



Conhecendo a metodologia ativa PBL, resolvendo operações com números racionais (D25) e identificando a localização de números racionais na reta numérica (D17) sob o olhar de Paulo Freire: “Ensinar exige criticidade”.

**PROFESSORAS(ES) DE ANOS FINAIS - MATEMÁTICA**

**4ª Formação com estudos individuais e mediação online desenvolvida em 25 de maio de 2021**



Escola de Formação de Educadores do Recife  
Professor Paulo Freire



# BEM-VINDAS (OS)!

Estimados (as) professores (as),  
Temos o prazer em recebê-los/as para que possamos juntos/as continuar as nossas atividades formativas de 2021. Entendemos as dificuldades que este momento nos traz, no entanto, precisamos seguir firmes e, pensando nisso, elaboramos para vocês momentos de estudos e reflexões bastante prazerosos e significativos que fortalecerá nossa atuação profissional.  
Aproveitamos para desejar saúde a todas e todos.



Coordenação de  
Formação EFER



Prof. Formador  
Luciano Pereira

# ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

- Esta formação digital tem 6h/a de carga horária. Para estudos individuais 4h/a (você pode gerir esse tempo) e 2h/a para o momento de mediação *online*.

25/05

Das **08h00 às 09h40** ou **13h30 às 15h10** você participa do momento da mediação *online* com a equipe de formadores/as da EFER e seus pares professores/as, através de *webconferência* via aplicativo *Google Meet*.

ATENÇÃO  
AO CHAT

USE ESSA FERRAMENTA PARA:

- Interagir com seus pares e a equipe de formação.
- Registrar a sua presença, acessando o link ATA DE FREQUÊNCIA, postado pela equipe da EFER.
- AVALIAR este momento de mediação online, através do link que está no final deste material e também será postado no chat, pela equipe da EFER.

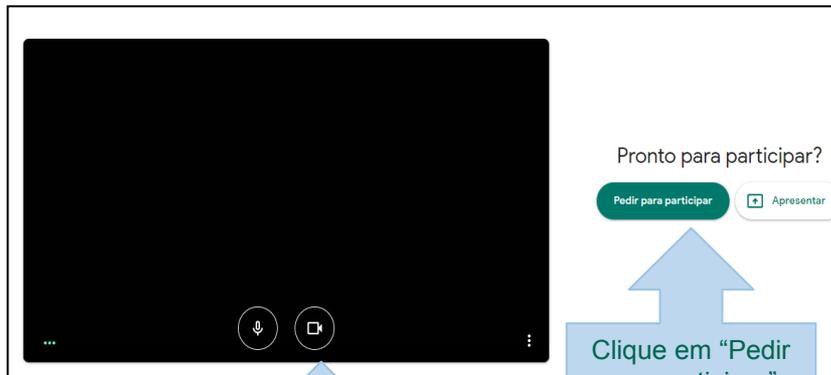
# FIQUE ATENTO

- ☺ Ao entrar na sala virtual **atenção ao link de ATA DE FREQUÊNCIA que será divulgado no chat. Preencha o formulário apenas uma vez, registrando a sua presença .**
- ☺ Mantenha seu microfone fechado e só abra caso precise fazer alguma colocação. Para fazer perguntas ou comentários, interaja com seus pares através do *chat*.
- ☺ Vamos colaborar na apresentação do material da formação? Na sala no *meet* é importante que você **não** clique na função “apresentar agora” pois isso faz com que o material apresentado saia da tela.
- ☺ Lembre-se que você estará em uma sala com muitas pessoas. Por isso, se optar por manter sua câmera ligada organize seu espaço para o trabalho em casa procurando um local neutro (observe a paisagem de fundo que aparecerá para seus pares, bem como sua apresentação pessoal).
- ☺ Se precisar se ausentar brevemente da tela do celular ou notebook por alguma razão, deixe a câmera fechada e só abra quando retornar.

# MOMENTO DE MEDIAÇÃO ONLINE

Se estiver **no notebook ou computador** clique no link da mediação de seu turno que consta no slide n. 05 ou copie e cole o link no seu navegador.

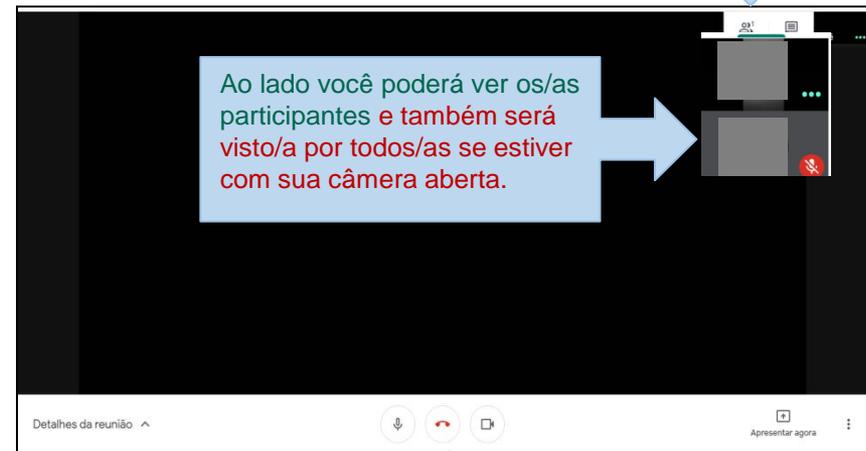
## 1 Ao clicar no link: você encontrará esta tela:



Clicando em cima do microfone ou da câmera você pode abrir ou fechar os mesmos.

Clique em "Pedir para participar". Ao fazer isso você entra na sala.

## 2 Ao clicar em "Pedir para participar" você terá entrado na sala e verá esta tela:



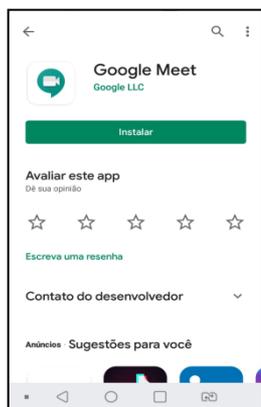
Clicando em cima da imagem do microfone ou da câmera você pode abrir ou fechar os mesmos. Ao clicar na imagem do telefone você sai da sala.

Ao clicar no balão você abre o chat para registrar seu nome, matrícula, para escrever e ler mensagens.

# MOMENTO DE MEDIAÇÃO ON LINE

Se estiver **no celular será preciso que você instale no seu aparelho o aplicativo Google Meet** através do **Play Store**.

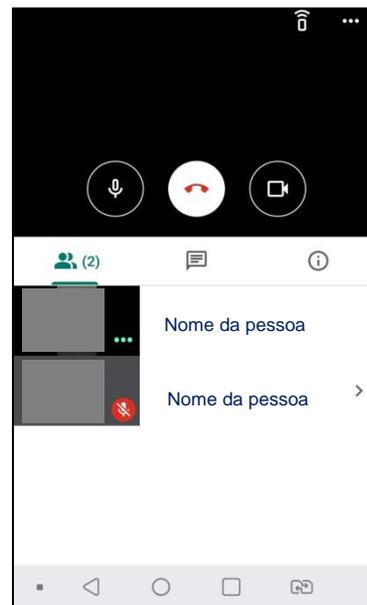
Após baixar volte para este material e clique no link da mediação de seu turno que consta no slide n. 05 ou copie e cole o link no seu navegador.



**1** No **Play Store** instale no seu aparelho aplicativo **"Google Meet"**.

**2** Volte para este material e clique no link da mediação do seu turno (slide n.05) ou o copie e cole no seu navegador.

**3** Você encontrará a tela ao lado. Clique em **"Pedir para participar"**. Clicando na imagem da câmera ou do microfone você pode fechar os mesmos.



**4** Você terá entrado na sala! Ao clicar na imagem da câmera ou do microfone você pode abrir ou fechar os mesmos. Clicando na imagem do telefone você sairá da sala. Na imagem do balão você abre o **chat** para digitar e ler mensagens. Nos quadros **você verá a imagem das pessoas na sala e também poderá ser visto/a por todos/as se estiver com sua câmera aberta.**

# 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](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).**

# MOMENTO DELEITE



Olá, professor/a, vamos iniciar nosso encontro virtual assistindo vídeo – “Paciência” - Lenine.

Click no link e assista ao vídeo



<https://www.youtube.com/watch?v=SWm1uvCRfvA>

ESTIMADO(A) PROFESSOR(A)  
da Rede Municipal de Ensino do Recife:

**BEM-VINDO(A)  
AO NOSSO ENCONTRO VIRTUAL!**

Nesta formação, refletiremos sobre a prática docente através do diálogo com o pensamento de Paulo Freire e o ensino da Matemática. Dialogar com Freire na formação de professores e professoras é indispensável para a compreensão de mundo, que é também, indispensável à Matemática. Conhecendo a metodologia PBL (Problem Based Learning), resolvendo operações com números racionais (D25) e identificando a localização de números racionais na reta numérica (D17) sob o olhar de Paulo Freire: “Ensinar exige criticidade” . Nesse sentido, o percurso metodológico prevê uma discussão sobre a resolução de problemas em consonância com a metodologia sugerida.

Bons estudos!

# APRESENTAÇÃO

# OBJETIVO DA FORMAÇÃO

**Para este momento de estudo trabalharemos com o seguinte objetivo:**

- Promover momentos formativos sobre metodologia ativa PBL no ensino da matemática.
- Discutir sobre a resolução de problemas com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação) a partir do uso de metodologias ativas.
- Refletir sobre a pedagogia freiriana no ensino da matemática.

# EFER FORMAÇÃO CONTINUADA DIGITAL PERCURSO

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

- Apresentação do encontro;
- Momento Deleite;
- Vídeo;
- Reflexão da prática pedagógica;
- Discussão teórico-metodológica;
- Pensando estratégias: Vivência de atividades práticas articuladas ao tema;
- Avaliação da formação **(apenas após o momento de mediação online)**.

# RETOMADA DO ENCONTRO ANTERIOR



## QUE TAL ARTICULAMOS NOSSAS DISCUSSÕES COM UMA ATIVIDADE PRÁTICA?

- A partir das provocações e reflexões sobre Metodologia Ativa por Questionamento, socialize uma atividade realizada com suas/seus estudantes.

<https://poweredtemplate.com/pt/clip-art-animado-pessoas-que-trabalham-em-computadores-52756/>

# DISCUSSÃO TEÓRICO- METODOLÓGICA

**NESSE MOMENTO, IREMOS DISCUTIR MAIS SOBRE A  
METODOLOGIA DE ENSINO ATIVA PBL.**

**PROFESSORA  
CONVIDADA PARA  
PALESTRAR: DRA.  
IVONEIDE MENDES.**

# DISCUSSÃO TEÓRICO- METODOLÓGICA

“Ensinar Exige Criticidade” – Pedagogia da Autonomia, de autoria de Paulo Freire

Para acessar ao vídeo clique no link abaixo:



<https://www.youtube.com/watch?v=QTXx4lpzboQ>

Registre suas observações para discussão no momento da interação digital.

# HORA DE PRATICAR

**Vejamos a seguir, uma proposta de atividade na resolução de problemas de números racionais.**

# HORA DE PRATICAR

Faça pequenos grupos e compartilhe o seguinte problema:

Para o retorno das aulas, não será possível acomodar todos os/as alunos na sala de aula, devido ao distanciamento social. Quantos/as alunos/as caberão no máximo em nossa sala de aula? Qual o espaçamento entre as cadeiras?

Faça um desenho da sala indicando a localização de cada cadeira.

# HORA DE PRATICAR

Para resolver este problema, o/a professor/a tutor/a fornecerá informações adicionais necessárias, que serão passadas a medida que eles/as forem perguntando. Como por exemplo:

- Largura e comprimento da sala;
- As dimensões das bancas e cadeiras;
- Há outros objetos na sala como birôs, armários, etc.

# HORA DE PRATICAR

**NESSE MOMENTO, IREMOS ACESSAR O SITE  
PARA UMA ATIVIDADE COM JOGOS.**

Click no link e entre no site



<https://wordwall.net/pt>

# HORA DE PRATICAR

**COLEGA, O QUE VOCÊ  
ACHOU DAS  
ATIVIDADES  
PROPOSTOS?**

- Propomos a você que elabore uma dinâmica para o ensino de resolução de problemas envolvendo operações com números racionais a partir da Metodologia Ativa apresentada em nossos encontros formativos.

# VAMOS COLOCAR A MÃO NA MASSA?

**Propomos a você que elabore uma dinâmica para o ensino de resolução de problemas envolvendo operações com números racionais a partir da Metodologia Ativa apresentada em nosso encontro formativo.**



<https://www.google.com/search?q=m%C3%A3o+na+massa&safe=active&sxsrf>

# AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

## Formação com estudos individuais e mediação online desenvolvida em 25/05

Querida/o colega, **Atenção!**

Esta formação tem 6h/a, sendo 4h/a em estudos individuais e 2h/a de mediação online desenvolvidos no dia 25 de maio de 2021.

**A avaliação de cada encontro deverá ser preenchida** após a sua participação em cada um dos momentos da mediação online.

<https://forms.gle/nVdM1QixzgYxH4aE6>

# SISTEMATIZAÇÃO DOS SABERES CONSTRUÍDOS NA FORMAÇÃO

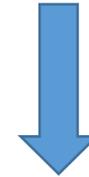


**O QUE VOCÊ VAI LEVAR PARA SUA PRÁTICA?**

Nos dê um feedback.

Entre em contato, socialize suas ideias,

Dúvidas ou sugestões fale conosco através do email.

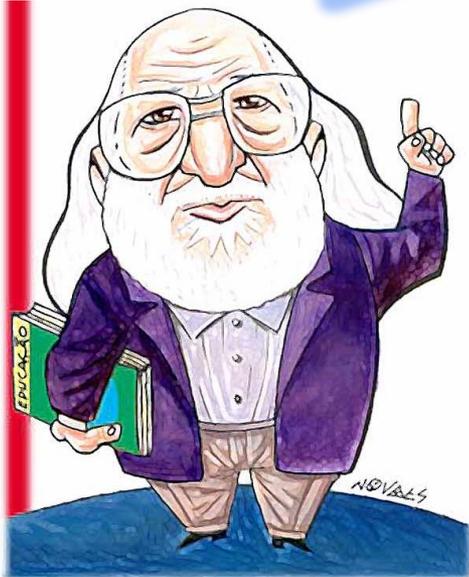


**matematica.formacaoefer@educ.rec.br**

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

# AGRADECEMOS A SUA PARTICIPAÇÃO!

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



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

## QUE TAL LER TEXTOS DIALOGANDO COM A MATEMÁTICA?

[http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/341635/1/Vidal\\_CarinaPauluci\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/341635/1/Vidal_CarinaPauluci_M.pdf)

# REFERÊNCIAS

DA SILVA, Judimar Teixeira; DA SILVA, Ivoneide Mendes. Uma revisão sistemática sobre a aprendizagem baseada em problemas no ensino de Ciências. **Pesquisa e Ensino**, v. 1, p. e202021-e202021, 2020. Disponível em:

<<https://revistas.ufob.edu.br/index.php/pqe/article/view/654>>. Acesso em:14 mai. 2021.

ENSINAR EXIGE CRITICIDADE. **Pedagogia da autonomia**. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=50JgwEg3eGg&list=RDCMUCKKJpBveT8vWVNfLQ-MvZMg&index=17>> . Acesso em:26 abr. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

LEITE, Fernanda Fernandes; DA CUNHA, Gladis Franck; SCHNEIDER, Vânia Elisabete. A utilização do método de Aprendizagem Baseada em Problemas para conhecer e desenvolver hábitos de consumo consciente da energia elétrica no Ensino Fundamental. **Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada**, v. 2, n. 3, p. 32-37, 2017. Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/ricaucs/article/view/5094>>. Acesso em:14 mai. 2021.

# REFERÊNCIAS

PACIÊNCIA . **Lenine**. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=SWm1uvCRfvA>> . Acesso em:10 mai. 2021.

RECIFE. Secretaria de Educação. **Política de Ensino da Rede Municipal do Recife**: Ensino Fundamental. Élia de Fátima Lopes Maçaíra (Org.), Katia Marcelina de Souza (Org.), Marcia Maria Del Guerra (Org.). Recife: Secretaria de Educação, 2015. (caderno 2, p. 85-2015).

SILVA, Viviane; DEJUSTE, Maria Tereza. **A abordagem PBL e suas possibilidades no ensino da matemática**. XIII INIC / IX EPG - UNIVAP 2009. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2009/anais/arquivos/0872\\_0685\\_01](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/0872_0685_01)>.pdf  
Acesso em:10 mai. 2021.

WORDWALL. Disponível em: < <https://wordwall.net/> > . Acesso em:03 mai. 2021.



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>