

## Recordando o CIEAEM-51

Helena Fonseca

Todos os anos a *Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement des mathématiques* (CIEAEM) realiza o seu encontro anual. É um encontro que mesmo não sendo de grande dimensão (se compararmos com o ProfMat ou com outros encontros internacionais) me tem despertado um grande interesse, pelo facto de nele serem apresentados e discutidos temas relevantes da educação matemática e de proporcionar um bom ambiente de trabalho e de convívio. Foi a terceira vez que participei e, por isso, posso dizer que já me tornei adepta. Este ano, o 51º CIEAEM decorreu entre os dias 21 e 26 do passado mês de Julho e teve lugar na bonita cidade inglesa de Chichester. O tema do encontro foi a *Diversidade cultural na educação matemática* e de facto esta diversidade foi também notória entre os participantes oriundos de 29 países diferentes espalhados pelo mundo. De entre os cerca de 250 inscritos, entre participantes e acompanhantes, destaco a enorme "comitiva" portuguesa presente. Éramos 35! O segundo país mais representado, ultrapassado apenas pela Inglaterra que estava a "jogar em casa".

O CIEAEM é um encontro onde são dinamizados vários tipos de sessões que pretendem constituir um estímulo à exploração e discussão de diversas questões relacionadas com a educação matemática. As sessões plenárias constituem sempre uma referência importante e abordam assuntos directamente relacionados com o tema em questão. De entre as que foram apresentadas este ano, resolvi destacar duas. A primeira intitulou-se *Cultural diversity, landless people and political struggles* e foi apresentada

por Gelsa Knijnik da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Brasil). Esta conferência teve por base um projecto de investigação em etnomatemática desenvolvido com o *Movimento Brasileiro dos Sem Terra* e envolveu camponeses, alunos, professores e técnicos que experimentaram um processo educativo no qual os conhecimentos local e global interagiam. Foi apresentado o trabalho pedagógico desenvolvido com os *Sem Terra* o qual teve por objectivo investigar as tradições, práticas e conceitos matemáticos desse grupo social e, também, o trabalho realizado no sentido de os ajudar a interpretar o seu conhecimento, a adquirir o conhecimento produzido pelos matemáticos e a estabelecer comparações entre os dois.

A outra conferência plenária que destaco foi apresentada por Christine Keitel da Universidade Livre de Berlim (Alemanha) e intitulou-se *Cultural diversity, internationalisation and globalisation: challenges or perils for mathematics education?* Esta sessão pretendeu relacionar a internacionalização e a globalização, termos que têm hoje em dia um papel importante na política educativa, com o tema do encontro. Nesta linha foi discutido de que modo é que os estudos comparativos internacionais, como o TIMSS, ajudam ou impedem o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem bem sucedidos em determinados ambientes culturais ou sociais; quais as vantagens das ordenações que se fazem nesses estudos; qual o significado de resultados comuns na aprendizagem da matemática; ...

Os grupos de trabalho são outra presença forte no encontro. Estes constituem um espaço mais propício à

O CIEAEM é um encontro onde são dinamizados vários tipos de sessões que pretendem constituir um estímulo à exploração e discussão de diversas questões relacionadas com a educação matemática.



troca de ideias pelo facto de se trabalhar com grupos mais pequenos de pessoas e de se estenderem por quatro sessões ao longo dos dias do evento. Existem então diferentes grupos de trabalho que se desenvolvem em paralelo e que abordam temas distintos, cabendo ao participante a escolha daquele que mais lhe interessa. Neste encontro foi possível escolher entre um dos cinco temas seguintes: Olhando para trás, andando para a frente; Uma cooperação eficaz entre matemáticos, educadores matemáticos e utilizadores da matemática; Lidando com a diversidade de interesses dos alunos, assim como com as capacidades, aptidões e *background*; As culturas matemáticas nos diferentes sectores escolares; Crenças e práticas na matemática e na educação matemática. No final do encontro foram apresentadas, em sessão plenária, algumas luzes sobre as principais ideias discutidas em cada um deles.

As *workshops* são também um tipo de sessão com muita participação e que, de um modo geral, geram um envolvimento bastante grande por parte dos participantes, tal como tive oportunidade de comprovar. De entre um variado conjunto destas sessões, a minha escolha recaiu sobre uma relacionada com tarefas de investigação matemática usando o computador, dinamizada pela holandesa Monique Pijls. Depois de termos trabalhado durante algum tempo numa investigação interessante e desafiadora, com o auxílio do computador, fomos pedido que analisássemos algumas respostas de alunos para podermos depois discuti-las em conjunto. Quando chegou a altura de o fazer, constatámos que ninguém se preocupava com essas respostas, mas sim em continuar a investigação. De facto, o envolvimento na tarefa excedeu todas as expectativas... tal como acontece às vezes com os nossos alunos.

No programa do encontro há ainda um outro espaço interessante que gostava de destacar. Trata-se do Forum das Idéias. Aqui é possível divulgar ideias e projectos que podem não estar directamente relacionados com o tema do encontro mas que são

igualmente relevantes. No entanto, este espaço parece não ter tido uma presença muito marcante este ano.

Mas não foi só de educação matemática que se falou durante este encontro. O programa cultural e o convívio com os outros participantes também marcaram presença. Para começar, o local do encontro – University College Chichester – foi muito bem escolhido. Era um espaço agradável, com zonas verdes e algum sol, onde se trabalhava, comia, convivia e, até dormia! A cidade, de origem romana, recebeu-nos com simpatia. A excursão à ilha de Wight teve os seus encantos e desencantos. O folclore inglês preparou-nos para o jantar oficial com todos os participantes, onde se revelaram os dotes musicais dos

portugueses que estiveram em Chichester. No final do banquete, fomos nós que demos o tom. Depois de um cuidadoso ensaio, toda a comitiva cantou em três línguas diferentes (português, inglês e francês) sem descurar a coreografia. E foi o início de um espectáculo cheio de diversidade cultural e musical.

Para o ano o encontro reduz-se a uma reunião da comissão, mas daqui a dois anos, em 2001, será na bonita ilha de Rodhes, na Grécia, entre 5 e 10 de Julho. O tema provisório do encontro é *A literacia matemática na era digital*. Poderão ser encontradas mais informações no endereço: <http://www.rodhes.acgcan.gr/ciacm53> Encontramo-nos em Rodhes...

Helena Fonseca  
Universidade de Lisboa

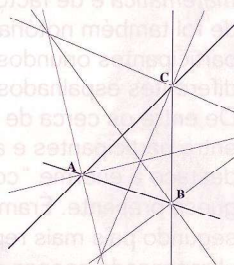


Pontos de vista, reacções e ideias...

As respostas que damos ao problema... (continuação da pág. 11)

O professor emendou para bissectriz e apelou a que um outro aluno viesse ao quadro. Ele veio, e os catorze alunos presentes ficaram estranhamente atentos, pregados ao que era feito no quadro, quando ele obteve algo como a figura.

Acompanhando a constatação de que o tal método — o traçado de bissectrizes — resolvera o problema, permitindo encontrar, não



só aquele mas outros pontos, fizera-se um silêncio de concentração, talvez de admiração.

O professor, vendo como as hostes de *infiéis* estavam momentaneamente rendidas, triunfou: *Presenciaram o poder da Matemática!* Resolver a questão *a olho* conduziu a uma resolução incompleta. Em contrapartida, a teoria permitiu uma resposta mais completa e é, por isso, que vale a pena aprender teorias.

Não é só a existência de constrangimentos como os exames que nos

impede de programar as nossas aulas de outra forma.

Uma outra questão é a interpretação que fazemos de visível desencanto e desinteresse dos alunos que nos chegam, e das respostas que damos (e que, precisamente, dependem das nossas concepções sobre o assunto).

Uma dessas respostas — uma simplificação que eu acho excessiva — tem até o defeito de se converter no seu contrário: alguns alunos desinteressam-se precisamente porque deixam de ver o *todo*, ou a *aplicabilidade*, ou a ligação à realidade...

E isto é patente perante alunos provenientes dos vários meios socioculturais...

Motivar não é tratar os alunos como criancinhas... ou, desculpem a crueza, como idiotas...

José Carlos Frias  
Esc. Sec. de Telheiras

A Redacção reserva-se o direito de editar os textos recebidos de modo a tornar comportável a inclusão das contribuições recebidas no espaço disponível na revista