



SOROBAN CASEIRO

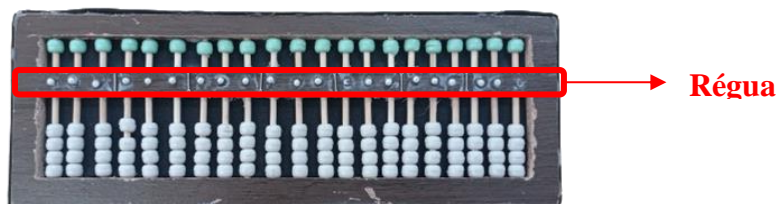


1. **Objetivo:** O Soroban, também conhecido como ábaco japonês, é um material concreto que busca desempenhar a realização de cálculos de forma ágil, podendo também auxiliar no raciocínio e desenvolvimento de habilidades mentais. Por se parecer com o ábaco tradicional em relação às peças, o Soroban apresenta hastes de madeira e “pedras” presas nessas hastes, possibilitando a movimentação delas. É a partir disso, que temos o objetivo de utilizar este material no ensino de matemática para alunos deficientes visuais, em específico propondo a construção desse material didático de forma caseira.
2. **Faixa etária:** A partir dos 5 anos.
3. **Tema/Área de Conhecimento:** Soroban para o ensino das operações básicas / Matemática e suas Tecnologias.
4. **Campos de experiência OU Componentes curriculares que atende:** Matemática, a qual pode ser fundamentado pela habilidade EF01MA08: Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.
5. **Material utilizado na confecção:** MDF; Palitos de espeto (tamanho médio); Miçangas (120); Tinta; Cola quente; EVA.
6. **Como usar:**

O Soroban, como material didático, possui diversas formas de utilizá-lo nas aulas, em específico no aprendizado das operações básicas. Assim como o ábaco convencional, o Soroban possui hastes verticais e contas que irão servir para realizar

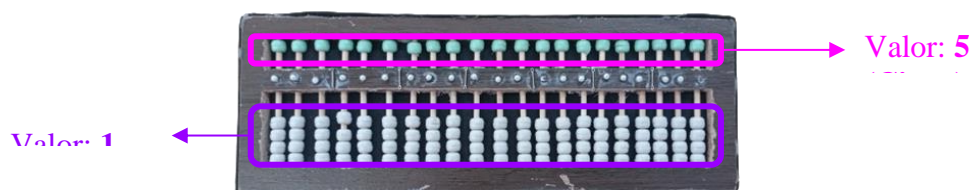


a contagem. Como podemos ver na imagem abaixo, as hastes e contas são presas em uma moldura retangular e separadas por uma “régua”. Além disso, as miçangas pequenas presentes na régua servem como identificadores das casas (unidade, dezena, centena...).



Fonte: arquivos dos autores (2024).

As contas do material são utilizadas para registrar os algarismos, representando um número quando encostadas na régua e perdem o valor quando são afastadas. As contas presentes na parte superior possuem valor 5 (cinco) e as demais situadas na parte inferior possuem valor 1 (um).



Fonte: Arquivos dos autores (2024).

Para representarmos um número no soroban, por exemplo, 203, da esquerda para a direita, subimos três contas da primeira haste, nenhuma conta da segunda haste e duas contas da terceira haste, respectivamente. A primeira haste representa as unidades, a segunda as dezenas, a terceira as centenas e assim sucessivamente.



Fonte: Arquivos dos autores (2024).

Assim como dito anteriormente, o Soroban pode ser utilizado para auxiliar no cálculo de operações básicas e, é a partir disso que, considerando dois números: 124



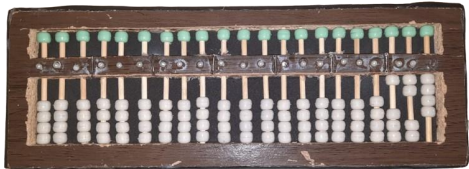
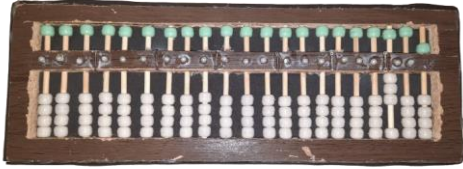
e 305, vamos realizar a soma desses dois números. Para isso, vamos seguir os seguintes passos:

1º Passo: Para que possamos realizar a soma dos números 124 e 305 temos que decompor cada um.

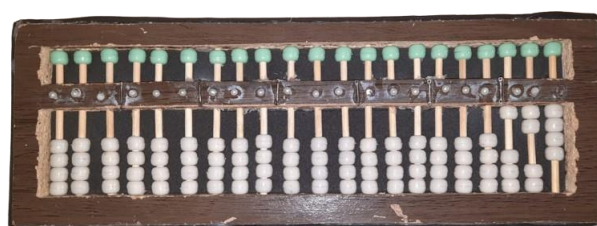
$$124 = 100 + 20 + 4$$

$$305 = 300 + 5$$

Suas representações no material ficam da seguinte maneira:

124	305
	

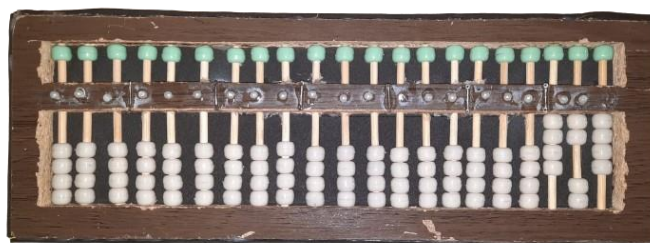
Para realizar a soma vamos representar o número 124 no material.



Após a representação vamos somar as centenas $100 + 300 = 400$. Relacionando com as contas seria $3 + 1 = 4$. Com isso, subimos quatro contas.



2º Passo: Em continuidade, somamos agora as dezenas $20 + 0 = 20$, ou seja, subir duas contas. Como não difere do anterior, as contas permanecem da forma que estavam.



3º Passo: Por fim, somamos as unidades $4 + 5 = 9$. Para isso, como já temos as quatro contas abaixo da régua, precisamos somente baixar a conta que fica acima da régua e que possui valor 5, obtendo assim na soma de $124 + 305 = 429$.



Para casos em que a soma dos números, sejam nas centenas, dezenas ou unidades, forem maiores que o “número limite” 9, deve-se realizar a conversão para a casa adequada. Por exemplo, se temos a soma dos números $5 + 6 = 11$, devemos subir uma conta nas dezenas e uma conta nas unidades, representando assim o número 11.

7. **Riscos e cuidados com a utilização do material:** É necessário ter alguns cuidados para a manutenção do material didático devido aos materiais utilizados para compô-lo serem suscetíveis à quebra. Além disso, manter o Soroban bem armazenado, não deixar cair, entre outros, serve de garantia para manter o material.



8. **Orientações extras de uso (caso julgue necessário):** Para melhor utilização do material com alunos com deficiência visual, é interessante ter auxílio de atividades feitas em Braille, isso dependendo da atividade ou abordagem que o professor possa querer utilizar.
9. **Autores do material:** Áurea Cristina Pacheco Matos, Alisson Sousa Santos da Silva, Gllalcyelle Leandro Silva, Elliana Pereira Santos e Rogerio dos Santos Carneiro.

10. Referência bibliográfica:

OLIVEIRA, S. C. **O trabalho com o Soroban na inclusão de alunos deficientes visuais nas aulas de Matemática.** Pontifícia Universidade Católica – MG, 2015.