

MATEMÁTICA E CRIATIVIDADE O PAPEL DAS TAREFAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM

Isabel Vale
Escola Superior de Educação | Instituto Politécnico de Viana do Castelo
isabel.vale@ese.ipv.pt

Isabel Cabrita
CIDTFF – Dep. de Educação | Universidade de Aveiro
icabrita@ua.pt

III BIENAL
de APRENDIZAGEM

30, 31 de Agosto e 1 de Setembro de 2011
Instituto Politécnico de São Tomé e Príncipe

MATEMÁTICA
LÍNGUA PORTUGUESA
TECNOLOGIAS

padrões
matemática e padrões no ensino básico
perspectivas e experiências curriculares de
alunos e professores
financiado pela FCT (PTDC/CED/69287/2006)



Os constantes e presentes desafios que se colocam à Matemática justificam a adopção de estratégias inovadoras com vista à melhoria do ensino e aprendizagem, em particular tarefas e materiais que apelam à exploração e investigação autónoma e à curiosidade .

Estes aspectos parecem ser realçados se houver uma particular atenção ao desenvolvimento da criatividade, capacidade transversal a todas as áreas de conhecimento mas à qual a escola não tem sabido dar resposta, designadamente, por formatar as reacções dos alunos, coarctando a autonomia.

O Projecto Padrões mostrou que as tarefas de padrão são desafiantes e um suporte rico para apoiar a prática do professor e a aprendizagem dos estudantes (Vale et al. 1999).

As tarefas utilizadas em sala de aula proporcionam o ponto de partida para a actividade matemática dos estudantes.

Desenhar uma proposta didáctica com ênfase na criatividade para o ensino básico que inclua sequências de tarefas, expectativas e notas metodológicas, recorrendo a episódios ilustrativos de aspectos relevantes para apoiar os professores nas suas práticas e os formadores de professores no delineamento de programas de formação.

III BIENAL**Finalidade**

Como se caracteriza a população em estudo em relação à criatividade?

Que estratégias utilizam professores e alunos ao resolver e ao formular problemas?

Que materiais instrucionais, documentais ou manipuláveis, construídos pelos investigadores ou pelos próprios professores, são promotores de criatividade matemática e de aprendizagens significativas?

III BIENAL**Algumas questões orientadoras**

Que estratégias de ensino são exemplos de boas práticas e podem orientar a formação de professores e o desenvolvimento curricular?

Que características das tarefas fazem emergir o potencial criativo de alunos e de professores?

Haverá tópicos de conteúdo matemático mais promotores de criatividade?

III BIENAL

Algumas questões orientadoras

teórica

empírica

produção

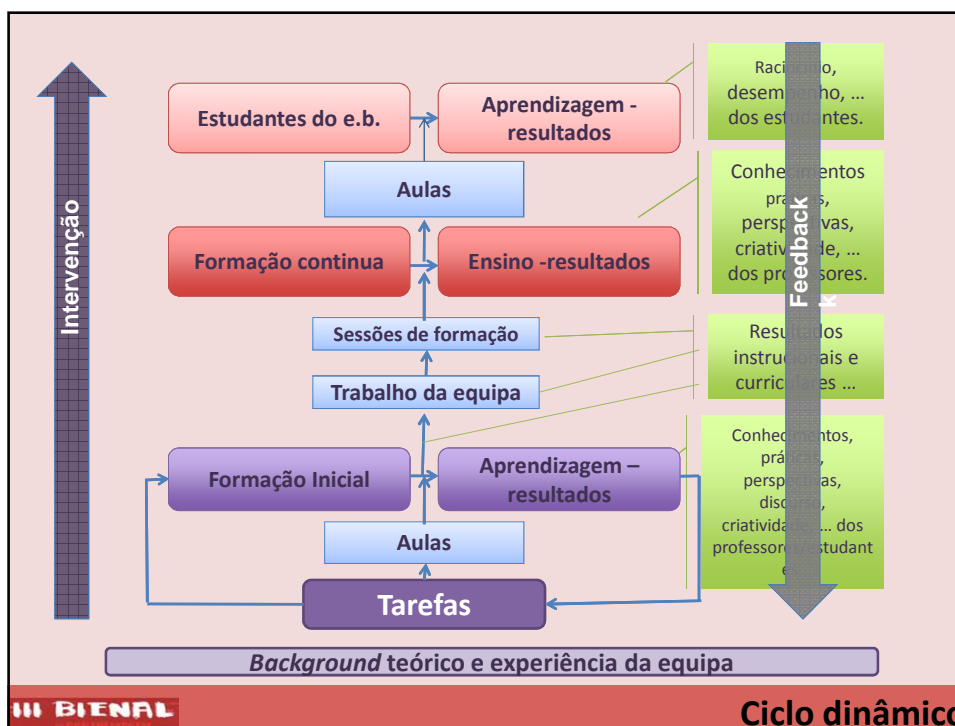
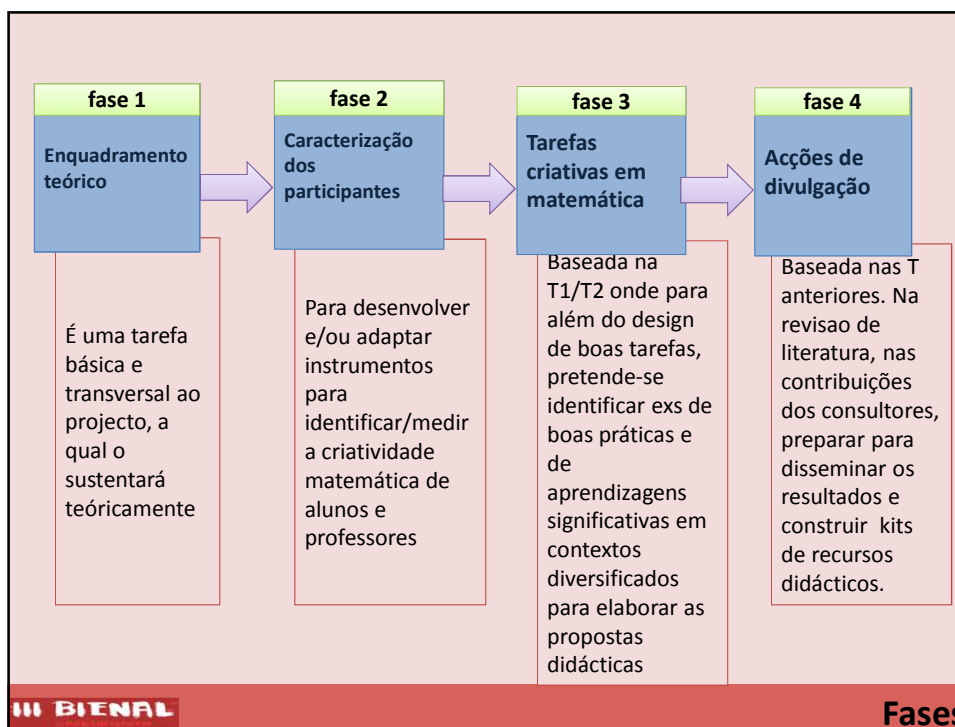
- Analisar e discutir a literatura existente sobre criatividade, tarefas criativas e estratégias promotoras da criatividade na aprendizagem da matemática e na formação de professores.
- Clarificação do conceito de criatividade em matemática e das suas dimensões.

- Desenvolvimento de estudos que envolvam estudantes JI-9 e professores em pós-graduação, formação contínua e inicial.
- Abordagens de natureza quantitativa bem como qualitativa e interpretativa em contextos naturalísticos

- *Boas* tarefas de acordo com as orientações curriculares do e.b. que promovam a criatividade e uma aprendizagem sólida dos alunos.
- Identificação de exemplos de boas práticas, gestão curricular, aprendizagens e discussões significativas.
- Apresentação de comunicações e publicação de artigos âmbito nacional e internacional.

III BIENAL

Principais componentes



A criatividade é uma área nova no domínio da educação matemática a nível internacional e em particular no nosso país não há conhecimento de estudos interligando tarefas, criatividade e capacidades matemáticas.

Acreditamos no carácter inovador deste projecto em educação matemática uma vez que liga as tarefas à criatividade de alunos e professores, realçando a importância desta capacidade na formação global do indivíduo e na formação específica em matemática.

III BIENAL

Considerações Finais

- O que cada um de nós entende por criatividade?
- O que é ser criativo em matemática?
- Professor criativo *versus* aluno criativo?
- Pode-se ensinar/aprender a ser criativo em matemática?
- Que tópicos/tarefas matemáticos serão mais promotores de criatividade?

III BIENAL

Para Reflectir