



NÚMEROS RACIONAIS NO COTIDIANO: FRAÇÕES SUAS REPRESENTAÇÕES E IDEIAS

Professoras(es) do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental

MARÇO/2018



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

PESQUISA:

SAÚDE VOCAL E AUDITIVA DOS/AS DOCENTES EM REGÊNCIA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO RECIFE

OBJETIVO: Estruturar, a partir dos resultados da pesquisa realizada pela UFPE, um programa de promoção à saúde da comunicação humana nos aspectos Audição e Voz para os/as docentes da Rede Municipal.

Para participar da pesquisa os/as docentes devem entrar no site da EFER Prof. Paulo Freire:
www.recife.gov.br/efaerpaulofreire.

O formulário estará disponível para preenchimento até o dia 13 de abril de 2018.

PAUTA

- **ACOLHIDA**
- **CIRCUITO DE TEXTOS**
- **DISCUSSÃO: OS NÚMEROS RACIONAIS NA COMPREENSÃO DAS QUESTÕES DE GÊNERO**
- **EXPOSIÇÃO DIALOGADA: ARTICULANDO TEORIA E PRÁTICA**
- **JOGO CORRIDA DAS FRAÇÕES**
- **AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO**

OBJETIVOS DO ENCONTRO

- ▶ Perceber a presença dos números racionais, expressos na forma de fração ou de número decimal, no nosso cotidiano;
- ▶ Analisar informações numéricas presentes em textos diversos que abordem a temática de gênero;
- ▶ Refletir sobre as dificuldades e possibilidades relacionadas à compreensão dos números racionais, expressos na forma de fração ou de número decimal.

DIREITO DE APRENDIZAGEM

RECONHECER OS DIFERENTES
SIGNIFICADOS E REPRESENTAÇÕES DOS
NÚMEROS RACIONAIS.

MARÇO/2018



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

POLÍTICA DE ENSINO DA RMR



CLIQUE NO LINK ABAIXO
PARA FAZER O DOWNLOAD.

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

MARÇO/2018

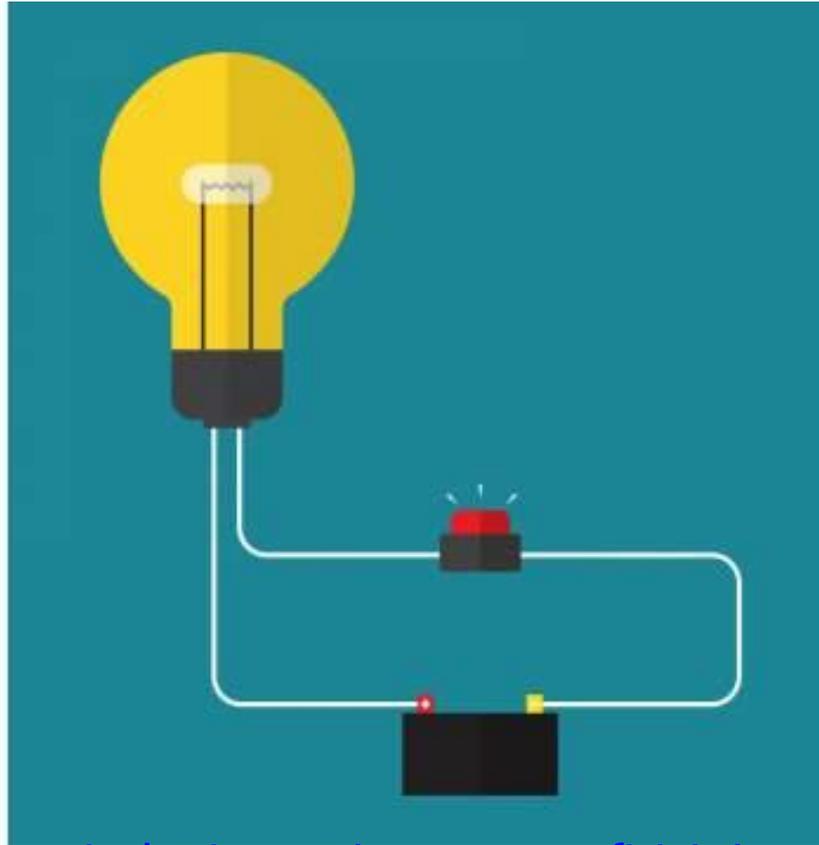


Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

CIRCUITO DE TEXTO



<http://www.energiaeletrica.net/cargas-superficiais/>

OS NÚMEROS COMO INSTRUMENTOS PARA:

Contagem

7



Ordenação



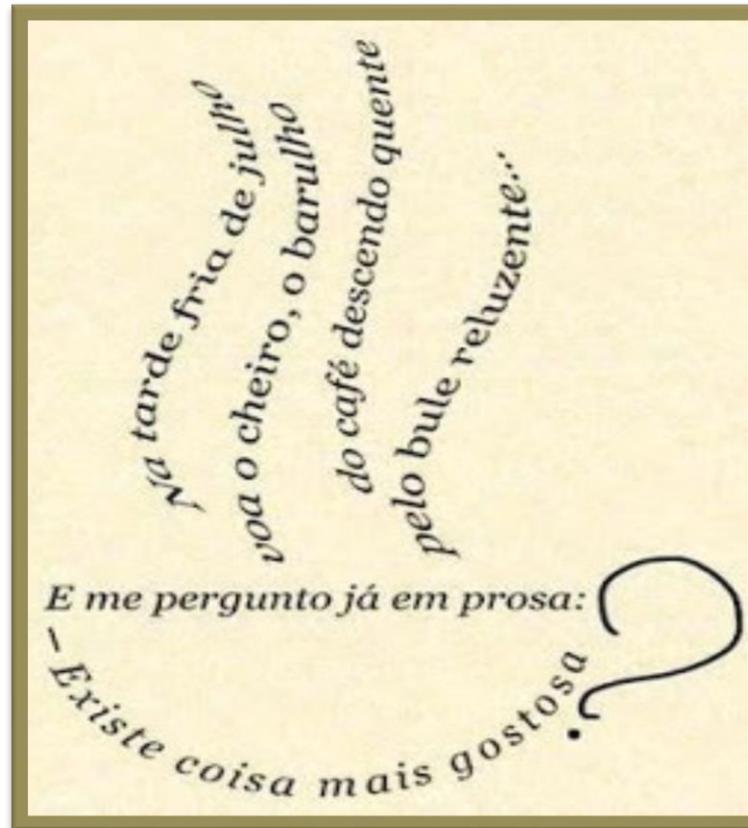
Medidas



Identificação/códigos

BANCO DO BRASIL 001-9					00193.95334 30000.000007 00000.027219 3 38770000020000	
Local de pagamento: QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO			Vencimento: 19/05/2008			
Cedente: Arquivo Nacional Comercial Ltda.			Agência/código cedente: 0024-8 / 00049262-0			
Data do documento: 07/10/2009	No. documento: C-8/2119	Espécie doc.: Aceite	Data process.: 19/05/2008	Número: 00000000000000027		
Uso do banco: Caixa	Conta: 18-019	Espécie: RS	Quantidade:	X Valor:	(i) Valor documento: 200,00	
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente): mySuite Suporte Técnico e Atualizações					(j) Desconto / Abatimento	
Tarifa Bancária- R\$ 0.00 Sr. Caixa, após o vencimento cobrar multa de 5% e 0,2% por dia de atraso. TÍTULO SUJEITO A PROTESTO.					(k) Outras deduções	
					(l) Valor líquido	
					(m) Outras adições	
					(n) Valor corrigido	

INTERVALO



<https://loucosportecnologias.blogspot.com/2016/05/poema-cinetico-ou-concreto-ou.html>



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



Pesquisar

HOME

QUEM SOMOS

POLÍTICA DE ENSINO

AÇÕES DE FORMAÇÃO

FALE CONOSCO

Formação Continuada de professores/as da Rede Municipal de Ensino do Recife Planejamento das ações 2018

Documento publicado no Gestor em Rede nº 48/2018

www.recife.pe.gov.br/efaerpaulofreire

FORMAÇÃO CONTINUADA DE
PROFESSORES/AS DA REDE MUNICIPAL DE
ENSINO DO RECIFE

PLANEJAMENTO DAS AÇÕES / 2018



DEVOLUTIVA

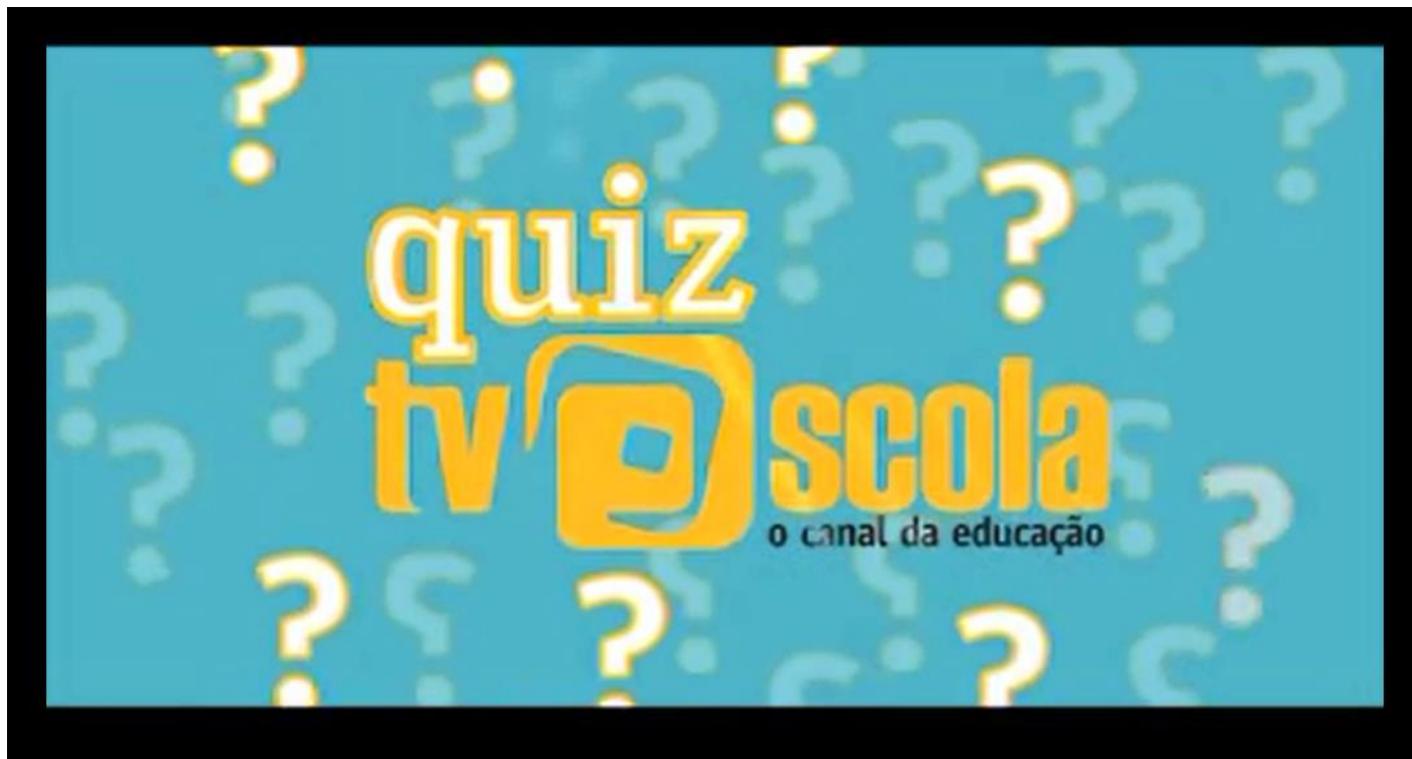


Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

ARTICULANDO TEORIA E PRÁTICA



<https://tvescola.org.br/tve/home>

MARÇO/2018



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

AS FRAÇÕES NO COTIDIANO

Massa de Pizza



Rende 8 pedaços!

Ingredientes

- 2 1/2 de xícara de farinha de trigo
- 1 colher de sopa de fermento para pão
- 3/4 de xícara de leite morno
- 1/4 de xícara de óleo ou azeite
- 1 pitada de sal

Modo de Preparo

Dissolva o fermento no leite morno, acrescente aos poucos a farinha de trigo, o sal e o óleo.

Abra a massa e deixe descansar até crescer.

Asse por 15 minutos antes de colocar o molho de tomate e o recheio.



POLITICA DE ENSINO: OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

4º ano

Reconhecer frações usuais quantidades contínuas e discretas em situações cotidianas, relacionando-as às frações unitárias.

Reconhecer frações como partes iguais de um todo.

Compreender relações entre metades, quartos e oitavos e entre quintos e décimos.

Determinar a posição aproximada, na reta numérica, de frações com numerador unitário ($1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$).

POLITICA DE ENSINO: OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

5º ano

Relacionar frações equivalentes em situações contextualizadas.

Associar a representação simbólica de uma fração às ideias de parte de um todo e de divisão.

Resolver problema contextualizado, envolvendo a adição de fração de mesmo denominador.

Resolver problema contextualizado, envolvendo a multiplicação de uma fração por um número natural.

Relacionar números racionais (representação fracionárias e decimais) positivos a pontos na reta numérica e vice-versa.

Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% a décima parte, quarta parte, metade, três quartos, em problemas de contexto cotidiano do (a) estudante.

E NA SALA DE AULA?

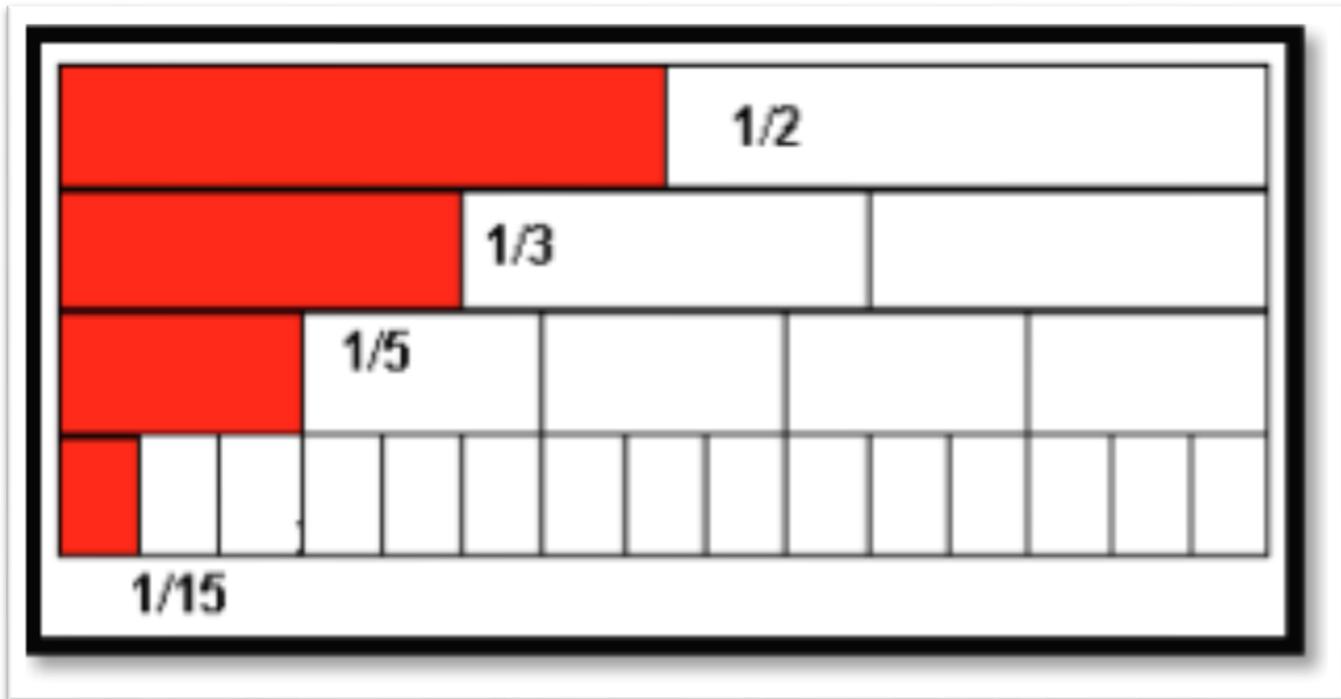


https://www.huffpostbrasil.com/2016/03/27/polemica-sobre-questoes-de-genero-pode-deixar-alunos-do-recife-s_a_21689578/

MARÇO/2018



ATIVIDADES COM FRAÇÕES



ATIVIDADES COM FRAÇÕES

Segundo Piaget, o conceito de fração é construído pela criança no período operatório-concreto, desde que ela já seja capaz de conservar quantidades – tanto discretas, quanto contínuas (TOLEDO; TOLEDO, 1997, p.168)

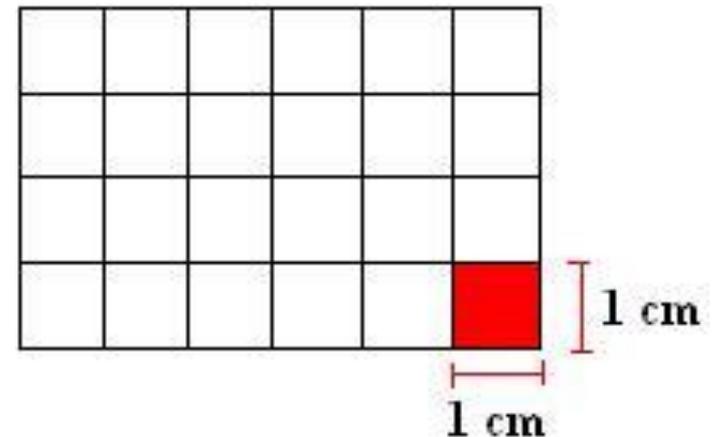
QUANTIDADES DISCRETAS

As unidades são objetos distintos;
estão relacionados a contagens



QUANTIDADES CONTÍNUAS

Estão relacionados à medição



PODEMOS TRABALHAR COM FRAÇÕES

Repartindo quantidades (discretas ou contínuas) em porções iguais, buscando seus próprios caminhos;

Verificando se as porções obtidas são realmente iguais, por meio de comparação das quantidades (grandezas discretas), ou superposição de partes (grandezas contínuas);

Conferindo se a partição está completa, recompondo a coleção ou figura inicial.

(TOLEDO e TOLEDO, 1997, p.168)

IDEIAS DE FRAÇÃO

- **Parte/todo (Grandezas contínuas)**

Uma agricultora dividiu o seu terreno em cinco lotes de mesma área. No primeiro lote plantou arroz, no segundo milho, no terceiro trigo e, nos dois últimos, feijão, como ilustrado na figura ao lado. Que fração representa a área do terreno em que o feijão foi plantado?

Milho	Trigo	Arroz
Feijão		
Feijão		

- **Parte/todo (Grandezas discretas)**

Um saco com 10 bolas foi dividido em 5 partes iguais. João ganhou duas dessas partes. Que fração representa o que João ganhou?

IDEIAS DE FRAÇÃO

- **Associação de frações a pontos na reta numérica**

Localize o ponto $\frac{1}{5}$ na reta numérica.

- **Quociente (Divisão)**

Duas barras de chocolate foram divididas igualmente para cinco pessoas. Quanto recebeu cada uma?

IDEIAS DE FRAÇÃO

Razão (Grandezas discretas)

Uma indústria fabrica 50 copos plásticos por minuto. Dois em cada cinco copos fabricados saem com defeitos. Qual a fração indica a razão de copos com defeitos?

Razão (Grandezas contínuas)

Para fazer um suco de laranja eu misturo numa jarra 2 copos de água para 1 de concentrado. Que fração de concentrado eu tenho na jarra?

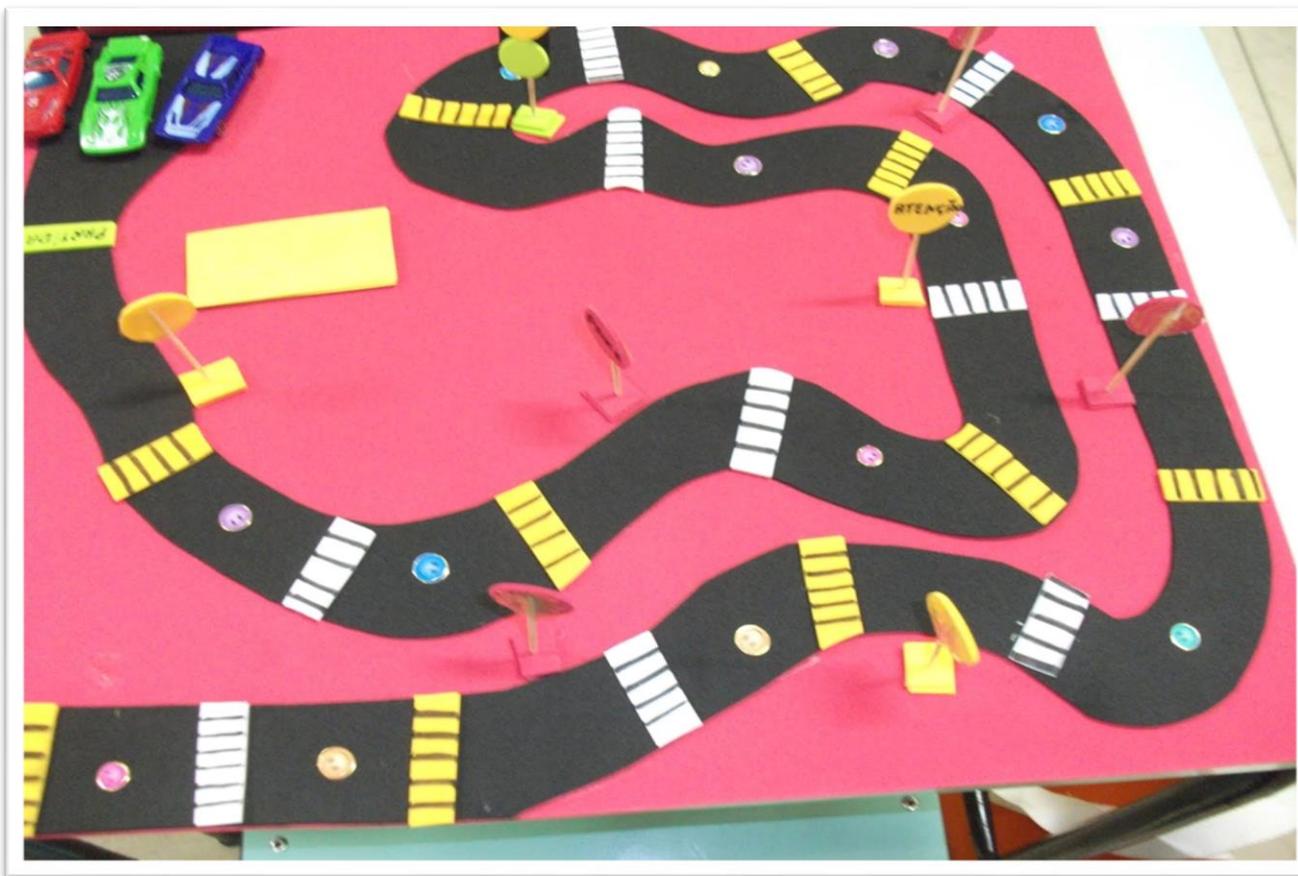
Medidas

Quantos copos de $\frac{1}{3}$ litro são necessários para encher um balde de 15 litros?

COMO TRABALHAR COM FRAÇÕES?

- Começando com frações pela divisão de grandezas de natureza contínua (TOLEDO; TOLEDO, 1997, p.168)
- Devemos explorar a divisão, tanto no sentido de repartir quanto no sentido de medida.
- As frações estão associadas a mais de um tipo de aplicação, sendo mais usual a da fração que representa uma parte do todo. (MANDARINO, 2010)

CORRIDA DAS FRAÇÕES



<http://caminhandocomamatemtica-samara.blogspot.com.br/2011/08/jogo-da-velha.html>

MARÇO/2018



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

- Trabalho não pode ficar restrito à apresentação de regras e, às vezes, a fórmulas e macetes, para solucionar problemas típicos
- A maioria das classificações são desnecessárias e refletem apenas um ensino focado na reprodução de procedimentos
- A equivalência pode ser construída concomitantemente com a conceituação de frações.
- Nos anos iniciais, trabalhar apenas as operações de adição e subtração de frações

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Érica Michelle Silva; GUIMARÃES, Gilda Lisboa. Os significados de fração em livros didáticos das Séries iniciais. Anais do 2º SIPEMAT, 2008

FERNANDES, Nicole Rodrigues et a. Número racional e seus diferentes significados. Anais do 2º SIPEMAT, 2008.

MANDARINO, Mônica Cerbella Freire. Números e operações. In CARVALHO, João Bosco Pitombeira Fernandes de. Matemática : Ensino Fundamental - Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino ; v. 17)

RECIFE. Secretaria de Educação. **Política de Ensino da Rede Municipal do Recife: ensino fundamental do 1º ao 9ºano/organização:** Jacira Maria L'amour Barreto de Barros, Katia Marcelina de Souza. – Recife :secretaria de Educação, 2015.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. Didática de Matemática: como dois e dois: a construção da Matemática. São Paulo: FTD, 1997. (Coleção Conteúdo e metodologia).



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor 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>