

O ensino e a aprendizagem da Geometria discutidos num encontro no Fundão

Realizou-se no Fundão, nos dias 7 a 9 de Maio de 2000, o habitual encontro anual promovido pela Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. De acordo com a lista de participantes, estiveram presentes neste encontro 92 professores, investigadores e futuros professores, de cinco países.

A exemplo do que é já tradição, também este ano o encontro foi temático, tendo os trabalhos sido desenvolvidos em torno da investigação actual sobre temas e problemas relacionados com o ensino e aprendizagem em Geometria. Trata-se, como aliás foi sublinhado nos próprios documentos de divulgação do encontro, de uma área polémica que desde há muito tem suscitado acalorados debates entre professores e investigadores de diversos países, entre os quais Portugal.

O programa científico foi bastante diversificado em conferências plenárias, comunicações, grupos de discussão e comentários.

Os trabalhos iniciaram-se, na tarde do primeiro dia, com uma sessão plenária intitulada "*Implications of using dynamic geometry technology for teaching and learning*". Nesta conferência, John Olive, da Universidade da Georgia, explorou as implicações da utilização do *Geometer's Sketchpad* no ensino e aprendizagem da geometria em diferentes níveis de ensino. Apoiando-se na sua própria experiência bem como em experiências de outros professores e investigadores, levantou questões relacionadas, quer com as aprendizagens que os alunos podem realizar ao utilizarem este *software*, quer com consequências deste instrumento para os processos de ensino.

No segundo dia, logo pela manhã, Gila Hanna, da Universidade de Toronto, abordou o tema do encontro sob o prisma da "*Proof and its classroom role: A survey*". Nesta sessão, a autora, após defender que a demonstração continua a ser uma questão importante em educação matemática,

procurou justificar a ideia de que o seu papel, na sala de aula, é promover a compreensão matemática e que é importante encontrar modos, efectivos, de aí a usar para este fim.

José Manuel Matos, da Universidade Nova de Lisboa, analisou, na última conferência plenária realizada ao início da tarde de dia 8, "*Metáforas corpóreas na base do conhecimento matemático. O caso do ângulo*".

Do programa do encontro faziam ainda parte três tópicos interligados que serviram de ponto de partida ao trabalho a ser realizado nos grupos de discussão. Um, sobre "*Tecnologias no ensino-aprendizagem da geometria*", procurava compreender os processos através dos quais relacionamos a construção de figuras geométricas com aspectos metacognitivos que se prendem com o controlo das nossas acções. Outro, sobre "*Demonstração - uma questão polémica*", que procurava perspectivar o modo como concebemos o papel da demonstração em geometria. E, finalmente, um terceiro, intitulado "*Visualização, veículo para a educação em geometria*", onde se pretendia aprofundar o conceito de imagem mental e, simultaneamente, discutir os modos de desenvolver a capacidade de visualização nos alunos.

Tal como tem já acontecido em anos anteriores, este encontro pautou-se pela existência de uma forte componente de debate que se traduziu, não apenas pela atribuição de três "espaços" aos grupos de discussão, mas também pela existência de comentadores a cada um dos textos que serviu de suporte ao trabalho destes grupos e que foi anteriormente disponibilizado a todos os participantes.

Tendo por base a minha experiência pessoal de participação no grupo de discussão sobre demonstração,



Foto: Enrique de la Torre Fernández

considero que a estratégia de produção de textos directamente relacionados com os tópicos a discutir e a sua distribuição atempada aos participantes, se revela particularmente útil. De facto, para além de permitir uma maior apropriação do tópico em debate, proporciona uma identificação prévia de questões, contribuindo, assim, para o aprofundamento de ideias e para a troca, frutuosa, de pontos de vistas. Esta é, seguramente, uma via a prosseguir em futuros encontros.

Mas em qualquer encontro, para além do programa científico, são sempre importantes os momentos de convívio mais informal. Neste âmbito, a boa tradição culinária portuguesa não ficou por mãos alheias, como se pôde constatar pelas copiosas e variadas refeições. Além disso, alunos do Conservatório Regional de Música da Covilhã, deliciaram-nos com um encantador espectáculo de música clássica, música tradicional e espirituais negros. E como estamos em tempos de "achamento" do Brasil, o fim de tarde de dia 8 foi preenchido por uma visita a Belmonte, terra de Pedro Álvares Cabral.

Só foi pena que, apesar da Primavera se ter feito anunciar há já algum tempo e dos campos floridos traduzirem esta realidade, o sol quase não se tenha querido mostrar e o frio tenha sido uma constante. Será que São Pedro não gosta de Geometria?!...

Ana Maria Roque Boavida
ESE de Setúbal