

Pequenas mãos farão grandes coisas



Atividade nº11:
DEZEMBRO

A calculadora

País- Continente: Iraque (antiga Mesopotâmia)-Ásia
Técnica: Recorte
Duração: 1 Sessão



Contexto Sócio-Histórico

A necessidade de somar surge a partir do momento em que as populações deixaram de ser nômadas caçadoras-coletoras para se assentarem em povoações dando começo, desta forma, à proto-agricultura. Os excedentes de alimentos e de produção permitiram, em primeiro lugar, a troca direta entre as populações e, posteriormente, o comércio com a consequente utilização da moeda como valor de troca. Numa época em que os números ainda não tinham sido inventados, as contas teriam que ser feitas, primeiro com os dedos das mãos, utilizando pedrinhas como unidades ou entalhando em troncos ou tábuas de argila. Os números, tal como os conhecemos atualmente, são de origem árabe e o número zero de origem indiana. Vários instrumentos foram inventados para facilitar e agilizar as operações matemáticas: o ábaco, as regras de cálculo ou as máquinas de calcular.

O **ábaco**, originário da Mesopotâmia, remonta ao ano 2300 a.C. O seu nome é oriundo do grego e significa "tábua". Por sua vez, a **tábua de Salamis**, de origem Babilônica, data do ano 300 d.C. Por sua vez, os instrumentos astronômicos deram lugar, como a **Máquina de Anticítera**, (ano 87 a.C.) a mecanismos de engrenagens que melhoraram os sistemas de contagem até chegar às máquinas de contar, precursoras da calculadora "**Pascalina**" inventada pelo filósofo e matemático Blaise Pascal em 1642.

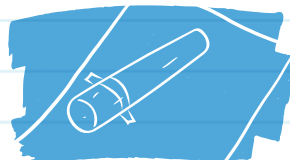
Passos a seguir:



1. Descarregue, imprima e monte os dois retângulos para que as abas se colemb na extremidade lateral inferior para formarem, ao fechá-los, um cilindro



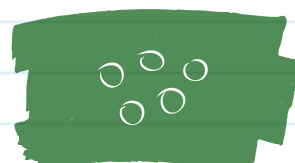
2. Peça aos alunos para decorarem os cilindros com símbolos matemáticos, números, etc.



3. Quando os cilindros estiverem colocados, peça aos alunos para os colarem no quadro branco com fita adesiva de dupla face, como pode observar no desenho explicativo.



4. A calculadora está quase pronta! Basta começar a adicionar ou subtrair unidades.



5. Peça aos alunos para formarem bolinhas para formar as unidades, 5 de uma cor e outras 5 de outra cor, por exemplo.



6. Podem dar uma demão de cola branca para as endurecer. Espere até secarem.



7. Por exemplo, escreva a soma de duas unidades (3+2) com o marcador de quadro e passe por cada cilindro 3 e 2 bolinhas respetivamente. Passarão por cada cilindro e vão cair 5 bolas como resultado da soma.



8. Já têm a vossa calculadora!



Materiais:

- Quadro Branco "Bic® Velleda"
- Marcadores Quadro Branco "Bic® Kids Mini Velleda"
- Cola "BIC® White Glue"
- Bolinhas de papel
- Tesouras

Pequenas mãos farão grandes coisas



Atividade nº11:

DEZEMBRO

A calculadora

País- Continente: Iraque (antiga Mesopotâmia)-Ásia

Técnica: Recorte

Duração: 1 Sessão



Vinculação curricular

DECRETO LEI Nº 17/2016 DE 4 DE ABRIL. LEI-QUADRO DA EDUCAÇÃO

OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

MATEMÁTICA
1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

“Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).”

“Utilizar factos básicos das operações em situações de cálculo (ex.: $3+3=6$, $7+3=10$, $2+5=7$)”

“Efetuar contagens progressivas e regressivas, com e sem recurso a materiais manipuláveis (incluindo contagens de 2 em 2, 3 em 3, 5 em 5, 10 em 10), e registar as sequências numéricas obtidas, identificando e dando exemplos de números pares e ímpares.”

Nesta atividade mostramos como criar uma calculadora para ajudar as crianças a familiarizar com a matemática.

- Escreva com o marcador de quadro, ao lado de cada cilindro, o número de unidades que pretende somar, por exemplo $3+2$.
- Passe respetivamente 3 e 2 bolinhas por cada cilindro. Ao caírem em cima da mesa é somado um total de 5 bolinhas.
- Para subtrair, basta soltar um x número de unidades (por exemplo 3) por um dos cilindros e, após caírem em cima da mesa, remover um x número de bolas pedidas na subtração (por exemplo, 2). O resultado será 1.



