

complicados, que já ultrapassam aquilo que podem solucionar com as suas atitudes na sala de aula, mas que se irão agravar se aquele aluno apenas for confrontado com medidas punitivas, às quais se sente incapaz de responder.

A indisciplina pode ser uma manifestação de muitas coisas diferentes: a expressão de um mal estar interior; a tentativa de dissolver o grupo turma porque aquele aluno necessita de estabelecer uma relação pessoal e única com o professor; uma forma de boicote às actividades da aula porque estas não lhe interessam ou porque se julga incapaz de as realizar com sucesso; uma forma de mostrar a sua revolta e a sua desconfiança perante

os adultos, sendo o professor o que está mais perto e acessível; uma vontade de medir forças porque se está a crescer e há necessidade de afirmação; uma oposição pelo facto de ser forçado a estar ali, a aprender, quando lhe apetecia muito mais fazer outras coisas e estar com outras pessoas; uma maneira de forçar o professor a negociar novas regras porque ele é só um e os alunos são muitos, se eles se unirem todos, têm imensa força; uma falta de um projecto de vida que passe pela escola.

Os casos de indisciplina exigem soluções diversificadas. Mas todos eles precisam de disponibilidade, esforço, paciência e, nos casos mais difíceis, tempo. Não há casos perdi-

dos, há é casos que não têm soluções rápidas e em que é preciso investir muito antes de vermos resultados.

Mas é suposto que os adultos somos nós, não só para mandarmos mais, também para compreendermos mais, para sabermos ajudar mais, quando isso é necessário. E para termos mais bom senso. Porque não há documento, por melhor que seja, que só porque existe resolva os nossos problemas.

E como me disse um aluno que tinha sido repreendido: "Querem-nos direitinhos, todos bem comportados, obedientes... e quem nos explica o mundo?"

Margarida César,
Universidade de Lisboa

VIII Seminário de Investigação em Educação Matemática

Helena Rocha

Decorreu na Figueira da Foz, nos dias 10 e 11 de Novembro último, o VIII Seminário de Investigação em Educação Matemática. Este seminário, que contou com a presença de cerca de uma centena de participantes, tinha como objectivo central criar um espaço de divulgação e debate das principais linhas de investigação em Educação Matemática, a nível nacional e internacional.

Realizaram-se várias sessões incidindo sobre temas na área da Educação Matemática, Antropologia, Psicologia e Linguística. Apesar da aparente diversidade destes temas existem diversos pontos de contacto entre eles o que proporcionou que, com alguma frequência, se estabelecessem ligações entre as conferências, as comunicações e a mesa redonda realizadas.

O seminário contou ainda com uma apresentação de *posters*, à qual não pude assistir, mas que, segundo a opinião dos presentes, foi um momento rico em que foi possível conhecer de perto alguns dos trabalhos de investigação em curso ou já concluídos.

Foram diversas as sessões a que tive ocasião de assistir durante estes dois dias mas, na impossibilidade de falar de todas, vou limitar-me a duas das que mais me interessaram e que foram realizadas pelos convidados estrangeiros.

Uma delas foi a conferência proferida por Nilson Machado, da Universidade de São Paulo, logo no primeiro dia de trabalhos e que se intitulava *Sobre a ideia de rede na escola: o sentido literal e o metafórico*.

O sentido literal a que Nilson se referia certamente já o adivinharam, tratava-se de uma rede de computadores, ou seja, da tão falada internet. Quanto ao sentido metafórico... Bem, ao longo da sessão Nilson foi nos colocando perante diferentes representações do conhecimento. Começou por nos falar na *teoria do balde* isto é, o conhecimento encarado como o enchimento de um balde. Segundo esta perspectiva, o planeamento das aulas efectuado por um professor seria encarado como a regulação da vazão para encher o

balde, e a avaliação como a medição do nível de enchimento do balde. E, com o seu sentido de humor comentou:

Hoje é difícil encontrar professores baldistas declarados. No Brasil todos são construtivistas declarados... seja lá o que isso significa!

Apresentou então a ideia de conhecimento como *cadeia* em que os novos conhecimentos se vão sucessivamente encadeando nos anteriores. Mas esta é uma imagem insuficiente para descrever o processo de conhecimento. É uma imagem parcial, sendo necessário compor as várias imagens se quisermos saber como se conhece. O conhecimento surge então, não como uma cadeia, mas como uma teia de significações que está sempre em plena actualização, numa metamorfose constante. É construído não a partir de um centro que se desenvolve, mas como uma teia que não tem centro mas tem centros de interesse. Ou seja o conhecimento conceptualizado como uma rede... tal como a rede da internet.

(continua na página 4)

Mas isso é o resultado do crescimento da APM que desde o princípio ambicionámos, é o resultado do êxito do ProfMat que sempre desejámos (o número de dinamizadores já rondou os 200). E porque está acontecendo o que quisemos, continuo a defender estes Encontros anuais que mantêm viva uma certa unidade entre colegas de várias zonas do País, que nos fazem sentir que em Beja, Cantanhede ou Setúbal (e até mesmo em Cabo Verde ou Moçambique, no Brasil ou nos E.U., em Inglaterra ou na vizinha Espanha) há quem tenha os mesmos problemas, há quem sinta as mesmas dificuldades, há também quem procure novos caminhos, novas soluções; e é assim que, quer numa sala onde decorra uma sessão ou se vê uma exposição, quer num corredor onde se encontra um colega, vamos trocando experiências, vamos conhecendo novas ideias, vamos, pelo menos, vendo formas diferentes de apresentar ideias velhas ou ainda,

vamos recordando coisas que tínhamos esquecido.

É este turbilhão que vale a pena manter porque nos faz sentir vivos, porque nos dá forças para continuar (aos velhos e aos novos). Dizia o José António Duarte nas suas breves impressões sobre o ProfMat 91, acerca do acto pedagógico:

Só que, bem diferente do actor de teatro que entre várias cenas e final recebe palmas, que o estimulam e equilibram emocionalmente,... Raramente ouvimos as palmas,... Raramente pedem bis.

Eu julgo que todos, em qualquer profissão, precisamos das palmas; as nossas "ouvem-se", às vezes anos depois, quando ex-alunos que não víamos há muito tempo nos cumprimentam com alegria, ou quando ex-alunos que vemos mais frequentemente nos tratam com carinho. O resto do calor de que precisamos para além das palmas que demoram, vimos buscá-lo ao ProfMat — às comunica-

ções, às sessões práticas, às conferências, à banca da APM, às bancas das editoras, às exposições, à hora do café ou à do convívio; por tudo isto, enquanto houver espaço, continuo a pedir que todos os anos surjam carolas dispostos a uma época de preocupações, de canseiras e de tantas mais coisas, para organizar mais um ProfMat. Mais um que terá sempre quem lhe aponte defeitos (não é difícil encontrá-los em obras humanas) mas terá sempre mais que lhe apontam qualidades e lhe encontram vantagens.

À Comissão Organizadora, pelo muito que nos deu, um MUITO FORTE ABRAÇO! Obrigado Figueira. *Gostamos de estar aqui!*

Para o ano, decerto antes das 15h, o Algarve encontra-se na bomba de S. Marcos.

Até Guimarães.

Carlos Próspero
Esc. Sec. João de Deus,
Faro

Seminário de Investigação em Educação Matemática (continuação da pág. 2)

Também a conferência proferida, no segundo dia de trabalhos, por Jeff Evans, da Middlesex University do Reino Unido e intitulada *Construindo pontes* foi bastante interessante. Nela foi abordado o processo de transferência da aprendizagem na escola para fora da desta.

A questão da aplicação da Matemática escolar noutros contextos fora da escola, é importante para professores e alunos, mas também controversa. Segundo Jeff Evans, a transferência, ou seja, a utilização de ideias e conhecimentos num outro contexto, não parece estar garantida à partida, uma vez que a continuidade entre as práticas escolares e não escolares não é imediata. Além disso, por vezes a transferência é posta em risco por inter-relações entre o pensamento e a emoção, que levam a situações inesperadas em virtude da tendência da linguagem para assumir diferentes significados.

Para que a transferência ocorra é necessária uma tradução entre discursos através de uma atenção cuidada aos significantes, às representações e a outros elementos linguísticos comuns nos dois campos.

Embora as ideias apresentadas no decorrer da sessão pareçam apontar no sentido de se poder responder afirmativamente à pergunta: — Será a transferência possível? — outras questões foram surgindo durante o debate, tais como:

De que modo ocorre a transferência? Porque ocorre? Devemos ensinar Matemática ou ensinar Matemática "para a transferência"? Como desenvolvemos práticas pedagógicas que facilitem a transferência?

Questões sem dúvida ilustrativas do interesse despertado pela conferência e que até talvez venham a constituir tema de futuras conferências.

No que respeita às comunicações, apenas pude assistir a algumas, uma vez que decorriam em simultâneo, o que me obrigou por vezes a fazer escolhas difíceis.

Chamou-me particularmente a atenção a existência de sessões com temas comuns, que abordaram problemáticas inerentes à realização de actividades de investigação na sala de aula e ao trabalho cooperativo. Para além disso também foram apresentadas investigações relativas à aprendizagem de conceitos matemáticos e ao desenvolvimento profissional dos professores.

E claro, não posso terminar sem referir os momentos de convívio e de contacto informal, tão importantes nestes encontros, nomeadamente o que decorreu no Teimoso (o restaurante onde se realizou o jantar convívio do seminário).

Helena Rocha
Esc. Sec. Patrício Prazeres