

Uma visão do III Encontro Luso Brasileiro de História da Matemática



De 9 a 12 de Fevereiro decorreu na Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra o III Encontro Luso Brasileiro de História da Matemática. Muitos colegas me têm perguntado se foi bom, ou se gostei. A minha resposta tem sido sempre que foi óptimo; explicar as razões para esta resposta é que não tem sido fácil.

Mas passemos ao Encontro! *Uma Introdução à Matemática Platónica* foi o curso a que assisti, nos dois dias antes do Encontro. Uma introdução sim, porque John Fossa, que orientou o curso, passou 10 anos a trabalhar sobre textos de Platão, para poder formular as conjecturas que connosco discutiu. Neste curso, além de ter tido oportunidade de trabalhar alguns textos de Platão compreendi que o trabalho do historiador em matemática é bastante árduo, e talvez mesmo ingrato, uma vez que após largos anos de investigação, pode-se só chegar a conjecturas extremamente difíceis de provar.

Além deste curso realizaram-se mais 5, todos tiveram bastantes inscritos.

O Encontro começou, depois da tradicional sessão de abertura, com a excelente conferência do Prof. Ubiratan D'Ambrósio que nos falou sobre a produção e difusão do conhecimento matemático e nos alertou para o facto da história da matemática não se poder alhear da história da ciência e que deverá, tal como esta,

entender a evolução do conhecimento no qual a ciência se insere, como também as artes, as religiões, os valores, os comportamen-

tos, em distintos ambientes culturais.

Gostava de fazer referência à comunicação de Oscar João Abdounur, uma vez que esta implicou, para mim, uma espera de quatro anos e duas tentativas sem êxito de o ouvir. Oscar João, tentou explicar a influência das teorias da razão da Antiguidade na concepção do conceito de harmonia musical na Idade Média. Transmitir a construção e evolução do conceito de razão desde a Antiga Grécia até à Idade Média parece ser uma tarefa impossível no curto espaço de tempo de uma hora e, por isso, a sua comunicação decorreu a uma velocidade incomensurável; o que a tornou apenas compreensível para os conhecedores do assunto.

Na excursão histórico-matemática começámos por visitar o Observatório Astronómico da Universidade de Coimbra, onde pudemos ver como funciona o espectroheliógrafo (se não sabe o que é e estiver interessado, consulte o site: www.mat.uc.pt/~obs) e como os navegadores portugueses utilizavam o astrolábio náutico para determinar a declinação solar ao meio-dia.

A viagem continuou rumo à Universidade do Porto, onde ouvimos o Prof. José Morgado falar sobre Gomes Teixeira, e acabou em Valença do Minho, onde Anastácio da Cunha viveu durante alguns anos; sobre ele ouvimos uma pequena comunicação que tinha sido preparada pela Professora Fernanda Estrada.

O dia acabou com um jantar convívio onde todos tiveram a oportunidade de dançar o Vira mas, só alguns, a coragem!

O Encontro visava sobretudo dar expressão aos estudos realizados na área da história da matemática em Portugal e no Brasil. Em diversas sessões o seu objectivo foi conseguido. Mas, embora no

Encontro estivessem inscrito 213 participantes, dos quais cerca de 30 eram brasileiros; das 49 sessões que estavam previstas apenas 16 foram proferidas por portugueses, 27 por brasileiros e as restantes por participantes vindos de outros países.

Não sei se isto é consequência da quase total lacuna que existe na área da investigação em história da matemática no nosso país ou se revela apenas a nossa incapacidade de apresentar trabalhos que não estejam completos e perfeitos, pois muitos eram os participante portugueses que embora estando a trabalhar nesta área não apresentaram nenhuma sessão.

Mas foram também apresentados trabalhos de portugueses sobre a história da matemática em Portugal. Os que me chamaram mais atenção foram os trabalhos na área dos matemáticos portugueses da Companhia de Jesus, porque era um assunto que desconhecia. Este tema começou por ser debatido numa mesa redonda subordinada ao tema "Os matemáticos jesuítas". O facto de Portugal ter sido um grande centro de pesquisa científica no séculos XVI e XVII, por onde passaram e trabalharam cientistas jesuítas, foi uma ideia totalmente nova para mim.

Ao reler os objectivos que Jaime Carvalho e Silva tinha para este Encontro (revista nº 56), penso que apenas um dos aspectos não foi totalmente conseguido. Na verdade, não houve muito debate sobre as utilizações educacionais da história da matemática; mas todos nós aprofundámos os nossos conhecimentos sobre a história da matemática, quer dos países de língua portuguesa quer em geral e ficámos certamente com vontade de estudar mais história da matemática.

Maria João Lagarto
EB 2,3 Vieira da Silva

T³ em Viseu debate tecnologias

De 5 a 7 de Julho, a Escola Superior das Tecnologias de Viseu recebeu o grupo de trabalho do T³. Foram três dias intensos, recheados de informações, novidades, partilha de experiências, trabalho prático e, principalmente, muito debate sobre ensino e tecnologias.

Este debate sobre o papel das tecnologias no ensino atravessou todo o encontro e debruçou-se sobre questões como:

- Que tipo de experiências de aprendizagem permitem?
- Como se efectiva a prática lectiva com tecnologias?
- Que mudanças curriculares se impõem?
- Que materiais pedagógicos são necessários?
- Quais as condições escolares desejáveis?

Este grupo de trabalho da APM é um grupo bastante alargado, conta com elementos de todo o país (das ilhas também, pois claro!) afectos a vários Núcleos Regionais da APM. Está bem assessorado pela comissão coordenadora, que coloca à discussão colectiva o plano anual de trabalho, concretizado localmente pelos colegas das várias zonas que trabalham e aprendem em conjunto.

É evidente que, com a sua actual dimensão, não pode reunir com frequência e, por isso, este seminário revelou-se um momento importante na vida do grupo, contribuindo de forma decisiva para um melhor conhecimento mútuo e unidade de ideias entre os professores de Matemática que o compõem. Além disso, foi possível contar com professores de Física e Química, o

que permitiu fortalecer a colaboração que, apesar de ainda embrionária, se tem verificado neste grupo.

O seminário contou com um momento de balanço global do trabalho realizado pelo grupo de trabalho no passado ano lectivo, no qual se destaca, o curso de Matemática/Física, com uma primeira realização já decorrida em 2000, em Coimbra. Discutiram-se algumas alterações que poderão ser tidas em conta em próximas concretizações, como um desejável equilíbrio entre o número de professores de Matemática e de Física ou a possibilidade dos professores se poderem inscrever em grupo.

No seminário foram também trabalhados alguns aspectos práticos relacionados com as tecnologias. Com a TI-83, aplicámos testes estatísticos a problemas concretos, aprendemos a gerir a memória da calculadora, de forma a rentabilizá-la e discutimos o modo de gerir a implementação de experiências de modelação na sala de aula.

Com o computador, utilizou-se o Cabri II para o estudo de algumas operações com números complexos e para o estudo de famílias de funções. Recorreu-se à Internet para importar aplicações para a TI-83 Plus e vimos-las de carácter científico e lúdicas (é isso mesmo, podemos ir à Internet buscar jogos para a calculadora!).

Tomámos contacto com as últimas novidades da Texas Instruments, em particular, o CBL II, que permite uma utilização bastante mais simples na recolha de dados para experiências de modelação.

Ficaram alguns desafios para trabalho futuro: como programar o CBL de forma a efectuar qualquer recolha de dados com um determinado sensor ou a utilização da Internet como ferramenta educativa.

O seminário dedicou bastante atenção a questões relacionadas com a

formação. Este grupo de trabalho quer promover a efectiva implementação das tecnologias na sala de aula e uma maior reflexão sobre a prática lectiva e, por isso, reservou uma sessão à discussão das principais modalidades de formação, na qual nos foram também apresentados alguns exemplos de Oficinas e Círculos de Estudos já realizados em Portugal.

Momento alto do seminário foi a sessão dedicada à temática do Trabalho de Projecto, com reflexão sobre aquilo que envolvem enquanto metodologia de trabalho e forma de estar na vida ou na profissão. Projectos onde tempo, espaço e actores desempenham dimensões fundamentais. Projectos que partem de necessidades sentidas, que são de quem os pensa e desenvolve, que são de quem o grupo mas dizem também muito a cada um, projectos que têm objectivos bem definidos mas transportam em si um certo grau de risco...

Desta sessão saiu o mote para quatro subgrupos de trabalho desenvolverem o esboço de outros tantos projectos que serão concretizados a médio prazo e que são "Materiais para a sala de aula do 3º ciclo e secundário", "Pensar a Oficina de Formação", "Funções no 3º ciclo com tecnologia" e "Ensino experimental das ciências". Presentes estão preocupações relacionadas, por um lado, com o repensar da formação que o grupo faz, e, por outro lado, com experimentar e disponibilizar aos professores materiais para a sala de aula e com a ligação da matemática às outras ciências.

Esta jornada terminou de forma bastante divertida. Com a TI-83, o CBL, o sensor de som e programas adequados, calibraram-se várias garrafas com água e juntaram-se as várias notas da escala musical, constituindo-se a orquestra do T³ que, logo no primeiro ensaio, nos brindou com algumas populares músicas infantis.

Celina Pereira, Manuela Pires
ES Eng. Calazans Duarte