

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NO ENSINO

Zaqueu Vieira Oliveira
z.zaqueu@usp.br

ARGUMENTOS REFORÇADORES

A história é uma fonte de motivação para o ensino-aprendizagem da matemática

- Desperta o interesse do aluno
- Função didática de *relax*
- A história com enfoque mecanicista e não cognitivo

A história é uma fonte para a seleção de problemas práticos, curiosos, informativos e recreativos a serem incorporados nas aulas de matemática

- Problemas matemáticos históricos e motivação
- História curiosa e anedótica

ARGUMENTOS REFORÇADORES

A história constitui-se numa fonte de métodos adequados de ensino da matemática

- Utilizar no ensino os “caminhos” percorridos pela humanidade na aquisição de conhecimentos

A história é um instrumento que possibilita a desmistificação da matemática e a desalienação de seu ensino

- História para desmistificar concepções de matemática (harmoniosa, pronta, acabada, para gênios...)

ARGUMENTOS REFORÇADORES

A história é um instrumento unificador de vários campos da matemática

A história é um instrumento promotor de atitudes e valores

- A história pode evidenciar os erros e os impasses pelos quais passaram os matemáticos

A história é um instrumento que possibilita o resgate da identidade cultural

- Matemática e colonização
- Inclusão no currículo das tradições matemáticas
- Ampliação das concepções de matemática

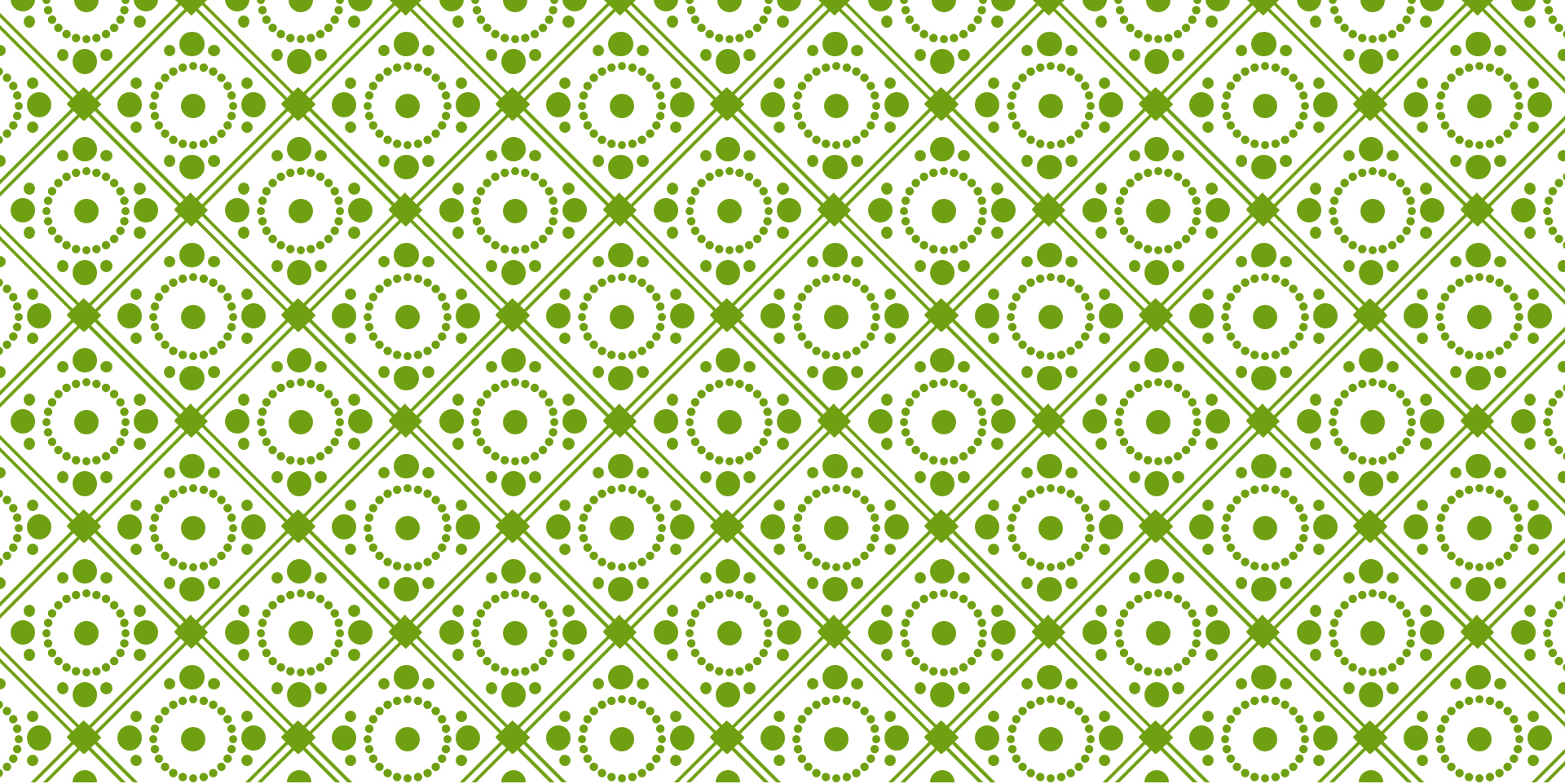
ARGUMENTOS QUESTIONADORES

Ausência de literatura adequada

○ elemento histórico é um fator complicador

- Construção de contextos não familiares
- O tempo para aplicação de atividades históricas

Ausência na criança do sentido de progresso histórico

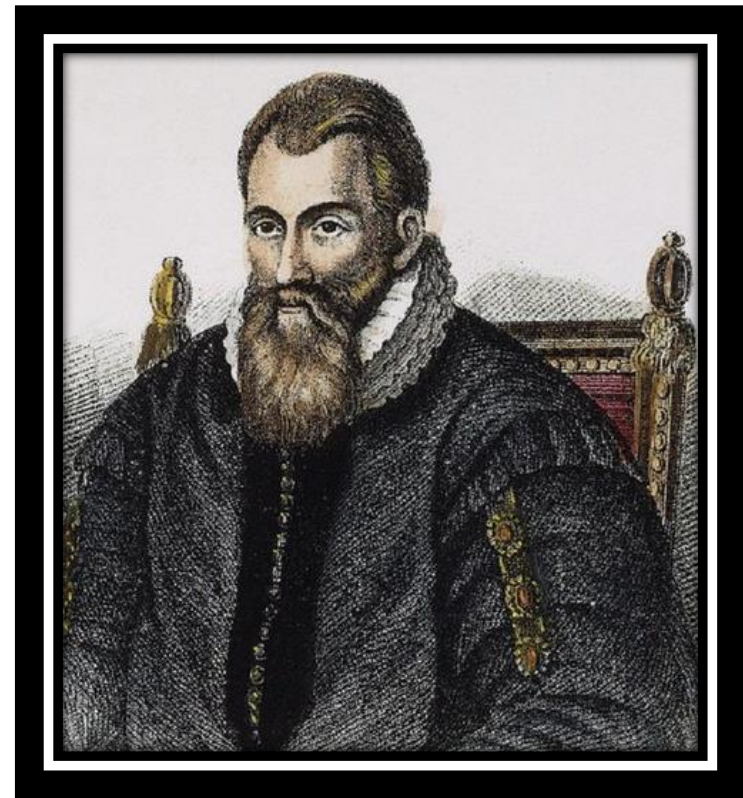


OFICINA: BARRAS DE NAPIER

Zaqueu Vieira Oliveira

JOHN NAPIER (1550-1617)

- Barão de Merchiston (Escócia)
- Realizou estudos sobre alquimia e teologia
- Defensor da Reforma Protestante e crítico da igreja católica
 - Defendia que o papa era o anticristo e que o dia do juízo final estava entre 1688 e 1700
- Em matemática, é conhecido pelos seus trabalhos sobre logaritmos
 - Navegações, comércio e astronomia



AS BARRAS (OU OSSOS) DE NAPIER

- Instrumento criado para o cálculo de multiplicações, divisões e raízes quadradas
- Utiliza um processo denominado **gelosia**, que consiste na multiplicação de números de vários dígitos através de estruturas que simplificam os cálculos



RABDOLOGIÆ, SEV NVMERATIONIS PER VIRGULAS LIBRI DVO:

Cum APPENDICE de expeditif-
simo MVLTPLICATIONIS
PROMPTVARIO.

Quibus accessit. & ARITHMETICÆ
LOCALIS LIBER VNVS.

Authore & Inventore IOANNE
NEPERO, *Barone* MER-
CHISTONII, &C.
SCOTO.



EDINBVRGI;
Excudebat *Andreas Hart*, 1617


Gelosia

Rubrica: arquitetura, carpintaria.

1 grade de ripas, de malha pouco aberta, que garante algumas janelas e portas a fim de impedir que a luz e o calor excessivos penetrem no interior da casa, e que este seja devassado da rua; rótula

1.1 designação de certas persianas que se podem enrolar na parte superior da janela

Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa

A photograph of a window with green shutters. The shutters are open, revealing a dark interior. Below the window is a flower box filled with red flowers. The text is overlaid on the dark interior of the window.

*"A gente faz hora, faz fila na
vila do meio-dia*

Pra ver Maria

*A gente almoça e só se coça e
se roça e só se vicia*

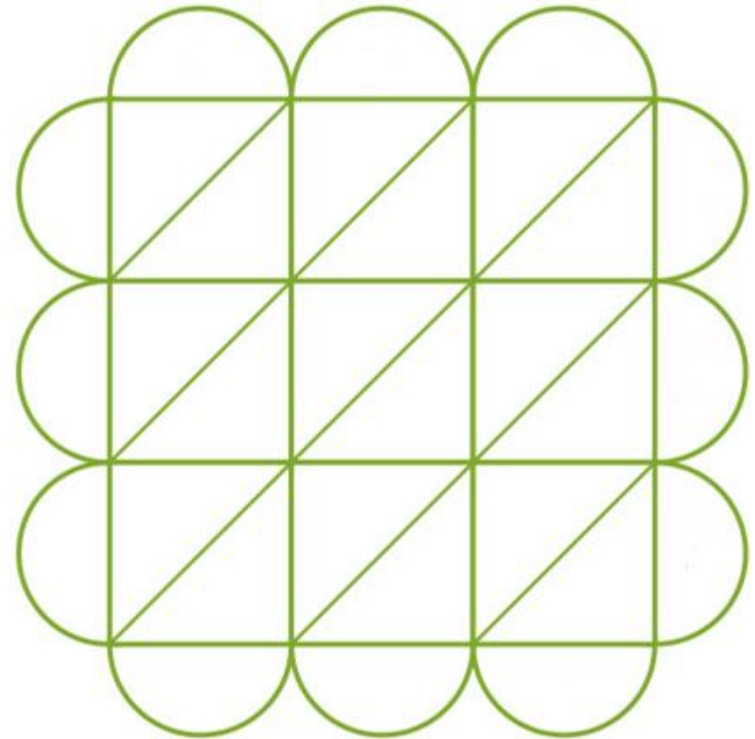
*A porta dela não tem tramela
A janela é sem gelosia"*

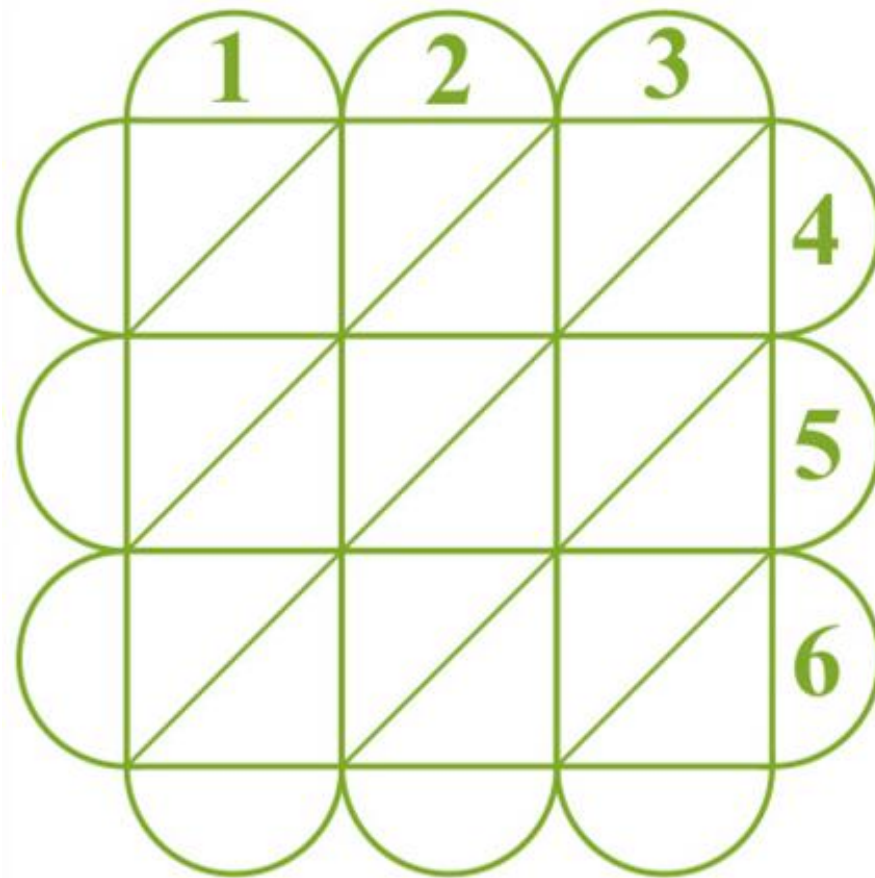
Flor da Idade - Chico Buarque

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

O MÉTODO GELOSIA

- Há indícios de que surgiu na Índia
- Se propagou e foi muito utilizado pelos árabes
- O modelo usa uma grade ou estrutura para realizar os cálculos





	1	2	3	
4	0 4	0 8	1 2	
5	0 5	1 0	1 5	
6	0 6	1 2	1 8	

REFERÊNCIAS

MIGUEL, A. *As potencialidades da história da matemática em questão: argumentos reforçadores e questionadores*. Zetekiké, Campinas, v. 5, n. 8, p. 73-105, 1997.

PEREIRA, Ana Carolina Costa; MARTINS, Eugeniano Brito. *O Ensino de Aritmética por meio de Instrumentos: uma abordagem utilizando do Rabdologiae seu numerationes per viarguas*. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

ROQUE, Tatiana. *História da Matemática - Uma Visão Crítica, Desfazendo Mitos e Lendas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.