

**DO MUITO GRANDE AO MUITO PEQUENO: ENSINAR
EXIGE RIGOROSIDADE METÓDICA.**

PROFESSORAS(ES) DE ANOS FINAIS – EMTIs

Formação Continuada – 13 de outubro 2021.



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



QUERIDO/A PROFESSOR/A, BEM-VINDO/A À EFER - FORMAÇÃO CONTINUADA DIGITAL

Continuamos as nossas formações de forma remota, pensando coletivamente sobre nossa prática. Gostaríamos de agradecer sua presença e convidar você para participar de forma ativa nas discussões e práticas digitais que envolve o Ensino de Ciências.

Aproveitamos para desejar um ótimo encontro formativo!



Verônica Duarte
Coordenação de Formação



Sandra Vasconcelos
Prof. Formadora



Suzana Lins
Profa. Formadora

MOMENTO DELEITE



**Olá, professor/a, vamos iniciar
nosso momento de deleite com
o vídeo “A Cor do Amor -
Outubro Rosa na MIX 2020”
(Campanha contra o câncer de
mama)**

Vamos assistir ao vídeo!



https://www.youtube.com/watch?v=0zq-J1-IJ_k

APRESENTAÇÃO

ESTIMADO(A) PROFESSOR(A), BEM-VINDO(A) AO NOSSO ENCONTRO VIRTUAL!

Nesta formação, refletiremos sobre a rigorosidade metódica proposta por Freire para o ato de ensinar e aprender. Nesse sentido, utilizaremos algumas plataformas e ferramentas digitais, como simuladores para experimentações virtuais no trabalho remoto.

Sejam todos(as) bem-vindos(as) ao nosso encontro formativo de outubro/2021.

Bons estudos!

POLÍTICA DE ENSINO DA RMER

Você já conhece os livros da nossa Política de Ensino e sabe que todas as formações em rede são integradas a ela, não é mesmo?

Deixamos o link para consulta:

CLIQUE AQUI

http://www.recife.pe.gov.br/ef_aerpaulofreire/politica-de-Ensino



A Matriz Curricular de nossa Política de Ensino está revisada de acordo com a BNCC (2017).

OBJETIVOS DA FORMAÇÃO

Para este momento de estudo trabalharemos com os seguintes objetivos:

- Refletir sobre recursos para o ensino com simulações e atividades compartilhadas.
- Vivenciar algumas atividades digitais utilizando simuladores computacionais, plataformas e ferramentas digitais nas aulas de Ciências.

EFER FORMAÇÃO CONTINUADA DIGITAL PERCURSO

Aqui, apresentamos o percurso de atividades e reflexões que você encontrará nesta formação.

- Apresentação do encontro
- Momento Deleite – Outubro Rosa
- Reflexão da prática – Rigoriedade metódica no Ensino de Ciências
- Explorar simuladores computacionais no Ensino de Ciências
- Uso síncrono e assíncrono de plataformas digitais com textos, vídeos, para subsidiar planejamentos coletivos.
- Avaliação da formação **(disponibilizada no chat).**

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA ...

Ensinar Exige Pesquisa



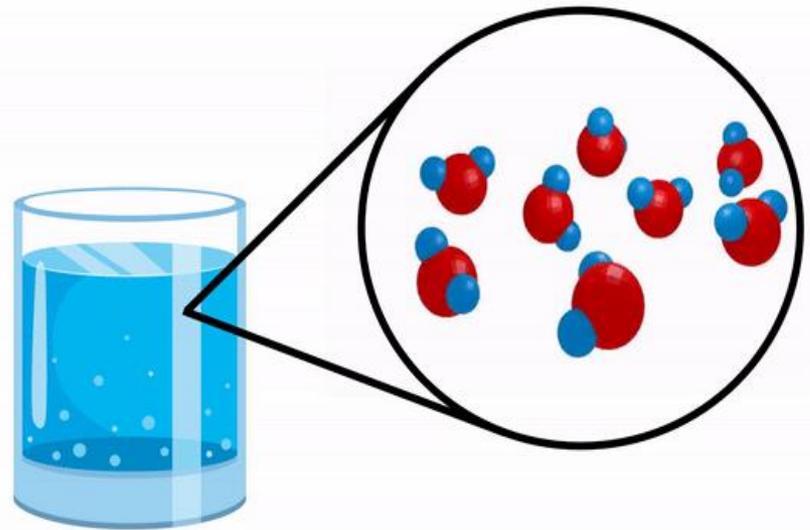
<https://www.youtube.com/watch?v=2NfxvONcboo&t=127s>

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Não há ensino sem pesquisa, nem pesquisa sem ensino. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e para comunicar o novo (FREIRE, 1996, p. 32).

MODELAGEM CIENTÍFICA

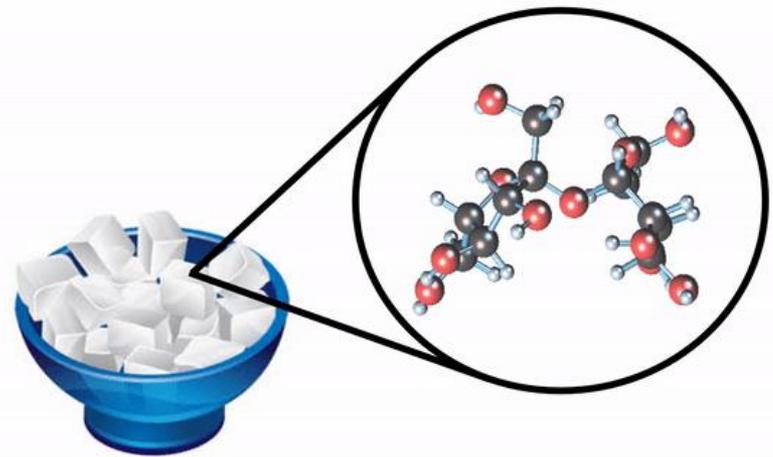
Ao observarmos um copo com água não temos ideia que essa substância é formada por várias moléculas de H_2O . Essa fórmula indica que a água é composta por 3 átomos: dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio, que estão compartilhando elétrons entre si.



<https://images.app.goo.gl/66AL3C4afCggwJSD8>

MODELAGEM CIENTÍFICA

O açúcar, que utilizamos para adoçar sucos e fazer bolos, é formado também por moléculas. A unidade formadora do açúcar é a sacarose. Essa molécula é bem mais complexa, pois são 45 átomos ligados. Ela é formada por: 12 átomos de carbono, 22 átomos de hidrogênio e 11 átomos de oxigênio.

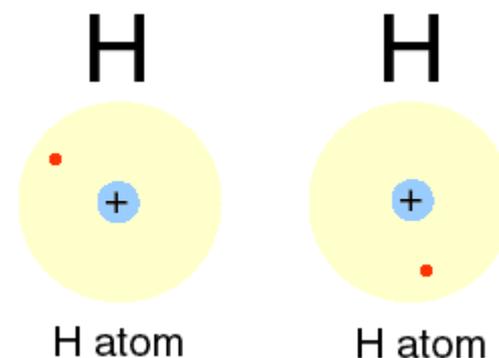


<https://images.app.goo.gl/66AL3C4afCggwJSD8>

LIGAÇÃO COVALENTE

1. Uma ligação química covalente é estabelecida entre dois átomos quando estes compartilham seus elétrons mais externos (de valência). As moléculas podem ter dois tipos de ligações:

2. Ligação covalente molecular: ocorre o compartilhamento do par de elétrons dos dois átomos ligantes.

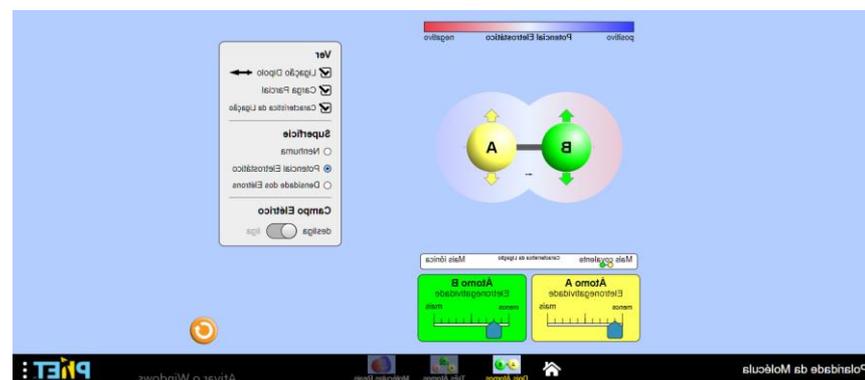


<https://images.app.goo.gl/s3Qrfs581J1MXesH8>

NA PRÁTICA

A simulação computacional é uma ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem por ilustrar representações gráficas de fenômenos que ocorrem a nível submicroscópico, aproximando os fenômenos da realidade dos alunos.

Polaridade da molécula!



https://phet.colorado.edu/sims/html/molecule-polarity/latest/molecule-polarity_pt_BR.html

MÃO NA MASSA

Com o simulador computacional podemos proporcionar o teste de hipóteses, a passagem da manipulação/imaginação para a ação intelectual, a construção do pensamento e a apresentação das argumentações. Assim, o simulador PhET “Monte seu átomo” aparece como uma possibilidade pedagógica para se discutir sobre os modelos atômicos, número de massa, carga resultante e tabela periódica no Ensino das Ciências.

Nesse contexto

Responda as questões acessando a plataforma Padlet pelo link

<https://pt-br.padlet.com/suzanaclins/Bookmarks>

Elaborando modelos atômicos e construindo formas para explorar tabela periódica junto aos estudantes.

APROFUNDANDO O CONHECIMENTO

SEQUENCIA DIDÁTICA Para o ensino de Teoria Atômica e Tabela Periódica

Alexandra Geronimo Lopes de Souza
2019

Disponível em pdf

[file:///C:/Users/CFEPPF/Documents/Downloads/produtoeducacional_alexandra_geronimosouza%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/CFEPPF/Documents/Downloads/produtoeducacional_alexandra_geronimosouza%20(3).pdf)

VIVÊNCIA DE ATIVIDADES PRÁTICAS ARTICULADAS AO TEMA/CONTEÚDO

QUE TAL ARTICULARMOS NOSSAS DISCUSSÕES COM UMA ATIVIDADE PRÁTICA?!

A partir das provocações e reflexões sobre o ensino de Ciências, se organize para socializar no próximo encontro, uma atividade realizada com seus/suas estudantes.

SISTEMATIZAÇÃO DOS SABERES CONSTRUÍDOS NA FORMAÇÃO



O que você vai levar para sua prática?
Nos dê um feedback.
Entre em contato, socialize suas ideias,

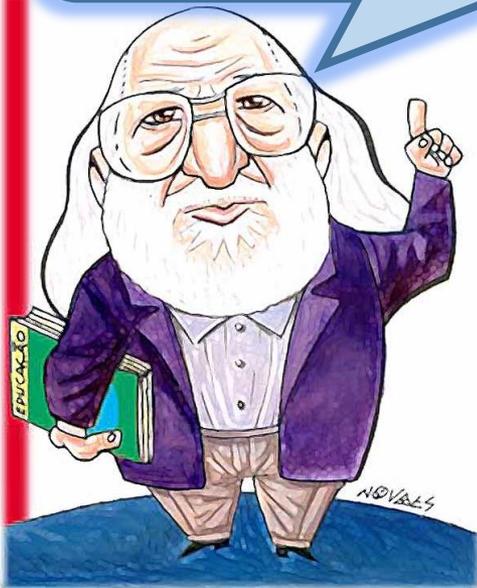
Dúvidas ou sugestões fale conosco através
do e-mail.

ciencias.formacaoefer@educ.rec.br

Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/849350810965628169/>

AGRADECEMOS A SUA PARTICIPAÇÃO!

Aproveitamos para agradecer sua participação e empenho na construção das atividades.



Ninguém ignora tudo.
Ninguém sabe tudo. Todos nós
sabemos alguma coisa.
Todos nós ignoramos alguma coisa.
Por isso aprendemos sempre.

PAULO FREIRE

 PENSADOR

Fonte: <https://novacharges.wordpress.com/2008/10/22/paulo-freire-frases-de-um-educador/>

OUTUBRO/2021



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

Vamos fazer a avaliação do nosso encontro?

Parabéns! Você chegou ao final da formação com o tema **DO MUITO GRANDE AO MUITO PEQUENO: ENSINAR EXIGE RIGOROSIDADE METÓDICA**. Sua avaliação será muito importante para sabermos o que a formação potencializou em seus conhecimentos pedagógicos e quais aspectos precisam melhorar, dentre outras questões, para que nossos momentos formativos sejam cada vez melhores.

**Link da avaliação disponível no chat.
Participe!**

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura)

MURARO, Darcísio Natal e SILVA, Sara. **RELAÇÕES ENTRE O PENSAR E A EDUCAÇÃO NA OBRA DE PAULO FREIRE.** EDUCERE:Curitiba, 2013
https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/8220_5944.pdf

GONÇALVES, Silwellem Talyta e SILVA, Sostenes Marcos **Simulação Computacional Como Instrumento Facilitador no Ensino de Modelos Atômicos**, VI CONEDU, https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA16_ID5186_26092019205005.pdf

Phet: **Monte um átomo.** Disponível em:

https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/legacy/build-an-atom

RECIFE. Secretaria de Educação. **Política de Ensino da Rede Municipal do Recife: Educação de Jovens e Adultos.** Élia de Fátima Lopes Maçaíra (Org.), Katia Marcelina de Souza (Org.), Marcia Maria Del Guerra (Org.). Recife: Secretaria de Educação, 2015.



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



100 ANOS DE PAULO FREIRE: o pensar na educação para além do espaço escolar

PREFEITURA DO RECIFE
Secretaria de Educação
Secretaria 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>