



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

**Coordenadoras(es) e Professoras (es) do Ciclo de
Alfabetização**

NOVEMBRO/2021



Escola de Formação de Educadores do Recife
Professor Paulo Freire



BEM-VINDAS (OS)!

Olá! Já nos conhecemos das formações presenciais e, no momento, continuamos 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

APRESENTAÇÃO

Olá, coordenadoras(es) e professores(as) da Rede Municipal de Ensino do Recife!

Dando continuidade às formações de Matemática para o Ciclo de Alfabetização, iremos dialogar sobre problemas envolvendo números naturais, enfatizando além da estrutura aditiva, a multiplicativa.

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 / TEMPESTADE DE IDEIAS

A partir dos escritos de Freire, quais sentidos/objetivos podemos pensar sobre a formação continuada docente?



Fonte: <https://www.mentimeter.com/s/2af316dd110e7b7c73471115f0647a18/2695d852036e/edit?>

ACOLHIDA

“[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

(FREIRE, 1996, p. 39).

Fonte: [https://www.scielo.br/j/er/a/TwJbgsR75ttGMwYnjJ4mc9B/?lang=pt&format=pdf#:~:text=Freire%20\(1996\)%20ressalta%20que%3A,39\). E](https://www.scielo.br/j/er/a/TwJbgsR75ttGMwYnjJ4mc9B/?lang=pt&format=pdf#:~:text=Freire%20(1996)%20ressalta%20que%3A,39).)

ACOLHIDA – TIRINHA

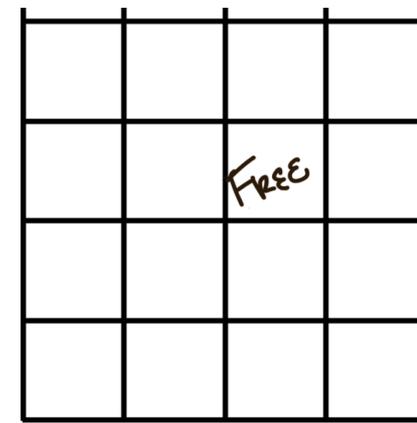


Charles M. Schulz. **Você tem muito o que aprender, Charlie Brown!**
São Paulo: Conrad, 2004. p. 124.

Sabendo da temática do nosso encontro, reflita: quais perguntas podem ser feitas para que a resposta dela esteja correta?

Fonte: IN Dante. Alfabetização matemática 2º ano

BINGO DA MULTIPLICAÇÃO



Vamos refletir: que possibilidades podem ser exploradas nesse bingo?

Fonte: <https://soloinfantil.com/cha-de-bebe-fraldas/bingo-para-cha-de-bebe/> e https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sharkparty.bingo&hl=pt_BR&gl=US

OBJETIVOS DA FORMAÇÃO

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

Específicos

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

DIREITOS E OBJETIVOS DE APRENDIZAGENS DO CICLO 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.
- Resolver e elaborar problemas de multiplicação em linguagem verbal (com o suporte de imagens ou materiais de manipulação), envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, de elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade e combinatória.
- Resolver e elaborar problemas de divisão em linguagem verbal (com o suporte de imagens ou materiais de manipulação), envolvendo as ideias de repartir uma coleção em partes iguais e a determinação de quantas vezes uma quantidade cabe em outra (números até 100).

EFER FORMAÇÃO CONTINUADA DIGITAL - PERCURSO

- Apresentação do encontro;
- Acolhida: Mentimeter/Freire e a Formação continuada;
- Bingo da multiplicação;
- Objetivos da formação;
- Direitos e objetivos de aprendizagem;
- Criança Alfabetizada: Retomando a Formação Anterior;
- Materiais didáticos para o trabalho com estruturas aditivas e multiplicativas;
- Jogos na aula de Matemática;
- Matemática e literatura infantil;
- Criança Alfabetizada: Desafio;
- 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.

NOVEMBRO/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

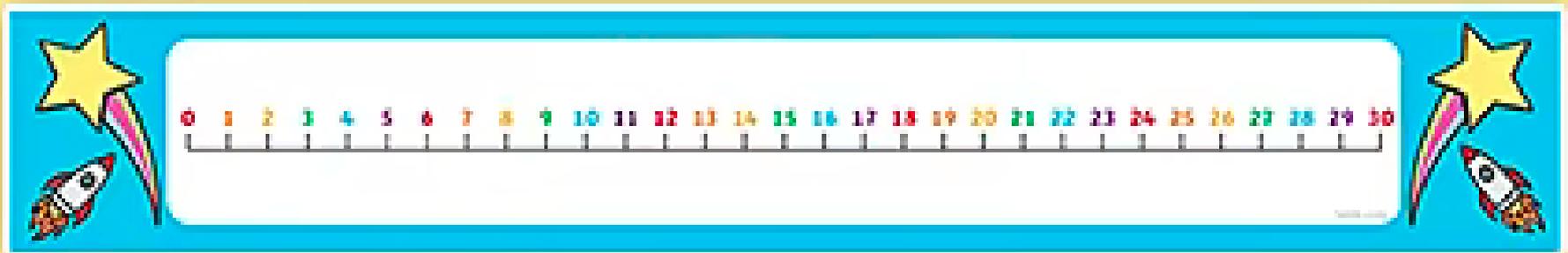
http://www.recife.pe.gov.br/ef_aerpaulofreire/politica-de-Ensino



A Matriz Curricular de nossa Política de Ensino está revisada de acordo com a BNCC (2017).

CRIANÇA ALFABETIZADA | RETOMANDO A FORMAÇÃO ANTERIOR | ESTRUTURA ADITIVA

- 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?



Fonte: CRIANÇA ALFABETIZADA E <https://www.twinkl.pt/resource/T-N-005-Numbers-0-30-on-a-numberline-parents>

IDEIAS DA MULTIPLICAÇÃO/DIVISÃO



- Adição de parcelas iguais;
- Disposição retangular;
- Raciocínio combinatório;
- Proporcionalidade.
- Partição: ideia de repartir ou distribuir em partes iguais;
- Quotição: ideia de medida.

Fonte: <https://escolakids.uol.com.br/matematica/propriedades-multiplicacao-para-calculo-mental.htm> ano

MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL

Acesse o link abaixo e assista ao vídeo da centopeia para dialogarmos durante a formação
<https://br.video.search.yahoo.com/search/video?fr=mcafee&ei=UTF-8&p=Livro+A+centopeia+e+seus+sapatinhos&type>



<https://br.video.search.yahoo.com/search/video?fr=mcafee&ei=UTF-8&p=Livro+A+centopeia+e+seus+sapatinhos&type>

Fique atento/a às possibilidades para explorar o campo aditivo e multiplicativo presente na história!

MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL



OS ZIMUNDOS



O filho do meio dos Gorgonzolas chama-se Picles. Picles odeia chamar-se Picles, por isso deu nomes bem estranhos aos seus animais de estimação. Eles são da família dos zimundos. Os zimundos são pequenos animais verdes, gordos, peludos e gulosos que passam o dia comendo bolachas. Picles cria 5 criaturas dessas embaixo da cama. Cada bichinho come 3 bolachas por dia, o que não é pouco para o tamanho deles.

As centopeias e seus sapatinhos

Dona Centopeia levou 20 caixas de sapatos em sacolas. Em cada sacola foram colocadas 4 caixas de sapatos. Quantas sacolas foram utilizadas?

Dona Centopeia organizou seus sapatos em 7 fileiras com 5 caixas empilhadas. Quantas caixas de sapato Dona Centopeia organizou?

Dona Centopeia tem dois chapéus, um branco (B) e outro preto (P) e três bolsas, uma rosa (R), uma azul (A) e uma cinza (C). De quantas maneiras diferentes Dona Centopeia pode escolher seus acessórios para ir passear?

CRIANÇA ALFABETIZADA / DESAFIO

Para brincar no pula-pula do parque, é permitido entrar duas crianças de cada vez. Amanda, Livia, Carlos e Marcela estão esperando para brincar. De quantas maneiras diferentes podem ser formadas as duplas para entrar no pula-pula?



Fonte: CRIANÇA ALFABETIZADA E <https://www.twinkl.pt/resource/T-N-005-Numbers-0-30-on-a-numberline-parents>

MATERIAIS DIDÁTICOS

Tampinhas



Caixa Matemática



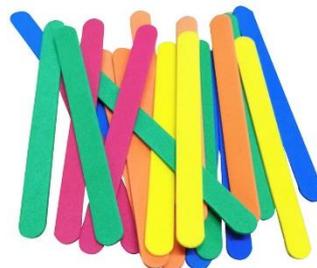
Material Dourado



Escala Cuisenaire



Palitinhos



Ábaco



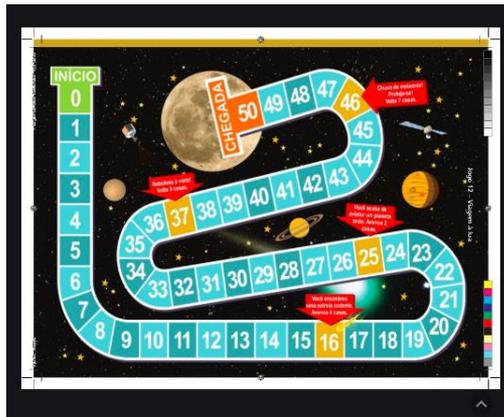
Fonte: <https://www.papelmoderno.com.br/material-dourado-individual111pcsunid--ref1052-edfundamental>

Fonte: <https://mybest-brazil.com.br/18035> <https://escolaeducacao.com.br/plano-de-aula-contando-quantidades-de-colecoes>

Fonte: <https://www.juma-igrace.si/izdelek/cuisenarove-matematicne-palcke/> <https://www.elo7.com.br/palitos-de-sorvete-em-eva-educativos->

JOGOS NA MATEMÁTICA

O jogar pode ser visto como uma das bases sobre a qual se desenvolve o espírito construtivo, a imaginação, a capacidade de sistematizar e abstrair e a capacidade de interagir socialmente. Entendemos que a dimensão lúdica envolve desafio, surpresa, possibilidade de fazer de novo, de querer superar os obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar todos os resultados.



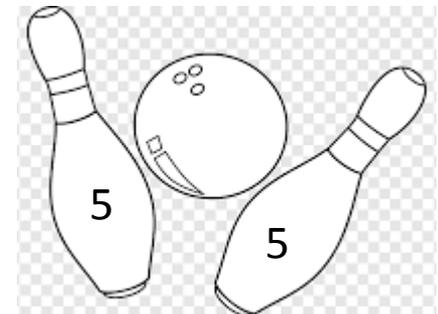
VIAGEM À LUA (PNAIC)

Eu tenho
20 quem
tem 2×7

Eu tenho...
Quem tem?



A bota de muitas
léguas (PNAIC)



Boliche multiplicativo

Fonte: <https://www.pngegg.com/pt/png-igxzh> Cadernos do Mathema – Jogos de Matemática de 1º ao 5º

ALIANDO TEORIA À PRÁTICA/ ESTRUTURA MULTIPLICATIVA

O raciocínio multiplicativo é diferente do raciocínio aditivo e é importante conhecermos e diferenciarmos as características de cada um.

Raciocínio aditivo: envolve relações entre as partes e o todo. **Envolve ações de juntar, separar e corresponder um a um.**

Raciocínio multiplicativo: envolve relações fixas entre variáveis, por exemplo, **entre quantidades ou grandezas. Busca um valor numa variável que corresponda a um valor em outra variável. Envolve ações de correspondência um para muitos, distribuição e divisão.**

Fonte Ensinando multiplicação e divisão do 1º ao 3º ano.

ALIANDO NOSSA PRÁTICA À TEORIA

- O campo aditivo e multiplicativo podem ser ensinados paralelamente e de maneira não linear;
- Não se pode deslocar a adição da subtração, assim como não se separa a multiplicação da divisão, e não há somente um caminho para solucionar os problemas;
- Quanto mais tipos de problemas as turmas conhecerem, mais elas ampliarão a compreensão das operações e aumentarão o repertório de estratégias para resolução dos problemas;
- De acordo com Hans Freudenthal a multiplicação aparece na nossa vida antes de realizar a operação aritmética, a incorporamos linguisticamente quando usamos termos como “o dobro, triplo, duplicar”, além de expressões como “tantas vezes maior e tantas vezes mais caro”...

Fonte: De vezes e de dividir. Encarte especial (matemática). Revista Nova Escola e Bigode.

SUGESTÕES DE LEITURAS

Encarte especial Matemática Revista Nova Escola –Vol.17 pgs. 119 a 122 .

CLIQUE AQUI

<https://novaescola.org.br/conteudo/2661/de-vezes-e-de-dividir>

Estudantes do 1º ao 3º ano resolvem situações multiplicativas Capítulo 2 - pgs. 54 a 76 .

CLIQUE AQUI

<https://www.ufpe.br/documents/956358/956387/Ensinando+multiplica%C3%A7%C3%A3o+e+divis%C3%A3o+-+1%C2%BA+ao+3%C2%BA+ano.pdf/2fd00c0a-31b1-49de-9926-8b146ffb7701>

SISTEMATIZAÇÃO DE SABERES

- Quais estratégias de ensino, disponibilizadas para compreensão da estrutura aditiva e multiplicativa, 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 ANO!



É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperançar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo...

Paulo Freire

 PENSADOR

Fonte: <https://www.pensador.com/frase/Mjg0MjkzMw/>

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.

- BRASIL. 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.

- Jorgina de Fátima, DE DEUS e TAHAN, Simone Panoccia. A natureza da Multiplicação. Cadernos da TV Escola: PCN na Escola/Coordenação Geral Vera Maria Arantes. – Brasília, 1998.

GURGEL, Thaís. De vezes e de dividir. Encarte especial (matemática). Revista Nova Escola.

LAUTERT, Síntria Labres; CASTRO FILHO, José Aires de; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos (Orgs). Ensinando multiplicação e divisão do 1º ao 3º ano. Itabuna: Via Literarum, 2017.

- MANDARINO, Mônica C. Freire. Números e Operações. In: BRASÍLIA: Ministério da Educação, SEB, 2010. Matemática: 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-cap6-pdf&category_slug=abril-2011-pdf&Itemid=30192)

- PROGRAMA CRIANÇA ALFABETIZADA, Visto em maio de setembro/2021. Endereço: Programa Criança Alfabetizada - Material Complementar ([google.com](https://www.google.com))

- RECIFE. Secretaria de Educação (2014). Política de Ensino da Rede Municipal do Recife: Subsídios para atualização da organização curricular / Élia de Fátima Lopes Maçaira (Org.), Katia Marcelina de Souza (Org.), Marcia Maria Del Guerra (Org.). -2ª ed. – Recife: Secretaria de Educação, (Caderno 1).



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>