

Dando como exemplo Leonardo da Vinci, a autora recorda aqui a importância da imaginação na relação entre ciência e literatura. Da Vinci teve a virtude de compreender que existe uma influência recíproca entre o mundo das ciências e o das artes e que a interdisciplinaridade é muitas vezes essencial para formular juízos mais acertados sobre a realidade. Era o pensamento humanista, na sua forma mais pura".

CIENTISTAS E ES - A IMPORTÂNCIA IMAGINAÇÃO

A imaginação é mais importante do que o saber
Albert Einstein

Na sala comum da minha casa, numa parede junto à zona de estar, em frente às estantes onde conservo alguns dos livros da minha vida, tenho um auto-retrato de Leonardo da Vinci. Trata-se de uma reprodução, ampliada alguns centímetros em relação ao original da Biblioteca Reale de Turim, e que comprei, há alguns anos, em Milão, na loja do Refeitório de Santa Maria delle Grazie, quando fui ver "A Última Ceia", ou o que resta dela.

Desde que me lembro que experimento uma irresistível atracção por Leonardo da Vinci. Primeiro, por causa da Mona Lisa, a estranha mulher que sorria de forma enigmática na parede por cima da televisão, em casa de uns tios onde costumava passar umas temporadas no Verão, e cujo olhar insistente me perturbava, subtraindo-me com frequência ao encanto dos desenhos animados.

Intimidava-me de alguma forma. E isso levou-me, alguns anos mais tarde, a querer saber quem tinha sido aquele Leonardo, que se tinha dado ao trabalho de pintar um quadro tão academicamente perfeito, mas ao mesmo tempo tão desconcertante.

Descobri um homem singular. Que tinha o hábito de pôr de lado um trabalho ou uma pesquisa de cada vez que descobria algo mais interessante para experimentar ou investigar; que pintava um quadro ou moldava uma escultura com o mesmo prazer com que estudava ciência ou inventava artefactos e maquinaria; que observava a

TERESA DIREITINHO

Rua Garcia de Resende, 31, 3º D
2755-048 Alcabideche

teresa@teresadireitinho.com

<http://www.teresadireitinho.com>

CRITORES

A DA

natureza e a reproduzia de acordo com as regras da perspectiva e as técnicas do claro-escuro e do *sfumato*, de uma forma sublimada, como em "A Virgem dos Rochedos", ou realista e brutal, como nas gravuras dos cadáveres por ele dissecados; que concebeu engenhos bélicos, mas chamou à guerra "loucura animalesca"... Um homem talvez controverso, mas, como quase todas as personagens controversas, fascinante. É verdade que Leonardo nunca publicou as suas ideias e que escreveu os seus apontamentos utilizando caligrafia invertida. Mas talvez o tenha feito menos por egoísmo e mais porque alguns dos seus projectos e estudos contradiziam muitos dos ensinamentos da época, principalmente aqueles que traziam a chancela da Santa Igreja. Seja como for, Leonardo teve, acima de tudo, a virtude de compreender que existe uma influência recíproca entre o mundo das ciências e o das artes e que a interdisciplinaridade é muitas vezes essencial para formular juízos mais acertados sobre a realidade. Era o pensamento humanista, na sua forma mais pura.

ESTE LEGADO, COM MAIS DE CINCO SÉCULOS, ESTARÁ DESACTUALIZADO?

É evidente que deixou de ser possível existir alguém entendido em todas as áreas do saber. Desde a época de da Vinci até aos nossos dias as coisas complicaram-se. O conhecimento científico cresceu imenso, as formas de arte diversificaram-se, os horizontes humanos dilataram-se quase tanto quanto as dimensões do Universo desde as descobertas de Edwin Hubble. Esta situação acarretou a necessidade de uma organização dos conhecimentos em disciplinas cada vez mais específicas, capazes de permitir a cada um o domínio sobre o seu campo de experiência,

a sua área de raciocínio, o fluir do seu talento criativo. Necessariamente desenvolveram-se linguagens próprias para caracterizar as novas descobertas e os novos sucessos. Mas depressa essas linguagens se tornaram demasiado restritas, dificilmente compreensíveis para o comum dos mortais e, até mesmo, para se entenderem "entre si". Esta dificuldade tornou-se mais marcante entre humanidades e ciências, de tal forma que, em meados do século XX, C. P. Snow, cientista e novelista britânico, chegou a falar de "duas culturas", uma espécie de cisão cultural que situava os literatos num pólo e os cientistas noutra. Não me parece que a situação seja assim tão radical, mas noto que ainda nos deparamos, por vezes, com um certo elitismo intelectual que cria barreiras sem razão de ser... Separar de raiz duas formas de cultura é algo que pode perturbar seriamente o nosso crescimento como seres humanos. Acabará por distorcer a mensagem mais clara de da Vinci...



Leonardo da Vinci.

Costumo encarar os enigmas de da Vinci como a prova de que ele nos quis chamar a atenção para as coisas e não esconder-nos o que quer que fosse. Os seus manuscritos às avessas estimulam a nossa imaginação e ainda bem... Até Einstein falou na "beleza do misterioso", e acrescentou que era essa "a fonte de toda a verdadeira arte e de

toda a ciência". A ciência tem vindo a ser construída através de verdades provisórias, às quais muitas vezes se chega a partir da redução do absurdo. A criatividade e a imaginação tiveram um papel muito importante no historial dos avanços científicos.

UMA QUESTÃO DE ATITUDE

Os grandes pensadores dos últimos séculos perceberam que a verdade deve ser acessível a todos e, para isso, as formas de comunicação têm de ser coerentes, simples e imaginativas. E muitos desses pensadores foram homens de ciência. Porém, é provável que tenham lido Shakespeare e achado que "*existem mais coisas no céu e na Terra*", não se devendo negligenciar quaisquer contributos para as compreender e divulgar, venham eles de onde vierem.

É tudo uma questão de atitude e cada um de nós pode fazer a diferença.

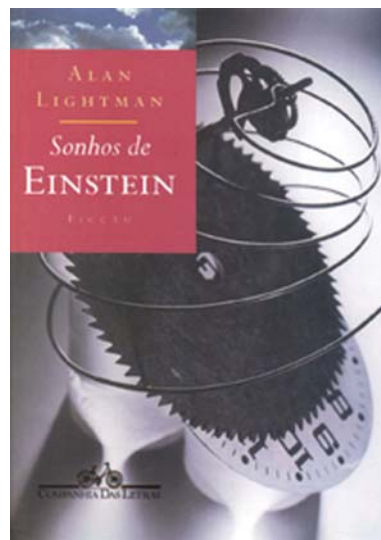
Estarei a anos-luz dos grandes pensadores, mas estudei alguma ciência e ultimamente atrevi-me a avançar pelo mundo da escrita. Comecei com um livro ("O Princípio da Atracção", Oficina do Livro, 2003) que tem alguma coisa a ver com a física e a astronomia pois, em termos muito gerais, traça o percurso de uma rapariga que se apaixona pelas estrelas, nos sentidos lato e estrito.



Carl Sagan

No meu modesto entender, creio que pode existir uma relação muito próxima entre ciência e literatura. Os livros ensinam-nos, mas também nos transportam para o mundo da imaginação. O seu lado lúdico pode ser muito útil, em particular no que diz respeito ao despertar da

curiosidade. Se não tivesse lido os livros de Carl Sagan talvez não tivesse percebido tão cedo que a beleza do céu nocturno se pode estender para além do maravilhoso pontilhado visível a olho nu. Eu via Vega, em Lira, como um pequeno ponto azul, mas Sagan levou-me até lá e, a partir desse dia, sonhei com wormholes e quis saber o que eram. Hoje dispomos de grandes telescópios e podemos deslumbrar-nos com imagens de lugares bem mais distantes, como as do campo profundo do Hubble, mas, mesmo assim, há qualquer coisa de especial nas palavras, precisamente porque as palavras são menos óbvias do que as imagens, deixando mais espaço à imaginação.



Tinha eu uns 16 anos, e estava a estudar para um teste de Geografia, quando um amigo de família apareceu lá em casa. Deu comigo debruçada sobre o manual do Dragomir Knapic, a olhar para as isóbaras num mapa de superfície terrestre. Perguntou-me se gostava daquelas matérias e eu disse-lhe que sim. Ficou então de me emprestar um livro sobre o assunto. Pensei tratar-se de algum compêndio de meteorologia, cheio de cálculos, que eu, certamente, não seria capaz de compreender. Não fiquei muito entusiasmada até me chegar às mãos um livro já velhinho, em formato de bolso, que tinha na capa a gravura de uma paisagem rural assolada pelo vento. O título era *A Tempestade*. Foi devido a esse romance, escrito por George Stewart durante a Segunda Guerra Mundial - que descrevia uma tempestade como uma entidade viva, à qual nem faltava o nome, Maria - que eu resolvi que iria estudar meteorologia. Bem... admito que *As Quatro Estações* de Vivaldi também tivessem contribuído... Mais tarde, vim a descobrir que Stewart tinha sido professor de Inglês na Universidade da Califórnia, em Berkeley, que fora um apaixonado por viagens e que fizera da multidisciplinaridade o seu paradigma de vida.

Mais recentemente, um amigo meu, físico, apreciador de Johann Sebastian Bach e de Thomas Mann, ofereceu-me um livro de Alan Lightman. Físico, mas também ensaísta,

novelista e professor de Escrita Criativa no MIT, Lightman tem conciliado de uma forma exemplar ciência e literatura, como provam os seus ensaios “Pas de Deux”, “Smile”, “Time Travel” and “Papa Joe's Pipe”, entre muitos outros. Disse algures que apreciava “os escritores que distorcem a realidade de forma a conseguirem vê-la mais claramente”, como Jorge Luís Borges ou Italo Calvino. O livro que o meu amigo me ofereceu é o romance “Os Sonhos de Einstein”, onde Lightman “sonha” que Einstein sonha a natureza do tempo, enquanto elabora a teoria da relatividade restrita. O tempo pode ser um curso de água, pode permanecer imóvel, pode ser uma qualidade, pode até ser um rouxinol... E a verdade é que, embora os modelos matemáticos descrevam o tempo como uma dimensão, nenhuma outra natureza do tempo é impossível, se conseguirmos descrevê-la... ou apenas se sonharmos com ela.

REFERÊNCIAS

- Lightman, Alan, *Dance for Two - Selected Essays*, Bloomsbury, 1996.
- Lightman, Alan, *Os Sonhos de Einstein*, Edições ASA, 1997.
- Sagan, Carl, *Cosmos*, Gradiva, 1984.
- Sagan, Carl, *Contacto*, Gradiva, 1985.
- Snow, C. P., *The Two Cultures*, Cambridge University Press, 1993.
- Stewart, George, *A Tempestade*, Livros do Brasil, 1957.
- The Project Gutenberg Ebook, *The Notebooks of Leonardo da Vinci*, 2004, www.gutenberg.net, Einstein Archives Online www.alberteinstein.info, Citador www.citador.pt.

Visite o nosso “site”

<http://spf.pt>

e faça-se sócio da Sociedade Portuguesa de Física