

O uso de artefatos tecnológicos para o ensino de Geometria

ENCONTRO FORMATIVO DAS(OS) PROFESSORAS(ES) DE MATEMÁTICA – ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

APRESENTAÇÃO

Prezadas(os) professoras(es) de Matemática da Rede Municipal de Ensino do Recife,

Neste formativo, abordaremos o tema “O uso de artefatos tecnológicos para o ensino de Geometria”, contamos com a colaboração de todas(os) na discussão de propostas voltadas para promover o ensino e a aprendizagem nas aulas de Matemática a partir dos direitos de aprendizagem estabelecidos nas Matrizes Curriculares da Rede Municipal de Ensino do Recife, para os Anos Finais do Ensino Fundamental.

Bons estudos!

ORGANIZAÇÃO DOS ENCONTROS DO 2º SEMESTRE

2º SEMESTRE

A utilização de ferramentas didáticas e tecnológicas no ensino de Geometria

Objetivo: Elaborar sequências didáticas que fomentem a construção de estratégias de resolução de problemas envolvendo os objetos de conhecimento da Geometria em situações subsidiadas na utilização de jogos ou em outros dispositivos didáticos.

1º ENCONTRO: O ensino de Geometria por meio de Jogos de tabuleiro

2º ENCONTRO: O uso de artefatos tecnológicos para o ensino de Geometria

3º ENCONTRO: Explorando as possibilidades do laboratório de matemática – jogos matemáticos e culturais

4º ENCONTRO: A ludicidade na Geometria do Museu Cais do Sertão

5º ENCONTRO: Experienciando a produção de jogos para a exploração das formas planas e espaciais

6º ENCONTRO: E lá na sala de aula? – Socializando as práticas docentes com a utilização de jogos e artefatos tecnológicos no âmbito da Geometria

PERÍODO: AGOSTO A DEZEMBRO/2019

CARGA HORÁRIA DE CADA ENCONTRO: 5 horas/aula

DIVULGAÇÃO



FECON 2019
20 a 23 de novembro
no Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães

mais informações
feconrecife@educ.rec.br
[instagram.com/feconrecife](https://www.instagram.com/feconrecife)
www.feconrecife.educ.rec.br

 Prefeitura de Recife
 ESCOLA DE FORMADORES FUTURO
 RECIFE

XIII Colóquio **Internacional**
"Educação e Contemporaneidade"
ISSN 1982-3657 19 a 21 Setembro/2019
PREFIXO DOI: 10.29380



6 a 8 de novembro

REALIZAÇÃO:

27/09/2019



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



DIVULGAÇÃO

MÊS: SETEMBRO

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
2	3 FORMAÇÃO ANOS FINAIS	4	5	6	7
9	10	11 SIMULADO APROVA	12	13	14
16	17 FORMAÇÃO ANOS FINAIS	18	19	20	21 2ª FASE DA OBME
23	24 FORMAÇÃO EJA – FASE 2	25	26	27 2ª FASE OBMEP	28

REALIZAÇÃO:

27/09/2019



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

RETOMADA DO ENCAMINHAMENTO DO ENCONTRO ANTERIOR

SOCIALIZAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



ARTICULAÇÃO COM A POLÍTICA DE ENSINO

DIREITO DE APRENDIZAGEM

Desenvolver o pensamento geométrico dos(as) estudantes, por meio da resolução de problemas, atividades e situações (experimentais e construtivas), preferencialmente contextualizadas, com ou sem o auxílio de softwares, Apps ou instrumentos de desenho.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

6º Ano

Reconhecer em situações de ampliação e redução, a conservação dos ângulos e proporcionalidade entre os lados de figuras poligonais

7º Ano

Perceber a relação entre ângulos internos e externos de polígonos.

8º Ano

Construir, utilizando instrumentos de desenho (ou softwares), mediatriz de um segmento, bissetriz de um ângulo, retas paralelas, retas perpendiculares e ângulos notáveis (por exemplo: 90° , 60° , 45° , 30°).

9º Ano

Construir alturas, bissetrizes, medianas e mediatrizes de um triângulo, utilizando instrumentos de desenho (ou softwares)

OBJETIVO DO ENCONTRO

DO SEMESTRE:

- Elaborar sequências didáticas para a construção de estratégias de resolução de problemas que envolvem os objetos de conhecimento da Geometria com base em situações de jogos (Ênfase nos descritores 5, 7, 8 e 10 da Matriz de Referência do SAEPE).

DO ENCONTRO:

- Explorar/utilizar diferentes tipos de artefato (jogo físico e digital, software, App, por exemplo) que podem servir como contexto ou motivação para abordar conteúdos/saberes do eixo Geometria que estão associados aos descritores 5 e 7.
- Realizar um estudo de caso acerca da utilização do jogo digital Minecraft e do Geogebra no ensino de Geometria.
- Reconhecer as possibilidades didáticas que as vivências formativas suscitarão em sala de aula quanto ao ensino de Geometria.

PAUTA

➤ 1º MOMENTO

- Dinâmica de inicial: código secreto
- Reflexão sobre a prática
- Vivência coletiva: Jogo cores e formas
- Atividade coletiva: Jogo Cores e Formas

▪ INTERVADO

➤ 2º MOMENTO

- Atividade em Grupo – Estudo de caso sobre a utilização de artefatos tecnológicos no ensino de Geometria.
- Socialização do jogo vivenciado Coletivamente
- Considerações finais
- Sistematização dos saberes construídos
- Proposição didática
- Avaliação do encontro

DINÂMICA INICIAL: CÓDIGO SECRETO



<https://www.google.com/search?q=imagem++código+secreto&tbm=isch&source>



REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA...

➤ O ENSINO DE GEOMETRIA



1. Em que medida temos oportunizados boas práticas no ensino dos conteúdos/saberes do eixo geometria?
 2. Como podemos promover, nas práticas pedagógicas, imbricações entre os demais eixos da política de ensino?
- ### ➤ ARTEFATOS – ORQUESTRAÇÃO INSTRUMENTAL
3. De que forma os jogos, softwares e recursos físicos e digitais podem contribuir para poderão favorecer a instrumentalização da minha prática docente para o ensino de Geometria?

ATIVIDADE COLETIVA: JOGO CORES E FORMAS

– 30min



1. Que conteúdos/saberes do eixo Geometria podem ser explorados a partir deste jogo?
2. Há possibilidade de articulação destes conteúdos/saberes com outros eixos?

INTERVALO

➤ PARADA PARA O CAFÉ – 15 Minutos



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

ATIVIDADE EM GRUPO: ESTUDO DE CASO – 45min

GRUPOS	EXPERIÊNCIA	ARTEFATO	ROTEIRO DA ATIVIDADE
A e C	O USO DO SOFTWARE GEOGEBRA NO ENSINO DE GEOMETRIA ANALÍTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA		<ol style="list-style-type: none">1. Leitura compartilhada da experiência2. Experimentação do artefato3. Análise do caso sugerido segundo o roteiro4. Socialização da produção do grupo5. Discussão acerca da abordagem instrumental
B e D	A UTILIZAÇÃO DO MINECRAFT NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS GEOMÉTRICOS COMO FORMA DE ESTÍMULO A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA	 Minecraft	

SOCIALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO

QUAIS AS REFLEXÕES ACERCA DO USO DE ARTEFATOS NO ENSINO DE GEOMETRIA?

Fotos das produções realizadas no encontro pelos grupos



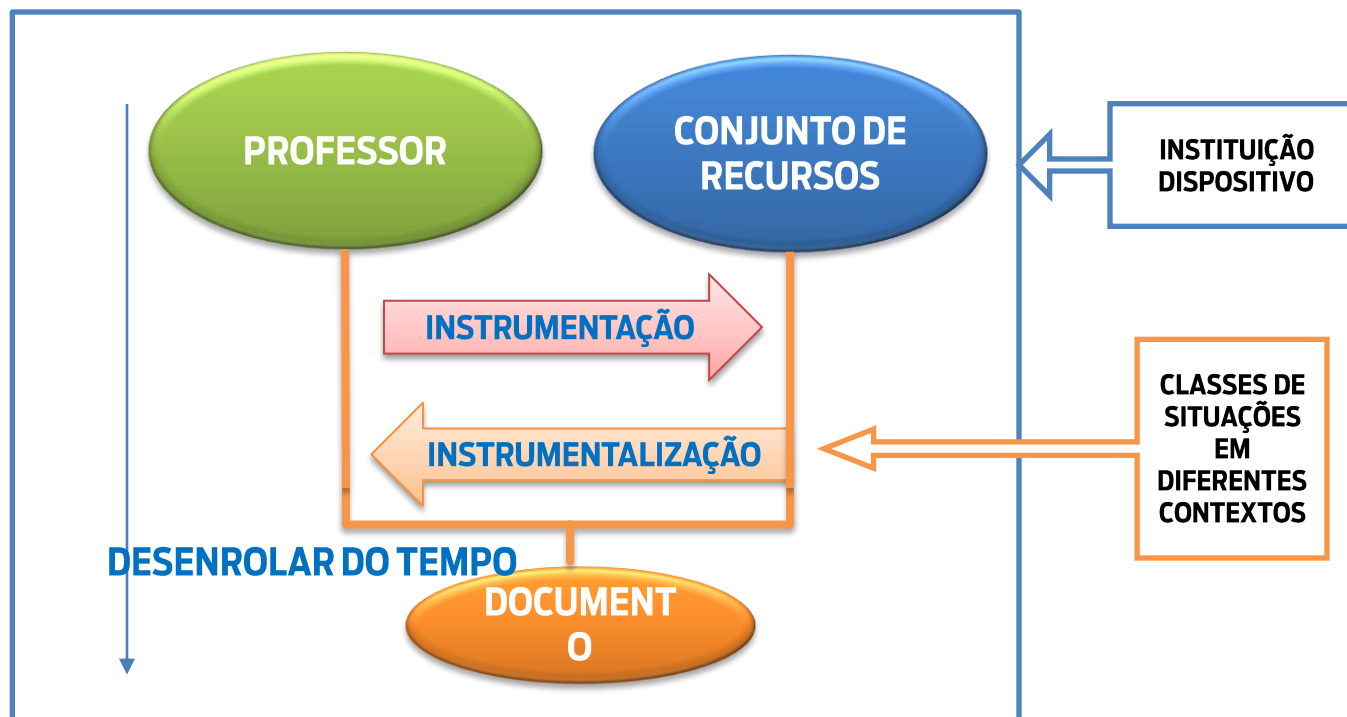
Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

ATIVIDADE EM GRUPO

ABORDAGEM DOCUMENTAL



Fonte: Gueudet e Trouche (2010)

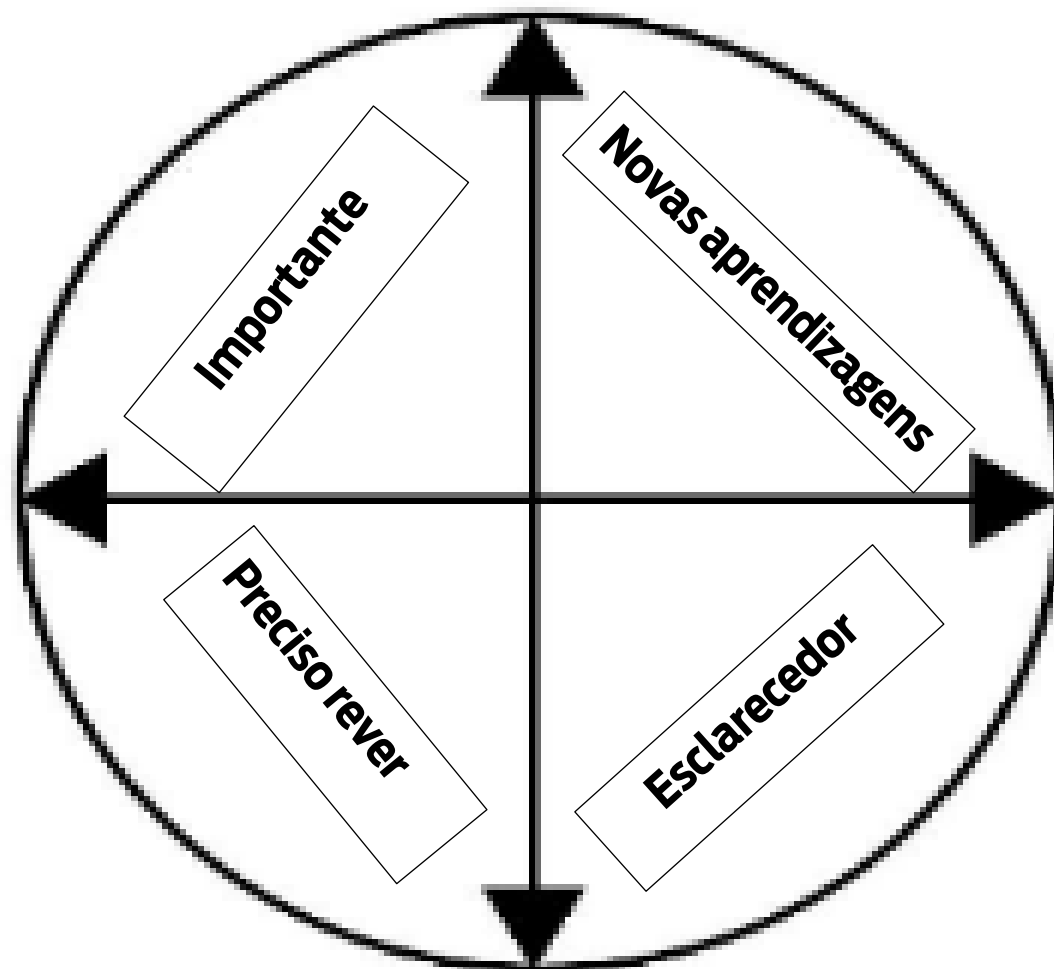
CONSIDERAÇÕES FINAIS/SISTEMATIZAÇÃO

1. Quais os aspectos discutidos que foram relevantes para a sua prática docente?
2. Há proposições acerca do tema para que sejam retomadas no encontro posterior?
3. O que pretendemos implementar em sala de aula?
4. Dentre os aspectos discutidos, quais ainda precisam ser retomados?

**ANOTEM E COMPARTILHEM
SUAS OPINIÕES NO PAINEL**

SISTEMATIZAÇÃO DO ENCONTRO

QUE IDEIAS VOCÊ IRÁ LEVAR PARA A PRÁTICA?



E PARA O PRÓXIMO ENCONTRO

Experienciar com as(os) estudantes em sala de aula
as atividades propostas no encontro formativo.
**Parceria da(o) professora(or) e a equipe de
formação**

AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

LINK DE ACESSO AO FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO:

<https://forms.gle/EwTDxsk572FEQzS79>

Não deixe de avaliar o encontro!

MUITO OBRIGADA!

Nós reencontraremos em setembro

POLÍTICA DE ENSINO DA RMR



CLIQUE NO LINK ABAIXO PARA FAZER O DOWNLOAD.

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



27/09/2019



Escola de Formação de Educadores do Recife Professor Paulo Freire



RECIFE PREFEITURA DA CIDADE

REFERÊNCIAS

GITIRANA, V. et. Al. **Jogos com Sucata na Educação Matemática**. Projeto Rede. UFPE: Núcleo de Matemática. Recife, 2012.

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Aprender com Jogos e Situações Problema**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

SMITH, K.; MACDONALD, D. **Xadrez para crianças**. Blumenau: Editora Eko, 1997.

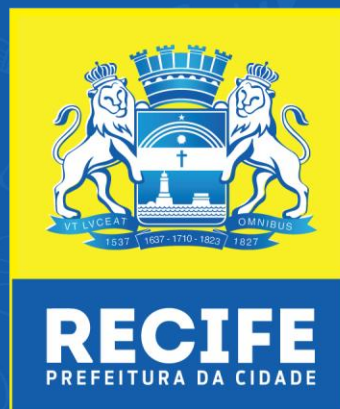
RECIFE. Secretaria de Educação. **Política de Ensino da Rede Municipal do Recife: Ensino Fundamental**. Élia de Fátima Lopes Maçaíra (Org.), Katia Marcelina de Souza (Org.), Marcia Maria Del Guerra (Org.). Recife: Secretaria de Educação, 2015. (caderno 2, p. 85-2015).

TORRES, J. D. S. **Jogos de Matemática e de Raciocínio Lógico**. São Paulo: Papyrus, 2013.

ZASLAVSKY, C. **Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro**. São Paulo: Artmed, 2000.



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, 299, Madalena, Recife/PE - CEP: 50.610-000
Tel: 81 3355-5851/ 3355-5856
<http://www.recife.pe.gov.br/efaerpaulofreire>