

**Sala de aula invertida e metodologias ativas no ensino de matemática e de ciências sob o olhar de Paulo Freire: “Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos”**

**Professoras (es) de Ciências e da Matemática– EJA II**

**Formação com 6h/a de c/h. Estudo desenvolvido nos dias 08 e 15 de junho de 2021.**



Escola de Formação de Educadores do Recife  
Professor Paulo Freire



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

Colegas, mais uma vez estamos aqui para discutirmos coletivamente sobre nossa prática. Gostaríamos de agradecer sua presença e convida-las (os) a fazer algumas reflexões acerca das metodologias ativas e o pensamento Freireano em diálogo com o Ensino de Ciências e Matemática na EJA II.

Aproveitamos para desejar boa saúde a todas e todos!



Verônica Duarte  
Coordenação de  
Formação EFER



Prof. Formador  
Luciano



Profa. Formadora  
Sandra Vasconcelos



Prof. Formadora  
Suzana Fins

# MOMENTO DELEITE



Olá, professor/a, vamos iniciar nosso encontro virtual como vídeo clip *Não desista do seu futuro: Carlinhos Brown e Lexa cantam música de campanha contra evasão escolar.*

<https://www.youtube.com/watch?v=4wZUTpTupeo>

Click no link e assista ao vídeo

# MOMENTO DE MEDIAÇÃO ONLINE

## ATENÇÃO AO DIA E HORÁRIO DA SUA MEDIAÇÃO ONLINE!

- Dia: 15/06/2021.
- Noite: 18h40 às 20h20.

### IMPORTANTE:

O link da mediação será divulgado diariamente, no site da EFER – Menu: **Notícias**.

CLIQUE AQUI

<http://www.recife.pe.gov.br/efaerpaulofreire/news>

# ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

- **08/06/2021**– Você tem esse período para fazer e concluir as leituras e atividades propostas neste material. **Esta formação digital tem 6h/a de carga horária, sendo 4h/a para estudos individuais (você pode gerir esse tempo de estudo) e 2h/a para o momento de mediação online.**
- **15/06/2021** – Você participa do momento da mediação *online* com a equipe EFER e seus pares através de *webconferência* via aplicativo *Google Meet*.
- **Somente após concluir os estudos deste material e ter participado do momento da mediação *online*, você deve preencher a avaliação da formação no link que será postado no chat de sua sala virtual.**

# 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).**

# APRESENTAÇÃO

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

BEM-VINDO(A)  
AO NOSSO ENCONTRO VIRTUAL!

Nessa formação virtual abordaremos sobre a “**sala de aula invertida e metodologias ativas no ensino de matemática e de ciências sob o olhar de Paulo Freire: “Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos”**”

Nesse contexto, o Ensino de Ciências e Matemática refletirá sobre os desafios em inverter o uso da sala em relação à forma convencional, em que o ensino passa a ser centrado no estudante e este corresponsável de seu aprendizado.

Bons estudos!

# OBJETIVO DA FORMAÇÃO

Para este momento de estudo trabalharemos com o seguinte objetivo:

- Trazer a aprendizagem invertida enquanto metodologia ativa para Educação de Jovens e Adultos. Na qual, o ensino será centrado no estudante cabendo ao professor usar estratégias nas quais possam discutir, negociar significados apontando para a liberdade de aprender dos seus educandos.



# EFER FORMAÇÃO CONTINUADA DIGITAL PERCURSO

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

- Momento Deleite
- Apresentação do encontro
- Reflexão da prática pedagógica a partir de um vídeo de José Moran sobre Ensino Híbrido
  - Vamos assistir um vídeo?
  - Discussão teórico-metodológica
  - Mão na massa
  - Avaliação da formação **(apenas após o momento de mediação online)**

# REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA...

Convidamos você a assistir ao vídeo.  
Vamos refletir um pouco!



<https://www.youtube.com/watch?v=pMdCd8H0cBk>



Compartilhe sua opinião no chat ou  
levantando a mão para ter sua vez de fala  
no nosso encontro online!

# DISCUSSÃO TEÓRICO- METODOLÓGICA

Para iniciar nossa discussão vamos refletir sobre a leitura do texto:  
“Complexidade e sala de aula invertida  
- Considerações sobre o método.  
Sugerimos a leitura do artigo.  
Para acessar ao texto clique no link abaixo:

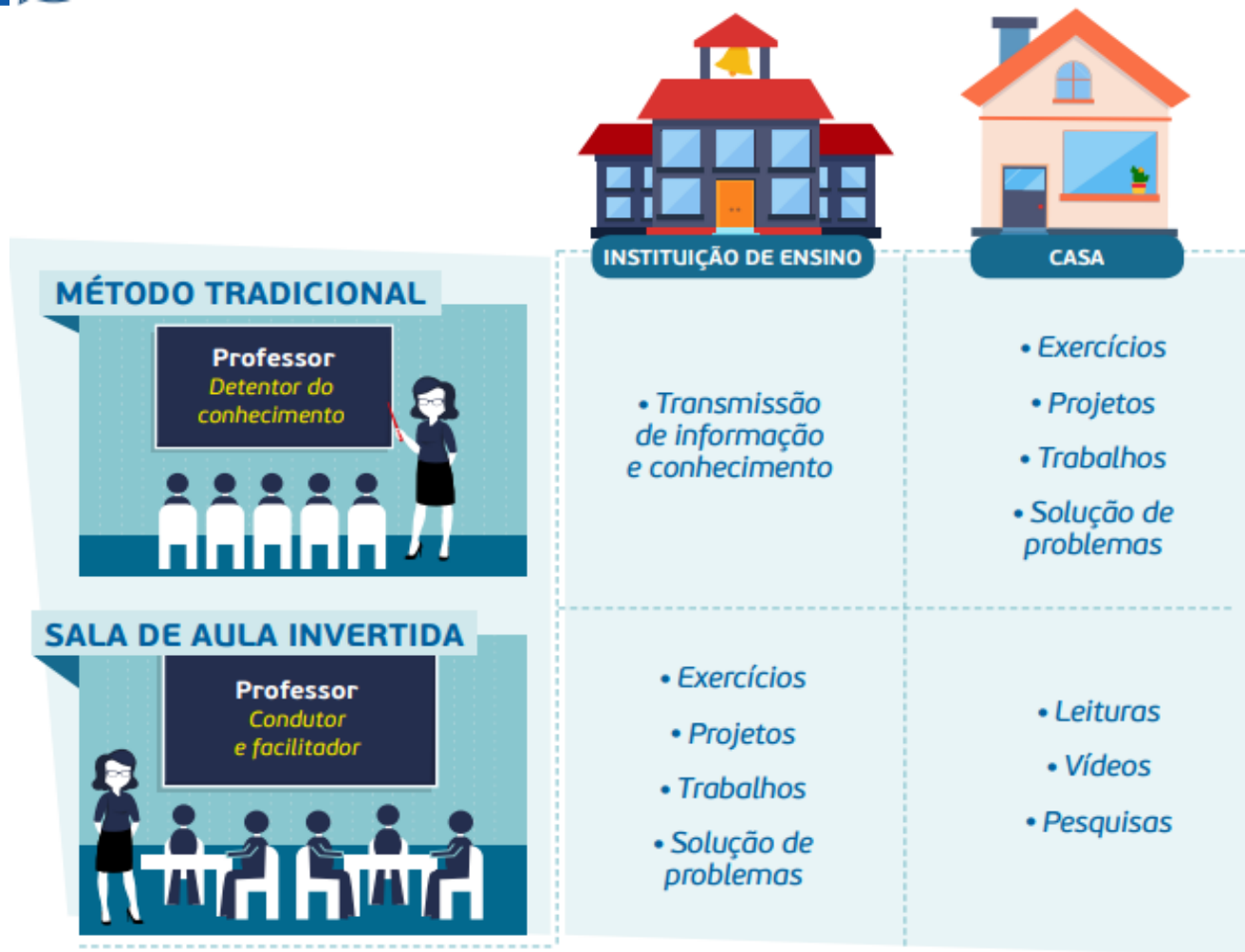


<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/article/download/57632/56174>

Aponte fragilidades e potencialidades do texto.

Faça suas anotações e compartilhe em nosso encontro!

# SEGUNDO O TEXTO ...



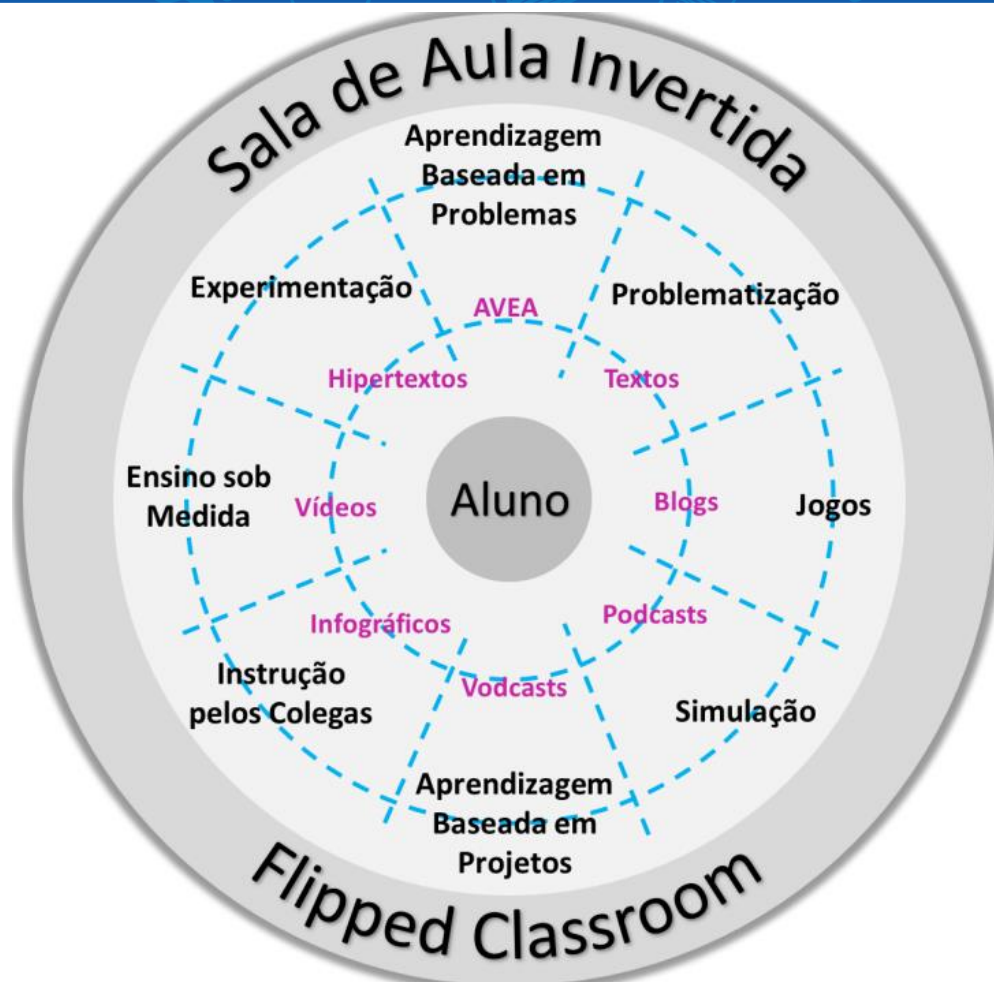
# REFLETINDO EM CONJUNTO

Podemos trazer a sala de aula invertida para as aulas de ciências?

Aponte os motivos no Padlet, acessando o link no chat.



# SALA DE AULA INVERTIDA



# DICAS PARA INVERTER A SALA DE AULA

Escolha temas que você gasta muito tempo em aula expondo o conteúdo e para o qual deseja mais tempo para interagir, praticar e aprofundar conceitos.



Mantenha o foco ao preparar materiais, não desperdice o tempo dos alunos. Defina quais temas são mais adequados à instrução direta e à investigação.

Conheça seus alunos e explique a eles o modelo de inversão da sala de aula.



Permita que os alunos gerenciem seu próprio tempo e carga de trabalho, que avancem mais rapidamente ou mais lentamente sobre o domínio do conteúdo.

Insista para que os alunos façam perguntas sobre o material disponibilizado. Isso permitirá conhecer as dúvidas com antecedência, para planejar as atividades de aula e ajudará a melhorar o material



Atribua uma pontuação para as tarefas extraclasse e a inclua no cômputo da nota ou conceito final, de forma a valorizar o esforço preparatório do aluno.

[https://nte.ufsm.br/images/PDF\\_Capacitacao/2016/RECURSO\\_EDUCACIONAL/Ebook\\_FC.pdf](https://nte.ufsm.br/images/PDF_Capacitacao/2016/RECURSO_EDUCACIONAL/Ebook_FC.pdf)

# DICAS PARA INVERTER A SALA DE AULA

Valorize mais o esforço de acesso aos materiais e de argumentação para justificar respostas de tarefas do que tarefas com respostas estritamente corretas.



Estimule os alunos a se ajudarem.

Com o tempo adicional em aula, aprofunde conceitos, realize experimentos, explore temas da vida real e soluções ou, ainda, para o aluno criar o próprio conteúdo.



Aceite a sala de aula como um ambiente flexível de caos controlado.

Faça avaliações durante as atividades de classe. Estimule o desenvolvimento de habilidades cognitivas e não cognitivas e as inclua na avaliação.



Permita ao aluno escolher a forma de avaliação ou propor avaliação adequada ao perfil dele. Use tecnologia para criar um banco de questões, com várias versões de cada avaliação.

[https://nte.ufsm.br/images/PDF\\_Capacitacao/2016/RECURSO\\_EDUCACIONAL/Ebook\\_FC.pdf](https://nte.ufsm.br/images/PDF_Capacitacao/2016/RECURSO_EDUCACIONAL/Ebook_FC.pdf)



# PLANEJAMENTO

**Objetivo de aprendizagem** - Reconhecer as características distintivas dos vírus, em relação aos outros reinos.

- **Planejar uma aula para este objetivo de aprendizagem em grupo utilizando o padlet.**

- ✓ Título da aula
- ✓ Como despertar o interesse do aluno ao tema?
- ✓ Qual o papel do aluno?
- ✓ Qual o papel do professor?
- ✓ Quais recursos e plataformas serão utilizadas?
- ✓ Duração

# MÃO NA MASSA

**NESSE MOMENTO, IREMOS ACESSAR O SITE  
MATIFIC PARA UMA ATIVIDADE COM JOGOS.  
Expedição de Ilhas/ Medição de ângulos.**

Click no link e entre no site



<https://www.matific.com/bra/pt-br/home/>

# MÃO NA MASSA

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

Click no link e entre no site



<https://wordwall.net/pt>

# JÁ FEZ UMA PAUSA?

Depois de tanta leitura e tantas reflexões, nada melhor que uma pausa para um café, não acha?



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

## LEMBRETE:

Esta formação tem 06h/a de c/h (4h/a de estudo individual e 2h/a para o momento de mediação *online*) desenvolvida nos dias 08 e 15 de junho de 2021.

Sugerimos uma pausa aqui. Entretanto, você pode gerir as 4h/a de seu estudo individual, da forma mais confortável!

**E lá na sala de aula...**

**Que tal articulamos nossas discussões com uma atividade prática!!**

➤ Elabore uma dinâmica para o ensino de resolução de problemas envolvendo operações com números naturais e,

Importância da vacinação, processo de produção da vacina e como funciona o sistema imunológico.

# VAMOS AMPLIAR NOSSA DISCUSSÃO, LENDO...

## SALA DE AULA INVERTIDA

### Sala de Aula Invertida:

uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Este material é parte de uma pesquisa de mestrado e tem por objetivo promover uma aproximação conceitual teórico-prática, ao investigar práticas de inversão da sala de aula no contexto universitário, a partir da apresentação dos elementos que a caracterizam.

Elieser Xisto da Silva Schmitz  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede-CE/UFSM

**CLIQUE AQUI**

[https://nte.ufsm.br/images/PDF\\_Capacitacao/2016/RECURSO\\_EDUCACIONAL/Ebook\\_FC.pdf](https://nte.ufsm.br/images/PDF_Capacitacao/2016/RECURSO_EDUCACIONAL/Ebook_FC.pdf)

# SISTEMATIZAÇÃO DOS SABERES CONSTRUÍDOS NA FORMAÇÃO



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

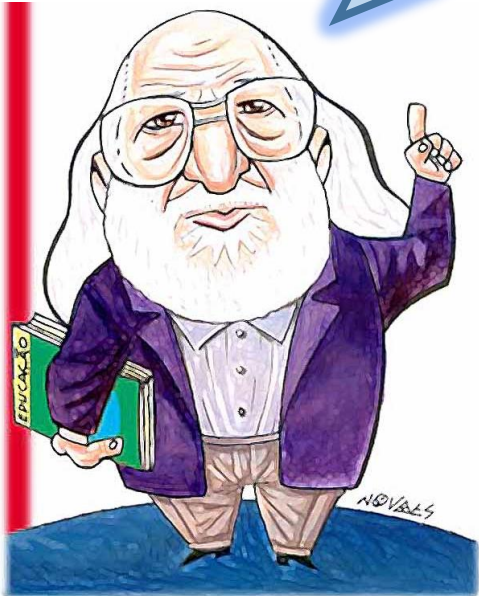
Dúvidas ou sugestões fale conosco através  
do e-mail.

[eja2.cien\\_mat.formacaoefer@educ.rec.br](mailto:eja2.cien_mat.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 um pouco sobre:

<https://www.paulofreire.org/>

**Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino.**

**Paulo Freire**



# AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

**Vamos fazer a avaliação do nosso encontro?**

Parabéns! Você chegou ao final dos estudos da formação com o tema: **“Sala de aula invertida e metodologias ativas no ensino de matemática e de ciências sob o olhar de Paulo Freire: “Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos”**”. 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.

**A avaliação só deverá ser preenchida** após a sua participação na mediação on-line.

**CLIQUE AQUI**

**<https://forms.gle/FbDGjERffjrT1a1d9>**

# REFERÊNCIAS

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

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.

Sala de aula Invertida, Ensino Inventivo, revista 2015, disponível em <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/article/download/57632/56174>>

Schmitz, Elieser Xisto da Silva, Sala de aula invertida, Ebook – 2016, disponível em <[https://nte.ufsm.br/images/PDF\\_Capacitacao/2016/RECURSO EDUCACIONAL/Ebook\\_FC.pdf](https://nte.ufsm.br/images/PDF_Capacitacao/2016/RECURSO_EDUCACIONAL/Ebook_FC.pdf)>



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>