



MATEMÁTICA NO CURRÍCULO

Sue Pope
s.pope@mmu.ac.uk

OBRIGADO PELO CONVITE

A Fundação Currículo (The Curriculum Foundation)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

○ papel da matemática no currículo escolar

A natureza e o poder da matemática

○ desafio de implementar mudanças curriculares

UM CURRÍCULO DE PRIMEIRA CLASSE PARA TODOS

...todo estudante sai da escola com confiança, desejo e habilidade para tornar o mundo um lugar melhor.

Estudantes bem sucedidos e apaixonados por aprendizagem.

Estudantes confiantes que desfrutam de desafios e valorizam outros.

Cidadãos responsáveis que realizam uma contribuição positiva para a sociedade (local, regional, nacional e global) e se importam com o ambiente.

10 PRINCIPLES

A WORLD-CLASS CURRICULUM SHOULD...



BNCC NO BRASIL

Aprendendo a aprender;

Saber como lidar com a crescente disponibilidade de informação;

Ser razoável e responsável na cultura digital;

Aplicar conhecimento para resolver problemas;

Ter autonomia para tomar decisões;

Ser proativo na análise de situações e para encontrar soluções;

Educação integral para construir **uma sociedade justa, democrática e inclusiva.**

BNCC MATEMÁTICA

Desenvolver a capacidade de identificar oportunidades para usar a matemática para resolver problemas, aplicar conceitos, procedimentos e resultados para encontrar soluções e interpretá-las de acordo com o contexto de diferentes situações.

Grandes ideias: estrutura, equivalência, inverso, ordem, conservação, proporção, interdependência, representação, variação e aproximação.

Cálculo: desenvolver diferentes estratégias para obter resultados, especialmente estimativa e computação mental, bem como algoritmos e calculadoras.

Processos matemáticos: formular, empregar, interpretar, avaliar, criar.

O PAPEL DA MATEMÁTICA

Como um meio de pensamento;

Engajamento crítico com informações quantitativas;

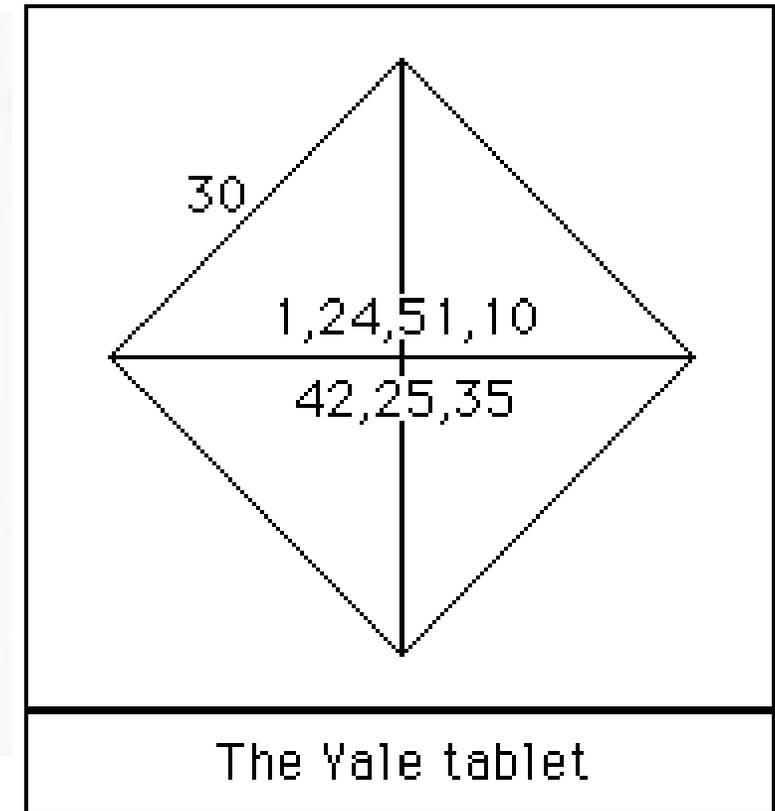
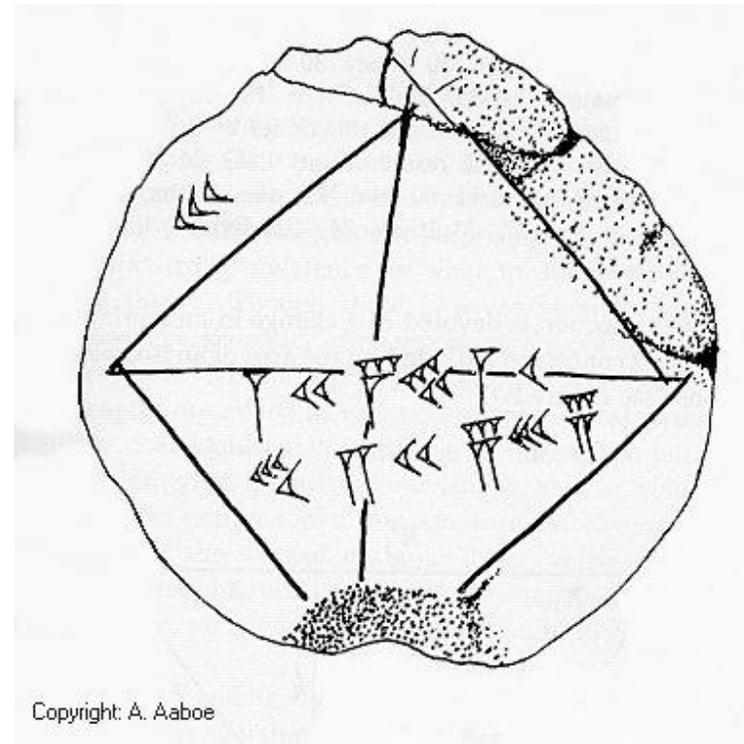
Abordagem responsável e pragmática para a segurança econômica pessoal;

Acesso a uma linguagem verdadeiramente internacional;

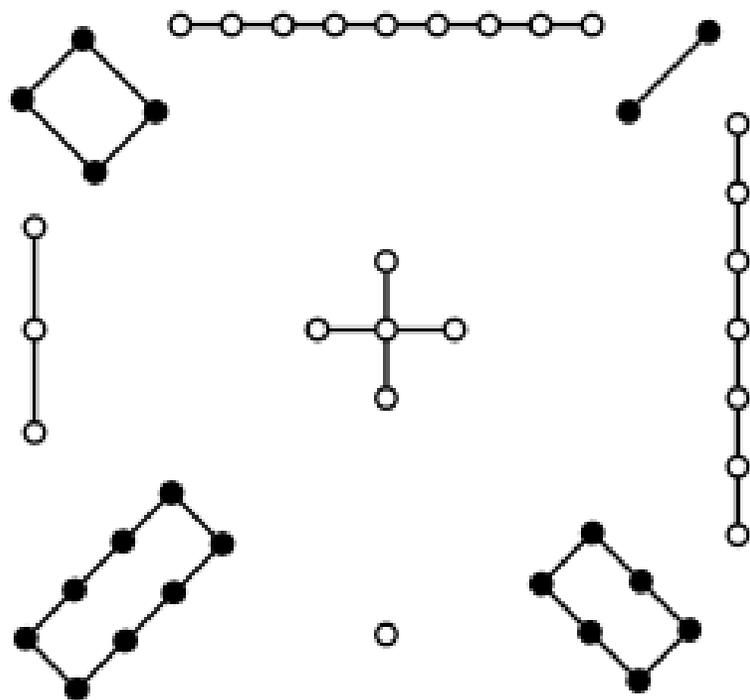
Ferramentas poderosas para descobrir e gerenciar - saúde, meio ambiente, sociedade, negócios, ciência, economia;

Atividade humana com profundas raízes culturais e históricas.

MATEMÁTICA GLOBAL - BABILÔNIA

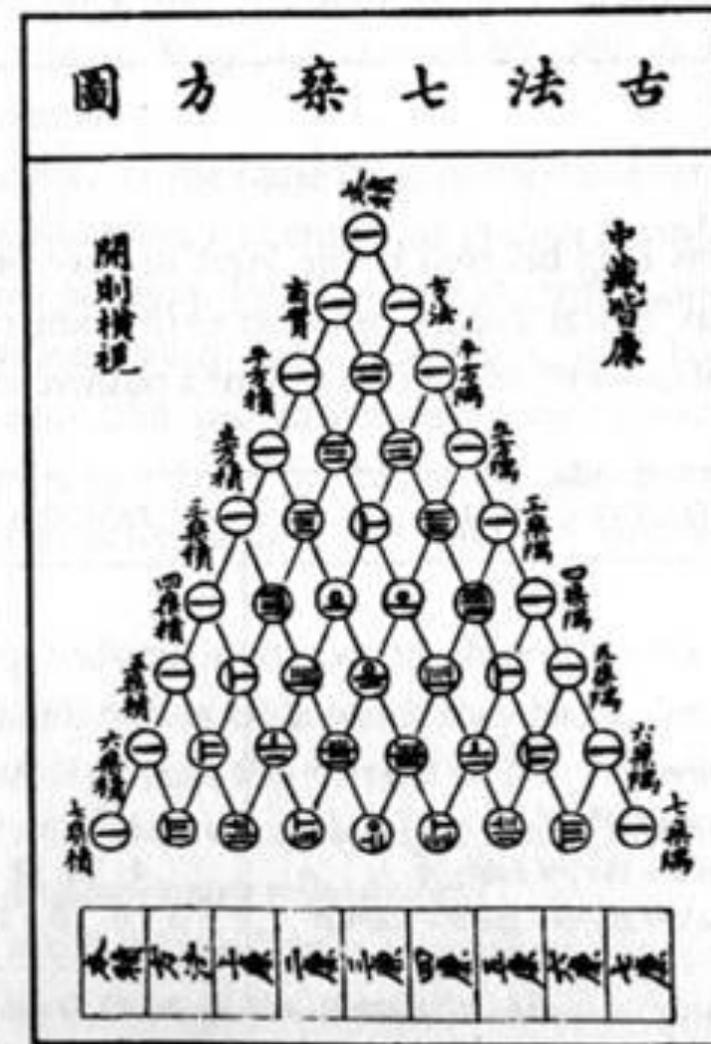


MATEMÁTICA GLOBAL - CHINA



Magic Squares

Pascal's (?)
Triangle



MATEMÁTICA GLOBAL – AMÉRICA DO SUL



Mayan Calendar



Quipu

CURRÍCULO MATEMÁTICA PARA SEC XXI

Padrão e estrutura;

Sentido numérico - em homenagem ao número;

Métodos mentais como primeiro recurso (e desenho de fotos);

Uso inteligente de calculadora, planilhas, geometria dinâmica e ferramentas tecnológicas;

Definir problemas bem como resolução de problemas;

Confiança e resiliência;

Cooperação e colaboração;

Apreciação do papel da matemática na sociedade - agora, no passado e no futuro.

DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Professores - suas crenças, compromissos e capacidades;

Grandes expectativas para todos os alunos - "mentalidade de crescimento";

Formação Continuada de Professores para todos - direito e expectativa;

Avaliação e apresentação de resultados;

Professores vão "Ensinar a testar";

Faça os testes adequados às expectativas do currículo;

Assegurar que os sistemas de responsabilização sejam gerenciáveis e proporcionais.

UM CURRÍCULO DE PRIMEIRA CLASSE PARA TODOS

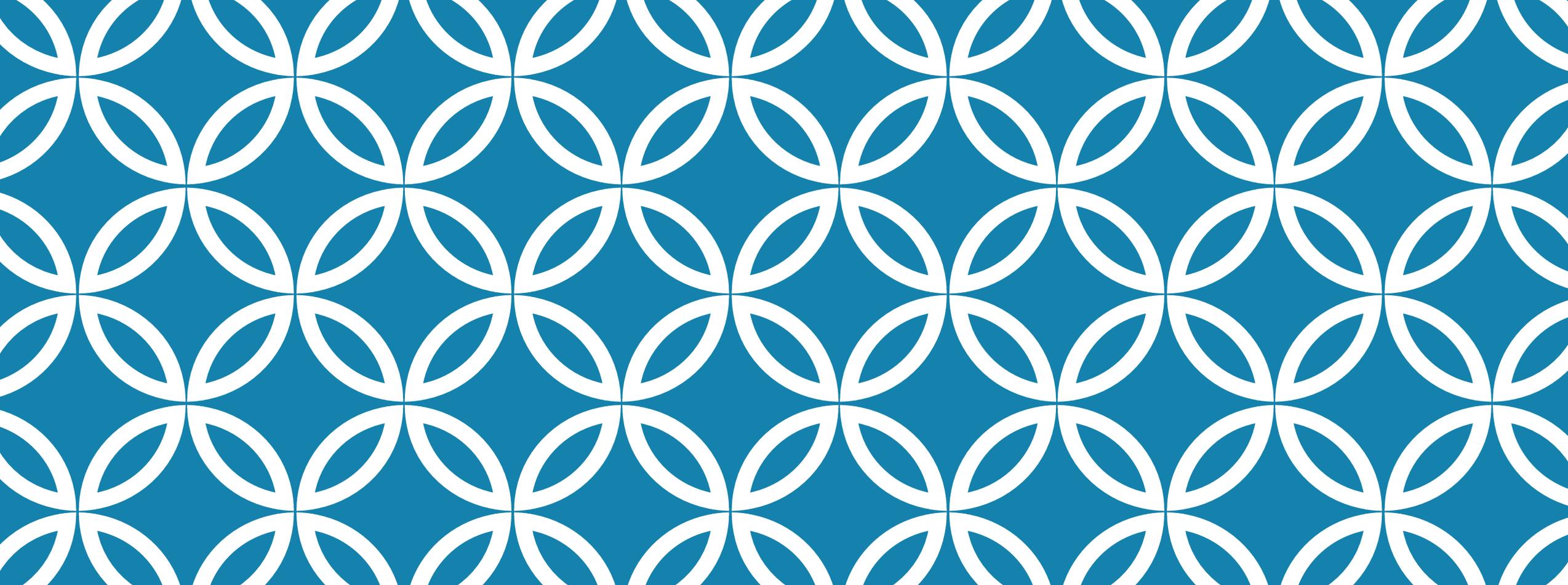
... todo aluno deve deixar a escola com confiança, desejo e habilidade para tornar o mundo um lugar melhor;

Quantitativamente alfabetizado;

Positivo sobre aprendizagem e matemática;

Professores que acreditam na capacidade de aprender de todos;

Sistema de Responsabilidade que é proporcional e gerenciável.



OBRIGADA!
THANK YOU!

Sue Pope
s.pope@mmu.ac.uk