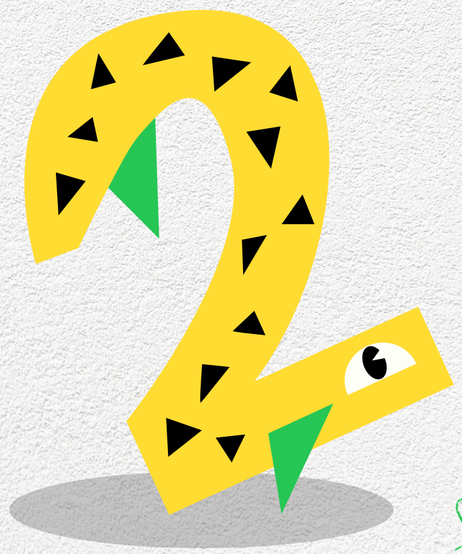




Educação para o Pensamento Crítico e Resolução de Problemas

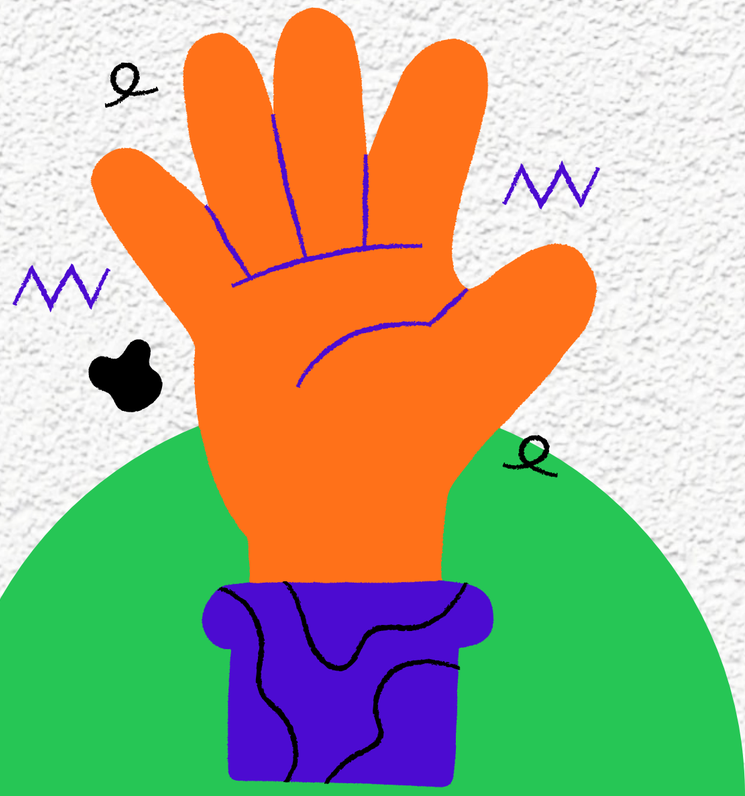
matemática no nosso dia a dia
e sua importância





Objetivos:

- Desenvolver estratégias para incentivar o pensamento crítico e a resolução de problemas nos alunos.
- Explorar a importância da matemática no dia a dia e como ensiná-la de forma lúdica e contextualizada.
- Promover o desenvolvimento integral dos estudantes, integrando habilidades matemáticas e de pensamento crítico.



Hora da Dinâmica

histórias matemáticas

Objetivo:
Promover a compreensão de como a matemática se aplica em situações cotidianas e estimular o pensamento crítico.

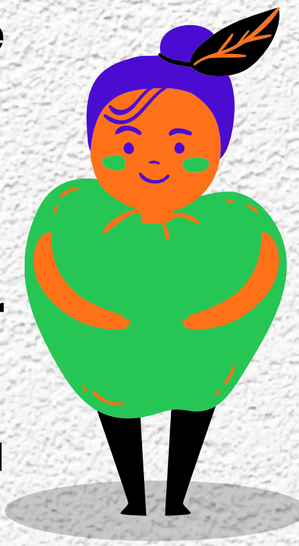


VAMOS LÁ!

- **Vou fornecer cenários comuns do dia a dia onde a matemática é essencial.**

Exemplos de Cenários que Podem Ser Atribuídos:

- **Planejar um orçamento para organizar uma festa.**
- **Decidir as quantidades de ingredientes necessárias para preparar uma receita.**
- **Calcular o tempo necessário para realizar uma viagem de um ponto a outro.**



1. **Criação e Apresentação das Histórias:**
   - **Com base no cenário que escolheram, criem uma pequena história. Essa história deve mostrar como vocês usariam a matemática para resolver um problema ou tomar uma decisão dentro desse cenário.**
   - **Sejam criativos e pensem em como a matemática se aplica na vida real!**



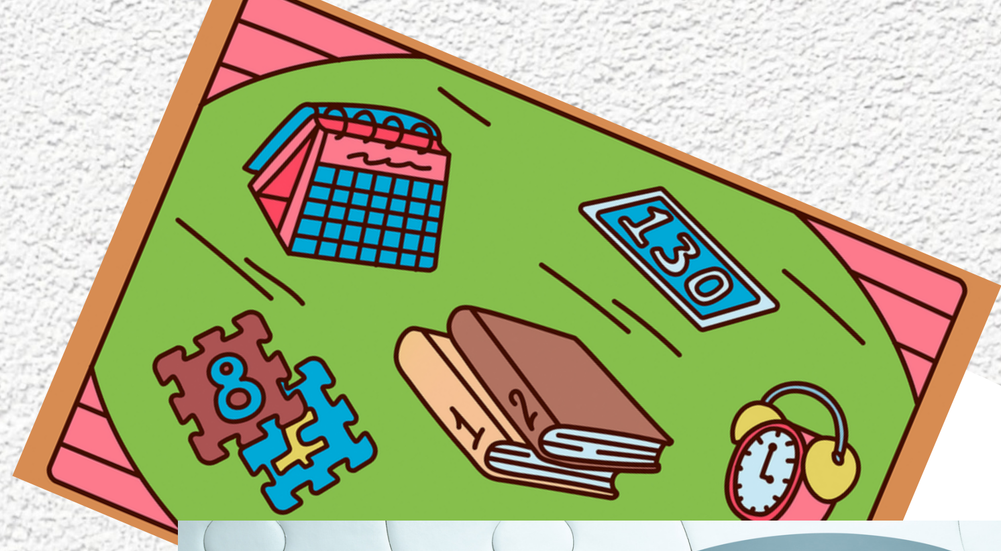
MATEMÁTICA NO NOSSO DIA A DIA E SUA IMPORTÂNCIA



Nosso cérebro é preparado para aprender matemática. A prova disso é que a todo momento vivemos cercados dela. Então por que será que sentimos tanta dificuldade, medo e desprezo por ela?

Pensando assim é que precisamos investir no ensino da matemática de maneira lúdica e principalmente contextualizada.

Como as habilidades de pensamento crítico estão interligados com a matemática?

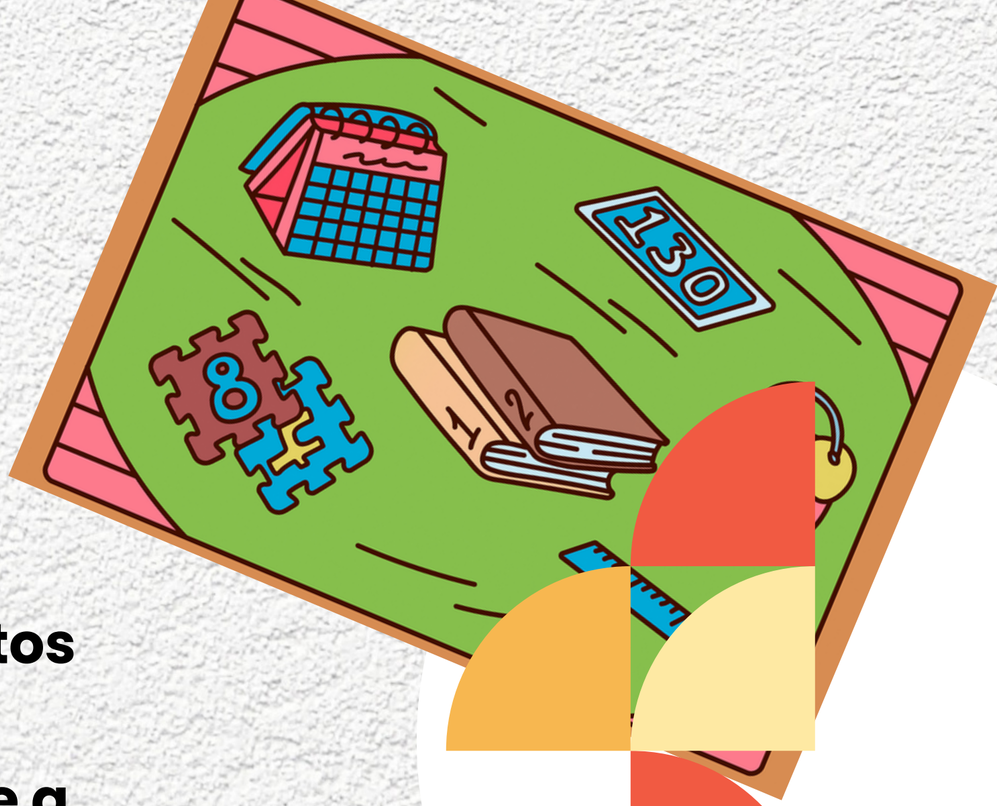


Lógica:

- A matemática é baseada em princípios lógicos. Resolver problemas matemáticos ensina os alunos a seguir um raciocínio lógico e estruturado, uma habilidade crucial para o pensamento crítico. Por exemplo, ao provar teoremas ou resolver equações, os alunos aprendem a construir argumentos lógicos e a verificar a validade de suas soluções.



Como as habilidades de pensamento crítico estão interligados com a matemática?



Raciocínio Abstrato:

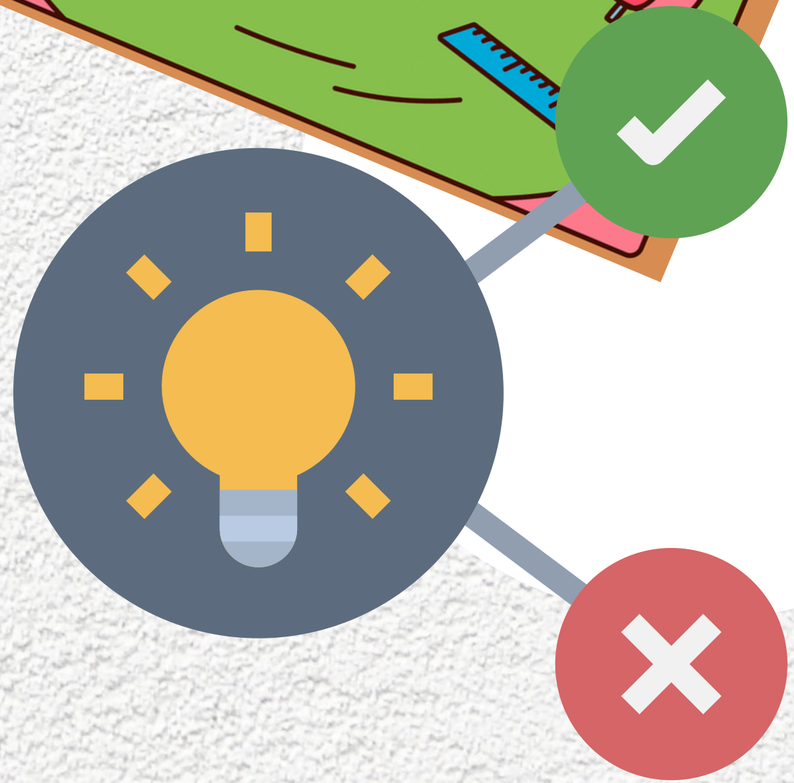
- A matemática frequentemente lida com conceitos abstratos, como números, formas e relações. Desenvolver habilidades matemáticas fortalece a capacidade de pensar abstratamente, o que é fundamental para o pensamento crítico. Isso permite aos alunos entender e manipular conceitos que não são concretamente visíveis, o que é uma habilidade valiosa em muitos campos de conhecimento.

Como as habilidades de pensamento crítico estão interligados com a matemática?



Formulação e Teste de Hipóteses:

Na matemática, os alunos aprendem a formular hipóteses e a testá-las através de experimentos ou provas matemáticas. Isso é similar ao processo científico de investigação. Ao resolver problemas matemáticos, os alunos praticam o estabelecimento de suposições, o teste dessas suposições e a modificação de suas abordagens com base nos resultados, um processo essencial para o pensamento crítico.



Como as habilidades de pensamento crítico estão interligados com a matemática?

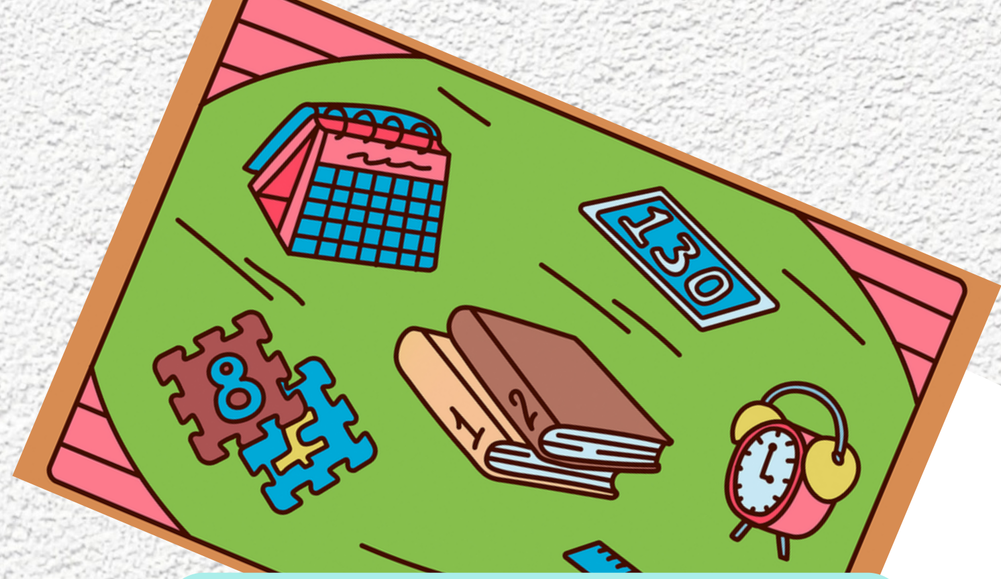


Resolução de problemas:

A matemática é fundamentalmente uma disciplina de resolução de problemas. Ela desafia os alunos a usar o pensamento crítico para encontrar soluções para problemas complexos. Isso inclui a análise de informações, a identificação de padrões, a consideração de diferentes estratégias e a tomada de decisões baseadas em evidências e lógica.



Como as habilidades de pensamento crítico estão interligados com a matemática?



Análise Crítica e informações:

A matemática ensina os alunos a analisar criticamente os dados e as informações, a avaliar a precisão dos resultados e a questionar a validade das fontes. Essas habilidades são transferíveis para outras áreas, onde a capacidade de analisar e avaliar informações é crucial.





O PRIMEIRO PASSO

O primeiro passo para desvendar e aprimorar os conhecimentos matemáticos é desenvolver na criança desde a Educação Infantil o senso numérico, ou seja, a relação:

NÚMERO X QUANTIDADE X SÍMBOLO

a capacidade de lidar com os números.

SENSO NUMÉRICO

É um conceito fundamental na educação matemática, referindo-se à habilidade de entender, relacionar e trabalhar com números de maneira eficaz.

É a faculdade que permite a um ser vivo, perceber que a quantidade de um conjunto foi alterada, quando, sem o seu conhecimento, forem acrescentados ou tirados do mesmo.
É uma capacidade independente da de contar.



Exemplo: Muitas pessoas costumam falar toda orgulhosa meu filho já sabe contar até 20...



INTERVENÇÕES

É preciso estimular a todo momento a contagem. Para isso existe alguns princípios pois contar não consiste em apenas repetir uma sequência.

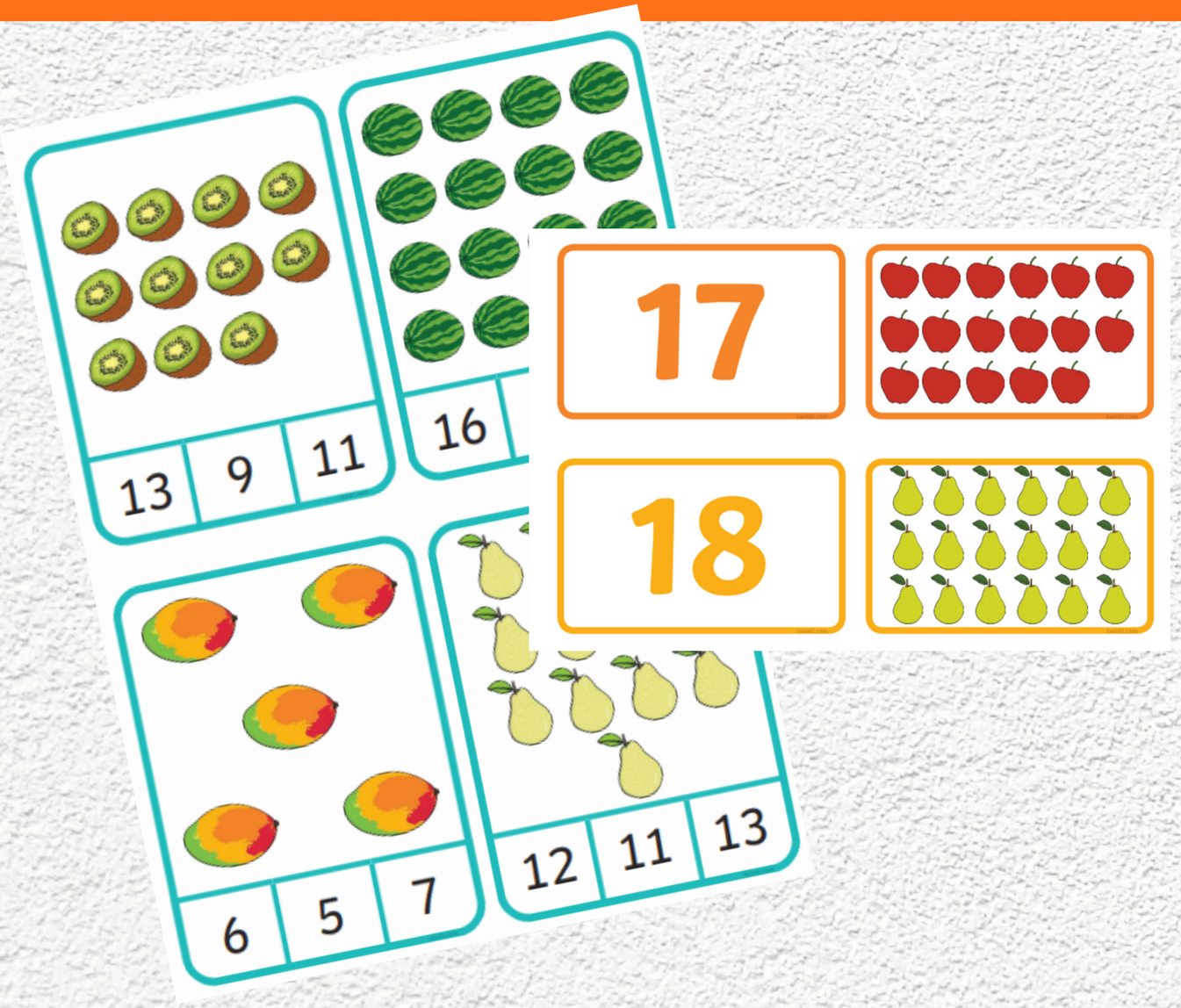
1 – Correspondência termo a termo – objetos enfileirados/objetos espalhados

Ela envolve a capacidade de associar um objeto ou conjunto a um número, garantindo que cada objeto seja contado uma única vez. Aqui estão alguns exemplos práticos dessa habilidade:

1. **Contagem de Objetos Enfileirados:**
   - **Exemplo: Organizar pequenos brinquedos, como blocos ou carros, em uma linha e pedir à criança que conte cada um deles tocando-os um por um. Isso ajuda a criança a entender que cada objeto corresponde a um número específico na sequência de contagem.**

- **Jogos de Correspondência:**
  - **Exemplo: Usar jogos educativos que envolvam a correspondência de cartões ou peças. Por exemplo, um jogo onde cada carta com um número deve ser pareada com um cartão que tenha a mesma quantidade de pontos ou imagens.**

INTERVENÇÕES







INTERVENÇÕES

2 – Ordenar – não muda a ordem 0,1,2,3,4,5...depois decrescente

Ordenar, no contexto do senso numérico, envolve a habilidade de organizar objetos ou números em uma sequência baseada em um critério específico, como tamanho, quantidade, ou valor numérico. Isso ajuda as crianças a compreenderem conceitos como maior e menor, antes e depois, e a sequência numérica.

- **Ordenação de Objetos por Tamanho:**

Exemplo: Reúna objetos de diferentes tamanhos, como blocos, lápis ou brinquedos, e peça à criança para ordená-los do menor para o maior ou vice-versa. Isso ajuda a desenvolver a compreensão espacial e a habilidade de comparar tamanhos.

- **Sequência Numérica com Números Físicos:**

Exemplo: Utilize cartões numerados ou peças de quebra-cabeça e peça à criança para colocá-los em ordem, do menor para o maior número. Esta atividade ajuda a criança a entender a sequência numérica.

INTERVENÇÕES

3

3 – Cardinalidade – entender os números – levar as crianças a perceber que o último número indica o total.

A cardinalidade é um conceito fundamental no senso numérico que se refere à compreensão de que o último número dito durante a contagem representa a quantidade total de itens no conjunto. Ou seja, não é apenas a repetição de uma sequência numérica, mas a compreensão de que o número final indica quantos itens existem ao todo. Aqui estão alguns exemplos práticos para ensinar e reforçar o conceito de cardinalidade:

1. **Contagem de Objetos e Identificação do Total:**
   - **Exemplo: Peça à criança para contar objetos, como blocos ou lápis, e, ao terminar, pergunte quantos itens há ao todo. Isso reforça que o último número alcançado na contagem representa a quantidade total de objetos.**

INTERVENÇÕES

3 – Cardinalidade – entender os números – levar as crianças a perceber que o último número indica o total.

- **Comparação de Conjuntos de Objetos:**
  - **Exemplo: Organize dois conjuntos de objetos com quantidades diferentes. Peça à criança para contar cada conjunto e depois discutir qual conjunto tem mais ou menos itens. Isso ajuda a criança a associar a contagem com a quantidade total.**

- **Jogos de Contagem com Perguntas:**
  - **Exemplo: Após uma atividade de contagem, faça perguntas como "Se eu adicionar mais um bloco, quantos blocos teremos agora?" Isso estimula a criança a usar o conhecimento da cardinalidade para somar ou subtrair do total.**

Será que um conjunto com determinada quantidade de elementos em fila se espalharmos terá a mesma quantidade?

INTERVENÇÕES

3 – Abstração – quando a criança consegue realizar a contagem sem auxílio dos dedos e/ou material concreto.

A abstração na contagem é um marco importante no desenvolvimento do senso numérico em crianças. Essa habilidade se refere à capacidade de contar e realizar operações matemáticas mentalmente, sem depender de dedos ou objetos concretos.

1. **Jogos de Memória com Números:**

   - **Utilize jogos de memória que envolvam números, onde as crianças precisam lembrar e contar números em cartas ou peças sem visualizá-los fisicamente.**
   -

1. **Estimativas Visuais:**

   - **Mostre rapidamente aos alunos um grupo de objetos e então esconda-os. Peça que eles estimem quantos objetos viram e expliquem seu raciocínio.**

INTERVENÇÕES

Contar Histórias com Números:

- **Crie histórias que envolvam números, como "Havia cinco pássaros em uma árvore, dois voaram para longe, quantos ficaram?". Isso encoraja a criança a usar a imaginação para contar, em vez de objetos físicos.**

Jogos de Adivinhação de Números:

- **Jogue jogos onde as crianças precisam adivinhar um número que você está pensando, usando dicas como maior ou menor. Isso as incentiva a pensar em números de forma abstrata.**

Problemas Verbais Simples:

- **Apresente problemas matemáticos verbais que as crianças precisam resolver mentalmente, como "Se você tem três maçãs e ganha mais duas, quantas maçãs você tem agora?".**

INTERVENÇÕES

- **Atividades de Sequência Numérica:**
    - **Peça às crianças para continuarem uma sequência numérica ou identificarem o número que falta em uma sequência, sem usar objetos físicos para contar.**
- **Jogos de Construção de Números:**
    - **Utilize jogos onde as crianças precisam formar números maiores usando números menores, como "Quais números você pode combinar para fazer 10?".**
- **Exercícios de Respiração ou Movimento com Contagem:**
    - **Faça atividades onde as crianças contam enquanto respiram ou se movimentam, como "Pule em um pé cinco vezes" ou "Respire fundo três vezes".**
- **Observar se a criança já apresenta abstração:**
- **Um conjunto tem 12 elementos e acescentar +1 consegue perceber se agora ficou com 13 ou precisa contar novamente.**



O SEGUNDO PASSO

O segundo passo é criar um

AMBIENTE MATEMATIZADOR

preparar a sala de aula de modo que este ambiente se torne ponto de partida para desenvolver esse componente curricular tão importante.



Calendário

Tempo

Dias da semana / mês / ano

Quantidade de pessoas da classe

Sucessor/ antecessor

Sequenciação

Ordinais

- Confeccionar fichas com desafios?

Que dia é hoje?

Que dia foi ontem?

Que dia será amanhã?

Hoje é terça-feira falta quantos dias para chegar no sábado?

Qual a diferença entre os dias úteis em que vem à escola e os dias em que não vem?

Uma semana tem 7 dias e 4 semanas ?

Quantos dias tem ?

Ainda trabalhando com o calendário dispor de fichas e colar sobre os números para que as crianças descubram.(Sequência numérica) de forma diferente de trabalhar faça de 1 a 30...

Tabuada REDUZIDA

2x2=4						
3x2=6	3x3=9					
4x2=8	4x3=12	4x4=16				
5x2=10	5x3=15	5x4=20	5x5=25			
6x2=12	6x3=18	6x4=24	6x5=30	6x6=36		
7x2=14	7x3=21	7x4=28	7x5=35	7x6=42	7x7=49	
8x2=16					:56	8x8
9x2=18					:63	9x8

TABUAL da subt

-	1	2	3	4	5	6	7
1	0						
2	1	0					
3	2	1	0				
4	3	2	1	0			
5	4	3	2	1	0		
6	5	4	3	2	1	0	
7	6	5	4	3	2	1	0
8	7	6	5	4	3	2	1
9	8	7	6	5	4	3	2
10	9	8	7	6	5	4	3

Quadro numérico

1 um	2 dois	3 três	4 quatro	5 cinco
6 seis	7 sete	8 oito	9 nove	10 dez
11 onze	12 doze	13 treze	14	15
16 dezesseis	17 dezessete	18 dezoito		
30 trinta	40 quarenta	50 cinquenta		
80 oitenta	90 noventa	100 cem		

REGRAS matematicas

1 dezena = 10 unidades	1 / 2 meia dezena = 5 unidades	1 centena = 100 unidades ou 10 dezenas	1 / 2 meia centena = 50 unidades ou 5 dezenas
1 milhar = 1000 unidades	1 / 5 meio milhar = 500 unidades	1 dúzia = 12 unidades	1 / 2 meia dúzia = 6 unidades

Números pares: 0,2,4,6 e 8

Números ímpares: 1,3,5,7 e 9

adição

Definição: A adição é o processo de juntar dois ou mais números para obter uma soma total.
Exemplo: André ganhou 8 lápis, depois comprou mais 2.
Palavras-chave: somar, mais, acrescentar, total, soma.

8 ← PARCELA
+2 ← PARCELA
10 ← SOMA OU TOTAL

subtração

Definição: A subtração é o processo de retirar um número de outro para encontrar a diferença.
Exemplo: André levou 4 lápis e perdeu 2 no caminho da escola.
Palavras-chave: subtrair, menos, diminuir, retirar, diferença.

4 ← MINUENDO
−2 ← SUBTRAENDO
2 ← RESTO OU DIFERENÇA

multiplicação

Definição: A multiplicação é o processo de somar um número a si mesmo várias vezes, conforme indicado por outro número. Exemplo: Um pacote de lápis possui 6 lápis, quantos lápis têm em 5 pacotes?
Palavras-chave: multiplicar, vezes, produto, dobrar (em casos específicos), total.

6 Multiplicando
×5 Multiplicador
30 Produto

divisão

Definição: A divisão é o processo de dividir um número por outro para descobrir quantas vezes o divisor cabe no dividendo.
Exemplo: André tem 30 lápis, e vai dividir com seus 6 amigos.
Palavras-chave: dividir, por, quociente, dividendo, divisor.

30 | 6 DIVIDENDO / DIVISOR
−30 5 QUOCIENTE
0 RESTO OU DIFERENÇA



NÚMERO DO DIA

CENTENA

DEZENA

UNIDADE

ANTECESSOR

SUCESSOR

NÚMERO POR EXTENSO

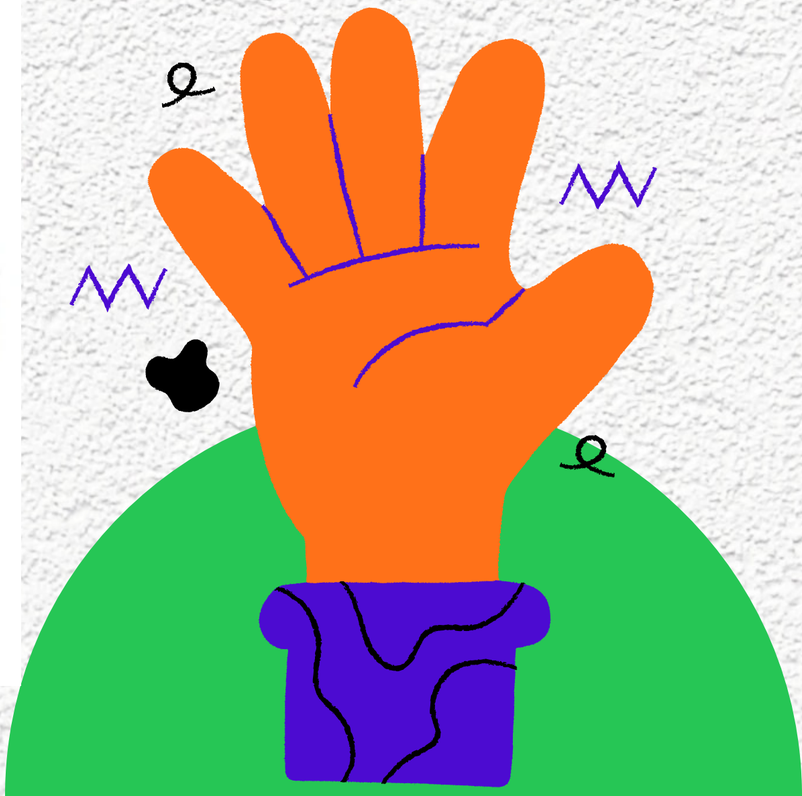
QUAL O DOBRO?

QUAL A METADE?

Estratégias Lúdicas e Contextualizadas em Matemáta







obrigada pela participação!

Na matemática da vida, vamos subtrair as preocupações, somar esperança, dividir felicidade e multiplicar amor, para encontrar o equilíbrio perfeito.

