

ACOLHIMENTO

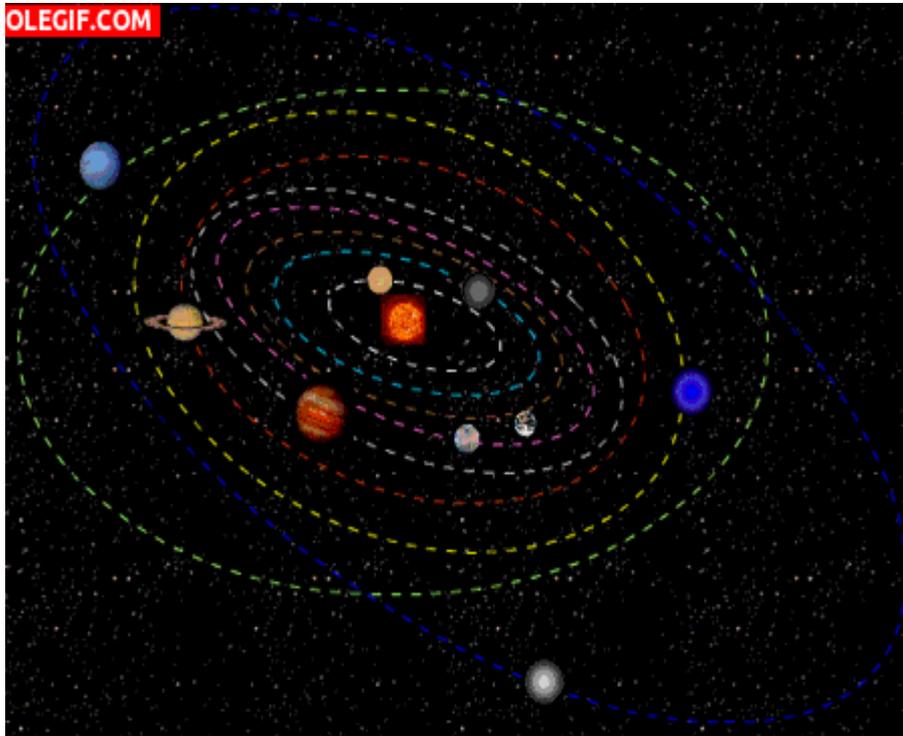
RETOMANDO A DISCUSSÃO DDO
ENCONTRO ANTERIOR!!!

VAMOS JOGAR!!

DOMINÓ: SISTEMA SOLAR

EM SUAS MESAS TEM O JOGO DE
DOMINÓ E UMA FICHA CONTENDO AS
INSTRUÇÕES

SEJAM BEM VINDOS!!



https://www.google.com/search?biw=1536&bih=755&tbm=isch&sa=1&ei=iUWOXLPDJaOi5OUP49efCA&q=gif+sistema+solar&oq=gif+sistema+solar&gs_l=img.3..0l2j0i30j0i8i30

Planejando atividades lúdicas para o Ensino de Ciências

Ciências da Natureza – Anos Finais



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



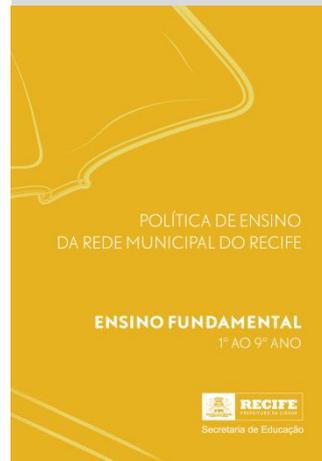
RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

APRESENTAÇÃO

Estimadas (os) professoras (es) da Rede Municipal de Ensino do Recife;

Na segunda formação do Ciclo Aprofundado de Temática, discutiremos sobre o tema- **Planejando atividades lúdicas para o ensino de Ciências**. Assim, conceber como o planejamento para uma sala de aula invertida com atividades lúdicas, podem contribuir para a realização de aulas dinâmicas, vivenciando o lúdico como ferramenta metodológica na busca da aprendizagem significativa das Ciências no Ensino Fundamental.

POLÍTICA DE ENSINO DA RMR



CLIQUE NO LINK ABAIXO
PARA FAZER O DOWNLOAD.

<http://www.recife.pe.gov.br/efaerpaulofreire/politica-de-ensino>

CONTRATO DIDÁTICO

Vamos fazer alguns combinados para aproveitar melhor esse momento de estudo?

- **Deixar o celular no silencioso, atender/ responder ligação/WhatsApp fora da sala;**
- **Compartilhar, no grande grupo, as conversas com as/os nossas/os colegas que nos ladeiam;**
- **Cumprir os horários desse estudo. Pensamos nele com muito carinho, para vocês;**
- **Ouvir as exposições de nosso/a colega;**
- **Lembrar de assinar a frequência e pegar a declaração;**
- **Este item foi reservado para acrescentar suas sugestões para fechar nossos combinados. O que vocês sugerem incluir?**

CICLOS APROFUNDADOS DAS TEMÁTICAS

TEMA 1º SEMESTRE/2019

Sala de aula invertida: conectada a ludicidade nas Ciências.

Objetivo: Favorecer a pesquisa e o inter-relacionamento dos conhecimentos nos planejamentos com sala de aula invertida, envolvendo atividades lúdicas como recursos para o ensino de Ciência

2º ENCONTRO

Subtema: Planejando atividades lúdicas para o ensino de Ciências

Objetivo: Perceber que o lúdico pode ser uma ferramenta para o diálogo entre os conteúdos numa perspectiva de sala de aula invertida.

PAUTA

- REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA
- ATIVIDADE LÚDICA – ELABORAÇÃO DE TRILHA SOBRE RECURSOS NATURAIS
- QUESTÃO DISPARADORA – O SMARTFONE COMO RECURSO EM ATIVIDADES NAS CIÊNCIAS
- TRABALHO EM GRUPO
- SISTEMATIZAÇÃO DOS SABERES CONSTRUÍDOS
- PROPOSIÇÃO DE PLANO DE AULA COM ATIVIDADES LÚDICAS NA PERSPECTIVA DE SALA DE AULA INVERTIDA
- AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA...

- O que faz uma prática pedagógica ser lúdica?



<http://www.atratimbo.com.br/reuniao.html>

DISCUSSÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA



Quando se utiliza atividades lúdicas, o processo de aquisição do conhecimento pelo aluno passa por quatro etapas: exploração dos materiais e aprendizagem de regras, prática do jogo e construção de estratégias, resolução de situações-problema e análise das implicações do jogar (MACEDO et al., 2000).

<https://www.google.com/search?q=gif+de+reunião>

DISCUSSÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

- O trabalho com atividades lúdicas requer uma organização prévia e uma avaliação constante do processo ensino e aprendizagem. A primeira etapa a se definir são os objetivos ou a finalidade do lúdico para que se possa direcionar o trabalho e dar significado às atividades.

ATIVIDADE LÚDICA



- **JOGO: NA TRILHA DA ÁGUA**
- **Objetivos:**
- Reconhecer a necessidade do uso racional da água para a continuidade da vida na Terra.
- Identificar quais atitudes contribuem para a conservação da água potável.
- Estimular a criatividade artística através dos desenhos.
- Trabalhar com a existência de regras.

https://www.google.com/search?biw=1536&bih=755&tbn=isch&sa=1&ei=5UW0XODIE56e5OUPyle_qA4&q=gif+trilha+da+água&oq=gif+trilha+da+água&gs_l=img_3...282424

TRILHA ECOLÓGICA

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Trilha ecológica

saída

1 Você começou o jogo com sorte! Atravesse a ponte e vá para a casa 01.

2 Cite o nome de uma árvore e ande 1 casa!

3 A água é fundamental para a vida de todas as espécies do planeta! 70% do corpo humano é composto de água. O Brasil detém 12% da água doce do planeta! O volume de água do Rio Amazonas é o maior do planeta!

4 Não polua os rios! Volte 01 casa!

5 Cite o nome de uma árvore e avance 01 casa!

6 Ecossistema é o conjunto integrado entre os elementos bióticos (fauna, flora, micro-organismos) e os elementos abióticos (solo, água e atmosfera).

7 Cite o nome de um produto fabricado com madeira e avance 02 casas.

8 Economize energia elétrica! volte 01 casa!

9 Conservação e preservação da natureza. Eu Amo!

10 Produtos Florestais Não-Madeireiros são produtos que podem ser obtidos da floresta como fibras, resinas, látex, etc. Usados para subsistência ou para comercialização.

11 Várzeas são florestas alagadas por rios de água barrenta, ricos em sedimentos, que podem permanecer totalmente alagadas por mais de 4 meses todos os anos!

12 Não faça queimadas nem desmatamento! Volte 1 casa!

13 As árvores fazem bem para os seres vivos e o nosso planeta! Aproveite a sombra de uma árvore!

14 Para nossa vida ser confortável, devemos plantar uma ou várias árvores! Se não plantar, preserve!

15 Não jogue lixo nas ruas! Dê a ele o destino adequado! volte 02 casas!

16 Não maltrate os animais! volte 02 casas.

17 Cite os benefícios das árvores para as pessoas e avance 02 casas!

18 Preserve o meio ambiente! Avance 2 casas!

19 Manejo Florestal Sustentável é a administração da floresta para obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, garantindo a conservação da floresta para as futuras gerações.

20 chegada

Parabéns! Cuidar do meio ambiente é preservar a Vida!

5 de Junho Dia Mundial do Meio Ambiente!

FUNDO AMAZONIA

BRASIL

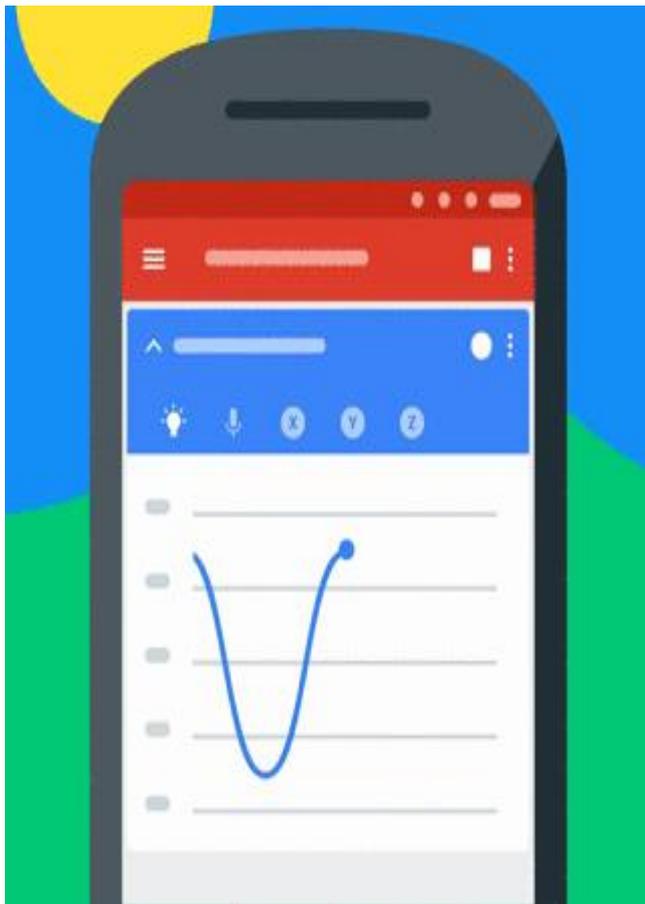
QUESTÃO DISPARADORA



- Como o smartfone pode ser usado como atividade lúdica no Ensino Ciências?

<https://www.engadget.com/2017/10/26/google-science-journal-app-digital-notebook>

ATIVIDADE LÚDICA 1



Baixe o aplicativo Science Journal do google.

O Science Journal é um aplicativo que permite fazer a medição da velocidade, intensidade do som, frequência do som, luz por meio dos sensores integrados ao seu smartphone.

<https://www.engadget.com/2017/10/26/google-science-journal-app-digital-notebook/>

ATIVIDADE LÚDICA I



Desafio

Qual o ambiente de maior intensidade de luz na escola?
E o ambiente de menor intensidade?
Qual o local mais silencioso?
Qual o local mais barulhento?

<https://www.engadget.com/2017/10/26/google-science-journal-app-digital-notebook/>

VALE RESSALTAR

Light and dark

Mar 16, 2018, 1:42 PM

Duration

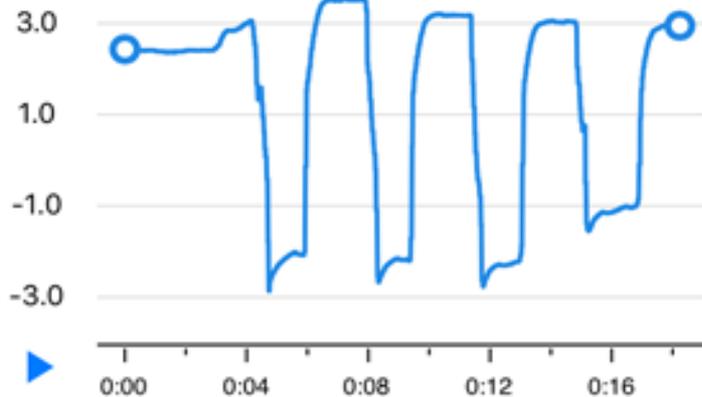
18s

 Brightness

Minimum
-2.9

Average
1.2

Maximum
3.5

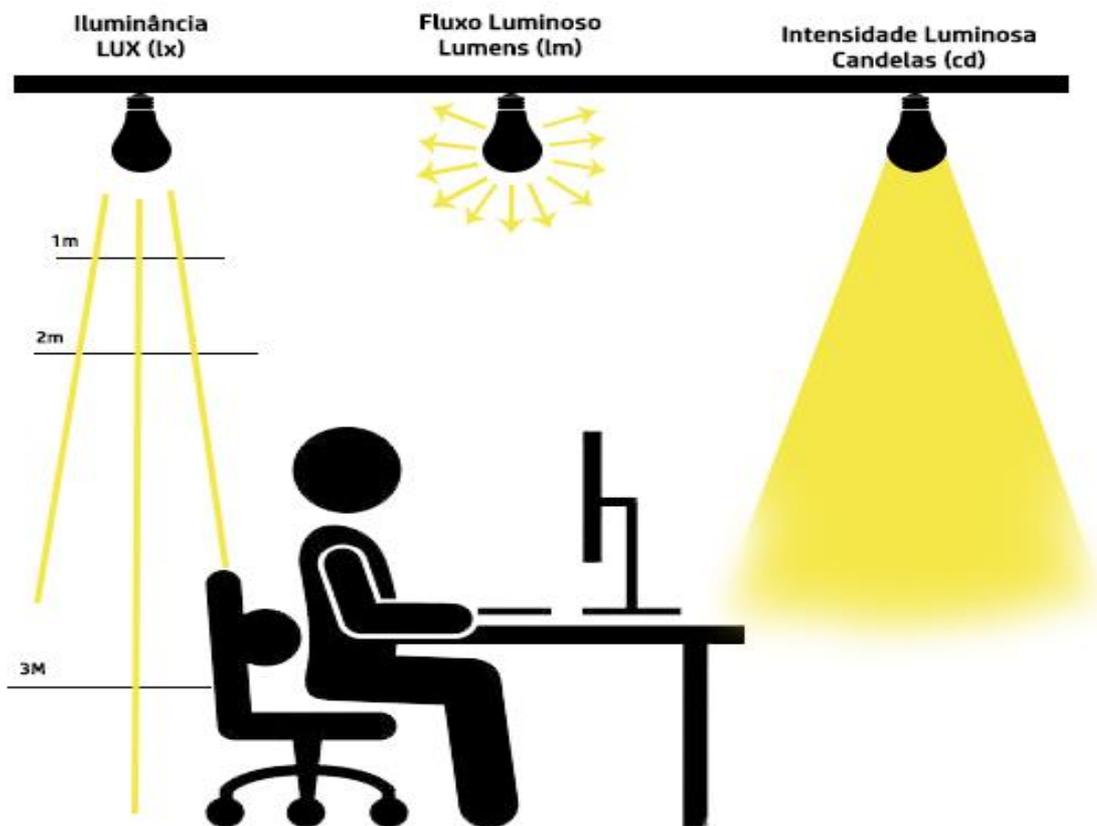


<https://www.sciencebuddies.org/blog/google-science-journal-app-tutorial-part4-light-sensor>

Nível de Iluminação ou Iluminância (E) - É o fluxo luminoso que incide em uma área, ou seja, a quantidade de luz que chega a um ponto. Unidade: Lux | Símbolo: E

Intensidade Luminosa - É definida como a concentração de luz em uma direção específica, radiada por segundo. Ela é representada pelo símbolo I e a unidade de medida é a candela (cd).

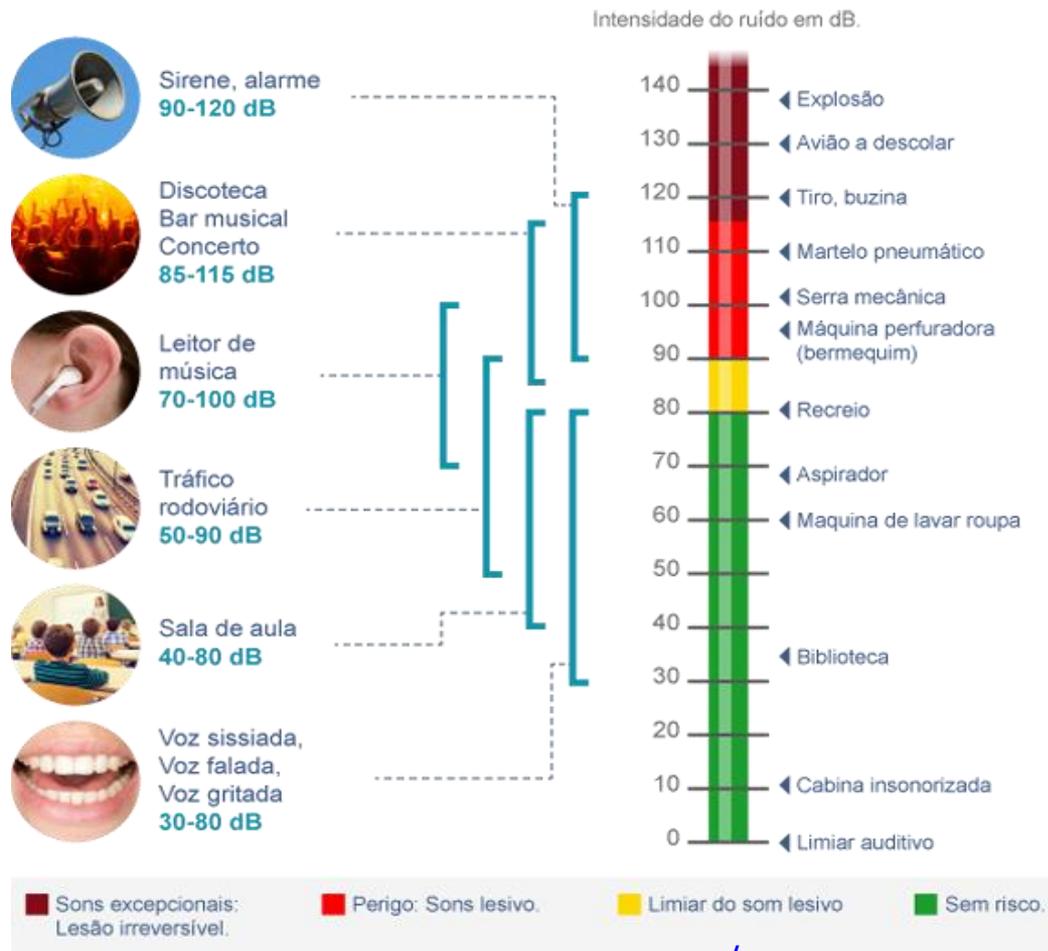
VALE RESSALTAR



Fluxo Luminoso - É a quantidade de energia radiante capaz de sensibilizar o olho humano. Sua unidade de medida é o lúmen (lm), representado pelo símbolo lm . Podemos comparar o fluxo luminoso como um chuveiro “esférico” que joga água em todas as direções. Os raios de luz são os esguichos de água.

https://mlampadaled.com.br/blog/6_retrofit-iluminacao-led-grandezas-e-unidades-.html

COMO ESTÁ O SILÊNCIO NA SALA?



<http://carnavalesca.org/2018/03/07/a-lei-do-silencio-e-o-direito-a-cidade/>

PLANEJAMENTO

- Em grupo elaborar um plano de aula com atividade lúdica para aula de Ciências da Natureza.



Material de apoio:

Seus celulares , notebooks para pesquisa virtual e livros didáticos.

Tempo para atividade: 45 minutos

<https://www.google.com/search?q=gif+de+reunião>

6º Ano / 2º Bimestre

EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS/ SABERES
Vida, Ambiente e Diversidade	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os elementos essenciais à manutenção da vida dos organismos nos ambientes, como água, solo, luz, calor. • Compreender as interações entre os seres vivos e os elementos não vivos de um ambiente. • Comparar diferentes ecossistemas quanto à vegetação e à fauna, suas inter-relações e interações com o solo, clima, disponibilidade de luz e de água. • Reconhecer a presença, em cadeias e teias alimentares, de produtores, consumidores e decompositores. • Conhecer causas e consequências de desequilíbrios em cadeias e teias alimentares. 	<p>Compreender as relações que os homens estabelecem com os demais elementos da natureza, percebendo as alterações ambientais como resultado de suas ações determinadas pelo modelo de desenvolvimento econômico e cultural e assim adotar atitudes positivas com relação à preservação do meio ambiente e respeito à diversidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meio ambiente. • Interação de seres vivos (fatores bióticos) e elementos não vivos (fatores abióticos). • Tipos de ambiente (biomas): caracterização, biodiversidade. • Cadeias e teias alimentares. • Recursos naturais. • O ar, a água, o solo e a interdependência dos seres vivos. • O Ciclo da água na natureza.

7º Ano / 1º Bimestre

EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS/ SABERES
TERRA E UNIVERSO	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a origem, os constituintes e as características gerais dos subsistemas terrestres (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera). • Reconhecer a importância da atmosfera para a existência dos seres vivos, conhecendo sua composição básica e principais camadas. • Identificar os principais componentes do ar. • Compreender o efeito estufa e a camada de ozônio como fenômenos naturais e fundamentais à vida na Terra. • Relacionar a emissão de substâncias poluentes ao aumento do aquecimento global e à redução da camada de ozônio na atmosfera. • Descrever os principais fenômenos naturais. • Associar as alterações climáticas oriundas do desequilíbrio ambiental e as intervenções humanas, posicionando-se criticamente. 	Sentir-se parte do cosmos a partir da compreensão do funcionamento do universo.	<p>Os ambientes da Terra: Atmosfera, Hidrosfera, Litosfera, Biosfera.</p> <p>Camadas da atmosfera.</p> <p>Composição do ar.</p> <p>Efeito estufa e aquecimento global.</p> <p>Camada de ozônio.</p> <p>Deriva continental e tectônica de placas: relação com os fenômenos naturais vulcões e terremotos.</p> <p>Desequilíbrio ambiental e ações humanas</p>

9º Ano / 2º Bimestre

EIXO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	DIREITOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS/ SABERES
	<ul style="list-style-type: none">• Explicar o funcionamento básico do sistema auditivo.• Compreender que o ambiente de convivência deve ter níveis de ruído compatíveis com o conforto acústico e que o excesso de ruído pode provocar problemas auditivos.• Identificar a luz branca solar como composição de raios de luz de diferentes cores.• Comparar diferentes materiais presentes em objetos do cotidiano quanto à absorção, reflexão e passagem da luz.	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver posição crítica com o objetivo de identificar benefícios e malefícios provenientes de inovações científicas e tecnológicas e seus impactos sobre o meio ambiente, utilizando-as no processo de construção do conhecimento para suprir necessidades humanas.	<ul style="list-style-type: none">• O ouvido e a propagação do som.• Luz e cores, sombras e espelhos.• Refração e a decomposição da luz branca.• Propagação, reflexão e absorção da luz.

ORGANIZAÇÃO PARA O PLANEJAMENTO



PREFEITURA DE RECIFE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
DIRETORIA EXECUTIVA DE GESTÃO PEDAGÓGICA
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES DO RECIFE PROFESSOR PAULO FREIRE

PLANEJAMENTO DA FORMAÇÃO

PÚBLICO: _____ SEGMENTO: _____

TEMA (S): _____

DATA / PERÍODO PREVISTO PARA A FORMAÇÃO: _____



OBJETIVOS DA FORMAÇÃO:



SISTEMATIZAÇÃO DOS SABERES CONSTRUÍDOS

- Individualmente, vamos pensar sobre a própria aprendizagem?
- Escrevam em *post-its* e coloquem no cavalete, de acordo com as perguntas.
- **O que fica para mim de mais importante?**
- **O que eu ainda preciso**
- **saber?**



<https://www.google.com/search?biw=1536&bih=755&tbm=isch&sa=1&ei=ck20XLK0L6ez50UP6se72AM&q=gif+escrevendo+no+post+it&oq=gif+escrevendo+no+post+it&gs>

E PARA O PRÓXIMO ENCONTRO

- Socialização das atividades desenvolvidas no 2º encontro do Ciclo Aprofundado de Temáticas.



As ciências presentes nos brinquedos populares será nossa próxima temática, para discutir os conhecimentos envolvidos nos brinquedos da cultura popular.

Discutir conhecimentos científicos presentes nos brinquedos
Realizar atividades pedagógicas de forma lúdica e desafiadora com vistas a uma explicação científica sobre o fenômeno observado.

<https://www.google.com/search?q=gif+de+reunião>

REFERÊNCIAS

CM Knechtel, RMC Brancalhão. **Estratégias lúdicas no ensino de ciências.**
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2354-8.pdf>

MACEDO, L; PETTY, A.L.S.; PASSOS, N.C. **Aprender com jogos e situações-problema.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

RECIFE. **Política de Ensino da Rede Municipal Ensino Fundamental do 1º ao 9º ano/** organização: Jacira Maria L'Amour Barretos de Barros, Katia Marcelina de Souza. – Recife: Secretaria de Educação, 2015.

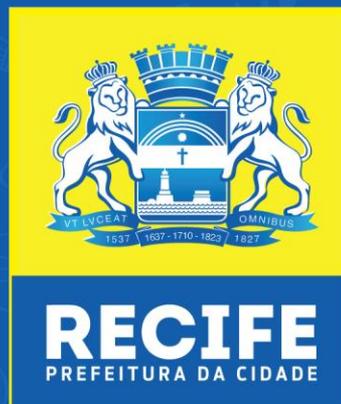
AGRADECIMENTOS

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.

(Paulo Freire)



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



“A pessoa conscientizada tem uma compreensão diferente da história e de seu papel. Recusa acomodar-se, mobiliza-se, organiza-se para o mundo”
(Paulo Freire)

PREFEITURA DO RECIFE
Secretaria de Educação
Diretoria Executiva de Gestão Pedagógica
Escola de Formação de Educadores do Recife Professor Paulo Freire
Rua Real da Torre, 229, Madalena, Recife/PE - CEP: 50.610-000
Tel: 81 3355-5851/ 3355-5856
<http://www.recife.pe.gov.br/efaerpaulofreire>