALGUM MEIO TRANSLÚCIDO OU TRANSPARENTE E OBSERVAMOS ESSES FENÔMENOS NO NOSSO DIA A DIA. EXEMPLOS:

DEVIDO A REFRAÇÃO DA LUZ ESSA COLHER PARECE QUE ESTÁ TORTA



Disponível em:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/a-refracao-luz.htm>



DEVIDO A REFRAÇÃO DA LUZ AS PERNAS DESSE GAROTO PARECEM SEREM MAIS CURTAS. DA MESMA FORMA, A PISCINA PARECE SER MAIS RASA DO QUE REALMENTE É.

Disponível em:

https://daffy.ufs.br/uploads/page_attach/path/10787/Fisica_8b_Segunda_Serie_EM.pdf

☐ PARA APRENDER MAIS

ASSISTA À VIDEOAULA 'REFRAÇÃO DA LUZ' (DISPONÍVEL NO YOUTUBE) PARA REVISAR OS CONTEÚDOS QUE ESTUDAMOS NESSA AULA:



ASSISTA AO VÍDEO NO SITE:

<https://www.youtube.com/watch?v=NIZNr4kvzhY>

AS AULAS PRESENCIAIS ESTÃO VOLTANDO, MAS NÃO ESQUEÇA QUE PRECISAMOS CONTINUAR COM AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CORONAVIRUS. O NÚMERO DE PESSOAS DOENTES DIMINUIU, MAS AINDA HÁ RISCOS DE CONTAMINAÇÃO.



REFERÊNCIAS

- REFRAÇÃO DA LUZ, O QUE É? DEFINIÇÃO, CARACTERÍSTICAS E ÍNDICE DE REFRAÇÃO

– Disponível em: <https://conhecimentocientifico.com/refracao-da-luz/> - Acesso em 15/10/2021.

- VÍDEOAULA REFRAÇÃO DA LUZ – Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NlZnr4kvzhY> - Acesso em 15/10/2021.

- PLANO DE AULA: REFRAÇÃO DA LUZ

– Disponível em: <https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/3ano/ciencias/refracao-da-luz/1970> - Acesso em 17/10/2021.

- EXPERIMENTO DE ÓTICA - REFRAÇÃO DA LUZ

– Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=y5ChYeb2e_0 - Acesso em 17/10/2021.

- REFRAÇÃO DA LUZ – Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/a-refracao-luz.htm> - Acesso em 12/10/2021.