

COMUNICAÇÃO, SIGNIFICAÇÃO E CONHECIMENTO

- Um simpósio internacional

Carlos Fiolhais

Departamento de Física da Universidade de Coimbra

O Prof. Marcelo Dascal, da Universidade de Tel-Aviv, Israel, começou assim a sua intervenção no recente "Simpósio Internacional sobre Comunicação, Significação e Conhecimento", organizado pela Sociedade Portuguesa de Filosofia e pela Associação Portuguesa para o Progresso das Comunicações e realizado de 13/15 de Setembro de 1989 no Forum Picoas, em Lisboa:

"Questões cujas respostas parecem óbvias têm um poder especial. Sugerem insidiosamente que talvez exista algo de errado com as respostas óbvias; insinuam que as suas bases aparentemente sólidas não o são".

O título da sua comunicação era "Porque é que a linguagem interessa para a inteligência artificial?". A resposta parece óbvia, pois é evidente que os conhecimentos e as significações, que são objecto de estudo da inteligência artificial, se exprimem pela linguagem. No entanto, Dascal prosseguiu citando Descartes e Turing, falando de filosofia e de computadores.

Os computadores chegaram pois à filosofia! O modo e o resultado do funcionamento das modernas "máquinas de silício" tem a ver com as teorias do conhecimento, que os pensadores formulam desde tempos imemoriais.

O referido simpósio teve a virtude de reunir não só engenheiros electrotécnicos e filósofos como físicos, matemáticos, linguistas, médicos, etc. O computador é definitivamente um novo instrumento que permite estabelecer a ponte entre os vários saberes humanos. Em vez de afastar, como recebiam alguns profetas da desgraça, aproxima e junta.

Tratou-se de uma das raras ocasiões em que no nosso país se faz esse esforço de inter- e transdisciplinaridade. Por uma questão de conveniência metodológica, foram estabelecidas à partida 3 secções : I, "Epistemologia e sistematização cognitiva dos modelos de comunicação, de inteligência artificial e de computação ", II - "A educação face às novas tecnologias de comunicação, a IA e aos sistemas de computação " e III - "Novas tecnologias de comunicação, IA, computadores e robótica : significação histórica, linhas de perspectiva, impactos sociais e culturais ". Uma crítica: eram precisas todas essas pomposas designações?

Pelas Secções, já se vê a amplitude do debate. A discussão foi por vezes viva:

- Questionou-se nomeadamente a definição de processo computacional. O tubo digestivo, por exemplo, efectua um "cálculo" ao processar os alimentos?

- São as máquinas de Turing suficientes para exprimir toda a riqueza das capacidades cognitivas humanas, incluindo os elementos subjectivos? Serão as máquinas paralelas um novo paradigma ou será que o próprio conceito de máquina não é suficiente?

- Terão os métodos e técnicas educacionais de se adaptar às novas tecnologias ou essa adaptação é perigosa para a sobrevivência da mente humana tal como a conhecemos? Ou, dito de outra maneira, os computadores "fazem bem" às crianças, "fazem bem" aos professores?

Se há lugar a uma conclusão, e que a discussão continua. Existe um processo em marcha de cruzamento dos vários saberes e esse processo está a ser impulsionado por um utensílio outrora reservado aos matemáticos, aos físicos e aos engenheiros - o

computador. Os matemáticos viram já ganhar carta de alforria os cientistas de computadores, que outrora partilhavam os mesmos gabinetes. Os físicos vêm emergir uma nova profissão - a de físico computacional. Os engenheiros electrotécnicos já há algum tempo criaram os engenheiros informáticos e os engenheiros "do conhecimento" (esta última designação tem piada, porque pode dar a ideia que existem engenheiros da ignorância ...) Os cientistas humanos vêm-se agora confrontados com as máquinas e com a sua lógica. Aos matemáticos demasiado preocupados com a álgebra e o cálculo talvez interesse saber (já sabem, mas repete-se-lhes) que há toda uma variedade de lógicas além das banais lógicas de Boole, que todos nós aprendemos em pequenos. As logicas "fuzzy" - vagas - parecem à primeira vista uma contradição mas existem e são uteis (a revista "Time" já lhes dedicou um artigo). A. Moles, o famoso teórico francês da comunicação, interrogou a audiência do Simpósio de uma forma veemente: " Existe uma ciência do impreciso? " Se sim, talvez essas lógicas se venham a revelar cada vez mais úteis. Talvez... (deixamos propositadamente esta afirmação vaga).

Matemáticos, a vossa lógica tradicional está a "desmoronar-se" no confronto com os desafios colocados pelo "contexto", pela "significação não verbal", etc. Mas não desanimem. Conforme afirmou o grande matemático Stanislaw Ulam (não no Simpósio, porque já faleceu), a propósito das dificuldades que enfrenta o programa da inteligência artificial:

"Não percam a fé. A nossa matemática é uma grande fortaleza".

PS) À guisa de pós-escrito, deixamos aos leitores um problema charadístico colocado por Dascal no Simpósio, que mostra como por vezes a linguagem pode fazer iludir a lógica. Consideremos 4 cartas em cima numa mesa, que tem de um lado uma letra e do outro um número. As faces à vista são:

A F 3 8

Considere-se ainda a seguinte afirmação :

SE NUMA DAS FACES ESTÁ UM NÚMERO PAR, ENTÃO DA OUTRA ESTÁ UMA VOGAL.

Qual é o número mínimo de cartas que têm de ser viradas para confirmar (ou desmentir) essa afirmação.

(Pausa para o leitor pensar)
(Vá lá, queira despachar-se!)

Pois se disse A e 8, enganou-se, embora esteja em boa companhia. A maior parte das pessoas que responde rapidamente engana-se. As cartas a virar são A e 3. A carta 8 é completamente irrelevante para o fim em causa. A lógica neste caso parece ser prejudicada pela linguagem, pela maneira como se formula o problema .
