



**DIALOGANDO COM FREIRE: COMPREENDENDO E
RESOLVENDO PROBLEMAS DO COTIDIANO ENVOLVENDO
NÚMEROS NATURAIS.**

Coordenadores Professoras (es) do Ciclo de Alfabetização

Outubro/2021



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



BEM-VINDAS (OS)!

Olá! Já nos conhecemos das formações presenciais e, nos últimos anos estamos interagindo de forma virtual. Esperamos continuar contribuindo para a reflexão crítica da prática em sala de aula, pois como sempre dizemos “Esse é um trabalho feito de professor(a) para professor(a)”!



Coordenação de
Formação EFER



Profa. Formadora
Danielle Soares



Profa. Formadora
Flavia Buarque

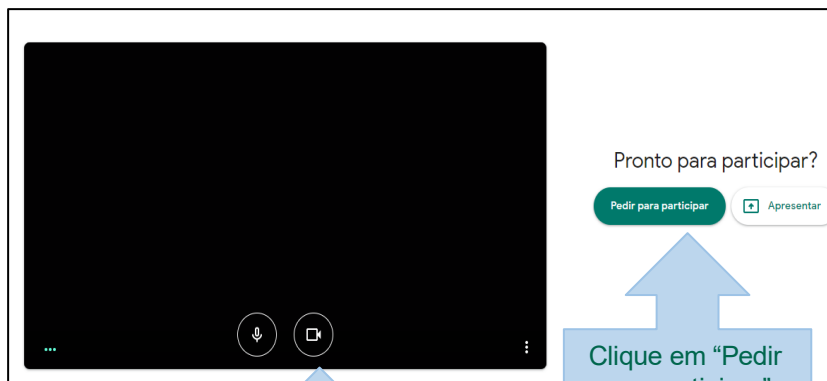


Profa. Formadora
Rosa Cavalcanti

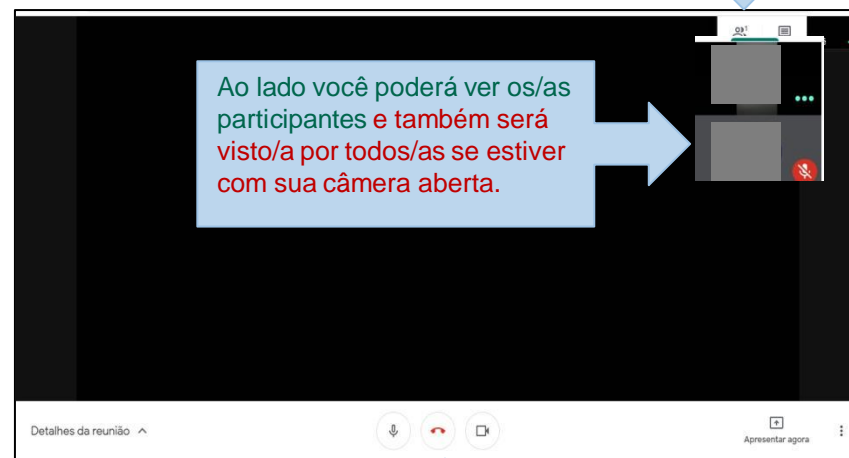
MOMENTO DE MEDIAÇÃO ON LINE

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:



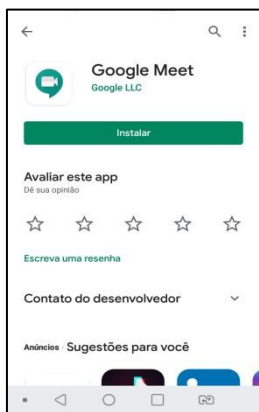
2 Ao clicar em “Pedir para participar” você terá entrado na sala e verá esta tela:



MOMENTO DE MEDIAÇÃO ONLINE

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.

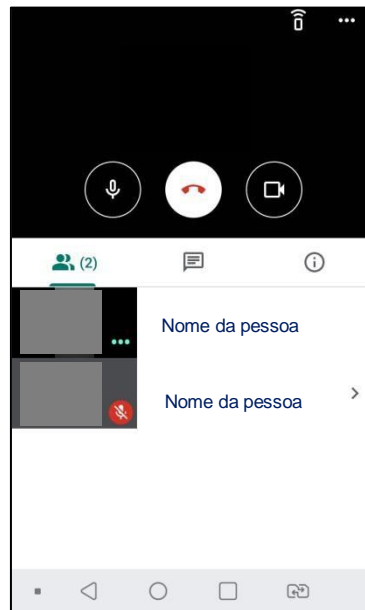


1 No *Play Store* instale no seu aparelho aplicativo “*Google Meet*”.

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.**

APRESENTAÇÃO

Olá, coordenadores e professor(a) da Rede Municipal de Ensino do Recife!

Dando continuidade as formações de matemática para o Ciclo de Alfabetização, iremos dialogar sobre problemas envolvendo números naturais, enfatizando a estrutura aditiva.

Faremos isso por meio de atividades lúdicas e interdisciplinares, para a autonomia e humanização do sujeito, considerando as especificidades dos eixos e princípios da Política de Ensino da Rede Municipal do Recife.

Bom estudo!

ACOLHIDA – Vídeo

100 ANOS DE
PAULO FREIRE
o educador da esperança
continua nos inspirando

Fonte: https://portaldabmep.impa.br/uploads/quebra_cabeca/81qbgd7o0844.pdf

OUTUBRO/2021



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire

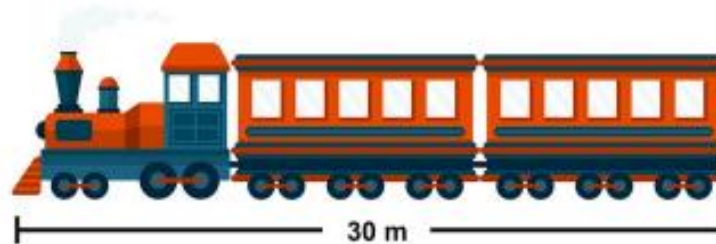
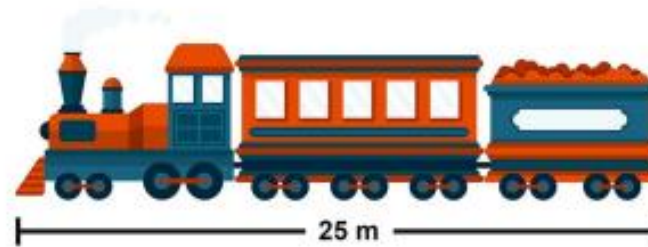
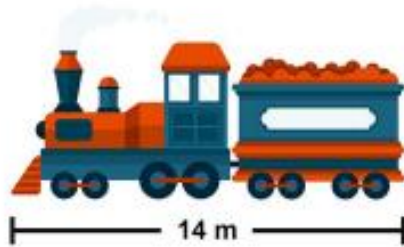


DESAFIO

Maria-Fumaça

No Brasil, a locomotiva a vapor, conhecida como maria-fumaça, ainda é utilizada para puxar vagões de passageiros, minérios e outras cargas.

Rafaela estava em uma excursão, visitando um museu, quando encontrou algumas imagens com as medidas de uma dessas locomotivas articulada a um ou dois vagões.

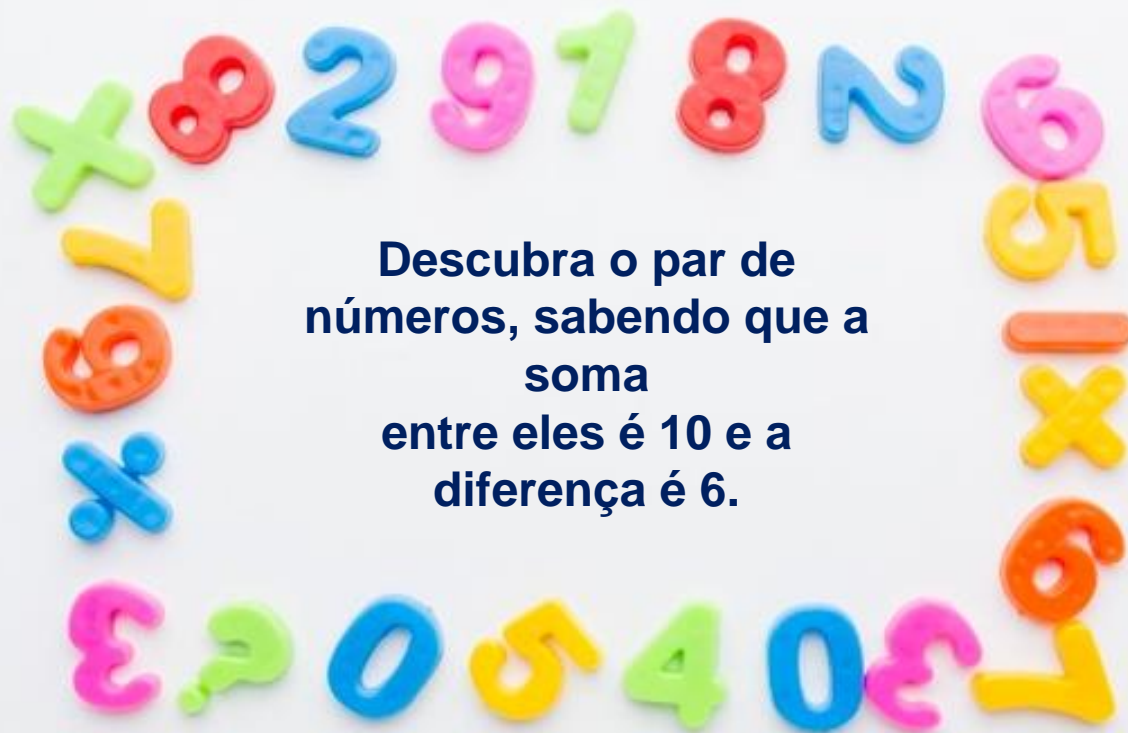


*Anote suas ideias e compartilhe em
nosso encontro!*

Qual é o comprimento da locomotiva e de cada um dos vagões abaixo?

Fonte: https://portaldabmp.impa.br/uploads/quebra_cabeça/81qvbgd7o0844.pdf

VAMOS PENSAR?



Descubra o par de números, sabendo que a soma entre eles é 10 e a diferença é 6.

Anote suas ideias e compartilhe em nosso encontro!

Fonte: <https://www.google.com/search?q=imagens+de+n%C3%BAnmeros+coloridos&sxsr>

OBJETIVOS DA FORMAÇÃO

- Dialogar com Freire compreendendo e resolvendo problemas do cotidiano envolvendo números naturais.

Específicos

- Refletir acerca de situações problema do campo aditivo, envolvendo seus diferentes significados, para que a/o professora/or na sua prática diversifique e estimule as/os estudantes a utilizar estratégias diversas para a resolução.
- Apresentar atividades diversificadas, envolvendo estrutura aditiva, refletindo sobre as possibilidades do uso dos mesmos em sala de aula.

DIREITO E OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS DO CÍCLO DE ALFABETIZAÇÃO

- Resolver problemas, envolvendo os diferentes significados das operações aritméticas, efetuando as operações por meio de estratégias de cálculo mental, estratégias pessoais de cálculo e registro.
- Resolver e elaborar problemas aditivos, envolvendo os significados de juntar e acrescentar quantidades; separar e retirar quantidades; comparar e completar quantidades em situações de contexto familiar, e utilizando o cálculo mental, estratégias pessoais de registros e convencionais.
- Construir fatos básicos da adição e subtração, e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
- Efetuar adição e subtração por meio de estratégias de cálculo mental, estratégias de registros pessoais e convencionais.

EFER FORMAÇÃO CONTINUADA DIGITAL - PERCURSO

- Apresentação do encontro;
- Acolhida (100 anos de Paulo Freire);
- Desafios;
- Objetivos da formação;
- Direitos e objetivos de aprendizagem;
- Reflexão sobre problemas de estruturas aditivas;
- Campo conceitual aditivo – síntese;
- Materiais didáticos para o trabalho com estruturas aditivas;
- Jogos na aula de matemática;
- Matemática e literatura infantil;
- Criança Alfabetizada – atividades
- Aliando nossa prática à teoria;
- Sugestões de leituras;
- Sistematização de saberes;
- Mensagem;
- Avaliação.

CENTENÁRIO DE NASCIMENTO DO EDUCADOR PAULO FREIRE

ENSINO FUNDAMENTAL – CICLO DE ALFABETIZAÇÃO

JUNHO / 2021

Unidades de medidas de tempo

- Leitura de relógios e calendários.

Dialogando com Freire:
compreendendo e
resolvendo problemas do
cotidiano envolvendo grandezas
e medidas.

NOVEMBRO / 2021

- Problemas - Estruturas multiplicativas;
- Cálculo mental;
- Construção de fatos fundamentais da multiplicação.

Dialogando com Freire:
compreendendo e resolvendo
problemas do cotidiano
envolvendo números naturais.

Dialogando com Freire:
compreendendo e resolvendo problemas do
cotidiano envolvendo números naturais

OUTUBRO / 2021

- Problemas Estruturas aditivas;
- Cálculo mental;
- Construção de fatos fundamentais da adição e subtração.

OUTUBRO/2021



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



POLÍTICA DE ENSINO DA RMER

Disponível no site da EFER
Professor Paulo Freire

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).

ANALISANDO O PROBLEMA

Descubra quantas crianças havia no ônibus e desenhe-as.

Havia crianças no ônibus.

Chegaram mais 3 crianças.

Ficarão 8 crianças no ônibus.



Anote suas ideias e compartilhe em nosso encontro!

Qual a ideia presente nesse problema?
É um problema de adição ou subtração?
Como o estudante resolveria?
É adequado para que turma?

Fonte Livro Bem-me-Quer, 2º ANO, p. 29

DIÁLOGO A PARTIR DE ATIVIDADES DO LIVRO DIDÁTICO

Estado inicial desconhecido	Transformação conhecida	Estado final conhecido
O número de crianças que já estavam no ônibus.	O número de crianças que chegaram (subiram) no ônibus.	O número de crianças que estão no ônibus

“Estudos indicam que os problemas em que o estado final é desconhecido costumam ser mais facilmente resolvidos pelos alunos do que aqueles em que a transformação é desconhecida.” (BIGODE, pág. 27)

Fonte: Matemática: soluções para dez desafios do professor: 1º ao 3º ano

ANALISANDO O PROBLEMA

- 1 EM UMA ÁRVORE HÁ 2 PERIQUITOS E 3 TUCANOS. QUANTOS PÁSSAROS HÁ NA ÁRVORE? _____



Anote suas ideias e compartilhe em nosso encontro!

- 2 HAVIA 4 GARÇAS NA BEIRA DO RIO. CHEGARAM MAIS 2. QUANTAS GARÇAS FICARAM NO RIO? _____



Fonte: Livro Bem-me-Quer, 1º ANO, p. 65

ANALISANDO O PROBLEMA

As ideias da subtração

1 TIRAR UMA QUANTIDADE DE OUTRA

Em uma gaveta havia 8 garfos. Clara tirou 5 garfos para servir a refeição. Quantos garfos restaram na gaveta? Observe as imagens e complete a subtração e a resposta.



Subtração: $8 - 5 = 3$ Resposta: Restaram 3 garfos na gaveta.

2 COMPARAR QUANTIDADES: "QUANTOS A MAIS?" OU "QUANTOS A MENOS?"

No aquário de Juca há 9 peixes.
No aquário de Pedro há 5 peixes.
Quantos peixes Juca tem a mais do que Pedro?

Complete.



Subtração: $9 - 5 = 4$

Resposta: Juca tem 4 peixes a mais do que Pedro.

Eu tenho um peixinho no aquário Colorido e brincalhão.
Gira, gira.
Que mergulho!
Só pra chamar a atenção!

Cantiga popular.

As imagens não estão representadas em proporção.

3 COMPLETAR UMA QUANTIDADE: "QUANTOS FALTAM?"

Carlos está colando figurinhas no álbum dele. Veja abaixo.

- a) Complete: Nestas 2 páginas cabem 8 figurinhas e 2 já foram coladas.
- b) Quantas figurinhas faltam para que as 2 páginas fiquem com todas as figurinhas coladas? Escreva a subtração correspondente e a resposta.

$8 - 2 = 6$

Faltam 6 figurinhas.



Fonte: Livro, ÁPIS, 3º ANO, p. 76

CAMPO CONCEITUAL ADITIVO

- Composição simples
- Composição com uma das partes desconhecidas

- Transformação simples
- Transformação com transformação desconhecida
- Transformação com início desconhecido

- Comparação
- Completar

Fonte Caderno 4 - PNAIC

MATERIAIS DIDÁTICOS

Material Dourado



Escala Cuisenaire



Ábaco



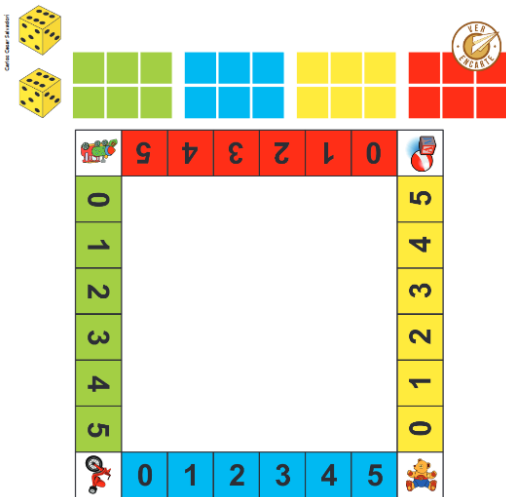
Fonte: <https://www.papelmoderno.com.br/material-dourado-individual111pcsunid--ref1052-edfundamental>

Fonte: <https://mybest-brazil.com.br/18035>

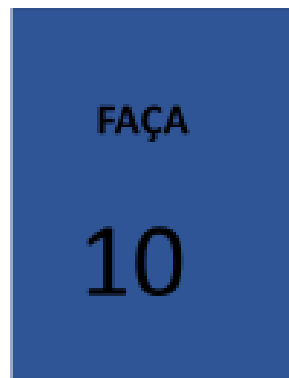
Fonte: <https://www.juma-igrace.si/izdelek/cuisenarove-matematicne-palcke/>

JOGOS NA MATEMÁTICA

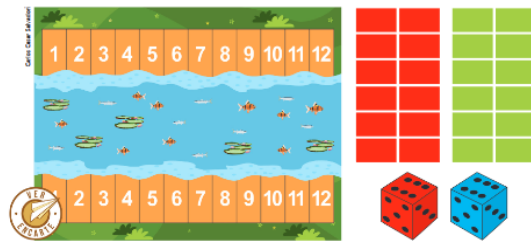
“O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico.” (SMOLLE, DINIZ, CÂNDIDO, 2007).



CUBRA A DIFERENÇA (Jogos na Educação Matemática – PNAIC p. 23)



FAÇA 10 (Cadernos do Mathema – Jogos de Matemática de 1º a 5º ano; p. 29)



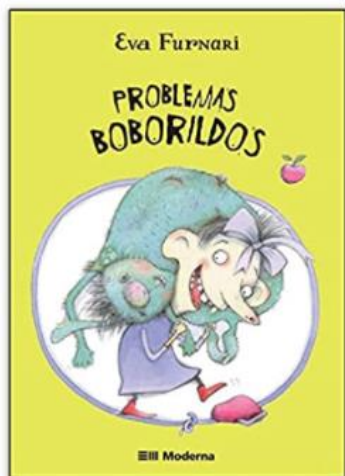
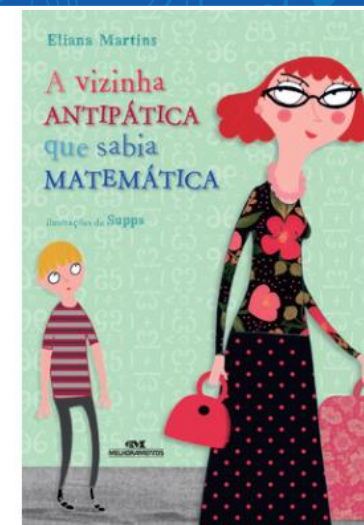
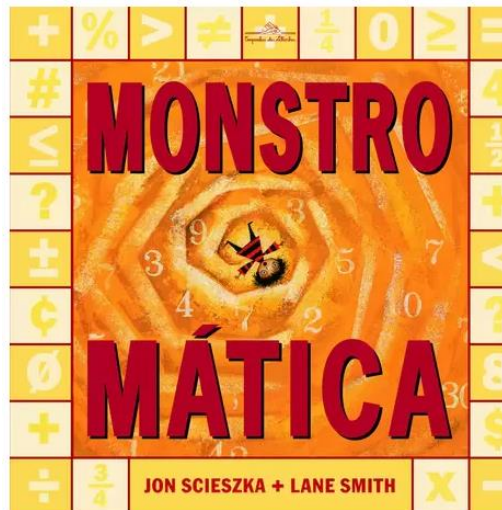
TRAVESSIA DO RIO(Jogos na Educação Matemática – PNAIC p. 40)

26	27	28	29	30	SAÍDA	30	29	28	27	26	
25	TRILHA DAS SUBTRAÇÕES										25
24	10	9	8				8	9	10	24	
23	11		7				7		11	23	
22	12		6				6		12	22	
21	13		5				5		13	21	
20	14		4				4		14	20	
19	15		3				3		15	19	
18	17	16	2	1	cancelar	1	2		16	17	18

TRILHA DAS SUBTRAÇÕES (ALMANAQUE ANO1 – p. 235)

Fonte Cadernos do Mathema – Jogos de Matemática de 1º ao 5º ano

MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL



CRIANÇA ALFABETIZADA

Encontre 9 diferenças entre as fotos.

**JOGO
DOS
9 ERROS**



queremos contar aquela história que consideramos engraçada ou surpreendente para nossos amigos e amigas.

HAHA

— A professora tenta ensinar matemática a Joãozinho.

— Se eu te der 4 chocolates hoje e mais 3 amanhã, você vai ficar com...com...com...

E o Joãozinho:
— Contente!

HAHA

HAHA

HAHA

HAHA HAHA

A professora pergunta:

— Mariazinha, eu tenho sete laranjas nesta mão e oito laranjas na outra. Então, o que é que eu tenho?

— Mãos grandes, professoras!

**O QUE É?
O QUE É?**

QUE SEMPRE AUMENTA
E NUNCA DIMINUI

DICA:
COMEÇA COM A LETRA I.

Resposta: Idade

Fonte: Souto Maior, Mário. O grande livro das adivinhações. O que é? O que é?. Belo Horizonte: Editora Leitura, 2010.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Fonte: Almanaque Criança Alfabetizada 1º e 2º ano

OUTUBRO/2021



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



CRIANÇA ALFABETIZADA

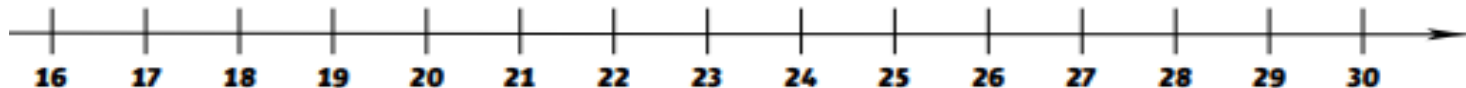


JOÃO E GABRIEL SÃO DOIS MENINOS QUE TÊM MAIS OU MENOS A SUA IDADE E QUE GOSTAM DE JOGAR BOLA DE GUDE. ELES FORAM PARA A RUA JOGAR BOLAS DE GUDE "À VERA" COM OUTROS AMIGOS E CADA MENINO LEVOU SUAS BOLINHAS PARA JOGAR.

A SEGUIR VAMOS VER ALGUNS DESAFIOS DE JOGO DE BOLA DE GUDE PELOS QUAIS PASSARAM OS DOIS AMIGOS E VAMOS AJUDÁ-LOS A RESOLVER.

PARA AJUDAR JOÃO E GABRIEL A RESOLVER AS SITUAÇÕES, VOCÊ PODE USAR TAMPINHAS, PALITINHOS, CANUDOS, A RETA NUMÉRICA QUE ESTÁ DESENHADA NESTA PÁGINA OU PEDIR À SUA PROFESSORA O MATERIAL DOURADO OU O ÁBACO QUE TEM NA SUA ESCOLA.

- JOÃO E GABRIEL COLOCARAM EM JOGO UM TOTAL DE 30 BOLINHAS. SE JOÃO COLOCOU 15, QUANTAS BOLINHAS GABRIEL COLOCOU?
- NO COMEÇO DE UMA PARTIDA JOÃO TINHA 15 BOLINHAS DE GUDE. NO JOGO, ELE GANHOU ALGUMAS BOLINHAS DE GABRIEL E FICOU COM 20 BOLAS. QUANTAS ELE GANHOU DE GABRIEL?
- AS PARTIDAS RECOMEÇARAM E, NA OUTRA JOGADA, GABRIEL COMEÇOU COM 12 BOLINHAS E JOÃO COM 20. QUANTAS BOLINHAS GABRIEL PRECISARIA GANHAR DE OUTRO COLEGA PARA FICAR COM A MESMA QUANTIDADE DE BOLINHAS DE JOÃO?
- DEPOIS DE VÁRIAS PARTIDAS, JOÃO ESTAVA COM 13 BOLINHAS E GABRIEL COM 6. QUANTAS BOLINHAS ELES TINHAM AO TODO?
- AO FINAL DE TODAS AS PARTIDAS, APÓS GANHAR E PERDER BOLINHAS DOS AMIGOS, GABRIEL TERMINOU COM 20 BOLINHAS E JOÃO COM 8. NO FINAL DO JOGO, COM QUANTAS BOLINHAS GABRIEL FICOU A MAIS QUE JOÃO?



CRIANÇA ALFABETIZADA

RECEITA CULINÁRIA

Vamos fazer uma pausa para um lanche? Que tal experimentar você mesmo o preparo desta receita?

Eu fiz algumas vezes quando tinha a idade de vocês. Era divertido e o resultado, muito gostoso.

Juro que não é moqueca de peixe.

BOLINHO 1, 2, 3

Ingredientes e Modo de fazer

Coloque numa vasilha de plástico ou de alumínio:

- 1 colher de açúcar
- 2 colheres de manteiga
- 3 xícaras de farinha de trigo

Primeiro, misture a farinha de trigo com a manteiga, com a ajuda de uma colher de pau. Depois, junte o açúcar e amasse com as mãos, até ficar com consistência de massa de modelar.

Faça bolotinhas (ou cobrinhas, ou anéis) e coloque numa forma untada com manteiga e polvilhada com farinha de trigo.

Peça à pessoa responsável pela cozinha para pôr no forno para assar e peça a essa pessoa pra ficar vigiando até dar o ponto.

Essa receita rende de 25 a 30 bolinhos. Faça suco de fruta bem gostoso para acompanhar, ou leite com chocolate.

pimentadominio.com.br



ALIANDO NOSSA PRÁTICA À TEORIA

- Para a adição, assim como para as demais operações, é um erro levar as crianças a associarem palavras-chave a uma determinada operação.
- Esse problema é de quê? É um problema de mais ou de menos? Tais perguntas evidenciam uma dificuldade conceitual e sua superação depende de um trabalho de reflexão sobre a ação que pode ser simulada com material concreto ou com desenhos representativos da situação.
- É preciso continuar a insistir na apresentação de enunciados que envolvam diferentes significados e sua interpretação.
- O trabalho com a adição e a subtração deve ser desenvolvido concomitantemente, e não realizado de forma estanque, em capítulos separados (...)

Fonte: Coleção explorando o ensino, Vol. 17, Cap. 6.

ALIANDO NOSSA PRÁTICA À TEORIA

- Experiências envolvendo diversas decomposições aditivas para um mesmo número colaboram significativamente para o cálculo da subtração.
- Raramente conseguimos detectar o tipo de raciocínio que a criança está fazendo se só apresentamos problemas que podem ser resolvidos por meio da contagem.
- A representação dos números em uma reta é um recurso extremamente valioso em Matemática.

Fonte: Coleção explorando o ensino, Vol. 17, Cap. 6.

SUGESTÕES DE LEITURAS

Coleção Explorando o Ensino –Vol.17
pgs. 119 a 122 .

CLIQUE AQUI

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7842-2011-matematica-capa-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192

Cadernos da TV escola – Matemática 1
PCN na escola - pgs. 39 a 46 .

CLIQUE AQUI

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/exto/me000346.pdf>

SISTEMATIZAÇÃO DE SABERES

- Quais estratégias de ensino, disponibilizadas para compreensão da estrutura aditiva, podem contribuir na sua prática em sala de aula?
- Quais suas impressões acerca da temática abordada na formação? O que foi novidade? O que você já fazia?
- Registre no chat ou fale conosco através do e-mail:
ciclo.formacaoefer@educ.rec.br

ATÉ NOSSO PRÓXIMO ENCONTRO!



**“Ninguém começa a ser professor numa certa terça-feira às 4 horas da tarde... Ninguém nasce professor ou marcado para ser professor. A gente se forma como educador permanentemente na prática e na reflexão sobre a prática.”
(Paulo Freire)**



Fonte: <https://www.google.com/search?q=imagens+de+n%C3%BAmoros+coloridos&sxsrf>

AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

Vamos fazer a avaliação do nosso encontro?

Parabéns! Você chegou ao final dos estudos da formação com o tema: **DIALOGANDO COM FREIRE: COMPREENDENDO E RESOLVENDO PROBLEMAS DO COTIDIANO ENVOLVENDO NÚMEROS NATURAIS**. 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

BIGODE, A. e FRANT, J. B. Matemática: soluções para dez desafios do professor: 1º ao 3º ano do ensino fundamental, São Paulo: Ática Educadores, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Operações na resolução de problemas /Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

_____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática /Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

COLEÇÃO EXPLORANDO O ENSINO, Vo.17, Cap. 8 Visto em setembro de 2021.

Endereço:(http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7842-2011-matematica-capapdf&category_slug=abril-2011)

ENSINO FUNDAMENTAL. Coleção Explorando o Ensino, v. 17, Cap. 6.

Endereço:(http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7842-2011-matematica-capapdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192)

MANDARINO, Mônica C. Freire. Números e Operações. In: BRASÍLIA: Ministério da Educação, SEB, 2010. Matemática:

PROGRAMA CRIANÇA ALFABETIZADA, Visto setembro/2021. Endereço: Programa Criança Alfabetizada - Material Complementar (google.com)

SEQUEIRA, M. I. É de “mais” ou de “menos”? Cadernos da TV Escola: PCN na Escola

<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/matematica1.pdf> (aceso setembro/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>