

CADERNO ESCOLAR

PENSAR A ESCOLA

Nº 7/2010

ÍNDICE

NOTA DE ABERTURA António Cruz	2
A ESTÁTUA DE GLAUCO OU AFINAL O QUE É A ESCOLA Olga Pombo	3
ESCOLA, ATENÇÃO E MUNDO Maria José Vaz Pinto	12
A ESCOLA, O CONSTITUTIVO E O RESTO António Cruz	17
O ACORDO ORTOGRÁFICO E O ENSINO DA LÍNGUA António Lopes	20
A UTILIZAÇÃO DAS TIC NA ESCOLA: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES Gonçalo Simões	25
COMO PROMOVER UM CLIMA POSITIVO DE SALA DE AULA: UM CONTRIBUTO PARA A PREVENÇÃO DA INDISCIPLINA Jesuína Pereira	31
IR ATÉ AO INFINITO... E VOLTAR! António Monteiro	37
A CRISE ECONÓMICA E A ÉTICA António Bagão Félix	42
O MAL-ESTAR NA MODERNIDADE Jean François-Mattei	44
O PATRIMÓNIO INCORPÓREO OU AS MARCAS DO ESPÍRITO NA CULTURA Viriato Soromenho Marques	48
SUGESTÕES DE LEITURA António Cruz	51

NOTA DE ABERTURA

António Cruz

CADERNO ESCOLAR é um projecto de revista deste estabelecimento de ensino procurando articular experiência, reflexão e ensino, inscrevendo, deste modo, no espaço escolar algo que o individualize e o eleve: um ensino efectivo, uma relação atenta e uma reflexão urgente.

O projecto conseguiu chegar a este número sete, que agora se publica, devido aos textos de autores que gostaríamos de publicar. O projecto continuará em suporte de papel e/ou *on-line* orientado apenas pelo cultivo da inteligência e da atenção à escola e ao mundo para que a escola pública se apresente tal como se deve apresentar e impeça a desestruturação provocada pelas “indústrias de programas” (B. Stiegler).

Agradece-se às Professoras Doutoradas Olga Pombo e Maria José Vaz Pinto, ao Doutor Bagão Félix, aos Professores Doutores Viriato Soromenho Marques e António Monteiro, ao filósofo francês Jean-François Mattéi e aos docentes da Escola pelos textos enviados para publicação. Agradece-se ainda à Dra. Margarida Borges pela leitura e arrumação dos textos, ao Dr. Gonçalo Simões pelo cuidado gráfico deste número e ao Exmo. Senhor Presidente da Junta de Freguesia Santa Maria dos Olivais pelo apoio concedido.

Esta colaboração não deixará de beneficiar a Escola que é um lugar de ensino e um espaço de atenção a si mesma e ao mundo.

A ESTÁTUA DE GLAUCO OU AFINAL O QUE É A ESCOLA*

Olga Pombo

Gostaria de começar por ler uma passagem da *República* de Platão em que é feita uma breve descrição da estátua de Glauco, deus marítimo enamorado por Syla que será transformada em monstro com 12 pés e 6 cabeças pelo ciúme vingador de Circe. Diz Platão:

"Quem o vir, não reconhecerá facilmente a sua natureza primitiva, devido ao facto de, das partes antigas do seu corpo, umas se terem quebrado, outras estarem gastas, e todas deterioradas pelas ondas, ao passo que outras se sobrepuseram nela — conchas, algas ou seixos — de tal modo que se assemelha mais a qualquer animal do que ao seu antigo aspecto natural"

Platão, *A República*, Livro X, 611 d., 9. Lisboa: ed. Gulbenkian, 2001, p. 480.

O que pretendo dizer – e defender perante vós – é que hoje a escola é a nossa estátua de Glauco.

Quem hoje a vê, dificilmente reconhece os traços que a fazem ser aquilo que é. Muitas partes fundamentais do seu rosto estão quebradas, gastas, deterioradas pelos efeitos do tempo, do mar, das tempestades que sobre ela se exerceram e continuam a exercer. Muitas protuberâncias, acrescentamentos, saliências, deformam a sua face, tornando-a quase irreconhecível. É por isso que faz sentido perguntar: **afinal, o que é a escola?**

O que pretendo dizer é que a escola é hoje uma instituição sobrecarregada de funções, submersa em tarefas, esquecida muitas vezes do seu destino essencial. Afirmar que me obriga, por um lado, a procurar identificar o que seria o destino essencial da escola e, por outro, a determinar as funções (extrínsecas) que lhe têm vindo a ser atribuídas e que tendem a obscurecer, ofuscar, submergir, ensombrar, encobrir, perturbar a realização desse destino. Ou seja, as deformações que tornam quase irreconhecível a face de Glauco. Começemos por estas.

Se olharmos hoje para a escola, vemos uma instituição onde as crianças e os jovens passam várias horas por dia, durante cerca de 20 anos da sua vida (4 anos de escolaridade infantil, 12 anos de escolaridade obrigatória, 5 anos de universidade). Uma instituição onde as crianças e os jovens vivem com (com-vivem) com outras crianças e outros jovens da mesma idade, todos organizados em grupos de pares, entregues ao cuidado, à protecção, à autoridade e também à vigilância mais ou menos benévola de um punhado de adultos.

O objectivo desta estranha instituição é duplo e ambíguo. **Por um lado**, permitir que as crianças (e os jovens, bem entendido) vivam e se desenvolvam na companhia de outras crianças. Tal pode decorrer do projecto, generoso e bem intencionado de promover a libertação das crianças face ao jugo da autoridade adulta, de lhes permitir um desabrochar saudável,

longe das restrições, das normas, das regras que dão sentido ao mundo dos adultos mas que são estranhas aos interesses, ou mesmo à lógica, das novas gerações de recém-chegados a um mundo que, em boa verdade, não tiveram oportunidade de eleger como seu. Projecto de inspiração rousseuista que, para lá das radicalidades libertárias com que é determinado pelo cidadão de Genève¹, vai ser recuperado e articulado a uma exploração intensiva da ideia de escola na generalidade dos países em que vivemos. Dir-se-á que a criança se desenvolve melhor, mais livremente, na companhia de outras crianças da sua idade, isto é, na escola. Aí se pode (e deve) permitir a construção de um mundo das crianças, uma sociedade na qual as crianças (e os jovens, bem entendido) possam fazer a aprendizagem da sua autonomia. Tratar-se-á então de fazer com que seja a escola a adaptar-se às crianças, ao seu ritmo, à sua autonomia e capacidade de auto-regulação, em lugar de fazer com que sejam as crianças a adaptarem-se à escola. Quem legitima este novo lance, já não é a sombra desse caminhante solitário que foi Rousseau. A voz que interpreta esta melodia é, agora, a de Dewey², Neil³ ou Piaget⁴, para não citar senão três grandes monstros que, nas diferentes áreas culturais que representam, exerceram uma influência decisiva no nosso modo de pensar a criança e a escola.

Por outro lado, e para lá das intenções declaradas, dos votos piedosos em que, mais ou menos reclamadamente se fundamenta esta defesa da escolaridade enquanto promessa de autonomia e liberdade das crianças, a verdade é que ela vem sancionar – di-lo-ei brutalmente – o **"abandono"** a que as crianças (e os jovens, bem entendido), passam a ser votados.

Que quer isto dizer? Que esta tese permite quebrar alegremente as relações normais entre crianças e adultos, relações que decorrem do facto de, no mundo que é de todos, viverem em conjunto pessoas de todas as idades. Quer dizer que esta tese leva ao estabelecimento de um fosso, que já se agravou para proporções alarmantes, entre, por um lado, os adultos, os mais velhos já educados, a quem cabe unicamente esperar que a criança faça o que lhe apetecer e, quanto muito, tentar, as mais das vezes sem sucesso, impedir que aconteça o pior, e, por outro lado, as crianças, abandonadas a si próprias e à autoridade do grupo dos seus pares, autoridade esta que, como mostra Hannah Arendt⁵, é bem mais tirânica e feroz que a exercida pelo adulto mais severo.

Abandonadas a si próprias, aí as temos, dias inteiros, entregues ao cuidado de estranhos, arrastando-se pelas salas de aulas e recreios das nossas escolas, vagueando pelos corredores anónimos dos infantários, dos jardins de infância, das escolas primárias, básicas e secundárias, da Reboleira à Columbine High School de 1999 (Colorado, EUA). Aí estão, entregues à tribalidade das hordas infantis e juvenis, aos seus despotismos e arbitrariedades. Frágeis e vulneráveis, além disso, a todos os dispositivos de sugestão, de moda, de propaganda. Desprotegidas perante a

violência que sobre elas exercem as histórias infantis, as revistas para jovens, os vídeos, a publicidade, a televisão.

Quer isto também dizer que esta tese vem ao encontro das transformações económicas e sociais da nossa vida de adultos. Porque, com a saída da mãe para o trabalho em meados do século XX, a casa fica vazia. Porque a casa familiar já não é habitada pelos avós, inventados que foram – também então – os ironicamente chamados "lares de terceira idade". Porque, já antes e preparando o terreno para o que veio depois, havia a criança sido retirada das estruturas tradicionais de sociabilidade, vizinhança e convívio da aldeia, da rua, do *faubourg*, do bairro, fechada dentro das quatro paredes de um desses arquipélagos egocêntricos com que a burguesia triunfante do *ancient regime* pulverizou o espaço político⁶. Porque não soubemos – nem sabemos ainda -reconstruir (na cidade em que vivemos) uma sociabilidade comunitária em que a criança e o jovem possam de novo participar livremente da vida e das actividades dos adultos, partilhar das suas alegrias e tristezas, dos seus trabalhos e lazeres, fomos forçados a encontrar uma forma, digna e moralmente reconfortante de, ao fecharmos a porta de uma casa que atrás de nós fica vazia, encontrar uma instituição que se encarregue de guardar -encarcerar levemente – as nossas crianças e os nossos jovens.

A solução consistiu portanto em acrescentar à escola **uma protuberância estranha**, uma função que nada fazia esperar: que **guarde** as nossas crianças e os nossos jovens durante os largos períodos de tempo em que os seus pais vão trabalhar. Infantários, creches, jardim-escola, jardins de infância, escolas pré-primárias, instituições oficiais e privadas de educação pré-escolar – e é significativa a multiplicação de designações, tão bizarras como "escola "pré-primária", tão dramáticas como "infantário" ou "creche" (etimologicamente, "estabelecimento para asilo diurno de crianças pobres"⁷), tão transparentes como as designações francesas de "garderie" ou "école maternelle"⁸ – aí estão enquanto formas de escolaridade forçada e precoce que se foram inventando para dar corpo a esta recente necessidade, não das crianças, mas dos seus pais.

Por isso é que uma greve de professores é sempre algo de maldito. Por isso é que ela conta, à partida, com o descontentamento dos pais. Em boa verdade, o Estado deveria – estou certa que o fará em breve – estabelecer um "serviço mínimo" para as escolas em tempo de greve, tal como o faz para os hospitais ou para os bombeiros. Por isso também é que, com a cumplicidade do Estado que, neste ponto, interpreta fielmente as necessidades das famílias, a escola se rodeou de muros, de grades, de porteiros, de legislações adequadas. E compreende-se porquê. Se, amanhã cedo, os pais entregam as crianças na escola para poderem ir trabalhar, se as confiam à sua guarda durante uma parte significativa do dia, compreende-se que esta, correlativamente, porque passa a assumir,

não apenas a tarefa de as ensinar, mas o dever (e o direito) de as guardar, alimentar, entreter, vigiar durante largos períodos de tempo, se rodeie das condições materiais necessárias para poder realizar satisfatoriamente essa tarefa.

Há pois que reconhecer que, no nosso mundo de hoje, uma das funções mais silenciadas da escola, mas nem por isso menos incontornável, é a de guardar os alunos num cativo benévolo, entretê-los durante horas, enquanto os pais vão trabalhar. Ela constitui **uma deformação grotesca da face de Glauco**.

Que mais vemos, quando olhamos hoje para a escola? Uma instituição onde um punhado de adultos, para além de cuidar, de proteger, de vigiar, também educa, transmite valores, impõe normas de conduta, orienta comportamentos, encaminha almas.

Conjuntamente com a transferência para a escola de grande parte da responsabilidade na custódia diurna das crianças (e dos jovens, bem entendido), para ela são transferidos também direitos e deveres educativos que, primordialmente seriam - sempre foram - da responsabilidade dos pais. Se acrescentarmos a isso os efeitos do tão assinalado fenómeno de dissolução da família, percebemos como teria sido difícil impedir o **deslizamento educativo** da escola, isto é, como teria sido difícil evitar que a escola absorvesse, aceitasse, chamasse a si tarefas educativas que não fazem parte – nunca fizeram – do seu destino essencialmente cognitivo.

Por outras palavras, o fenómeno de **"desprivatização"** da vida das crianças, de transformação em tarefa pública das responsabilidades relativas à sua guarda, cuidado e educação, foi acompanhado de um fenómeno convergente de **"inchamento educativo"** da escola que se viu forçada a aceitar inesperadas, imensas, despropositadas e, em boa verdade, inoportáveis responsabilidades educativas.

Temos que reconhecer que, muitas vezes, essa transferência é assumida, ou mesmo reclamada, pelas próprias famílias. Temos que reconhecer o esforço que as escolas, sobretudo as destinadas aos mais jovens, fazem hoje para aparentar ser o prolongamento da casa familiar, para oferecer às crianças a intimidade de que elas necessitariam para se desenvolver de forma harmoniosa. Mas temos também que compreender as persistentes lágrimas das nossas crianças mais pequenas na ida para a escola. Elas aí estão a desmentir a eficácia dos efeitos persuasivos de que se socorre a falsa escolaridade em que precocemente são enquadradas. É que, no largo da aldeia, na rua de todas as brincadeiras, no bairro, no pátio, na praceta, as crianças brincavam sob o olhar não apenas vigilante mas real, não apenas cuidadoso mas verdadeiro, dos seus pais, dos seus tios, dos seus avós, dos seus vizinhos. E, em todas as dobras da sua alma, havia a certeza de um obscuro, mas absoluto e incondicional, apoio de retaguarda. Ao contrário, a escola, por mais carinhosa que seja a sua face, não esconde o artifício, a contingência, o acaso da sua relação com cada criança.

Estou, é claro, a deixar de lado o caso das crianças que nunca conheceram qualquer espécie de segurança ou apoio de retaguarda. Relativamente a elas, dir-se-á ser melhor que tenham a escola do que nada. Não posso de forma alguma aceitar esta lógica de um mal menor. O que está em causa é demasiado importante para que seja legítimo aceitar o princípio mesmo dessa derrota. Esse é um problema para o qual têm que ser encontradas soluções globais, sociais, económicas, políticas e comunitárias. Por exemplo, promovendo e apoiando, através do poder autárquico, a emergência de diversos tipos de estruturas e organizações de apoio às crianças, que as comunidades (e as famílias que as constituem) tenham capacidade (e iniciativa) para inventar. Problema que, de forma alguma, pode ser atirado para os ombros da escola. Por outras palavras, ainda que perturbadoramente frequentes, ainda que alarmantemente crescentes, os casos de crianças abandonadas são à partida – importa dizê-lo – absolutamente aberrantes. A sua quantidade não nos pode fazer esquecer o seu carácter excepcional. Não podemos tomar a excepção pela regra. Não podemos permitir que a escola perverta as suas funções, deforme o seu destino, para se adaptar a casos e circunstâncias que, sendo embora absolutamente merecedoras de todo o nosso empenho, requerem urgentes e corajosas medidas globais mas que, de forma alguma, a escola teria condições para a resolver.

Estamos pois perante uma situação terrível – a mais terrível de todas, a meu ver – a progressiva e alarmante (e desculpabilizante) transferência para a escola de responsabilidades educativas que, não só não fazem parte do seu essencial destino cognitivo, como em boa verdade o desfiguram.

Não pretendo negar a subtil, silenciosa e provavelmente incontornável **acção modeladora da escola**. Antes de mais, **disciplinar**: ordenar as forças incontroladas da infância, anular impulsos rebeldes, reprimir desejos, formar sujeitos adaptados, dóceis e reverentes face ao mundo que temos, por mais grotesco e deformado que nós mesmos o consideremos, "cidadãos", como diria Rousseau. Todos os meninos devem aprender a sentar-se, a ouvir em silêncio, a aguardar a sua vez na fila, na sala, no sono, na pergunta, na interrogação. Cada um de sua vez. Habituar à docilidade, à submissão. Depois, **normalizar**, anular diferenças, padronizar comportamentos, estabelecer minuciosos diagramas de fixação dos gestos, dos ritmos, das condutas. Esta crítica da escola já foi feita! Esta desconstrução da sua acção conformadora já foi suficientemente repetida. De Bourdieu a Foucault, de Althusser a Bernstein, já todos percebemos quanto a escola é, sempre foi e dificilmente poderá deixar de ser, um poderoso "aparelho ideológico do Estado"⁹, um dispositivo de "reprodução social"¹⁰ cuja eficácia resulta de agir sobre seres vulneráveis, de proceder lentamente, ao longo de um prolongado período de escolaridade, de operar simbolicamente, através da

geometria dos espaços, do alinhamento militar das carteiras, da disciplinaridade estanque da sua organização curricular, da concorrência que organiza o seu regime de avaliação, do sentido das hierarquias de que o estrado ou o ponteiro do professor eram (em muitos casos já não são) alguns dos símbolos mais significativos¹¹. Sabemos que a escola sempre cumpriu essa função conformadora subliminar e que, ainda que o quisesse, dificilmente lhe poderia escapar. Também não estou a falar dos inevitáveis **efeitos estabilizadores da vida social** que, defendidos pelo ideário republicano, podiam ser (podem ser ainda?) legitimamente exigidos à escola. Inculcar os valores que estão na base da permanência do corpo social, as normas, as regras, os padrões que subjazem à sedimentação dos vínculos, dos estatutos, das representações que deixámos há muito de questionar. Perguntar-se-á como, de outro modo, seria possível a vida social? Nivelar deveres e direitos, promover o sentido da igualdade e da justiça. Aqui está qualquer coisa que é na escola, e provavelmente só nela, que verdadeiramente se pode aprender. **Alain**, esse magnífico pensador da escola que a ignorância típica dos nossos pedagogos e especialistas em ciências da educação completamente têm subestimado, mostra bem de que modo a justiça e a igualdade são virtudes inerentes à escola, e são-no justamente porque a escola não é a família¹². Como Alain escreve, "a escola é o lugar de revelação da justiça a qual não precisa de amar e nada tem a perdoar porque, em boa verdade, nunca é ofendida"¹³. Num diferente horizonte cultural, essa é também, inesperadamente, a posição de um estudioso do desenvolvimento moral tão influente como Kohlberg. Crítico impietoso da função moralizadora da escola, inculcadora daquilo a que chamou "saco de virtudes", Kohlberg nem por isso deixa de defender a ideia de escola como "comunidade justa", ou seja, como instituição que, pela sua própria estrutura e regras de funcionamento, se constitui como lugar de eleição para a aprendizagem da igualdade, da participação cooperativa e da justiça.

Ainda a este respeito, importa perceber que, se a escola nada pode fazer para escapar à sua subliminar função conformadora, também nada de novo, nada de inventivo, nada de intencionalmente programável tem a fazer para veicular a ideia de justiça e igualdade. Basta-lhe fazer aquilo para que foi inventada: ensinar. A própria transparência desse acto, a própria simpatia desse gesto, se encarregam de tornar explícita a **justiça** das razões em presença e a **igualdade** de todos, professor e alunos, face às exigências do verdadeiro. Todos são iguais. Todos podem à partida compreender. E se alguém não vê, não acompanha, nada há a perdoar. Na escola, o erro não é um pecado mas um direito.

Não estou também a falar daquela acção educadora da escola que, como resto inexorável, resulta da realização da sua finalidade maior, a transmissão do património cognitivo que faz de nós aquilo que somos. Refiro-me à **transmissão dos valores internos à**

própria aprendizagem científica, artística, filosófica, humanística, valores de que a ciência, a arte, a filosofia, as humanidades são aplicação, resultado, exemplo – confiança nos poderes da razão, recusa da autoridade, liberdade de pensamento e expressão, exigência de rigor, clareza, elegância, simplicidade, beleza, gratidão para com os gigantes do passado. Numa palavra, valores que definem o perfil daquela **educação intelectual** que é inerente ao verdadeiro ensino.

O que gostava de dizer de forma clara e firme é que não cabe à escola uma **função moralizadora explícita**. É que atribuir à escola uma missão normativa, edificante ou mesmo doutrinal constitui uma deformação gravosa da sua face, um acrescentamento funcional que ensombra, obscurece, perturba gravemente a realização do seu destino. Referimo-nos à invasão da escola, a que hoje assistimos, por um discurso que se reclama profusamente da ética, da educação para os valores, da formação social e política, da educação para a cidadania, da educação sexual, ambiental, rodoviária, da educação para o consumo, para a tolerância, para a saúde, para a paz, etc., etc., etc. Valores respeitáveis, porventura, mas valores e, como tal, ilegítimos nos estereótipos que propõem, nos conformismos para que apontam.

Claro está que – é isso que nos salva – nunca nada deste programa educativo efectivamente se concretiza ou pode vir a concretizar. Como poderia aliás ser de outro modo? Desde Platão que sabemos que a virtude se não pode ensinar, que nem mesmo Péricles conseguiu fazer dos seus filhos homens de estirpe. Mas, mesmo pondo de lado esta questão decisiva (questão que, curiosamente, faz sorrir com desdém a mole imensa dos pedagogos oficiais, incapazes no entanto de sequer saberem identificar os seus contornos como questão), a verdade é que nunca ninguém encarou com seriedade as dificuldades de implementação do propósito educativo e moralizador da escola. As hipóteses não são muitas e nenhuma delas é especialmente empolgante. Ou cada professor transmitiria os seus valores e, então, os alunos estariam (estão?) condenados a ver desfilar na sua frente as mais díspares e contraditórias propostas normativas¹⁴, ou se encontraria uma forma de levar todos os professores a transmitirem os mesmos valores. E, para isso, seriam necessários dois requisitos: primeiro, estabelecer quais seriam esses valores, lançar a nível nacional uma lista, uma tabela, um manual, que apresentasse o mapa oficial desses valores, o seu sistema coerente; ou se fazia uma operação gigantesca de formação (prévia) dos professores, verdadeira lavagem ao cérebro que os preparasse para a defesa, junto dos alunos, de um conjunto de valores nos quais, talvez (valha-nos ao menos isso), não fosse necessário que eles acreditassem. A 3ª hipótese, aquela que, apesar de tudo, merece mais indulgência, é a tentativa – bem intencionada mas ingénua – de fazer rebater o conteúdo normativo desse discurso em enunciados

supostamente neutros em termos morais e ideológicos. A educação ambiental seria assim reduzida à informação ecológica, relativa aos direitos dos animais, às nossas responsabilidades para com as futuras gerações, a vida na Terra, a sobrevivência do planeta; a educação religiosa convertida em história comparada das religiões; a educação para a cidadania transposta para a informação sobre os direitos dos consumidores ou dos transeuntes; a formação cívica substituída por uma introdução à ciência política (hipótese esta que, curiosamente, já foi em tempos incrementada no nosso país por um antigo Ministro da Educação, Sotto Mayor Cardia, em substituição da Disciplina, de igual índole mas de indisfarçável conteúdo ideológico, que era a salazarista (salazarenta) "Organização Política e Administrativa da Nação).

Em qualquer caso – e é isso que é grave – a escola está hoje confrontada, diria mesmo sufocada, com uma complicada alquimia por intermédio da qual procura responder a tantas novas responsabilidades educativas, quais manchas deformadoras da nossa estátua de Glauco.

A desorientação dá-se a ver até no insensato jargão que tem vindo a ser produzido. Além da área disciplinar curricular facultativa de "educação religiosa", das "áreas curriculares não-disciplinares" de "formação cívica", "área de projecto" e "estudo acompanhado" e das "áreas de enriquecimento curricular" onde é suposto que se tratem "temas transdisciplinares" como a "formação pessoal e social", a "educação para a cidadania" ou a educação sexual.

Não nos iludamos. A valorização excessiva do conceito de educação a que assistimos faz-se sempre em detrimento do ensino:

- "Joãozinho? Que aprendeste tu hoje na escola?"
- "Nada. Estivemos a falar dos deveres da cidadania, dos perigos rodoviários, dos direitos dos alunos".
- "Que ensinou hoje o professor? "
- "Nada. Só tivemos formação cívica, educação moral e religiosa, formação pessoal e social".

Quer isto dizer que o projecto eminentemente educativo com que as nossas escolas estão hoje primordialmente comprometidas – projecto esse que, em limite, não chega nunca a realizar-se mas que, apesar disso, dá origem ao complicado conjunto de artifícios curriculares com que a escola, em grande parte, está hoje sufocada – tem como efeito perverso, de consequências tão incalculáveis quanto nefastas, afastar a escola da sua **missão insubstituível**: ensinar, transmitir às novas gerações o património científico, artístico e filosófico construído pelas gerações anteriores, fazer participar cada vaga de recém-chegados ao mundo da Natureza no mundo da cultura que os homens foram construindo e que as novas gerações, justamente porque vão à escola e aprendem o que aí se ensina, hão-de amanhã conservar, prolongar, continuar.

Resumindo: é porque, por razões relativas à vida dos adultos já educados, foram transferidas para a escola

funções de guarda e educação das crianças e dos jovens que são estranhas à sua essencial função cognitiva, que hoje temos escolas que soçobram perante essas espinhosas (e em limite impossíveis) tarefas educativas e que, em grande parte por essa razão, dificilmente conseguem continuar a cumprir aquela missão maior para que foram inventadas e que só elas podem realizar: ensinar.

Fenómenos como o desinteresse e o abandono escolares ganhariam em ser pensados à luz deste elemento humilíssimo: o facto de a escola ter deixado de ensinar porque, em grande parte, passou a ser chamada a educar. Porque não ensina, ela não cativa as nossas crianças e os nossos jovens pelo único meio possível e legítimo ao seu alcance: abrir de par em par as portas da inteligência infantil e juvenil; cativá-la, desafiá-la para as belezas superiores da aprendizagem e da compreensão; colocá-la, não perante o fácil e o conhecido mas, exactamente ao invés, perante o difícil e desconhecido.

Ora, pelo contrário, a escola é hoje chamada a concentrar as suas atenções na tarefa, triste e lamacenta, de conformação das almas, tarefa educativa essa cuja realização, por ironia, lhe está decisivamente vedada. Reconheçamos que ainda bem que assim é. É justamente porque assim é – e sempre assim foi e será – que, por exemplo, toda uma geração que frequentou a escola salazarista se não conformou com a moralidade beata e provinciana que cruelmente impregnava até os livros em que se aprendiam as primeiras letras. Mas reconheçamos também que tudo isto se traduz numa inestimável perda de tempo e de energia, numa imperdoável incapacidade para realizar algo que vale decisivamente todas as penas: a maravilhosa possibilidade que a escola – a escola primária e a escola básica, a escola secundária e a universidade – oferece a cada nova geração de adquirir, em alguns anos, os conhecimentos que a humanidade levou por vezes séculos a construir e, desse modo, se tornar apta a dar continuidade à aventura do conhecimento.

Estamos pois perante dois conceitos – **educação** e **ensino** – que se confundem hoje de forma dramática. Pensamos que nada se compreenderá, que tudo ficará lamentavelmente confundido enquanto não se fizer um esforço para distinguir entre **educação** e **ensino**. A primeira (educação) diz respeito à disciplinarização das vontades e dos seus desejos. O segundo (ensino), à inscrição das novas gerações no património comum dos saberes que fomos inventando. Atentemos, por exemplo, num caso eloquente dessa confusão conceptual. O que pode ser um "Ministério da Educação"? Por que é que o "Ministério da Instrução" da Primeira República se passou a chamar "Ministério da Educação"? Por que é que abandonámos a saudável designação de "instrução pública" para entrar no reino da pomposa "educação nacional"? E, por que é que esse Ministério, sendo "da Educação", não tem, sob a sua tutela, os *media*, em particular, a televisão? Por que é que o dito "Ministério da Educação" nada diz, nada é chamado a dizer (nem

nada lhe é permitido dizer, em boa verdade), sobre os programas que, cirurgicamente, inundam as casas a que os pais regressam ao fim do dia com os seus filhos, justamente entre o momento em que regressam e aquele em que as crianças enfim mergulham na única e reconfortante privacidade (onírica) a que têm direito? Estamos todos de acordo, creio bem, acerca dos poderosos efeitos modeladores, normalizadores, deformadores, conformadores que a televisão exerce sobre os adultos já educados. Todos – particulares e poderes instituídos – estão conscientes do imenso impacto cultural, político e social dos dispositivos de sugestão e propaganda de que ela dispõe. E, no entanto, há um inexplicável **silêncio oficial** sobre os poderosos efeitos que, à margem da escola, a televisão exerce sobre as nossas crianças e os nossos jovens, sobre as suas representações da vida e do mundo. Só que, a haver um "Ministério da Educação" que, por exemplo, se ocupasse deste fenómeno, bem como do aproveitamento positivo das importantes e inquestionáveis virtudes dessa mesma televisão, então, ao seu lado, na composição governativa, deveria haver um "Ministério do Ensino" que se ocupasse seriamente da escola, daquilo que, nela, as novas gerações de alunos são chamadas a **aprender** e que, correlativamente, as velhas gerações de professores são chamadas a **ensinar**.

Aproximamo-nos assim da face intocada de Glauco. Antes, porém, não posso deixar de referir **uma outra terrível deformação.**

Refiro-me à **função avaliadora** que hoje todos – professores, pais, encarregados de educação, poderes constituídos, pedagogos bem pensantes, técnicos ministeriais, secretários de estado, ministros e até mesmo alunos – apontam como tarefa fundamental da escola: avaliar, reconhecer competências, conferir diplomas, hierarquizar os indivíduos preparando-os para uma entrada escalonada no mercado de trabalho.

Temos que reconhecer que a "Avaliação" é hoje uma determinação obsessiva, mais do que uma moda, uma mania, da escola e não só dela. Na escola, a palavra corresponde a um conjunto de processos mediante os quais, não se limitando a ensinar (nem sequer, à função, já exorbitante, de educar), a Escola faz saber aos seus alunos (e em geral torna público) o seu juízo valorativo sobre os resultados das aprendizagens escolares dos seus alunos, isto é, sobre a qualidade do trabalho realizado por cada aluno, o nível de conhecimentos que adquiriu, o grau de consecução dos objectivos previamente fixados que cada aluno alcançou, etc.

Não podemos porém esquecer que essa avaliação nada mais é que a forma que os estados modernos inventaram para poder estabelecer diferenças entre os cidadãos e, conseqüentemente, saber como distribuir entre eles as diversas funções sociais, nomeadamente no que diz respeito à forma de seleccionar para as tarefas mais complexas (a isso se chama "preparação dos quadros superiores"). Na ausência de critérios de selecção "natural" (raça, sangue, sexo, classe social,

fortuna, religião ou ideologia) nos quais se pudesse encontrar um fundamento consensual ou que pudesse ainda ser invocado para legitimar a distribuição social dos cidadãos de uma determinada comunidade, vai-se progressivamente caminhar para a defesa da tese segundo a qual uma tal hierarquização dos indivíduos deve ser estabelecida com base, não tanto nas suas competências naturais congénitas, sejam elas genéticas (raça, sangue, sexo), económicas (classe social, fortuna) ou super-estruturais (religião, ideologia), mas sim das suas competências adquiridas. Postulando a "igualdade de todos perante a lei" (o Estado, Deus), e escamoteando a inultrapassável desigualdade real de oportunidades, o igualitarismo saído da Revolução Francesa vai defender a tese de que todos os homens têm o direito (e, hoje em dia, a obrigação, o dever mesmo) de adquirir um conjunto básico de competências.

É assim que, a partir de determinado momento (recente) da sua história, a Escola vai chamar a si essas funções. Criada com objectivos muito diferentes, enquanto lugar transmissão discursiva de saberes entre gerações, mecanismo necessário à constituição de uma cultura da escrita (literatura, história, ciência, filosofia), a escola vai aceitar a tarefa avaliadora de muito bom grado. Ela vem ao encontro dos seus interesses mais institucionais, oferecendo-lhe de bandeja uma justificação "iluminada" para a perpetuação dos métodos repressivos por ela tradicionalmente usados e que começavam a ser postos em causa por alguns "ideólogos" mais humanitaristas (ou simplesmente mais lúcidos, mais previdentes e de vistas mais largas). A tarefa de avaliação das novas gerações permite ainda à escola alargar o seu domínio a todos os membros da colectividade.

Chegamos assim à seguinte situação: se a Escola (e não só a de hoje) é uma instituição social que assegura a transmissão às novas gerações do património cultural herdado do passado e mediante a qual se procura (pelo menos teoricamente) estimular as capacidades individuais julgadas necessárias a garantir, tanto a continuidade como o desenvolvimento e transformação do processo civilizacional, ela é contudo (e ainda hoje) uma realidade social que cumpre funções bem menos elevadas. Neste contexto, a actividade de avaliação deixa de poder ser pensada como ingénuo mecanismo de controlo dos conhecimentos adquiridos pelo aluno para dever ser pensada como a forma de exercício daquilo a que M. Foucault chama a "penalidade hierarquizante"¹⁶ a qual, distribuindo os alunos segundo as suas aptidões e comportamentos, lhes assinala já o seu futuro social, isto é, define o uso que deles poderá ser feito quando saírem da escola. É que, medindo em termos quantitativos as performances dos seus alunos, o que a escola faz, afinal, é hierarquizar os próprios indivíduos, as suas virtualidades e a sua "natureza"¹⁷. Que são de facto as pautas de classificações afixadas nas vitrinas do átrio de uma escola no final do ano lectivo senão o triste espectáculo – finalmente público

– de uma economia de algarismos que, estabelecendo uma hierarquia de sujeitos, define para sempre a posição relativa que cada um ocupa relativamente a todos os outros e assim os lança no mercado concorrencial dos futuros agentes de trabalho? Ao olhar essas pautas não podemos deixar de ver nelas o feito de mais uma protuberância, de mais um tumor, de **mais um acréscimo deformador da face da escola. E de Glauco.**

Obviamente que não pretendo dizer que a escola devia deixar de avaliar os seus alunos. Isso seria hoje, não apenas impossível, mas injusto sobretudo para os menos favorecidos que têm na escola a sua única oportunidade de uma instrução básica e de acesso a formas de trabalho mais qualificadas. O que pretendo é que a escola deve avaliar sabendo exactamente por que razão o faz, por que razão o **tem que fazer**: proporcionar ao sistema social a formação necessária e suficiente dos futuros cidadãos de forma a tornar possível a selecção de quadros e a distribuição dos indivíduos pelas diferentes funções, lugares sociais e postos de trabalho. Ou seja, é necessário que a escola perceba que avalia unicamente para cumprir uma pesada exigência social. E, por seu lado, o sistema social deveria saber (e tirar daí as necessárias elações) que está a pedir à escola que exorbite das suas funções e cumpra uma tarefa que não corresponde à sua missão fundamental (ensinar). Tudo seria mais claro se a escola e os poderes constituídos percebessem até que ponto a avaliação é estranha aos destinos da escola e, apesar disso, a escola aceita cumprir essa função.

Compreende-se agora por que razão o tema da avaliação se tem revestido de uma tão grande importância. Tratado com entusiasmo pelos pedagogos de serviço, apoiado com vigor formadores de professores e pelos poderes constituídos, o tema da avaliação tem sido objecto preferencial de todo o tipo de cursos, tema obrigatório de sessões e acções de formação realizadas nas escolas pelo nosso país (e não só), de milhares publicações e estudos (ditos "educativos") publicados entre nós e lá fora. Basta folhear uma revista de "educação" (como se diz) para perceber de que forma o tema da avaliação foi e é determinante. Um dos postulados inquestionáveis daquilo a que, na segunda metade do século XX, se começou a chamar "ciências da educação", é que, em última análise, a avaliação é (um)a tarefa essencial da actividade docente. Tão essencial que é mesmo possível ver defendido o aberrante princípio segundo o qual é impossível ensinar sem, simultaneamente, avaliar¹⁸. Facto bem revelador do compromisso inconfessado, inquestionado e perverso que as chamadas "ciências da educação" sempre tiveram com a normatividade dos poderes constituídos. Toda esta profusa actividade em torno do tema da avaliação nada mais é afinal que a tentativa de fazer passar por fundamental aquilo que não o é, de forma alguma: uma gigantesca operação que tem por objectivo convencer a escola e os professores de que a avaliação é a pedra de toque do ensino.

A esta luz, é impossível não sorrir perante o espectáculo que hoje se nos oferece quando assistimos, entre a surpresa e perplexidade, ao alargamento aos professores das virtudes de uma avaliação minuciosa que a escola aceitou praticar sobre os seus alunos e que foi por muitos erigida ao estatuto de tarefa essencial da função docente. **Como se o feitiço se tivesse voltado contra o feiticeiro.** A única coisa aqui que pode salvar a honra dos professores – e valia talvez a pena que disso os professores tomassem consciência – é que não foram eles que desencadearam essa mania avaliativa. É verdade que eles aceitaram a avaliação de muito bom grado porque ela reforçava o seu poder disciplinar. Mas não foram eles que constituíram a avaliação como auxiliar indispensável para a transmissão do saber. Não foram eles que inventaram a tese de que não é possível ensinar sem avaliar.

Estamos agora finalmente em condições de contemplar a face da escola, o esplendor da estátua de Glauco

Não se trata de regressar a soluções passadas, irre recuperáveis, perdidas na inexorável passagem do tempo. Trata-se de salvaguardar e dar continuidade à **missão fundamental** que explica e justifica a própria existência da escola.

Quero eu dizer que a Escola – e quando digo escola estou a pensar no conjunto das instituições escolares, da escola primária à universidade – é **uma instituição admirável**. Inventada pelos gregos há 2.500 anos, tantos quantos tem a nossa ciência, ela é o lugar da transmissão às novas gerações do património de conhecimentos adquirido pelas gerações anteriores. Simultaneamente, o esplendor da sua figura, vem-lhe do facto de ela oferecer a todos os que franqueiam a sua porta a possibilidade de dar continuidade ao elo da criação. Habitada pela voz que luta contra o esquecimento mas também pelo gesto de toda a invenção, ela é a palavra que inscreve no caminho sempre para diante da condição humana o retorno comovido aos tesouros do passado mas também o olhar claro e confiante que garante as condições para construir o futuro.

O que vos estou a propor é o reconhecimento de que, **sem a escola, a ciência seria impossível**. Não é por acaso que a escola nasceu quando nasceu a ciência. Não é por acaso que a história da escola acompanha de perto as grandes transformações da história da ciência. Não é por acaso que a primeira ciência a constituir-se como tal é a Matemática, ciência que transporta consigo, na raiz etimológica da palavra que a designa, o reconhecimento da escola como seu lugar de origem e *topos* incontornável (*μαθηματα* - ensinar; *ματεις* - aquilo que se pode ensinar). Ciência e escola foram inventadas em simultâneo e os seus destinos estão desde então indissoluvelmente ligados. Não haveria escola sem ciência e não haveria ciência sem escola.¹⁹

O que vos estou a propor é o reconhecimento da função decisiva da escola – e do ensino que ela tem por missão primordial – na construção da cultura, o

mesmo é dizer, na criação de condições para a *continuidade* dessa mesma cultura.

Se os homens fossem imortais, poderia haver a construção de uma cultura sem que a escola tivesse sido necessária. Haveria uma circulação horizontal dos saberes adquiridos livremente pelos indivíduos na eternidade das suas vidas, entre pares, na amizade das suas relações comunicativas. Então, os homens poderiam instituir tradições e mesmo constituir uma cultura sem terem tido necessidade da escola. Os deuses não vão à escola. Não apenas porque já sabem tudo, mas também porque, ainda que não soubessem, teriam à sua disposição todo o tempo para aprender.

Mas os homens não são imortais e a precariedade da vida veio impor a exigência da escola, a urgência de um ensino. Para vencer a linearidade irreversível do tempo, os homens tiveram que criar novos mecanismos de transmissão dos saberes das gerações anteriores às gerações futuras, relações de ensino marcadas por uma diferente e desigual relação ao saber dos sujeitos comprometidos na relação. Sem eles, seríamos como as abelhas, eternamente repetindo os mesmos gestos e palavras. Desde a Academia de Platão, a escola é essa instituição, esse lugar de transmissão do legado cultural entre gerações pela qual o homem conquista a eternidade, não dos indivíduos, mas da cultura.

Em boa verdade, a escola não é para ensinar o Joãozinho – e menos ainda para o educar – mas sim para tornar possível a continuidade do mundo e da ciência que vamos construindo. Há certamente um direito à escola que tem que ser reconhecido a todas as crianças. Mas há também um direito à escola que, escamoteado embora por todas as pedagogias, tem que ser reconhecido ao mundo dos humanos, tanto das crianças como dos adultos, mundo que necessita da escola para se perpetuar, para assegurar a sua transformação, para garantir as condições da emergência e experimentação de um novo **saber** de que não conhecemos sequer os contornos.

Neste sentido se poderia dizer que não é tanto a escola que existe para os alunos mas os alunos que existem para a escola, isto é, para que, ao saber que na escola e pela escola unicamente se constitui, possa ser dada aquela continuidade que faz de nós (de todos nós), o que somos e queremos ser.

Se assim é, temos que recusar o aproveitamento das escolas enquanto **asilos benévolos** das crianças e dos jovens. Recusar a sua instrumentalização como **meros compassos de espera educativos** onde as crianças aprendem simplesmente a ser adultos, onde aguardam que o tempo e a norma nelas inscrevam as marcas da civilidade, nelas gravem as dobras da docilidade, as rugas da resignação.

Resta por último tentar responder, de forma directa e com total frontalidade, aquilo que constitui o título anunciado desta nosso encontro: mas, afinal, o que é a escola?

Uma instituição que foi inventada para fazer aquilo que só ela faz, aquilo que mais nenhuma instituição

pode fazer, aquilo que, se a escola fechasse as suas portas, deixaria absolutamente de ser feito. **Ensinar** as nossas crianças, permitir-lhes que, em 12 anos de escolaridade gratuita e obrigatória, e, de preferência, em mais quatro ou cinco anos de formação superior, adquiram os conhecimentos fundamentais que a humanidade foi lentamente construindo, as teorias explicativas básicas necessárias à compreensão geral do mundo em que vivem e dos seres que o habitam, as suas determinações históricas, filosóficas e artísticas mais decisivas, um domínio alegre e satisfatório da sua língua, outras línguas e outras maneiras de ver o mundo, destrezas físicas e intelectuais, ginástica dos corpos e dos espíritos. Transmitir tudo isso **sem impor morais**, sem apontar modos de vida, sem sugerir cenários de felicidade na Terra ou fora dela.²⁰

Até onde se lhe pode exigir?

Duas exigências apenas.

Primeiro: Que esteja atenta às transformações no mapa dos saberes, que se dê conta dos novos territórios, das novas rotas, do alargamento dos horizontes científicos, do cruzamento das paisagens culturais, mas também dos lugares de conflito, das encruzilhadas, das dificuldades, das fronteiras em que hoje se concentram verdadeiros enxames interdisciplinares. Que, por essa razão, e na medida das suas possibilidades, actualize os seus programas, adapte e reconstrua os seus *curricula*, continuando a preparar tanto para as ciências como para as humanidades, procurando contrariar os efeitos perversos da especialização crescente dos saberes, que abra espaço às novas disciplinas científicas, responda aos novos deslocamentos cognitivos, que favoreça as heurísticas resultantes dos novos cruzamentos disciplinares, que se faça eco das importantes transformações civilizacionais em curso. Que, nesse sentido, prepare as nossas crianças para o domínio dos novos meios de comunicação e para a exploração da quantidade gigantesca de informação já hoje disponível dando-lhe aquilo que mais nenhuma instituição pode fornecer: uma **cartografia de navegação no turbulento oceano do saber**.

Segundo: Que garanta que esse acto de comunicação e construção cultural que ela tem como missão, isto é, que o ensino que só ela faz, que nada nem ninguém poderia fazer sem ela, seja bafejado de toda a beleza possível. Que a palavra que primordialmente o constitui seja tomada de fulgor explicativo, mostrativo, demonstrativo, na sua vontade de "dar a ver", de iluminar para que o outro veja.

Eis, se me não engano, a face de Glauco.

* Este texto corresponde a uma conferência que proferi na Câmara Municipal de Lisboa, no dia 25 de Junho de 2009, a convite do Dr. Rui Tavares, numa das "Conferências de Lisboa". A conferência intitulada "Afinal o que é a Escola?" foi em grande parte construída a partir de textos já publicados, nomeadamente, "Cinco Notas sobre o Conceito

de Avaliação", in Pombo, O. (2002), *A Escola, a Recta e o Círculo*, Lisboa: Relógio d'Água, pp. 124-132 e Pombo, O. (2003), "O Insuportável Brilho da Escola", in Alain Renaut et alii, *Direitos e Responsabilidades na Sociedade Educativa*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 31-59.

(1) Instituição que, a seu ver, tinha como triste tarefa transformar o homem em cidadão. A mesma crítica da escola é audível em A. S. Neil, quando, por exemplo, escreve: "A criança modelada, condicionada, disciplinada, reprimida, sem liberdade (...), vive em todos os recantos do mundo. Senta-se a uma carteira monótona de uma monótona escola e, mais tarde, senta-se a uma escrivaninha ainda mais monótona de um escritório, ou de um banco ou de uma fábrica. É dócil, disposta a obedecer à autoridade, medrosa da crítica, e quase fanática em seu desejo de ser normal, convencional e correcta", *Liberdade sem Medo*, trad. port. de Nair Lacerda, S. Paulo: Ibrasa, 1976, p. 89.

(2) Dewey, "School and Society", in *The Middle Works of John Dewey. Vol. I, Essays on School and Society. 1899-1901* edited by Jo Ann Boydston, Carbondale: Southern Illinois University Press, 1976, p. 24. "É uma mudança, uma revolução, semelhante à que foi introduzida por Copérnico quando fez deslocar o centro astronómico da terra para o sol. Neste caso, a criança transforma-se no sol à volta do qual gira tudo o que diz respeito à educação. Ela é o centro à volta do qual tudo se organiza". Dewey, *op.cit.*, p. 23.

(3) Como diz o criador de Summerhill, "resolvemos fazer uma escola na qual daríamos às crianças a liberdade de serem elas próprias. Para fazer isso, tivemos que renunciar inteiramente à disciplina, à direcção, à sugestão, ao treinamento moral e à instrução religiosa", Neil, *Liberdade sem Medo*, trad. port. de Nair Lacerda, S. Paulo: Ibrasa, 1976, p. 4.

(4) Eis um exemplo do elogio piagetiano da escola: "o problema essencial da educação é fazer da escola o meio formador que a família tende a realizar sem nunca o conseguir de forma suficiente e que constitui a condição *sine qua non* de um desenvolvimento intelectual e afectivo completo", Piaget, *Ou vá 1'éducation*, Paris: Denoël/Gonthier, 1972, p. 53.

(5) Como diz Hannah Arendt, "Se nos colocarmos no ponto de vista da criança tomada individualmente, apercebemo-nos de como são praticamente nulas as hipóteses que ela tem de se revoltar, ou de fazer qualquer coisa por sua própria iniciativa. A criança já não se encontra na situação de uma luta desigual com alguém (o adulto) que, sem dúvida tinha sobre ela uma superioridade absoluta – situação na qual, no entanto, ela podia contar com a solidariedade das outras crianças, quer dizer, dos seus pares – mas antes na situação, por definição sem esperança, de alguém que pertence à minoria de um só face à absoluta maioria de todos os outros", *A Crise da Educação*, in Pombo, O., *Quatro Textos Excêntricos. Filosofia da Educação* (Hannah Arendt, Eric Weil, Bertrand Russell e Ortega Y Gasset, selecção, tradução e prefácio), Lisboa: Relógio d'Água, 2000, p. 32.

(6) É esta a tese que Philippe Aries, Philippe Meyer e Edward Shorter desenvolvem de forma rica e historicamente fundamentada em três obras indispensáveis para compreender de que modo, na cultura ocidental, a partir dos tempos modernos, se vai paulatinamente operando a grande invasão e regulação pelo Estado da vida social e individual e quais os correspondentes efeitos dessas transformações nas ideias de família e de criança, respectivamente, *L'Enfant et la Vie Familiale sous l'Ancient Regime*, Paris: Seuil, 1973; *L'Enfant et la Raison d'Etat*, Paris: Seuil, 1977; *The Making of the Modern Family*, New York: Basic Books, 1975. Alain

Renault vai mesmo ao ponto de defender que a actual crise da educação está profundamente ligada ao "desaparecimento inevitável da família tradicional e da escola tradicional", *La Liberation des Enfants. Contribution Philosophique à une Histoire de l'Enfance*, Paris: Bayard, 2002, p. 29.

⁽⁷⁾ Almeida Costa e Sampaio e Melo, *Dicionário da Língua Portuguesa*, Porto: Porto Editora, 1982.

⁽⁸⁾ Também o termo inglês "nursery" é eloquente.

⁽⁹⁾ Althusser, *Ideologia e Aparelhos Ideológicos do Estado*, trad. port. de J.J. Moura Bastos, Lisboa: Presença, 1974.

⁽¹⁰⁾ Cf. Bourdieu, P. e Passeron, J.-C., *A Reprodução. Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino*, trad. port. de C. Perdigão Gomes da Silva, Lisboa: Vega, s/d.

⁽¹¹⁾ Para uma análise da Escola como lugar de exercício do poder, veja-se de Michel Foucault, *Surveiller et Punir*, Paris: Gallimard, 1975, em especial, caps. II e III, "Lês moyens du bon dressement" e "Lê panoptisme", pp. 172-229.

⁽¹²⁾ Uma das teses centrais de Alain é justamente a de que "L'école n'est nullement une grande famille", Alain (1932), *Propôs sur l'Éducation*, X, Paris: Puf, 1976, p. 28. Daqui resulta que, ao contrário do professor, "lês parents instruisent assez mal leurs enfants (...) peut-être il espere trop; peut-être la moindre négligence lui apparait-elle comme une sorte d'insulte", Alain, *op.cit.*, IX, p. 26. E, mais adiante: "Ajoutons que le père est exigeant, et bientôt impatient, par de belles raisons; c'est qu'il espere beaucoup; c'est qu'il compte trop sur le sentiment, de façon que la moindre faute est prise au tragique". Quanto ao filho, acrescenta Alain, mais adiante: "la moindre sévérité lui parait une horrible injustice. Lui-même joue ce jeu: il se sait aimé; il veut être pardonné", Alain, *op.cit.*, X, p. 30

⁽¹³⁾ Alain, *Propôs sur l'Éducation*, IX, p. 28. Num diferente horizonte cultural, essa é também, inesperadamente, a posição de um estudioso do desenvolvimento moral tão influente como Kohlberg. Crítico impiedoso da função moralizadora da escola, inculcadora daquilo a que chamou

"saco de virtudes", Kohlberg nem por isso deixa de defender a ideia de escola como "comunidade justa", ou seja, como instituição que, pela sua própria estrutura e regras de funcionamento, se constitui como lugar de eleição para a aprendizagem da igualdade, da participação cooperativa e da justiça. Cf., por exemplo, *Essays in Moral Development*, vol. I, New York: Harper and Row, 1981.

⁽¹⁴⁾ É isto que certamente está a acontecer nas nossas escolas. E, num certo sentido, ainda bem que assim é.

⁽¹⁵⁾ Pomos de lado, obviamente, a hipótese fundamentalista segundo a qual se defenderia que não há senão uma tábua de valores – a verdadeira – ou seja, que os valores se dividem em bons e maus: bons, os nossos; maus, os dos nossos inimigos.

⁽¹⁶⁾ M. Foucault, *Surveiller et Punir*, Paris: Gallimard, NRF, 1975, p. 184.

⁽¹⁷⁾ Cf. Foucault, *op.cit.*, pp. 183-185.

⁽¹⁸⁾ É esse o sentido real da tão proclamada (e aparentemente bem intencionada) "receita" que dá pelo nome de avaliação contínua. Para uma análise fundamentada deste fenómeno, veja-se o nosso estudo, "Pedagogia por Objectivos/Pedagogia com Objectivos", in Pombo, O., *A Escola, a Recta e o Círculo*, Lisboa: Relógio d'Água, 2002, pp. 124-132.

⁽¹⁹⁾ É essa a tese que procuramos defender em "Comunicação e Construção do Conhecimento Científico", in Pombo, O., *A Escola, a Recta e o Círculo*, Lisboa: Relógio d'Água, 2002, pp. 182-227.

⁽²⁰⁾ "Na escola, como queria Neil, temos que nos recusar a transmitir "religião, política ou consciência de classe", *Liberdade sem Medo*, p. 105. Nas palavras de Hannah Arendt, "A função da escola é ensinar às crianças o que o mundo é e não iniciá-las na arte de viver", *A Crise da Educação*, in Pombo, O., *Quatro Textos Excêntricos. Filosofia da Educação* (Hannah Arendt, Eric Weil, Bertrand Russell e Ortega Y Gasset, selecção, tradução e prefácio), Lisboa: Relógio d'Água, 2000, p. 51.

ESCOLA, ATENÇÃO E MUNDO

Maria José Vaz Pinto

"Desde a minha juventude tive um intenso desejo de compreender ou explicar o que observava. (...) O meu sucesso como homem de ciência, qualquer que tenha sido, foi determinado, tanto quanto posso julgar, por qualidades mentais e condições complexas e diversificadas. Entre estas, as mais importantes foram o amor pela ciência, uma paciência sem limites na reflexão demorada acerca de qualquer assunto, perseverança em observar e recolher factos, e uma boa dose de imaginação assim como de senso comum. Com capacidades tão moderadas como as minhas, é na verdade surpreendente que tenha influenciado de modo considerável as opiniões dos homens de ciência sobre alguns pontos importantes."

Charles Darwin (1809-1882)¹

"Para prestar realmente atenção, é necessário saber como consegui-lo. O mais das vezes confunde-se a atenção com uma espécie de esforço muscular. Aplicamos muitas vezes esse tipo de esforço muscular aos estudos. Como isso acaba por fadigar, tem-se a impressão de que se trabalhou. É uma ilusão. O trabalho é o esforço útil, seja fatigante ou não. (...) A inteligência não pode ser conduzida senão pelo desejo. Para que haja desejo é necessário que haja prazer e alegria. A inteligência não cresce e não dá frutos senão na alegria. A alegria de aprender é tão indispensável aos estudos como a respiração aos corredores. Onde ela está ausente, não há estudantes, mas pobres caricaturas de aprendizes que no final da sua aprendizagem nem ofício terão."

Simone Weil (1909-1943)²

"As sociedades só são viáveis na medida em que conseguem formar, individual e colectivamente, a atenção ao mundo que se constitui nelas e ao que, nesse mundo, se apresenta como a sua própria singularidade enquanto mundo a fazer-se, mas sempre sob ameaça de se desfazer."

Bernard Stiegler³

As "escolas" e a "escola": a reflexão sobre a escola, no confronto incessantemente reaberto entre as nossas experiências e os nossos desejos, inclui sempre uma dimensão utópica.⁴ Como foi com ênfase sublinhado, a escola inscreve-se na temporalidade e na dialéctica viva entre passado, presente e futuro. O que quer dizer que todos os que estamos empenhados na responsabilidade educativa temos de prestar atenção à realidade do mundo em que vivemos, com os pés bem assentes na terra, e temos

de prestar atenção aos "sinais" dos tempos – do "mundo" em vias de ser e de acontecer. Heraclito de Éfeso dizia que "os olhos e os ouvidos são más testemunhas para os que têm almas bárbaras"⁵, ou seja, os testemunhos do que vemos e do que ouvimos só são valiosos desde que saibamos "descodificar" as suas mensagens, interpretar a sua linguagem. "Bárbaros", para os Gregos, eram todos aqueles que não falavam o seu idioma, a língua comum que era um dos esteios da cultura ou *paideia* que fazia a grandeza da Hélade.⁶ Prestar atenção é receber o que nos chega, ou nos é dado, por múltiplas "entradas", mas implica não só a disponibilidade para acolher, como o discernimento para ajuizar, para apreender e aprender. A escola, espaço institucional – entre a casa e a cidade, entre a esfera privada e a esfera pública – onde se opera a transmissão dos saberes às novas gerações, constitui o tempo favorável para aprender, aprender a crescer, aprender a ser.⁷

Servem-me de suporte para o que pretendo focar sobre o tema que me foi proposto, nesta tarde primaveril dos finais da primeira década do terceiro milénio, algumas notas de leitura de um cientista e de uma filósofa, Charles Darwin (1809-1882) e Simone Weil (1909-1943), o que nos permite de alguma forma associarmos-nos às comemorações em curso, com motivo nos centenários dos respectivos nascimentos. Assim, articularei a minha exposição em três momentos: 1. A lição de Darwin – o novo paradigma científico e a especificidade do "animal" humano: o homem frente a si mesmo e ao mundo; 2. A lição de Simone Weil – a disciplina da atenção e as exigências da tarefa educativa; 3. A ciência e a filosofia – os desafios pedagógicos que se nos põem hoje.

1. A lição de Darwin – o novo paradigma científico e a especificidade do "animal" humano: o homem frente a si mesmo e ao mundo

"Desde Galileu (segundo a observação de Freud), o homem não tinha cessado de perder, um por um, aos olhos da ciência, os privilégios que até então o faziam ser considerado como único no mundo. Astronomicamente, primeiro, na medida em que (como a Terra e com ela) se afogava no enorme anonimato das massas estelares; biologicamente, em seguida, na medida em que ele (como qualquer outro animal) se perdia na multidão das espécies, suas irmãs; psicologicamente, enfim, na medida em que se abria, no coração do seu "Eu", um abismo de Inconsciente: em três patamares sucessivos, em quatro séculos, o Homem (...) tinha parecido dissolver-se

definitivamente no comum das coisas". Este levantamento sumário da situação do homem em face dos avanços da ciência suscita o seguinte comentário do biólogo contemporâneo, Jacques Arnould: "Quatro séculos depois dos trabalhos de Copérnico e da entrada do Ocidente no que se convencionou chamar Tempos Modernos, o homem e a humanidade inteira com ele parecem ameaçados de dissolução e de desaparecimento. No seio de um universo cada vez mais vasto, habitado ou não por outras formas de vida e de inteligência diferentes das da Terra, no seio de um mundo de seres vivos de onde a humanidade teria

emergido por acaso, (...) na posse de um psiquismo inconsciente que resiste em parte à introspecção e ao controle, como não colocar honestamente a questão: e então o homem, o que é o homem?"⁹

Nos começos do século XXI, reduzido à modéstia da sua condição "animal", consciente da finitude das suas coordenadas espaço-temporais, o homem assume-se no que constitui a sua identidade específica e no desafio a protagonizar a sua ipseidade singular. Tem, à partida, o património de algumas certezas e de muitas incertezas, no mundo que lhe é dado, "mundo a fazer-se e sob ameaça de se desfazer." Vectores patentes no novo paradigma: primado da evolução, sensibilidade aguda às categorias da mudança, necessidade de um "rumo" que norteie as contingências inerentes aos variados percursos e as aprendizagens propícias aos tempos irrepitíveis das nossas histórias de vida.

O que distingue o homem do animal e qual o modo humano de habitar o mundo? Destaco do auto-retrato de Darwin, alguns traços muito sugestivos: o intenso desejo de compreender o que observava; uma paciência sem limites na reflexão demorada acerca de qualquer assunto; uma boa dose de imaginação assim como de senso comum.

Ele próprio sublinha que "o seu amor pela ciência (pelas ciências naturais)", "invariável e ardente" desde a juventude, o levou a reflectir durante "vários anos" sobre "algum problema por explicar". Sem inclinação "para seguir cegamente o caminho de outras pessoas", Darwin, não obstante o seu individualismo (solitário e pioneiro), admite ter sido estimulado pela comunidade científica e "grandemente ajudado pela ambição de ser estimado pelos seus colegas naturalistas." O seu génio inventivo – "não resisto a formar uma hipótese sobre todo e qualquer assunto" – submete-se ao rigor metódico da verificação, e "a abertura de espírito" que "tenta firmemente manter" alia-se à modéstia com que assume as suas limitações!

Ressalto de tudo isto, a apaixonada atenção do cientista aos pormenores, a observação detida e criteriosa dos dados da experiência, ponto de partida para toda a problematização. Prestar atenção às semelhanças e às diferenças, dar-se conta do que representa "desvio" ou "ruptura" e não encaixa na explicação disponível.

2. A lição de Simone Weil – a disciplina da atenção e as tarefas da missão educativa

A atenção que se pratica nos diversos estudos escolares constitui em si mesma uma valiosa aprendizagem que não se confunde com o esforço muscular – exige um esforço de tipo especial. Implica treinar a receptividade, esvaziando a mente de "ruídos" e de "lixos", para acolher o que nos é dado.¹⁰ Há que distinguir os diferentes tipos de esforços, sem escamotear as dificuldades: "Não ter nem dom nem gosto natural pela geometria não impede que a investigação de um problema ou o estudo de uma demonstração desenvolvam a atenção"¹¹. As

circunstâncias adversas podem tornar-se favoráveis, pois mesmo que não se chegue a encontrar a solução, ou a perceber a demonstração, "jamais, em caso algum, qualquer esforço de atenção verdadeiro se perde".¹² Sublinha igualmente as vantagens no plano da aprendizagem que advêm para os alunos do exercício de prestar atenção "aos erros cometidos e às correcções dos professores", elogiando a virtude da humildade como um precioso tesouro, quando o reconhecimento dessas falhas se alia a um genuíno desejo de aprender. Aí está o fulcro de toda a formação e os requisitos indispensáveis a que a escola desempenhe a sua missão educativa: "a inteligência não pode ser conduzida senão pelo desejo" e "a alegria de aprender é tão indispensável aos estudos como a respiração aos corredores!"¹³

Esta é a tónica fundamental que Simone Weil propõe para a atenção que a escola reclama para cumprir as suas finalidades: "A educação – quer esta tenha por objecto crianças ou adultos, indivíduos ou um povo, ou a si-mesmo –, consiste em suscitar móbeis. Indicar o que é vantajoso, o que é obrigatório, o que é conveniente, incumbe ao ensino. A educação ocupa-se dos móbeis para a educação efectiva. Porque nunca alguma acção é executada na ausência de móbeis capazes de fornecer para esta acção a soma indispensável de energia. Querer conduzir criaturas humanas – os outros ou a si-mesmo – para o bem, indicando unicamente a direcção, sem ter cuidado a assegurar a presença dos móbeis correspondentes, é como se se quisesse, apoiando sobre o acelerador, fazer avançar um carro vazio de combustível!"¹⁴

3. A ciência e a filosofia – os desafios pedagógicos que se nos põem hoje

A escola centrada na transmissão de conhecimentos implica a aprendizagem das actividades cognitivas, mobilizando a disciplina da atenção, da crítica e da apropriação pessoal. Qualquer destas acções envolve uma forma de escolha e constitui um feixe interligado de caminhos para crescer e para ser. A escola aberta ao mundo tem como missão, no diálogo das experiências, a aprendizagem da autonomia e do sentido de pertença comunitária. Retomando o fio das anteriores reflexões, o que dá ao animal homem o seu peculiar estatuto é a capacidade questionante, o ser enquanto sujeito capaz de contemplar o mundo e de se preocupar com os seus porquês.¹⁵ O destino do homem prende-se com esta condição e com esta vocação e nos primórdios da sua história intelectual a ciência e a filosofia confundiam-se.¹⁶

Faremos uso, para aprofundar estas linhas de força, da pertinente ajuda de um pensador contemporâneo, Bernard Stiegler. Ele enfatiza vigorosamente o nexo indissociável entre educação e apropriação: "A educação não é primeiramente a aprendizagem dos conhecimentos constituídos por si mesmos, e para sempre fixados, mas a capacidade de fazer seus estes conhecimentos, de modo a poder transformá-los pelo simples facto de os interiorizar, e para tornar-se, por isso, apto a cuidar do mundo – de si e dos outros,

e do que partilham como seu bem comum – incluindo e, sobretudo, mostrando-se capaz de pôr em causa essas ideias feitas que correm sempre o risco de tornar-se os saberes postos nas mãos daqueles que não foram formados para os receber por aquilo que são: não mais ideias feitas, mas questões que ininterruptamente se tem de voltar a pôr sobre o ofício.¹⁷ O conhecimento tem um papel mediador e transformador: aquele que aprendeu pode transformar o aprendido e, com isso, transformar-se a si mesmo. Dito por outras palavras: "Um conhecimento não é uma ferramenta posta à disposição de um utilizador: ele é o que individua um indivíduo, é ele que transforma esse indivíduo, não para o identificar, mas para o singularizar."¹⁸

A psique humana é formada "por um desejo que sustenta uma vontade" e ela é tanto mais fecunda para a colectividade quanto "aí se dá a conhecer como uma singularidade": a psique do ser humano, cuja multidão de singularidades constitui o género humano, é o enigma de um desequilíbrio permanente que não pára de se reequilibrar por um saber viver que é sempre aprender a viver.¹⁹ Quando Stiegler insiste na prioridade irrecusável da atenção como "cuidado" de si-mesmo e dos outros, ele sobreleva a dimensão comunitária e o que representa a especificidade dos humanos: "como atenção, o cuidado de que aqui se trata não se poderia reduzir ao cuidado tido com uma massa de seres vivos: ele constitui a base da sociabilidade e também da saúde psíquica de um ser humano que vive numa sociedade em perpétua evolução, o que distingue radicalmente a saúde da psique humana da saúde do sistema nervoso central do animal."²⁰

O equívoco mais grave que impende sobre a escola é confundir a informação com a instrução, na medida em que esse engano representa a destruição da verdadeira capacidade de atenção. Esta forma-se através dos diversos tipos de disciplinas, cada uma delas com os seus conteúdos próprios e com os procedimentos e critérios de avaliação específicos às respectivas áreas de estudos, e só assim a escola enquanto instituição serve o seu mandato.²¹ A "reforma da escola" – a denominada e publicitada "modernização da escola" – só poderá ser levada a cabo na fidelidade a estes princípios e no respeito pelos padrões de esforço que possibilitem a transformação das pessoas.²²

Nesta ordem de ideias, julgo oportuno ressaltar que o que torna único o destino do animal humano – para lá dos aparentes reveses aos seus privilégios milenários – é precisamente a tal inquietação questionante que o fez singrar nos caminhos da ciência e da filosofia. Husserl proferiu em 1935 um discurso famoso que tem sido, em tempos recentes, recorrentemente evocado sobre "A crise da humanidade europeia e a filosofia"²³: "Para captar o carácter não essencial da *crise* presente, seria preciso destacar o conceito de Europa e fazer aí aparecer a teleologia histórica que ordena os fins infinitos da razão; seria preciso mostrar como o *mundo* europeu nasceu de ideias da razão, a saber do

espírito da filosofia.²⁴ A «crise» poderia então esclarecer-se se nela se discernisse o *fracasso aparente do racionalismo*. Se uma cultura racional não resultou, o motivo para tal não reside na essência do próprio racionalismo, mas unicamente na sua *alienação*, no facto de que ele se atolou no *naturalismo* e no *objectivismo*." E o filósofo acrescenta algo que desperta fundas ressonâncias em nós: "A crise da Europa só tem duas saídas: ou a Europa virá a desaparecer, tornando-se cada vez mais estranha à sua significação racional, que é o seu sentido vital, e sossobrará no ódio do espírito e na barbárie; ou a Europa renasce do espírito da filosofia, graças a um heroísmo da razão que ultrapassará definitivamente o naturalismo. O maior perigo que ameaça a Europa, é o cansaço." Contra isso, há que fazer renascer das cinzas "o Fénix de uma nova interioridade viva, de uma nova espiritualidade", que será para os homens "a garantia secreta de um grande e duradouro futuro: pois só o espírito é imortal."²⁵

Ao insistir nestas vertentes da história da razão, retoma-se a questão principal que nos tem interpelado: o que é o homem? ⁶ O ritmo acelerado de mudanças de toda a ordem (económico-financeiras, sociais, culturais, ecológicas) que temos vivido à escala mundial,²⁷ torna mais premente a urgência de medidas drásticas para salvar o mundo e salvar o que é humano no mundo, co-pertença de todos nós. A escola está no âmago "do mundo a fazer-se e sob ameaça de se desfazer", mas os tempos de crise são também os desafios que nos obrigam a inventar respostas criativas. A ciência não se reduz à sua esfera instrumental e operatória, a filosofia não se reduz a qualquer modelo científico, estranho a ela mesma. A lição de Darwin, a lição de Simone Weil, são lições em aberto: apontam para valores que não morrem. Cada dia é um novo dia, cada novo dia uma oportunidade de recomeço. Para ir por diante com o que vale a pena. Importa repensar a escola nestes múltiplos contextos e investir nela a nossa solicitude atenta para que ela protagonize hoje a missão que sempre foi a sua.

(1) Charles Darwin, *Autobiografia* (1876), Lisboa, Relógio d'Água, 2004, pp.131-134.

(2) Simone Weil, "Reflexões sobre o bom uso dos estudos escolares em vista do amor a Deus", *Espera de Deus*, Lisboa, Assírio & Alvim, 2005, pp. 97-103.

(3) Bernard Stiegler, "Tomar cuidado: sobre a solicitude no séc. XXI, *A urgência da teoria*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, Tinta da China, 2007, p.163.

(4) "A dimensão utópica anima o pensamento da educação. O presente da tarefa educativa é determinado pelo desígnio de futuro. Educar é uma actividade que se refere a um montante em função da visão forte de um jusante. Trata-se de modelar o real pelo possível, submetê-lo a um objectivo a atingir" (cf. Fernando Gil, "O Estado e a sociedade civil: a responsabilidade pública e os seus limites", *Direitos e Responsabilidades na Sociedade Educativa*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2003). Como alerta Olga Pombo: urge "ver a Escola para lá das escolas", reconvertendo o olhar no sentido "de a concentrar na sua

missão primeira, a do ensino" (cf. Olga Pombo, "O insuportável brilho da Escola", *ibid.*). Assim, para lá das contingências e limitações das escolas que temos, reportamo-nos à escola-padrão que pretendemos viver.

⁽⁵⁾ Cf. Heraclito de Éfeso, DK 22 B 107.

⁽⁶⁾ Cf. Isócrates, *Panegírico*, 50 (trad. de Maria Helena da Rocha Pereira, *Hélade*, Coimbra, IEC, 1990): "De tal modo se distanciou a nossa cidade dos outros homens, no que toca ao pensamento e à palavra, que os seus alunos se tornaram mestres dos outros e o nome de Gregos já não parece ser usado para designar uma raça, mas uma mentalidade, e chamam-se Helenos mais os que participam da nossa cultura (*paideia*) do que os que ascendem a uma origem comum."

⁽⁷⁾ Veja-se António Cruz, "A escola, a transmissão e a barbárie", *Caderno escolar – Pensar a escola*, n.º6/08, Lisboa, Escola Secundária Vitorino Nemésio, pp.41-49. A escola, enquanto instituição, inclui coordenadas muito particulares de espaço e de tempo (*ibid.*, pp.41-42). No já mencionado colóquio sobre *Direitos e Responsabilidades na Sociedade Educativa* (Lisboa, 2003), Fernando Gil aponta a crescente delegação das responsabilidades educativas por parte da sociedade civil em relação ao Estado, reivindicando no entanto "controlar o Estado e os professores", sendo estes, enquanto representantes do Estado, "atingidos por uma suspeita que os desestabiliza." Não deixa de ser curioso o que é dito acerca da situação dos professores – que perdem o seu equilíbrio profissional e "dão o flanco" à crítica das famílias, perante as exigências da sociedade civil. Noutra registo, mas num mesmo sentido, Olga Pombo denuncia "o complicado conjunto de artifícios curriculares" e de "espinhosas tarefas educativas" que desviam a escola da sua essencial função cognitiva – a de ensinar.

⁽⁸⁾ Teilhard de Chardin, citado por Jacques Arnould, "Face à la biologie, Dieu et l'homme gardent leur chance...", em Jean-Marie Exbrayat, Emmanuel Gabellieri, *Nature et Création entre Science et Théologie*, Paris, Vrin, 2006, pp.77-78.

⁽⁹⁾ *Ibid.*, pp.77-78. Segundo Freud, "a ciência infligiu duas feridas ao amor-próprio da humanidade: a primeira, quando revelou que a Terra não é o centro do Universo, mas um ponto minúsculo num sistema de mundos cuja dimensão é quase inconcebível; e a segunda, quando a biologia retirou ao homem o privilégio de ter sido alvo de uma criação especial e realçou o facto de ele pertencer ao mundo animal." Com efeito, a reflexão histórica e crítica de Freud prossegue com a evocação de uma terceira revolução, "a da descoberta do inconsciente", interpelando assim "três grandes discursos das origens que estão muito em voga neste início do terceiro milénio: as origens do universo, as origens da vida, as origens do Homem" (cf. Pascal Picq, *Nova História do Homem*, Lisboa, Temas e Debates, 2008, p. 14).

⁽¹⁰⁾ Simone Weil releva, entre as diversas matérias, a fecundidade das ciências matemáticas e do estudo da própria língua materna (*Espera de Deus*, *op. cit.*, pp.97-98). Na sua "Autobiografia Espiritual" (em carta ao Padre Perrin de 15 de Maio de 1942), a filósofa diz que uma das maiores dívidas de gratidão que tem para com o destinatário dessa missiva foi ter-lhe dito uma vez uma coisa que a marcou profundamente: "Preste bem atenção, porque se passar ao lado de algo grande por sua própria culpa, será uma pena" (*ibid.*, p.66). Dito por outras palavras, "prestar atenção" é o imperativo ético por excelência e na óptica weiliana "os bens mais preciosos não devem ser procurados mas esperados" (*ibid.*, p.103), constituindo a "nova santidade" a "invenção" que urge viver como única resposta aos tempos de crise (*ibid.*, pp. 90-91).

⁽¹¹⁾ *ibid.*, pp.97-98.

⁽¹²⁾ *ibid.*, p. 98. "Todos os contra-sensos nas traduções, todos os absurdos na solução de problemas de geometria, todas as atrapalhadas de estilo e todos os defeitos de encadeamento de ideias nos trabalhos de composição, tudo isso decorre de o pensamento se ter precipitado precocemente sobre algo, e, ao preencher-se assim prematuramente, ter deixado de estar disponível para a verdade" (*ibid.*, p.103).

⁽¹³⁾ *Ibid.*, p.101. Não obstante a filósofa admitir que "o desejo de aprender por aprender, o desejo de verdade se tornou muito raro" (*L'Enracinement*, em Simone Weil, *Oeuvres*, édition établie sous la direction de Florence de Lussy, Paris, Gallimard, 1999, p.1054), importa ter presente esta exigência se se enfrentar a noção da acção pública como modo de educação de uma colectividade e se visar implementá-la como *saber* e não como *poder* (cf. *ibid.*, p.1144).

⁽¹⁵⁾ Para Aristóteles (*Metafísica*, I, I) "o homem por natureza deseja saber" e a *theoria* (ver, para entender e explicar) representa a forma mais elevada da vida feliz.

⁽¹⁶⁾ Assim ocorreu o nascimento da racionalidade na Grécia Antiga, no séc.VI a.C., independentemente da confluência de contributos vários, subjacente ao novo olhar dos primeiros sábios sobre o universo.

⁽¹⁷⁾ Bernard Stiegler, "Tomar Cuidado: sobre a Solitude no séc.XXI", *A Urgência da Teoria*, *op.cit.*, p.151.

⁽¹⁸⁾ *Ibid.*, pp.152-153.

⁽¹⁹⁾ *Ibid.*, pp.153-154.

⁽²⁰⁾ *Ibidem*. Note-se a constante menção da ideia de saúde como modelo de equilíbrio e de harmonia.

⁽²¹⁾ Já Diógenes Laércio (IX, 1) atribuída a Heraclito a convicção de que "o muito aprender" – o enciclopedismo ou a mera informação acumulada – "não ensina a ter inteligência"; de outro modo "teria ensinado Hesíodo e Pitágoras, e ainda Xenófanes e Hecateu", tidos indevidamente como "sábios"! Nos nossos dias, o que se faz sentir é a ameaça das "indústrias de programas" em relação às "instituições de programas", difundindo o consumismo e o facilitismo de práticas que são alheias ao esforço de concentração e à formação do discernimento crítico. Cf. Stiegler, "Tomar cuidado: acerca da solicitude no séc.XXI", *op.cit.*, pp.160-161.

⁽²²⁾ No sentido de "aprender a crescer" e de "aprender a ser", o que se inscreve no âmbito das prerrogativas fundamentais dos indivíduos humanos no que concerne a dignidade da pessoa.

⁽²³⁾ Husserl, *La Crise de l'Humanité Européenne et la Philosophie*, edição bilingue, trad. de P. Ricoeur, Paris, Aubier, 1977, p.103. A crise que afecta "o homem europeu" abrange na realidade "o homem ocidental", com incidências ainda mais alargadas na actual globalização.

⁽²⁴⁾ A "filosofia" denomina "a ciência universal, a ciência do todo do mundo, da única totalidade que abarca tudo o que é", vindo a ramificar-se "numa diversidade de ciências particulares". Para Husserl, "a irrupção da filosofia tomada nesse sentido, incluindo nela todas as ciências, constitui, (...) por paradoxal que pareça, o fenómeno original que caracteriza a Europa do ponto de vista espiritual" (*ibid.*, p.31).

⁽²⁵⁾ *Ibid.*, pp.103-105.

⁽²⁶⁾ "Na sua máxima concretude, o homem é um ser aberto ao infinito, ele habita o mundo de uma forma própria e peculiar, quer dizer, renuncia à rápida satisfação instintiva, olha para além de si mesmo, deseja saber"; quando, "na tradição clássica, a maior felicidade do homem era considerada a teoria pura, isto significava apenas o seguinte: não estar sujeito a automatismos vitais básicos, como acontece com o animal, poder estar desperto, fazer

perguntas últimas e, por meio delas, ver e contemplar o seu próprio estar aqui" (cf. Maria Luísa Portocarrero Silva, "Razão e Memória em H.-G. Gadamer", *Revista Portuguesa de Filosofia*, 56 (2000), pp.334-335).

⁽²⁷⁾ Cf. Bernard Spiegler, *op. cit.*, p. 159: sabemos "que o modo de vida próprio das sociedades industriais, fundadas no aumento crescente do consumo, (...) não poderá durar." Nas condições actuais, "já se tornou «insustentável», e tornar-se-ia massiva e irreversivelmente mortífero se viesse

a ser adoptado pelos três mil milhões de seres humanos que há pouco entraram na «modernização» conduzida por um capitalismo ultra-especulativo e, nisso, efectivamente selvagem e descurado." Assim, "a grande questão do nosso tempo será a de *saber* abandonar este modo de vida" e de "inventar novas modalidades de existência humana em sociedades que se tornaram tecnológicas de um extremo a outro".

A ESCOLA, O CONSTITUTIVO E O RESTO

António Cruz

Introdução

Vamos tomar a escola como objecto de reflexão a fim de discernir o que nela poderá ser considerado constitutivo e o que nela poderá ser considerado o resto. Ainda que de um modo muito sucinto, partiremos de domínios não muito comuns nas abordagens da escola e que nos permitirão falar dela com alguma propriedade, uma vez que a escola é antes de mais uma instituição social e um organismo vivo. Poderemos utilizar os instrumentos conceptuais desses domínios para análise da escola como obra de arquitectura e como lugar de ensino, como instituição social e como unidade orgânica.

O constitutivo

A ontologia institucional permite-nos afirmar que uma instituição social encerra três noções primitivas necessárias: a intencionalidade colectiva, a atribuição de uma função e um estatuto funcional. Estas três noções aparecem em «What is an institution?», artigo em que John Searle nos oferece um “resumo” do seu livro *A construção da realidade social*. Nesta obra, e para além das noções já referidas, o autor aborda ainda uma quarta noção que é o *background*.

A intencionalidade colectiva, que abrange intenções, crenças e desejos colectivos, permite criar formas especiais de realidade social, compartilhada por dois ou mais agentes. Aos objectos e às pessoas é atribuída uma função que apenas pode ser exercida se for aceite colectivamente. As instituições dependem de regras constitutivas de tal modo que podemos afirmar que a ontologia institucional da civilização humana é uma questão do estatuto de funções impostas de acordo com essas regras constitutivas e com um poder deontico. Este poder encerra deveres, obrigações, permissões, requisitos e certificações. A linguagem, sendo ela mesma uma instituição, apresenta a estrutura lógica de todas as instituições e é mesmo a condição de todas elas. É a linguagem que veicula a intencionalidade colectiva, a atribuição de funções e dos estatutos funcionais.

Podemos falar de um sistema vivo a partir de três noções que têm em comum a ideia de que “qualquer coisa” será capaz de produzir um certo tipo de acção ou de comportamento por si mesmo: a auto-organização, a autonomia e a identidade. Essa ideia encerra a chave da auto-organização, não só porque a especificidade desta “qualquer coisa” é responsável pela acção produzida, mas também por causa de um movimento de reflexividade, que devido à sua própria acção é constitutivo da entidade desse sistema. Falamos de autonomia quando os processos/sistemas auto-organizadores se tornam verdadeiros agentes, capazes de se manterem de maneira adaptativa e de exercerem acções num verdadeiro meio ambiente. Ainda que em referência à auto-organização se fale tanto de «sistema» como de «processo», a ideia de

autonomia requer sistemas dotados de uma identidade distinta, porque ela supõe não somente uma distinção nítida entre sistema e meio ambiente, mas também a possibilidade de estes sistemas realizarem esta distinção por eles mesmos, isto é, de eles poderem redefinir as suas interacções com o meio ambiente. O agente autónomo é um sistema que age não somente por ele mesmo, mas também para ele mesmo, isto é, ele é tanto a fonte como o destinatário de suas acções. Todavia, reconhece-se que a chave da autonomia de um sistema reside na sua capacidade de gerar (e de regenerar) constrangimentos funcionais. O conceito de sistema autónomo mínimo tem duas características fundamentais: uma que consiste numa identidade activa que ressalta do conceito de agencialidade funcional (um sistema autónomo constrói recursivamente os constrangimentos que o constituem, gerando as trocas de matéria e de energia com o seu envolvente) e outra relativa aos mecanismos de controlo, selectivos e locais. É apenas com a criação de um mecanismo que permita codificar constrangimentos funcionais pelo expediente de componentes complexos mas estruturalmente estáveis que se abre a possibilidade de crescer indefinidamente a complexidade e robustez dos sistemas autónomos.

A escola

A aproximação ontológica das instituições sociais fornece-nos alguns elementos que se afiguram fundamentais na construção social da escola e no seu bom funcionamento: a intencionalidade colectiva, partilhada por toda a comunidade escolar em torno da sua missão; a adequada distribuição de funções acompanhada do reconhecimento de estatutos funcionais e de poderes deonticos através de uma linguagem performativa e constativa própria.

A aproximação à escola, tomando por referência os sistemas vivos, permite-nos introduzir noções que se nos afiguram relevantes no domínio escolar: auto-organização, autonomia, identidade, reflexividade, sistema e processo. Fica-nos a ideia de que a escola ao agir ensinando se constitui, dado que age por/para ela para/com os outros. Se John Searle nos fala de regras constitutivas dos necessários jogos institucionais, nesta segunda aproximação fala-se na capacidade de gerar e de regenerar constrangimentos funcionais como chave da autonomia de um sistema. A codificação dos constrangimentos funcionais possibilita o crescimento indefinido da complexidade e da robustez do sistema autónomo.

A escola deve constituir-se ela mesma como centro da sua acção e da sua missão de ensinar e organizar. Se se quer compreender o que é a especificidade da instituição escolar, na sua relação com os imperativos do conhecimento e com a vocação do homem realizar a sua humanidade, deve abandonar-se o que os teóricos das ciências da educação chamam o “triângulo didáctico”. Os seus três ângulos seriam, na linguagem própria da pedagogia nova, o “saber”, o “aprendente” e o “formador”. Não se vê muito bem como a criança poderia ocupar o centro do sistema

educativo a partir do momento que se situa num dos ângulos do triângulo. Se se quer operar a revolução copernicana da educação, que consiste em voltar à própria realidade, é preciso compreender a originalidade da escola enquanto instituição específica a fim de captar o que nela existe de permanente e de legítimo para oferecer aos humanos uma abertura para a cultura verdadeira (J.-F. MATTÉI: 2004, pp. 154-155).

Não é o aluno, nem o mestre, menos ainda o estado que é o centro do sistema educativo: a própria escola, compreendida como escola do pensamento, é a única habilitada a ocupar o seu próprio centro. Tal é a fonte legítima e incondicional da sua liberdade e da sua autoridade. (158). Sendo a criança objecto da infinita solicitude, a escola existe para a conduzir para fora de si mesma, para uma realidade que a ultrapassa. Esquecer isto mesmo equivale a esquecer a finitude e o esforço como horizontes de um humanismo que valoriza o trabalho sobre si e equivale a esquecer um possível esclarecimento para a violência escolar. O sintoma que se encontra nas escolas resulta da incapacidade que as crianças, os adolescentes e jovens apresentam não só de trabalhar escolarmente mas também de se trabalharem a si mesmos, distanciando-se do mundo febril em que estão imersos. Assim, o que encontramos muitas vezes na escola é uma ressonância preocupante, fonte de atitudes impróprias do espaço escolar.

Os três princípios institucionais da escola são os saberes transmissíveis, os especialistas encarregados de os transmitir e a instituição reconhecida que tem como tarefa colocar frente a frente o especialista e aquele a quem se deve transmitir estes saberes. A escola assegura a continuidade do espírito, a permanência do conhecimento, a perenidade da história como história comum do saber e da liberdade. O seu centro fundamental é a liberdade pelo saber e o saber pela liberdade.

Contrariamente a todos os outros animais, os humanos ensinam. Ensinar não parece ser necessário para a manipulação dos utensílios (os chimpanzés desembaraçam-se muito bem por imitação) ou para a aprendizagem da linguagem (os bebés contentam-se com escutar e balbuciar) mas poderá ser essencial à transmissão de valores. Para uma boa definição do próprio homem talvez se pudesse rebaptizar a nossa espécie de *Homo didacticus* (COBB: 2010, p. 26).

O resto

Começamos por clarificar o conceito de resto e por lhe delimitar os contornos sobretudo quando o utilizarmos no contexto escolar. Diogo Pires Aurélio afirma que o resto pode ser tomado em dois sentidos: como a alteridade indeterminada ou indizível e como identidade excedentária ou icónica. O resto pode ser entendido como o desconhecido, como o acessório e, até, o residual purificado.

Esta preocupação clarificadora é tanto mais necessária quanto mais a própria escola parece ser

reduzida à condição de resto cultural ao ser-lhe esvaziado o seu programa institucional pelas indústrias de programas. Neste sentido e por este motivo a escola deve constituir-se como um lugar claramente específico, criando o seu mundo próprio no sentido em que mundo é “precisamente isto onde há lugar para todo o mundo: um lugar verdadeiro, o que faz com que haja verdadeiramente *lugar do ser aí*.” “Um mundo é um espaço no qual ressoa uma certa tonalidade. Mas esta não é nada mais que o conjunto de ressonâncias que se reenviam, que modulam e modelizam os elementos, os momentos, os lugares do mundo” (JEAN-LUC NANCY: p. 35).

Às vezes, o acessório ou o resto é de tal modo avassalador da dimensão escolar que se torna importante fazer um trabalho aturado e arqueológico, até se chegar à camada em que se situa o ensinar e o aprender. Como diz Daniel Pennac: “Os nossos *maus alunos* (alunos considerados sem futuro) nunca vão sozinhos para a escola. O que entra na sala de aula é uma cebola: algumas camadas de tristeza, de medo, de inquietação, de rancor, de raiva, de desejos insatisfeitos, de renúncias furiosas, acumuladas sobre um fundo de passado humilhante, de presente ameaçador, de futuro condenado. Reparem, vejamos chegar, o corpo em transformação e a família dentro da mochila. A aula só poderá começar realmente depois de pousarem o fardo no chão e descascarem a cebola. É difícil de explicar, mas às vezes basta um olhar, uma palavra amiga, um comentário de adulto confiante, claro e estável, para dissolver estas mágoas, aliviar os espíritos, instalá-los num presente rigorosamente indicativo.

Como é natural, o bem-estar será provisório, a cebola voltará a formar-se à saída e será com certeza necessário recomeçar no dia seguinte. Mas ensinar é isso mesmo ...” (DANIEL PENNAC, 2007, p. 60).

A especificidade do lugar escolar implica que se dote a escola de uma boa ressonância como resultado de um bom trabalho pedagógico nela realizado; ou, ainda, implica que se crie uma atmosfera particular proveniente da arquitectura e da arquitectónica da escola. Citando com alguma liberdade o Arquitecto responsável pelo projecto desta Escola, Manuel Tainha, dir-se-á que o elemento chave de todo o projecto arquitectónico consiste na sua capacidade de estruturação espacial dos actos, gestos, eventos e acontecimentos. Dir-se-á que esse é o elemento chave de todo o projecto escolar: ter a capacidade de estruturar actos, gestos, eventos e acontecimentos elevados e próprios da Escola.

Conclusão

Termina-se este texto com uma citação um pouco longa mas que se afigura esclarecedora: “Mais radicalmente, fora de toda a missão humanista, é constitutivo do saber ser transmitido e sê-lo de uma maneira regulada. Porque o saber é antes de toda a representação, que exige, para ser vivo, ser pensado por uma consciência que o compreende. Sem

compreensão, não há saber mas crenças. O saber é também um sistema de representações verdadeiras e esta verdade, que é uma relação entre o espírito e a coisa, esforça-se por ser universal. O que seria um saber conhecido só por mim e válido só para mim? O que seria uma representação verdadeira só para mim? Todo o saber tende a ser universal, isto é, recebido por outras consciências vivas e compreensivas. Assim, esta dupla característica do saber, ser somente para uma consciência e para toda a consciência, implica, mas de maneira intrínseca, a sua transmissão. Mas, ainda aí, porque o saber é uma representação normalizada, disposta segundo critérios válidos, a transmissão não pode ser deixada ao acaso, é preciso um contacto vivo e regular no duplo sentido: frequente e conforme a uma regra, entre aqueles que “possuem” o saber e aqueles que desejam “recebê-lo”, desejo consciente ou não. Consequentemente, desde que há saber, há transmissão segundo formas reguladas; o que exige uma instituição.

Toda a Escola digna deste nome, isto é, na sua essência, existe por conseguinte como uma missão, a de transmitir os saberes construídos pelos homens precedentes às gerações nascentes e tornar estas capazes de continuar o trabalho. Ela assegura a continuidade do espírito, a permanência do conhecimento, a perenidade da história como história do saber e da liberdade. O seu núcleo fundamental está aí: a liberdade pelo saber, o saber pela liberdade” (DELFOUR: 2006, p. 2).

Bibliografia

- ALVARO MORENO, «Auto-organización, autonomía et identité», *Revue Internationale de Philosophie*, 2004/2, n.º 228, pp. 135-150.
- BERNARD STIEGLER, *Réenchanter le monde*, Paris, Flammarion, 2006.
- DANIEL PENNAC; *Mágoas da Escola*, Porto, Porto Editora, 2007.
- JEAN-FRANÇOIS MATTEI, «La révolution copernicienne de l'éducation», in AAVV, *Éducation et formation*, Paris, Parole et Silence, 2004.
- JEAN-JACQUES DELFOUR, «L'École malgré la République», publicado na internet em 2006/04-2008/02 (réédition) in http://www.sens-public.org/article.php?id_Article=268
- JEAN-LUC NANCY, *La création du monde ou la mondialisation*, Galilée, Paris, 2002.
- JOHN SEARLE, «What is a institution?», in *Journal of Institutional Economics* (2005), 1: 1, 1-22
- MATTHEW COBB, «Nous sommes tous de primates», *Books*, n.º 13, Mai-Juin, 2010, p. 26.
- VÁRIOS, *A filosofia e o resto*, Lisboa, Edições Colibri, 1996.

O ACORDO ORTOGRÁFICO E O ENSINO DA LÍNGUA

António J. Lavouras Lopes

A razão de ser do acordo ortográfico – a unificação ortográfica – é um valor absoluto e inquestionável. Entretanto, no domínio do uso da língua, a reforma da ortografia terá dois efeitos contraditórios: permitirá, obviamente, maior facilidade na escrita, mas criará mais dificuldades na leitura. Além disso, no plano estruturalmente linguístico, são previsíveis mudanças estruturais. A grande responsabilidade da aplicação do acordo recai sobre a escola e o seu ensino da língua, mas, pelo menos até agora, o seu alheamento é notável.

Este acordo representa mais um passo, embora tímido, se comparado com a versão inicial, no sentido da unificação (em todo o espaço de língua portuguesa) e da simplificação da ortografia, na sequência das reformas de 1911 e 1945.

Num primeiro momento de tentativa de codificação e normalização da língua, com os nossos primeiros gramáticos – Fernão de Oliveira (1536) e João de Barros (1540) –, configurou-se uma escrita tendencialmente fonética. Num segundo momento, passadas apenas algumas décadas, com os ortógrafos Pêro de Magalhães de Gândavo (1574) e Duarte Nunes de Leão (1576), a escrita etimológica surge com toda a sua pujança.

Estas duas atitudes díspares quanto à representação escrita são, respectivamente, a expressão do orgulho da língua falada difundida pelos navegadores e da frustração do declínio abrupto de Portugal. Fernão de Oliveira valorizava a oralidade, procurando espelhá-la na escrita; Duarte Nunes de Leão desprezava a oralidade e dela afastava a configuração da palavra escrita.

Nesta questão da língua ganhou a escrita artificial. De facto, a escrita etimológica, engalanada com as relíquias gregas e latinas, durou tanto como a monarquia. São conhecidos os autores que a defenderam e consolidaram, entre os quais se destaca Madureira Feijó, na primeira metade do século XVIII, com a sua *Orthographia, ou Arte de Escrever, e Pronunciar com acerto a Língua Portuguesa*. Note-se que os fonemas [t] e [f] da palavra *ortografia* estão representados, respectivamente, pelos dígrafos *th* e *ph*.

A escrita etimológica era emblemática, símbolo da distinção das elites letradas, como reconhece Jerónimo Soares Barbosa, na sua *Grammatica Philosophico*, em 1822: “Mas esta Orthographia [da pronúncia], ou por fácil, ou por estranha ao uso presente da Nação, não he do gosto dos homens litteratos, que não tendo a mesma difficultade que tem os idiotas, para escreverem segundo as etymologias, julgarião ter perdido seus estudos, se por isso se não distinguissem do vulgo imperito” (1834 (2.ª ed.): 57).

Este artificialismo ortográfico é abalado com a intervenção de Gonçalves Viana, no início do século

XX, e termina oficialmente com a reforma de 1911. Os princípios em que a primeira reforma ortográfica assenta encontravam-se já na *Ortografia Nacional* deste autor, publicada em 1904. Note-se que a palavra *ortografia* se encontra agora, obviamente, expurgada dos dígrafos etimológicos. As palavras de Gonçalves Viana sobre a condenação da escrita etimológica são inequívocas: “Estou de há muito convencido, e várias vezes o tenho dito pela imprensa, de que a denominada ortografia etimológica é uma superstição herdada, um erro científico, filho do pedantismo que na época da ressurreição dos estudos clássicos, a que se chamou Renascimento, assoberbou os deslumbrados adoradores da antiguidade clássica e das letras romanas e gregas, e pôde vingar, porque a leitura e a consequente instrução das classes pensadoras e dirijentes só eram possíveis a pequeno círculo de pessoas, cujos ditames se aceitavam quasi sem protesto” (Viana, 1904: 8 e 9).

A reforma preconizada por Gonçalves Viana assenta em quatro bases fundamentais, por ele enunciadas:

«I. Proscrição absoluta e incondicional de todos os símbolos de etimologia grega, *th*, *ph*, *ch* (= *k*), *rh*, e *y*.

«II. Redução das consoantes dobradas a singelas, com excepção de *rr* e *ss* mediais, que tem valores peculiares.

«III. Eliminação de consoantes nulas, quando não influam na pronúncia da vogal que as preceda.

«IV. Regularização da acentuação gráfica.» (Viana, 1904:17).

Uma das consequências dessa reforma, segundo o próprio autor, seria a redução dos “erros ortográficos possíveis” (*ibid.*: 18). Também com o novo acordo, agora em vias de aplicação, se almeja a redução dos erros ortográficos. De algum modo isso sucederá, por força das alterações introduzidas. Mas, para que os efeitos sejam notórios, necessária se torna uma nova atitude da escola quanto ao ensino da língua. E ela é premente, devido aos efeitos do acordo no domínio da leitura e da consequente possível mudança linguística. Consideremos, a seguir, os efeitos e consequências do acordo ortográfico a partir das alterações introduzidas na acentuação, no uso do hífen e na representação das consoantes mudas.

1. Acentuação

As regras de acentuação gráfica fixadas em 1945 têm um fundamento lógico, que é necessário conhecer para bem as aplicar. Essa lógica radica na fonética e na fonologia da língua, pelo que, perante o desconhecimento do funcionamento da língua neste domínio, não há prática que resulte nem decoração de regra que salve.

O carácter empirista do ensino da língua, caminho pressupostamente mais curto para o desenvolvimento de competências, não deixa espaço para a reflexão sobre a estrutura da língua nem tempo para a explicitação das regras do seu funcionamento. No

caso da acentuação gráfica, os alunos chegam ao 10.^o ano apetrechados de um *saber-fazer* que pouco tem de saber e com que pouco se faz. E no final do 12.^o ano não se verificam alterações substanciais. Não sabem e não chegam a saber o que é uma letra, o que é um som e que os dois não são exactamente a mesma coisa. A incredulidade dos alunos é espantosa, quando se lhes diz que as vogais do português são nove e não cinco.

Através da análise de um conjunto vasto de erros de acentuação de alunos dos 10.^o, 11.^o e 12.^o anos, em vários anos lectivos, depreende-se a intuição de uma outra lógica que não a subjacente às regras vigentes. Os alunos não apreendem, por exemplo, o carácter distintivo do acento. Assim, grafam sem acento *último*, *início*, *saíam*, *caía*, *está*, etc., resultando as palavras homógrafas *ultimo*, *inicio*, *saiam*, *caia*, *esta*.

Também não têm a noção de que o acento assinala a tonicidade da vogal e não o timbre. Por isso, colocam o acento gráfico nas vogais átonas de *espectáculo*, *possivelmente*, *vadio*, *acerca*, *flexionai*. Da mesma forma, usam o acento em vogais tónicas, não com a preocupação de assinalar a tonicidade, mas novamente o grau de abertura, como em *cor*, *ver*, *estado*, *estava*.

A imagem gráfica da palavra parece desempenhar um papel importante. Assim, palavras acentuadas graficamente transportam o acento para os respectivos derivados, como em *pessimista*, *silencioso*, *lexical*. A imagem impor-se-á de tal forma, que o acento se mantém, mesmo quando o timbre não o tolera, como em *glorioso* e *analisar*.

Intuitiva é também em certos casos a analogia. É o caso muito particular dos verbos derivados de *pôr*, que são frequentemente grafados com acento – *compor*, *impor*, *expor*, *propor*. Igualmente analógico de *pôr* será *cor*.

Mesmo quando interiorizam as regras, a sua aplicação é geralmente problemática. É frequente enunciarem bem, por escrito, a regra das esdrúxulas e, na própria enunciação, grafarem a palavra *esdrúxula* sem acento.

Esta realidade é detectável para além dos muros da escola, como bem nos apercebemos em muito do que é escrito e publicamente lido. Isso demonstra que a escola cumpriu mal a sua função.

A entrada em vigor do novo acordo ortográfico deveria já ter provocado um sobressalto na escola, porque muitas coisas vão mudar no domínio da escrita, e desde logo na acentuação gráfica. Os professores de Português deveriam estar já a receber formação adequada. Os instrumentos didácticos – gramáticas, dicionários, prontuários, tratados de ortografia – deveriam sofrer as necessárias adaptações.

Embora dos três domínios – hífen, consoantes mudas e acentuação – seja neste último que se verificam menos alterações, não deixa de ser imperiosa uma reflexão profunda, até porque em alguns casos há interligações com os outros dois. Acontece isso na supressão do acento gráfico em *pára* (do verbo *parar*), que, como elemento de formação de palavras,

introduz perturbações nos derivados. Deixa de se distinguir graficamente do homógrafo *para-* (ideia de aproximação). Confronte-se, por exemplo, *para-brisas* e *paramédico*. O *Dicionário da Língua Portuguesa 2009*, da Porto Editora, adaptado ao acordo, é vítima da confusão destes dois elementos de formação de palavras indistintos graficamente, pois que regista apenas um, o átono, o que não sofreu alteração.

A interligação da acentuação com as consoantes mudas também se verifica, pois o timbre das vogais que precedem estas consoantes é variável, e isso não depende apenas do facto de serem ou não tónicas.

A acentuação gráfica é simplificada, porque várias palavras deixam de ter acento. É o caso das graves de ditongo aberto, de formas verbais como *vêem*, *averigúe*, *argúe*, e dos homógrafos de palavras gramaticais. Mas a lógica subjacente às regras de 1945 sofre abalos, com a contemplação agora de casos particulares em vez de regras gerais, como sucede com *pôr* e *pôde*, que mantêm o acento, a par de *pára*, que o perde, ou, para maior complicação, de *amámos* e *dêmos*, em que é facultativo, ou, ainda, de *forma*, em que igualmente se aplica a facultatividade. Trata-se de matéria suficiente para exigir uma melhor preparação dos professores e uma conseqüente maior atenção ao ensino da acentuação gráfica.

2. Uso do hífen

O hífen é de uso recente na língua. Os compostos surgiram tardiamente e na flexão verbal pronominal a aglutinação começou por ser uma prática. Verifica-se isso, por exemplo, no texto da gramática de Fernão de Oliveira (1536).

As regras de 1945 são de difícil compreensão e de aplicação ainda mais difícil. O hífen tem sido, por isso, um factor de perturbação da escrita. No novo acordo, neste domínio, a simplificação das regras é evidente, embora se tenha ficado bastante aquém da versão original.

Para os alunos que chegam ao ensino secundário, e para muitos que o concluem, o hífen é objecto de distribuição a esmo e não de acordo com regras. Ou então funciona também aqui uma certa intuição, nascida talvez de observações alheias e de práticas pessoais, que se afasta muito do que está legislado.

Nos textos dos alunos, como em alguns textos públicos, cujos autores, naturalmente, também foram alunos, nota-se a tendência para a separação de elementos, autonomizando o que deve estar ligado por hífen e hifenizando o que é aglutinado. Eis alguns exemplos de alunos dos 10.^o, 11.^o e 12.^o anos: *semi-aberto*, *semi-fechado*, *semi-vogal*, *ante-penúltimo*, *ultra-violeta*, *auto-tanque*, *auto-defesa*, *ex-comungado*, *super-correcção*, *extra-conjugal*, *super limpo*, *ultra romântico*, *anti conformista*, *rádio actividade*, *bem estar*, *pé de meia*.

Estes casos dizem respeito à derivação e à composição. Quanto à conjugação verbal pronominal, a tendência de separação do inseparável é notória. Exemplos: *fize-se* (fizesse), *parti-se* (partisse),

acontece-se (acontecesse), *consegui-se* (consequisse), *vei-o* (veio), *limpa-va* (limpava), *ama-va* (amava), *banho-o* (banhou), *intere-se* (interesse), *transforma-sem* (transformassem), *insta-la* (instala), *intere-sa* (interessa). Abundam, entretanto, erros de sinal contrário, ou seja, aglutinações erradas. Exemplos: *danos* (dá-nos), *posicionareense* (posicionarem-se), *retratanos* (retrata-nos), *laveio* (lavei-o), *velo* (vê-lo), *refernos* (refere-nos), *disce* (diz-se), *lias* (li-as), *deuse* (deu-se), *mostravasse* (mostrava-se), *usavasse* (usava-se), *pólos* (pô-los).

No que respeita à flexão verbal, os alunos disparam nas duas direcções. Já o mesmo não sucede nos derivados e nos compostos, em que a tendência para a individualização dos elementos é clara. É, de facto, uma tendência evidente na língua comum. Na própria imprensa encontramos derivados sem hífen, como *super conta* (*Sábado*, 7.03.09, p. 28). *mega fraude* (*Diário de Notícias*, 13.05.09, p. 9), *micro empresas* (*Público on-line*, 15.05.09). Aqui os prefixos são usados como se se tratasse de adjectivos. Os espaços públicos atestam esta tendência. *Pré emergência hospitalar* está assim escrito, sem hífen, nas viaturas deste serviço. As próprias gramáticas da língua evidenciam nas suas páginas esta tendência, ao arpejo das regras em vigor. Elas, que as devem fazer cumprir, afinal também as desrespeitam. Isto passa-se com as nossas duas gramáticas de referência – a *Nova Gramática do Português Contemporâneo*, de Celso Cunha e Lindley Cintra (1984), e a *Gramática da Língua Portuguesa*, de Maria Helena Mateus e outras (2003, 5.ª ed.). Na gramática de Cunha e Cintra, encontramos *supra-laríngeas* (p. 32), *semi-abertas* (p. 33), *semi-fechadas* (p. 33), *semi-oficial* (p. 115). Na gramática de Maria Helena Mateus, encontramos *super-interessante* (p. 963), *super-carro* (p. 963), *mega-concerto* (p. 964), *mini-mercado* (p. 964), *micro-clima* (p. 964), *ante-câmara* (p. 964).

Os próprios dicionários da língua denunciam as oscilações verificadas no uso do hífen. Assim, o *Dicionário da Língua Portuguesa 2003*, da Porto Editora, a par de *mini-saia*, regista as variantes *mini-série* e *minissérie*. O *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*, da Academia das Ciências (2001), regista *maxissaia* e *minissaia*, mas nos exemplos desta última entrada dá *mini-saia*. Estes dois dicionários registam *anti-rugas*, mas *multiracial*. O mesmo Dicionário da Porto Editora dá entrada a *autocensura*, mas define remorso como “sentimento de auto-censura”.

Curiosamente, o novo acordo ortográfico não foi sensível à tendência da língua comum; antes se deixou influenciar pela inclinação das terminologias científicas e técnicas, que é a da aglutinação.

A reformulação das regras do hífen, sobretudo nos derivados, nomeadamente quando o segundo elemento se inicia por *r*, *s* ou vogal diferente daquela em que termina o prefixo, representa uma clara simplificação e é por isso um convite à escola para que proceda, de forma explícita, ao ensino das regras. Novamente, a competência científica dos professores

de Português é exigível, agora no domínio da morfologia.

3. Consoantes mudas

A eliminação dos grafemas das consoantes mudas representa uma considerável simplificação da escrita, mas aumenta a dificuldade da leitura e pode gerar uma mudança linguística incontável.

A questão das consoantes mudas é antiga e esteve sempre presente quando a ortografia foi pensada e repensada. A escrita tendencialmente fonética de Fernão de Oliveira suprimia muitos grafemas que representavam consoantes mudas. Fazia-o em casos como *dição* (dicção), *sinificar* (significar), *dino* (digno), *sustantivo* (substantivo), *inorante* (ignorante), *amoestar* (admoestar). Não fazia mais do que dar conta da não articulação dessas consoantes na língua viva de então, a qual, para ele, não era apenas a dos doutos. Era aí que recolhia a forma *eiceições* (excepções), forma popular que se perdeu.

Casos semelhantes surgem n'os *Lusíadas*, trinta e seis anos depois: *corruto*, *malino*, *indino*, *fruto*, *benino*, *dino*, *vitória*, *sutil*. Mas Camões usa também as correspondentes formas relatinizadas, com excepção de *subtil*: *corrupto*, *maligno*, *indigno*, *fructo*, *benigno*, *digno*, *victória*. Usa ainda outras formas eruditas, com articulação ou não das consoantes, como *octavo*, *precepto*, *doctrina*, a par das correspondentes formas populares *oitavo*, *preceito*, mas não *doutrina*.

Foram as formas cultas relatinizadas que fizeram carreira, ficando para o uso popular as outras. O efeito da escrita sobre a pronúncia levou a que algumas destas consoantes já desaparecidas na oralidade (Fernão de Oliveira e Camões não as pronunciavam) ressuscitassem.

Logo após a publicação d'os *Lusíadas*, Duarte Nunes de Leão, na sua *Orthographia da Língua Portuguesa* (1576), defende as seguintes grafias: *scriptura*, *significar*, *corrupto*, *docto*, *doctor*, *doctrina*, *soneto*, *precepto*, *pecto*, *perfecto*. Reconhece, no entanto, que algumas destas palavras se pronunciam sem consoante, como *douto*, *doutor*, *doutrina*.

Madureira Feijó, em 1734, considera que se deve escrever *accepção* e não *accessão*, *lacticínio* e não *laticínio*, *escriptura* e não *escritura*, *excepção* e não *exceição*, *signo* e não *sino*, *captiva* e não *cativa*. Mantendo-se embora na escrita, quase todas estas consoantes deixaram de ser articuladas.

Jerónimo Soares Barbosa, em 1822, já reconhecia, relativamente a *acção* e *acto*, que “se alguém assim as screver [*asão*, *ato*], como as pronunsia, creio não cometerá grande crime.” (1830: 84, 2.ª ed.). O uso, que tinha eliminado as consoantes mudas, não pode ser ignorado pelo gramático, contudo não se lhe rende.

Também em função do uso, e ainda do momento da entrada da palavra na língua, o efeito da consoante sobre a vogal anterior (travamento do fechamento de *o*, *e* e *o*) variou. Foram estes dois critérios - articulação e influência na vogal - que determinaram o

desaparecimento ou manutenção, na escrita, das consoantes em 1911.

Em 1904, na sua *Ortografia Nacional*, já Gonçalves Viana preconizava a “eliminação das consoantes nulas, quando não influam na pronúncia da vogal” (p. 17). Este princípio manteve-se em 1945 e foi, como se sabe, uma das grandes razões para o Brasil se desvincular da reforma.

As regras do novo acordo evitarão alguns erros (segundo a reforma de 1945), como estes, registados nos textos de alunos dos 10.º, 11.º e 12.º anos.

a) *Confecionar, afeto, dialeto, refletir, abstraio, adotar, espetáculo, sintático, afetar, detetar, fato, dialético, predileto, exato, retificar.*

b) *Actitude, práctica, doctora, victória, replecta, construcção, introductor, retractado (fotografado), conflictio.*

Em a), trata-se de erros em que o novo acordo é antecipado. Em b), está subjacente aos erros a intuição de que há consoantes que são mudas, logo, erro de ultracorreção.

O grande problema situa-se no domínio do reconhecimento – leitura e descodificação – de palavras pouco frequentes grafadas sem a letra da consoante muda. A questão do reconhecimento põe-se, porque a consoante, na escrita, é muitas vezes a marca de pertença da palavra a uma família histórica. Uma vez ausente, a identificação dessa família torna-se mais difícil, senão impossível. É o caso, por exemplo, de *concepção* e conceito, *laticínio* e leite, correto e escoreito ou *adotar* e optar.

Embora pouco explorado no ensino, o carácter estrutural da língua, bem conhecido na fonologia, mas também presente no léxico, é a principal garantia da sua aprendizagem e domínio por parte dos falantes. As unidades lexicais estão ligadas umas às outras através de relações semânticas, fónicas e também gráficas. No caso de uma família de palavras, histórica ou sincrónica, os elos formais que ligam os seus membros, a nível da pronúncia ou da grafia, facilitam o reconhecimento e descodificação de cada um deles, bem como o seu grau de prontidão para o uso. Perdidos esses elos, em alguns casos, como vai suceder, será indispensável uma maior reflexão sobre as estruturas em causa, semântica e formalmente.

Concepção é reconhecível como pertencendo à família de *conceito*, sendo a primeira palavra erudita e a segunda popular. O *p* de *concepção*, embora obsoleto, por si, na pronúncia, constitui a marca da pertença de família, juntamente com a semivogal de *conceito* (semivocalização do *p* na forma popular). Se não tiver conhecimento explícito, o falante tem a noção intuitiva desta relação, o que garante a associação semântica e, por conseguinte, a descodificação. Ora, a intuição é muito mais fraca perante *concepção* e *conceito*, já que a cadeia formal que une os dois vocábulos perdeu um dos elos – o *p*. Torna-se então necessária a compensação com o ensino explícito da língua, neste caso das relações lexicais. Caso contrário, corre-se o risco de, no

momento da descodificação, *concepção* se afigurar como vocábulo isolado no léxico, ficando o falante desarmado. Famílias de palavras com termos deste tipo passam a abundar na língua. Tomemos como exemplos *eletivo* e *eleitor*, *direto* e *direito*, *fatura* e *feitura*, *factor* e *feitor*, etc.

Nas famílias em que não há termos populares, os vocábulos que perdem o grafema adquirem uma súbita opacidade, ficando isolados ou disponíveis para se associarem a outra família, por falsa etimologia. É o caso, por exemplo, de *adotar*, que poderá tender a filiar-se na família de *dotar*, ou *adoção* na de *doce*. O que a presença do *p* tornava claro obscurece-se com a sua supressão.

Na descodificação de palavras pouco vulgares mais se faz sentir a necessidade do conhecimento da história do léxico e das alterações ortográficas introduzidas pelo novo acordo.

Os falantes têm a intuição da regra geral do fechamento das vogais átonas, e por isso as fecham, de acordo com padrões conhecidos, em palavras novas. Perante palavras que não fazem parte do seu vocabulário activo, os alunos aplicam esta regra geral às excepções. Assim, no *Sermão de Santo António aos Peixes*, do Padre António Vieira, estudado no 11.º ano, lêem, invariavelmente, *pregador* com *e* mudo, tal como em Cesário Verde, no mesmo ano, lêem *sadio* com o semifechado. Estes casos, a que se juntam muitos outros (*corar*, *vadio*, *pegada*, *mestrado*, etc.), mantêm a vogal átona aberta por causa da crase, na sequência de hiato provocado pela queda da consoante intervocálica, como se sabe.

Ora, a par deste tipo de excepção à lei do fechamento das vogais átonas, temos os vocábulos eruditos com consoante designada muda, articulada ou não. A supressão do grafema consonântico coloca estas palavras na mesma situação das anteriores, ou seja, sem indicação formal da abertura da vogal átona. Daí a indiscutível dificuldade de leitura, quando se trata de palavras menos conhecidas. Não será, assim, de estranhar que, tal como lêem *sadio*, com o semifechado, passem do mesmo modo a ler *interativo* ou leiam, tal como *pregador*, com *e* mudo, *detetor* e *refletor*.

O erro de leitura não é gravoso apenas por si mesmo. Ele poderá conduzir a mudanças linguísticas. Para além de filiações espúrias, pode levar a reanálises analógicas com consequências semânticas. Assim, *adotar* pode ser reanalisado como *ad* + *dotar* ou o + *dote* + *ar*, e *inativo* como *in* + *nativo*.

Em algumas palavras, não obstante a manutenção do grafema que representa a consoante não articulada, a vogal precedente já tinha fechado. Trata-se de excepções constituídas por palavras mais antigas e mais usadas. Nestes casos, a supressão do grafema gera uma maior perturbação, nomeadamente através do aumento do número de homónimos. Alguns exemplos: *atuar* (actuar) e *atuar* (a + tu + ar), tratar por tu; *retratar* (retractar), desdizer, e *retratar* (retrato + ar), bem como os respectivos derivados *retratação* e *retratável*. Mesmo em vocábulos em que a vogal se

manter aberta, a supressão do grafema gera homonímia. Exemplos: *ato* (acto) e *ato* (de atar), *teto* (tectó) e *teto* (de *tétum*), *trato* (tracto) e *trato* (derivado regressivo de tratar).

Os pares de homógrafos são ainda mais numerosos e podem eles próprios constituir-se em elementos perturbadores, através da atracção homonímica. O caminho está aberto, porque a ausência da representação gráfica da consoante muda representa a ausência da indicação do timbre da vogal átona precedente. E o fechamento da vogal átona tenderá, naturalmente, a acelerar por força da presença do homógrafo. Um exemplo: *carretar* (corrector), com *e* semiaberto, e *carretar* (operador da bolsa), com *e* mudo.

O fechamento da vogal átona, uma vez perdida a marca gráfica de abertura, pode também verificar-se por analogia com parónimos. É o caso de *receção* (recepção) e *recessão*. Aqui a atracção homofónica é provável, já que o termo activo – *recessão* –, o que exerce a influência, é ciclicamente mais usado que o termo passivo. A grafia de outros vocábulos da família, como *recetivo*, *recetividade*, *recetível*, não constituirá, no plano da leitura, qualquer obstáculo a essa analogia.

Caso idêntico pode ser o de *interceção* (intercepção) e *intercessão*. E o mesmo se pode verificar com termos da família, como *intercetar* e *intercetação*. Há, identicamente, outros casos, como *conceção* (concepção) e *concessão*.

Outros sentidos de possível deriva poderiam ser explorados. Por exemplo, pares de palavras divergentes, como *rutura* (ruptura) e *rotura*, perdem a sua distinção essencial. Passam a diferenciar-se apenas na representação gráfica da vogal da primeira sílaba (efectivamente a mesma vogal, um *u* fechado), o que não é vulgar nos padrões da língua formados a partir do latim. Será natural que as duas formas se fundam numa só, tanto mais que a sua proximidade semântica é forte. Este caso ilustra o aumento da opacidade do léxico. E revela também como a história da língua se obscurece mais.

Enfim, estão criadas condições para que ocorram algumas mudanças linguísticas. Dir-se-á que isso não é um mal, porque a língua é precisamente feita de mudança; que o efeito da escrita sobre o oral sempre se verificou, particularmente através da relatinização, no Renascimento. *Dino*, nessa altura, passou a escrever-se *digno* e assim se passou a pronunciar; só recuperou o *b* etimológico e passámos depois a articulá-lo -sob –, embora essa terminação fosse estranha ao português, ainda por cima em palavra tão frequente. O prefixo de *emalar* perdeu a nasalidade, depois de 1945, por a grafia ter deixado de advertir para ela. Acontece que as mudanças passadas processaram-se e acomodaram-se na língua ao longo dos tempos. O que temos agora, no imediato, são novas realidades de leitura e descodificação que não permitem erro. A escola não o pode permitir. E como

toda a gente vai à escola, o erro não pode ser permitido a ninguém. A mudança linguística, portanto, não pode ocorrer. Não deve, pelo menos.

Perante isto, a escola tem que se adaptar, antes que a língua se adapte, com nova preparação dos professores e com novos e eficientes meios didácticos. Veja-se um desses meios, já disponível – o *Dicionário da Língua Portuguesa 2009*, da Porto Editora –, que dá entrada às unidades lexicais com a nova grafia, mas não dá indicação da sua pronúncia, com excepção dos homónimos, franqueando assim o caminho à deriva linguística.

Esta acentuação dos efeitos do acordo na língua não põe em causa o próprio acordo, porque a sua razão de ser é indiscutível; pretende apenas fustigar a passividade com que está a ser encarada a sua aplicação.

Bibliografia

- BARBOZA, Jeronymo Soares (1830). *Grammatica Philosophica da Língua Portuguesa, ou Princípios da Grammatica Geral Aplicados á nossa Linguagem*. 2.^a ed. Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciencias (1.^a ed.: 1822).
- BARROS, João de (1957). *Gramática da Língua Portuguesa*. 3.^a ed. Organizada por José Pedro Machado. Lisboa: s. e. (U ed.: 1540).
- CASTELEIRO, João Malaca (coord.) (2001). *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. 2 vols. Lisboa: Editorial Verbo / Academia das Ciências de Lisboa.
- CUNHA, António Geraldo da (1980). *Índice Analítico do Vocabulário de Os Lusíadas*. 2.^a ed. Rio de Janeiro: Presença Editores.
- CUNHA, Celso, e CINTRA, Luís F. Lindley (1984). *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- FEYJO, João de Moraes Madureyra (1739). *Orthographia, ou Arte de Escrever, e Pronunciar com Acerto a Língua Portuguesa*. Segunda Impressão. Coimbra: Na Officina de Luis Seco Ferreyra (1.^a ed.: 1734).
- GÂNDAVO, Pêro de Magalhães de (1981). *Regras que Ensinam a Maneira de Escrever e a Ortografia da Língua Portuguesa. Com um diálogo que adiante se segue em defesa da mesma língua*. Edição fac-similada da 1.^a edição. Introdução de Maria Leonor Buescu. Lisboa: Biblioteca Nacional (1.^a ed.: 1574).
- LIÃO, Duarte Nunes de (1784). *Orthographia da Língua Portuguesa*. Nova Edição. Correcta, e emendada. Lisboa: Typografia Rollandiana (1.^a ed.: 1576).
- MATEUS, Maria Helena Mira, BRITO, Ana Maria, DUARTE, Inês Silva, e FARIA, Isabel Hub (2003). *Gramática da Língua Portuguesa*. 5.^a ed. Coimbra: Livraria Almedina (1.5ed.: 1983).
- OLIVEIRA, Fernão de (1988). *Grammatica da lingoagem portuguesa*. Edição fac-similada [da 1.5 ed. (1536)]. 2.^a ed. Lisboa: Biblioteca Nacional. S. A. (2009).
- Dicionário da Língua Portuguesa 2009*. Porto: Porto Editora.
- VIANA, A. R. Gonçalves (1904). *Ortografia Nacional. Simplificação e Uniformização Sistemática das Ortografias Portuguesas*. Lisboa: Livraria Editora Viúva Tavares Cardoso.

A UTILIZAÇÃO DAS TIC NA ESCOLA: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES

Gonçalo Simões

1. O Plano Tecnológico da Educação

É hoje em dia reconhecida a importância que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) desempenham no processo de ensino e aprendizagem. Consciente deste facto, o Ministério da Educação definiu, através do Plano Tecnológico da Educação (PTE), um conjunto diversificado de iniciativas que se traduziram, entre outras, no fornecimento, às escolas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico ou com secundário, de diverso equipamento tecnológico.

A implementação do PTE foi precedida “de um estudo de diagnóstico das infra-estruturas tecnológicas e da

utilização das TIC nos estabelecimentos de ensino com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e com ensino secundário, no sentido de identificar as principais barreiras e os factores indutores para a modernização tecnológica”.

O estudo revelou necessidades de natureza diversa, nomeadamente nas áreas da tecnologia, dos conteúdos e da formação, e constatou que, “em Portugal, os principais obstáculos à modernização se prendem com carências ao nível das infra-estruturas de TIC”.

A figura 1 sintetiza e ilustra as diversas debilidades em cada uma destas áreas. Se, numa primeira análise, se evidenciam as carências ao nível da tecnologia (se não existe equipamento é natural que não possa ser usado), numa análise mais detalhada verificar-se-á que a área dos conteúdos e a da formação são também elas cruciais (se não se sabe usar o equipamento, ou se não se sabe tirar partido dele, pouco importa que ele exista).

Figura 1
Limitações à modernização tecnológica do ensino –
Principais conclusões do estudo de diagnósticoⁱⁱⁱ

Limitações à modernização tecnológica do ensino			
TECNOLOGIA	CONTEÚDOS	FORMAÇÃO	
Parque de computadores insuficiente e desactualizado	Escassez de conteúdos digitais e aplicações pedagógicas	Formação de docentes pouco centrada na utilização das TIC no ensino	
Reduzida dotação de equipamentos de apoio (e.g. projectores)	Plataformas colaborativas com utilização e funcionalidades limitadas	Ausência de certificação de competências TIC	
Banda larga com velocidades reduzidas e abrangência limitada	Gestão da escola pouco informatizada	Insuficientes competências para garantir apoio técnico	
Redes de área local não estruturadas e ineficientes	Reduzida utilização do e-mail como canal de comunicação		
Preocupação crescente com a segurança nas escolas			
Apoio técnico insuficiente			

INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO	Insuficiente investimento em tecnologia na educação	Elevada dependência de receitas próprias das escolas	Desarticulação Ministério da Educação/Iniciativa privada
------------------------------	---	--	--

O referido estudo serviu de base à concepção e implementação do PTE, que estabeleceu os seguintes objectivos, para o período de 2007-2010:

- *Atingir o rácio de dois alunos por computador com ligação à Internet em 2010;*
- *Garantir em todas as escolas o acesso à Internet em banda larga de alta velocidade de pelo menos 48 Mbps em 2010;*
- *Assegurar que, em 2010, docentes e alunos utilizam TIC em pelo menos 25% das aulas;*
- *Massificar a utilização de meios de comunicação electrónicos, disponibilizando endereços de correio electrónico a 100% de alunos e docentes já em 2010;*
- *Assegurar que, em 2010, 90% dos docentes vêem as suas competências TIC certificadas;*

- *Certificar 50% dos alunos em TIC até 2010.*

Estes objectivos são semelhantes aos que foram definidos e desenvolvidos noutros países. Referimos, a título de exemplo, o caso de Hong Kong e do Reino Unido.

Em 1997 o governo de Hong Kong tornou claro o papel chave desempenhado pelas TIC na mudança das escolas, ao estabelecer as seguintes metas:

Dentro de cinco anos visamos um ensino de pelo menos 25% do currículo apoiado pelas TIC. Dentro de dez anos, pretendemos que as tecnologias sejam aplicadas de forma abrangente na vida escolar, e que todos os nossos professores e os diplomados do

Secundário 5 possam trabalhar de modo competente com as ferramentas TIC^{iv}.

Em 2006, no Reino Unido^v, a estratégia definida pelo governo apontava para duas metas essenciais:

- que na Primavera de 2008 cada aluno tenha acesso a um espaço personalizado de aprendizagem online com a possibilidade de suportar um e-portfolio;
- que em 2010 cada escola tenha integrado os sistemas de gestão e de aprendizagem (num sistema geral de plataformas de aprendizagem).

Para levar a cabo o conjunto de objectivos anteriormente referidos, foram implementadas medidas diversas em cada uma das áreas já mencionadas. Assim, no **eixo da tecnologia**, as escolas foram contempladas não só com o denominado kit tecnológico (que incluiu computadores, videoprojectores, quadros interactivos e impressoras), mas também com Internet de banda larga de alta velocidade, Internet nas salas de aula, cartão electrónico do aluno e videovigilância. Foi criado, além disso, o Centro de Apoio Tecnológico às Escolas.

Para se compreender melhor uma parte da dimensão deste eixo, recorde-se que uma das principais medidas consistia em fornecer às escolas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico ou com secundário, o seguinte material:

- 310 000 computadores até 2010;
- 9 000 quadros interactivos por ano até 2010;
- 25 000 videoprojectores até 2010.^{vi}

No **eixo dos conteúdos** são de realçar os seguintes projectos: mais-escola.pt (portal da escola com funcionalidades de conteúdos, ensino à distância e colaboração), escola simplex (plataforma electrónica de apoio à gestão), manuais escolares electrónicos e a plataforma de comunicação electrónica integrada. Finalmente, no **eixo da formação**, privilegiam-se iniciativas relacionadas com a formação e certificação de competências TIC e com a avaliação electrónica. Levámos a cabo uma pesquisa relacionada com os diversos investimentos realizados no eixo da tecnologia, o que nos permitiu fazer a respectiva sistematização que apresentamos na figura 2. Em termos monetários, os projectos traduziram-se num total de 499.100.000 euros, discriminados do modo como se mostra na figura seguinte.

Figura 2
Despesas com os diversos projectos

PROJECTO	VALOR PREVISTO (sem IVA)	TIPO DE DOCUMENTO	DATA
Fornecimento, instalação e manutenção de quadros interactivos	€ 9.000.000	Resolução do Conselho de Ministros n.º 132/2007	13 de Setembro
Fornecimento, instalação e manutenção de computadores	€ 279.000.000	Resolução do Conselho de Ministros n.º 133/2007	14 de Setembro
Instalação, manutenção, operação e gestão de redes locais	€ 75.000.000	Resolução do Conselho de Ministros n.º 134/2007	14 de Setembro
Sistema electrónico de segurança (1)	€ 30.000.000	Resolução do Conselho de Ministros n.º 135/2007	17 de Setembro
Fornecimento, instalação e manutenção de videoprojectores	€ 25.100.000	Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/2007	17 de Setembro
Internet de banda larga de alta velocidade	€ 14.500.00	Portaria 204/2008	21 de Fevereiro
Centro de Apoio Tecnológico às Escolas	€ 30.000.000	Portaria 730/2008	11 de Agosto
Cartão electrónico	€ 18.000.000	Portaria 731/2008	11 de Agosto
Sistema integrado de comunicações avançadas de voz, dados e vídeo	€ 33.000.000	Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/2009	20 de Agosto
TOTAL	€ 499.100.000		

(1) – Inclui um sistema de videovigilância e um sistema de alarmes de intrusão

A concretização deste vasto conjunto de projectos, em cada um dos eixos referenciados, não se mostrou uma tarefa fácil. O Ministério da Educação nem sempre conseguiu gerir o ritmo e a sequência das diversas iniciativas da melhor maneira. A título de exemplo refira-se o projecto da vigilância electrónica que acabou por se concretizar já depois de todo o material informático se encontrar instalado, quando faria todo o

sentido que antecedesse todo esse processo como meio de prevenção e salvaguarda do equipamento. Todavia, as iniciativas que acabámos de descrever permitem-nos ter uma visão muito clara da essência do PTE, e daquilo que representou em termos de investimento. Posto isto, e face ao colossal investimento realizado, há duas questões que devem ser colocadas: que utilização é que se fez (e se está a

fazer) dos equipamentos e quais foram (são) os resultados alcançados?

Há já alguns anos que Cuban^{vii} colocava a questão do dispêndio em tecnologia e do fraco uso que dela se faz, num artigo sintomaticamente intitulado *So much high-tech money invested, so little use: how come?* Na mesma linha de pensamento, a interrogação de Pflaum^{viii} parece fazer todo o sentido: “Por que é que, com todos os recursos que foram gastos em computadores na escola, os resultados mensuráveis parecem ser tão magros?”

Estamos cientes de que a existência de material informático nas escolas constitui uma condição necessária para a sua utilização. Mas não é suficiente equipar as escolas com equipamento. Há factores de natureza diversa que influenciam, positiva ou negativamente, o seu uso e as mais-valias que daí podem advir.

É essa diversidade de factores, que faz com que se verifiquem diferenças entre as escolas, no modo como cada uma delas usa e integra as TIC no seu quotidiano escolar, que importa apurar.

- Por que é que há escolas que têm conseguido introduzir uma utilização generalizada e consistente das TIC no processo de ensino e aprendizagem, enquanto que há outras onde isso não se verifica?
- Quais são os factores que contribuem para potenciar ou limitar o uso das TIC pelos professores? Que peso e que relação é que esses diversos factores têm? Como podemos correlacionar esses factores com a dimensão e o tipo de uso (número de utilizadores, frequência e âmbito)?
- Que tipos de planeamento e de liderança estratégicas, que tenham em vista o uso regular das TIC, são levados a cabo pela escola?
- Qual é o papel que os órgãos de gestão e as estruturas intermédias têm na dinamização do uso das TIC?
- Que factores organizacionais afectam a percepção e o uso que os professores têm das TIC e que condicionam a sua utilização num novo sistema de gestão da aprendizagem?
- Que tipo de mudanças implica a utilização das TIC na escola?

As interrogações são muitas, e não é este o local apropriado para responder a cada uma delas de um modo exaustivo. Contudo, vamos procurar perspectivar algumas das respostas possíveis.

2. Condicionalismos e obstáculos na utilização das TIC

Quando aborda a problemática da implementação das TIC na escola, Yuen^{ix} refere três modelos de mudança: adopção tecnológica, integração catalítica e integração cultural. Há aspectos essenciais que permitem distinguir cada um destes modelos,

nomeadamente: se a escola tem ou não uma visão, os valores da escola, a percepção do papel das TIC e do seu possível impacto na escola, e a cultura de mudança na escola.

Fox^x retoma a classificação de Yuen, aplicando-a às escolas de Hong Kong, e argumenta que há três factores essenciais que afectam a integração sustentável e bem sucedida das TIC: liderança, planeamento e desenvolvimento profissional.

Costa (2004),^{xi} ao procurar explicar as razões para o fraco uso dos computadores nas escolas, defende que o “acesso às tecnologias é essencialmente uma questão de natureza pedagógica que passa sobretudo por uma adequada preparação dos professores e pelas condições das escolas para os alunos poderem tirar partido dos computadores enquanto ferramentas de aprendizagem”.

Por sua vez, Peansupap^{xii} refere cinco factores que influenciam o uso das TIC: auto-motivação, formação e apoio técnico, características da tecnologia, apoio no local de trabalho, contexto de partilha e aprendizagem. Wong e Li^{xiii} levaram a cabo uma investigação sobre seis constructos para explorarem a implementação das TIC num contexto de gestão de mudança nas escolas: liderança, clima de escola, políticas do governo para as TIC, capacidade colegial de estratégias de implementação das TIC e mudanças percebidas na pedagogia e as alterações na aprendizagem dos alunos.

Scipio^{xiv}, ao analisar as condições para a implementação das TIC nas escolas, refere obstáculos de natureza diversa, nomeadamente: desadequação da infra-estrutura (que engloba aspectos diversos como o tamanho das salas, iluminação, electricidade, etc), até à incapacidade monetária da escola para fazer face a despesas com o equipamento.

Como acabamos de ver, o uso das TIC encontra-se condicionado por factores diversos, que podemos agrupar do seguinte modo: factores relacionados com as características do corpo docente, factores internos ligados à escola e à sua organização; factores externos ligados ao contexto local e nacional; e factores relativos à mudança educativa.

Por sua vez, o contexto local e o contexto escolar influenciam a relação e a interacção que se estabelece entre o professor, o aluno, o conteúdo e a infra-estrutura tecnológica.

Vamos desenvolver esta problemática apoiando-nos no ponto de vista de Bingimlas^{xv}, que sistematiza os obstáculos em dois grupos, ao nível dos professores e ao nível das escolas.

Os professores têm uma grande vontade de introduzir as TIC no processo de ensino-aprendizagem, mas esbarram com inúmeros obstáculos que os impedem de levar a bom porto o seu desejo. Ao nível docente podemos identificar três tipos de obstáculos: a falta de confiança, a falta de competência, a resistência à mudança e atitudes negativas.

Há estudos que provam que a falta de confiança que os professores têm em si próprios é um sério obstáculo. O medo de falhar e a ansiedade provocada

pelo facto de não se dominar a tecnologia são razões que minam a confiança e, por conseguinte, constituem um sério obstáculo ao uso das TIC.

O nível de confiança que os professores manifestam no facto de que o uso das TIC contribui para melhorar o ensino é um aspecto essencial. Por sua vez, a falta de confiança está relacionada com a falta de acesso aos recursos e com a falta de competência dos professores.

Os professores sentir-se-ão mais satisfeitos e mais motivados para usar as tecnologias no processo de ensino se os recursos TIC estiverem disponíveis e se sentirem que estão na posse das competências básicas para lidar com eles.

Por outro lado, a falta de competência dos professores para integrar as TIC na sua prática pedagógica, constitui um outro obstáculo. Como não sabem lidar com os computadores os professores acabam por os não utilizar.

Assim, a falta de competência é não só um obstáculo que impede a integração e o uso das TIC na educação, mas é também um factor que impede a mudança.

A falta de competência dos professores, que constitui um dos maiores obstáculos na utilização das TIC, relaciona-se com outros obstáculos, nomeadamente com a formação, a falta de tempo e o apoio técnico.

A formação eficiente sobre as competências básicas no uso das TIC, assim como a sua integração no processo de ensino, são contributos essenciais para superar a falta de competência. Por outro lado, a auto-formação permite aumentar o nível de competência.

Por sua vez, a resistência à mudança e as atitudes negativas relacionam-se com o facto de os professores não entenderem como é que a tecnologia beneficia o seu ensino e a aprendizagem dos seus alunos. Os professores não sabem como serão apoiados, ajudados e recompensados se usarem a tecnologia. Os que não usam os computadores na sala de aula estão convictos que o seu uso não traz benefícios ou que estes não são muito evidentes.

A resistência à mudança é um sintoma de que algo não está bem. Se os professores não sentirem necessidade de alterarem as suas práticas profissionais é natural que não sintam necessidade de usar a tecnologia nas suas aulas. A falta de confiança dos professores e a resistência à mudança parecem ser obstáculos mais significativos do que outros.

Ao nível da escola são geralmente identificados os seguintes obstáculos: a falta de tempo, a falta de formação eficaz, a falta de acessibilidade e a falta de apoio técnico.

Muitos professores consideram-se competentes no uso da tecnologia, mas não a usam muito porque têm falta de tempo. De facto, o uso, a exploração, a formação e os problemas técnicos relacionados com a tecnologia consomem imenso tempo. A falta de tempo para concretizar a realização do trabalho planificado é uma séria razão para o fraco uso das TIC.

Por um lado verifica-se que há poucas oportunidades de formação nesta área e a que existe nem sempre

vai ao encontro das necessidades dos formandos. Além disso, grande parte do actual corpo docente não teve, na sua formação inicial, qualquer formação relacionada com o uso das TIC. Mas não basta assegurar formação inicial no uso das TIC. É necessário garantir também uma formação contínua apropriada.

As questões relacionadas com a formação são complexas, pois dizem respeito não só à formação das competências técnicas, mas também das competências pedagógicas. Por outro lado, os formadores, em grande parte dos casos, estão mais habilitados do ponto de vista técnico do que do ponto de vista pedagógico. Assim, é necessário garantir uma dupla formação: em termos de competências técnicas e pedagógicas.

Há efectivamente problemas relacionados com o acesso aos recursos TIC, mesmo ao nível de casa e não só da escola. Assim, é importante garantir um duplo acesso: na escola e em casa. A inexistência de um destes acessos pode comprometer o outro.

Reconhece-se que a partilha de recursos pode constituir uma barreira, na medida em que nem sempre está disponível o que pode ser usado por várias pessoas. Por outro lado, a fraca organização dos recursos, a fraca qualidade do *software*, a existência de *software* inapropriado, o número insuficiente de computadores, assim como a falta de acesso à Internet de banda larga, constituem sérios obstáculos.

Por um lado, a facilidade de acesso permite a criação de condições para o desenvolvimento de competências nesta área. Por outro lado, as limitações no acesso aos recursos, em termos de *hardware* e de *software*, influenciam a motivação dos professores para usarem as TIC na sala de aula.

Todavia, é necessário ter presente que, muito embora a acessibilidade seja uma questão vital, não basta ter um fácil acesso aos recursos para que estes possam ser usados.

Um dos principais obstáculos ao uso das TIC é a falta de apoio técnico. Os problemas técnicos podem contribuir para desencorajar o uso das TIC pelos professores, na medida em que receiam que esse tipo de *handicap* possa perturbar o desenvolvimento da aula.

Vários estudos defendem que a falta de apoio técnico é a maior barreira ao uso das TIC. Por isso, em vários países o apoio técnico é considerado uma prioridade para garantir que os professores usem as TIC nas suas aulas.

Os problemas a este nível são variados: *sites* que não abrem, problemas no acesso à Internet, problemas com as impressoras que não imprimem, mau funcionamento dos computadores. Em suma, o uso e o funcionamento do *hardware* e do *software* capitalizam a maior parte dos problemas nesta área. As alterações sucedem a um ritmo tal, nomeadamente ao nível deste último, que se torna difícil pôr em prática constantes actualizações e *upgrades*, para além das questões estritamente económicas que daí

advêm e da necessidade de os utilizadores terem de actualizar os conhecimentos e as competências.

A existência de apoio técnico implica formação e esta implica disponibilidade e consumo de tempo. Daqui resulta que as oportunidades para desenvolver as competências na área das tecnologias, assim como o acesso aos recursos, podem aumentar se for proporcionado mais apoio técnico e mais tempo. Assim, apoio técnico e manutenção são dois mecanismos que permitem superar muitas das barreiras existentes nesta área.

Os obstáculos que acabámos de referenciar mantêm relações complexas uns com os outros. Separá-los em diferentes categorias não é a melhor maneira de enquadrar o problema. Há implicações causais que nem sempre são evidentes. Assim, a falta de competência dos professores e a falta de acessibilidade parecem estar intimamente relacionados com outros obstáculos. Por outro lado, a falta de apoio técnico, de tempo e de formação podem proporcionar problemas técnicos que, por sua vez, podem originar a falta de acesso aos recursos e a falta de competência. Naturalmente que estas situações têm repercussões no grau de confiança e de motivação dos professores.

Em suma, confiança, competência e acessibilidade são elementos críticos do processo de integração das TIC na escola. Além disso, deve ser proporcionado aos professores o acesso aos recursos tecnológicos, desenvolvimento profissional eficaz, tempo suficiente e apoio técnico. Nenhum destes elementos é, por si só, suficiente para proporcionar um bom ensino. Mas a presença de todos estes componentes aumenta a probabilidade de uma excelente integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem.

3. Perspectivas

Os escassos fundos monetários das escolas, o fraco ajuste que o currículo tem com o uso das tecnologias, o fraco uso que a direcção da escola faz da tecnologia e a inexistência, na escola, de uma política que promova o uso das TIC, são outras razões que nos ajudam a compreender a diversidade de causas da parca utilização das TIC nas escolas.

As escolas precisam de promover cursos de formação para que os professores se possam familiarizar com o uso das diversas tecnologias, e adquirir novas competências técnicas e pedagógicas. É essencial não só a disponibilização de recursos ao nível do *hardware* e do *software*, mas também a existência de um eficiente apoio técnico. A cooperação entre as escolas e os professores passa também pela disponibilidade de tempo para os docentes se desenvolverem profissionalmente.

Por sua vez os professores têm que ter consciência das mais-valias que podem advir do uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem. Para tal é importante não só uma prévia formação antes de iniciarem a profissão docente, mas também o

investimento na auto-formação e na criação de redes de ajuda e de partilha.

Fox^{xvi}, ao analisar esta problemática nas escolas de Hong Kong, argumenta que a tecnologia por si só não pode realizar a mudança, mas que em combinação com factores mais vastos, tais como liderança multi-nível, planeamento cuidadoso e desenvolvimento profissional, as TIC podem contribuir para a introdução de uma mudança sustentável.

Não basta decretar para que a mudança se faça. Segundo Cuban (2001)^{xvii}, “sem dar atenção às condições em que os professores trabalham e sem respeitar a experiência que eles trazem para a função docente, há pouca esperança de que as novas tecnologias tenham um impacto significativo sobre o ensino e a aprendizagem”.

Num estudo realizado em 18 escolas de Hong Kong, relacionado com a introdução das TIC no currículo, Pelgrum & Law^{xviii} concluíram que o impacto no ensino e na aprendizagem não tinha qualquer relação com a infra-estrutura tecnológica ou o nível de qualificação técnica dos professores, mas sim que foi determinante a visão e a compreensão do director da escola, assim como a existência de uma cultura escolar comum.

Por isso, uma liderança clara e bem focalizada é uma condição essencial para uma eficiente integração das TIC. Para que isso aconteça há que definir uma visão e uma missão que toda a comunidade educativa tem que partilhar, para além do estabelecimento de um plano e de estratégias de implementação que permitam concretizar a visão. Todavia, a liderança não diz respeito somente ao papel do director. Há que ter em conta que são necessários vários níveis de liderança intermédia.

Assim, liderar a mudança é um desafio fundamental que os directores têm que enfrentar, como agentes fundamentais de mudança. Os professores e os directores das escolas têm que trabalhar conjuntamente tendo em vista a remoção dos obstáculos que impedem a integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem.

Os diversos tipos de recursos e de apoios que o governo pode dar, têm que ser consentâneos com os planos, as estratégias, as prioridades e a visão da escola. As TIC não são um fim, mas sim um meio de proporcionar novas virtualidades ao processo de ensino-aprendizagem.

Ao nível do desenvolvimento profissional, a escola tem que tomar iniciativas que permitam formar e apoiar os professores nas suas reais necessidades, não ficando dependente do governo central, e de iniciativas genéricas e desfasadas da realidade. Por outro lado, a escola tem que assumir que o seu plano de melhoria tem que incluir um programa de desenvolvimento profissional do seu corpo docente, onde a teoria se interliga com a prática, e o trabalho cooperativo e as comunidades de prática se inscrevem numa nova postura profissional. Além disso, a criação de espaços e de tempos de prática reflexiva, constituirá uma oportunidade soberana para alterar as crenças existentes.

Se se reconhece e se acredita que as TIC constituem uma mais-valia no processo de ensino e aprendizagem, então faz todo o sentido que a integração da tecnologia na escola e na sala de aula seja apoiada em crenças semelhantes que os professores e os seus líderes devem ter, e que dizem respeito à importância do uso da tecnologia, aos apoios, aos recursos, ao desenvolvimento profissional e à visão da escola.

ⁱ Plano Tecnológico da Educação. Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, DR I Série, n.º 180, de 18 Setembro de 2007.

[http://www.escola.gov.pt/docs/pte_RCM_n137_2007_DRn180_20070918.pdf].

ⁱⁱ *Idem. Ibidem*

ⁱⁱⁱ *Idem. Ibidem*

^{iv} http://www.eadl.org/documents/2006/ICT%20Integration%20into%20Classrooms_KOK.pdf

^v http://schools.becta.org.uk/index.php?section=lv&catcode=ss_lv_lp_03&rid=12887.

^{vi} Plano Tecnológico da Educação. *Ibidem*

^{vii} Cuban, L. *So much high-tech money invested, so little use: how come?* <http://www.edtechnot.com/notarticle1201.html>

^{viii} Pflaum, W. The Technology Fix: The Promise and Reality of Computers in Our Schools

<http://www.edtechnot.com/notarticle404.html>

^{ix} Yuen, H. K. "Ict Implementation at the school level", in

[http://sites-old.cite.hku.hk/06Pa_03aE.PDF]

^x Fox, R. M. K. "Technology leveraging change in Hong Kong schools", *in*

[<http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=181&layout=html>]

^{xi} Costa, F. A. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola? *Polifonia*, nº 7, pp. 19-32.

^{xii} [http://www.itcon.org/data/works/att/2005_14.content.02646.pdf]

^{xiii} Wong, E. M. L. e Li, S.C. (2008). Framing ICT implementation in a context of educational change: a multilevel analysis. *School Effectiveness and School Improvement* Vol. 19, No. 1, March 2008, 99–120

^{xiv} Scipio, S. (S/data). The Khanya methodology for ICT implementation in schools.

<http://www.khanya.co.za/news/events/files/wccejohn.pdf>

^{xv} Bingimlas, K. A. Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature.

[http://www.ejmste.com/v5n3/EURASIA_v5n3_Bingimlas.pdf]

^{xvi} Fox, R. M. K. "Technology leveraging change in Hong Kong schools".

[<http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=181&layout=html>]

^{xvii} Cuban, L (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. London, Harvard University Press.

^{xviii} http://books.google.pt/books?id=urCHH10HK_0C&printsec=frontcover&dq=Pelgrum+%26+Law&source=bl&ots=m7LDVN0Gpm&sig=7Uxc0IJVY5N-JXnW5MNMmcv_v5l&hl=pt-PT&ei=8ka7TPrLkImCOOCYsLIJ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBUQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

COMO PROMOVER UM CLIMA POSITIVO DE SALA DE AULA: UM CONTRIBUTO PARA A PREVENÇÃO DA INDISCIPLINA

Jesuína Pereira

Prevenção da indisciplina ou controlo disciplinar

No contexto profissional de uma escola, normalmente, falamos muito mais nos problemas que surgem devido à indisciplina do que em formas de a prevenir.

Slee (1995:170-175) enquadra a problemática da indisciplina no contexto mais amplo duma sociedade que sofreu mudanças profundas nos últimos 30 anos. Neste sentido, recomenda que para aumentar o empenho dos estudantes e o sucesso dos resultados escolares, as políticas educativas devem focar a sua atenção no currículo, na pedagogia e na organização escolar, como partes de uma política global de promoção da disciplina. Fazendo uma distinção ética e epistemológica entre o controlo baseado no medo e na aversão e a disciplina que provém de teorias da aprendizagem e de um modelo de ensino democrático, recomenda, ainda, que a nossa concepção de disciplina deva ser alinhada pelos princípios educacionais, distintos de um controlo orientado pelo paradigma behaviorista. Deste modo, as situações problemáticas devem ser tomadas como oportunidades de socialização dos alunos, como momentos potenciais de crescimento e maturação.

Se bem que a acção da escola se deva centrar mais na prevenção da indisciplina do que no controlo disciplinar, é inevitável a existência de situações que o requerem. E tanto num caso como noutro, a elaboração de regras de funcionamento e de conduta é imprescindível.

De acordo com Domingues (1995), *controlo disciplinar* é o conjunto de todas as actividades que visam exercer alguma espécie de influência sobre o comportamento dos alunos, procurando ajustá-los àquilo que é, para cada professor e para os professores em cada escola, considerado como padrão de «comportamento aceitável». Mas podemos e devemos questionar-nos sobre o que é para cada professor ou para os professores de cada escola um «comportamento aceitável». Assim, no âmbito de uma gestão democrática e participada, a escola tem de se organizar à volta de um conjunto de procedimentos práticos, de regras de funcionamento e de conduta, não podendo dispensar-se a opinião de pais, professores, alunos, auxiliares de acção educativa e pessoal da segurança. A escola deverá reflectir sobre a forma como funciona, de modo a poder gerar um clima propício a um bom trabalho escolar.

Segundo Brunet (1992), o clima escolar é como uma espécie de personalidade, de maneira de ser que é característica do estabelecimento, determinado por uma série de variáveis, entre as quais a estrutura, o processo organizacional e os comportamentos individuais e de grupo.

Numa escola com um bom clima escolar, a maioria dos seus professores conduz as suas aulas sem necessidade de recurso a grandes medidas de controlo disciplinar. Mas se o bom clima da escola influencia o *ethos* das salas de aula, também o contrário é verdadeiro. O professor que tem bem presente os factores que podem contribuir para um clima positivo de sala de aula, mantém-se alerta e age de forma adequada, neutralizando situações potenciais de indisciplina.

De seguida, será realizada uma resenha bibliográfica sobre alguns dos factores que mostram ter influência na promoção de climas positivos da sala de aula.

O conceito de clima positivo da sala de aula

O clima da sala de aula é um conceito claramente abstracto que ajuda investigadores e professores a compreender a atmosfera ou *ethos* das salas de aula. A base teórica provém principalmente do trabalho de Kurt Lewin (1975) e dos seus muitos colegas, que mostraram como as interacções entre as necessidades dos indivíduos e as condições ambientais eram factores-chave na explicação do comportamento humano (Arends, 1993).

Vários estudos têm demonstrado que o clima da sala de aula não apoiante, crítico e negativo, tem consequências psicológicas e fisiológicas adversas nos alunos; diminui o seu sucesso académico e aumenta as atitudes negativas em relação ao professor (Sprinthall e Sprinthall, 1993).

Richard e Patrícia Schmuck definem clima positivo “aquele em que os alunos têm expectativas de que cada um irá dar o seu melhor intelectualmente e se apoiam mutuamente; onde os alunos partilham elevado grau de influência potencial, tanto uns com os outros como com o professor; em que níveis elevados de atracção existem, para o grupo como um todo e entre colegas; em que as normas favorecem a realização do trabalho escolar, bem como maximizam as diferenças individuais; onde a comunicação é aberta e caracterizada pelo diálogo; e onde os processos de trabalhar e desenvolver-se em conjunto, enquanto grupo, são considerados, eles mesmos, relevantes para serem estudados.” (Schmuck e Schmuck, 1988; citado por Arends, *op. c/Y.*: 112). Estes autores fazem depender o clima da sala de aula das relações interpessoais e da dinâmica de grupo que são altamente influenciadas pelas acções do professor.

A gestão das expectativas

Por expectativas entende-se as inferências que o professor faz sobre o presente e o futuro dos alunos, individualmente, ou à turma em geral e dos seus resultados académicos (Brophy e Good, 1974), baseados na observação do seu actual comportamento e tendo em conta determinadas características do aluno, nomeadamente a classe

social, etnia, sexo, raça, estilo de comportamento, etc. (Sprinthall e Sprinthall, *op. c/f.*; Diez-Aguado, 1983).

Se bem que seja um fenómeno complexo, pois as expectativas não são só da parte dos professores em relação aos alunos, mas também, da parte destes relativamente aos professores e aos colegas, o que melhor tem sido investigado tem sido o fenómeno da profecia auto-realizada (Chow, 1988; citado em Oliveira, 1992:109).

O fenómeno da profecia auto-realizada traduz-se na ideia de que “as pessoas fazem, em geral, mais aquilo que esperamos delas do que o contrário” (Rosenthal e Jacobson, 1971). “Através da comunicação que estabelece com os alunos, o professor vai-lhes transmitindo, consciente ou inconscientemente, as imagens e expectativas que formula a seu respeito, imagens e expectativas que levam os alunos a agirem em conformidade” (Estrela, 1992:68). “Se eu estou convencido que o aluno pode, ele poderá; se eu espero que ele aprenda, ele aprenderá; se eu confio em que ele estude, ele estudará” (Cunha, 1992:46).

Estas expectativas, transmitidas consciente ou inconscientemente através de linguagem verbal ou não verbal, vão influenciar, de forma notória, a relação professor-aluno e levam os alunos a agirem em conformidade, pois a expectativa controla a conduta (Diez-Aguado, *op.cit.*: 563) e conduz à sua realização (Abreu, 1976).

Outro fenómeno decorrente das expectativas é a etiquetagem ou rotulação, que segundo Amado (1989; citado em Estrela, *op. c/f.*) é uma “espécie de marca ou estigma com que o aluno é identificado”; tem vindo a ser particularmente estudado pelos adeptos do interaccionismo que o relacionam com o comportamento desviante do aluno (Furlong, 1985).

Brophy e Good elaboraram um modelo de análise que permite compreender os mecanismos de transmissão da profecia auto-realizada, isto é, mostram bem como a conduta do professor, influenciada pelas suas expectativas, tem um efeito modulador da conduta dos alunos (*op. c/f.*). Este modelo, que a seguir se sintetiza, é completado por Rogers e por Lee e Porter, citado por Amado (*op.cit.*), assim como por Sprinthall e Sprinthall (*op.cit.*: 375). No início do ano os professores criam expectativas sobre o comportamento e desempenho dos alunos com base em informações de outros professores ou em classificações anteriores, classe social, aparência, conhecimento de irmãos na escola, etc. As expectativas dos professores vão influenciar a sua conduta para com os alunos. Conforme as expectativas assim o professor interage mais ou menos com o aluno; selecciona determinados materiais; dá-lhe mais ou menos tempo para responder, reformulando ou não as próprias questões; varia o nível cognitivo das questões; adopta diferencialmente determinados comportamentos verbais e não verbais para com os alunos, critica e elogia mais ou menos vezes, etc. Este comportamento diferencial do professor é percebido pelo aluno influenciando a sua aprendizagem, a sua motivação,

as interacções com o professor e com os colegas, e, por fim, o seu auto-conceito e níveis de aspiração. As condutas dos alunos reforçarão as expectativas do professor. Se as expectativas forem positivas, os alunos sobre os quais recaem as expectativas são favorecidos (efeito Galateia); se forem negativas, os alunos serão desfavorecidos (efeito Golem).

“Se todos os professores criam expectativas sobre o comportamento e aproveitamento dos alunos, nem todos se acautelam contra os efeitos que as expectativas negativas possam gerar.” (Estrela, *op.cit.*: 69). Brophy e Good definem três tipos de professores quanto ao modo como gerem as expectativas. Os professores proactivos, que se caracterizam por interagirem com os alunos, individualmente, e com a turma, sendo flexíveis as suas expectativas. Os professores reactivos, que dão grande protagonismo a alguns alunos da turma, apresentando, também, expectativas flexíveis. E, por último, os professores sobre-activos que marcam desde cedo e excessivamente os alunos, tratando-os em função das primeiras expectativas que se mantêm fixas, rígidas e estereotipadas (*op.cit.*: 303).

A partir de um questionário passado a professores, Silberman determinou quatro atitudes básicas dos professores em relação aos alunos: ligação afectiva, interesse, indiferença e rejeição. Brophy e Good retomam o trabalho de Silberman alterando alguns aspectos metodológicos e verificam que essas atitudes originam no professor comportamentos diferentes de ordem quantitativa e qualitativa em relação aos alunos que são delas objecto e que essas atitudes se ligam ao estatuto que os professores atribuem aos alunos. Assim, por exemplo, aqueles alunos que suscitam a ligação afectiva do professor e os que participam segundo as regras estabelecidas são os melhores alunos. Os alunos que suscitam rejeição são alunos fracos ou não, mas participantes fora das regras estabelecidas. Estes últimos, pelo seu comportamento, provocam a crítica, um controlo constante e uma diminuição do *feedback* positivo (*idem*). Nesta linha, Oliveira acrescenta “assim, o professor, com medo de perder o controlo, dispensa-se de lhes dar elogios e trata-os mais friamente, o que os desmotiva ainda mais, e daí o menor desempenho; ao contrário, favorece os melhores alunos com elogios, motivando-os ainda mais (*op.cit.*: 117). Citado por este autor, Ross e Jackson verificaram que os professores alimentam mais expectativas negativas a respeito dos rapazes do que das raparigas por aqueles serem tidos como mais indisciplinados.

Neste sentido vão também os estudos sistemáticos de Fry (1983) sobre a expectativa dos professores face ao comportamento disciplinado/indisciplinado do aluno – confirmam a natureza diferenciada das interacções na aula mediada por representações e expectativas do professor relativamente ao comportamento dito disciplinado ou indisciplinado.

Estrela releva a importância dos “erros de alvo” que o professor comete quando faz advertências disciplinares a um aluno que considera indisciplinado

desde que a perturbação surja do "sector" em que ele se encontra. O aluno, alvo das expectativas negativas do professor, tudo fará para as concretizar (*op.cit.*: 68).

“Mesmo inconscientes, os professores sentem menos simpatia pelos alunos que faltam às aulas ou que, por norma, chegam atrasados. Com base na «avaliação contínua», muitos professores contabilizam as faltas dadas como participação nula. Assim, em casos de dúvida entre passar e reprovar um aluno, os professores tenderão a ser mais benevolentes para com aqueles que assistiram às aulas” (Estanqueiro, 1990:44).

Rinne elaborou uma série de exercícios de controlo, quer para as expectativas dos professores em relação aos alunos, quer para as expectativas dos alunos em relação aos professores (1984:56-66).

As competências sociais e emocionais do professor

É bem conhecida a distinção entre “conhecimentos científicos”, “competências metodológicas” e “competências pessoais”, classificação que corresponde aproximadamente à de Gilles Ferry (1974): a do “saber”, a do “saber fazer” e a do “saber ser”.

Ao contrário das duas primeiras categorias, a dimensão do “saber ser” tem sido tradicionalmente pouco investigada. Rogers (1985) foi um dos primeiros autores a referir-se especificamente às qualidades humanas e às capacidades de relacionamento do professor, enquanto pessoa. Com base neste autor e outros investigadores, Carckuff desenvolveu um modelo sequencial constituído por oito competências inter-pessoais, que utilizado por Brederode Santos, permitiu desenvolver um trabalho com alunos sobre as competências que caracterizavam o “bom professor” (*op. c/í.*:36). Segundo esta autora, a preferência vai para o “respeito” seguido do “calor” e da “empatia”. Entende-se o respeito “como o considerar os alunos como pessoas dignas de consideração e de confiança, o acreditar no valor e no potencial de cada aluno, na sua capacidade para assumir responsabilidades, para resolver os seus problemas e para se aperfeiçoar. (...) não há professor «bom» que não possua esta competência” (*Gtem*:41).

De entre as várias referências dos alunos no que envolve o respeito, referem-se “à disciplina como necessária para o trabalho e criada por todos e não uma imposição unicamente do professor à custa de castigos e ameaças” (*ibidem*:42).

A partir da revisão dos resultados obtidos por diversos investigadores sobre as representações que os alunos têm dos professores, Gilly (1980) refere que, independentemente da metodologia utilizada, todos os trabalhos realizados enfatizam a importância dos aspectos afectivos e relacionais do comportamento do professor. O calor afectivo, a disponibilidade, a atitude positiva ou o respeito são alguns desses aspectos.

A disposição é também um dos critérios com que os alunos avaliam os professores. A preferência dos alunos vai para os que são mais carinhosos, bem-humorados, amigos e compreensivos (Woods, 1979). A amizade e a compreensão são também encontradas por Estrela a partir de redacções de alunos do ex-ciclo preparatório e secundário (*op. c/í.*).

Good e Brophy (1979) consideram que para uma gestão bem sucedida o professor deverá ter respeito e afeição pelos alunos; ser consistente e portanto credível e alguém em quem se possa confiar; responsabilizar-se pela aprendizagem dos alunos, considerando que a sua primeira função é ensinar; valorizar e gostar de aprender e esperar o mesmo dos alunos; comunicar estas expectativas aos alunos e modelar-lhes o comportamento.

O conhecimento do aluno das suas necessidades, sentimentos, opiniões e características pessoais proporciona maior proximidade, contribui para a prevenção dos problemas e permite respostas e soluções mais adequadas (Carita e Fernandes, *op.cit.*: 47). A capacidade do professor em ouvir o aluno com atenção e aceitá-lo é talvez a condição fundamental necessária ao desenvolvimento de um clima afectivo confiante onde o estudante possa alcançar níveis mais construtivos de comportamento (Lembo, 1975:88).

Ser credível e inspirar confiança implica atitudes de coerência entre o que o professor diz e o que faz. O que não pode ser realizado não deverá ser prometido e quanto a ameaças, as que não puderem ser concretizadas é melhor nem sequer falar delas. No início do ano, por exemplo, explicar a razão de ser das regras e ser consistente na sua aplicação contribui para a credibilidade do professor, permite reduzir a tendência dos alunos para o testarem ao longo do ano e faz com que estes aceitem a responsabilidade do seu próprio comportamento. A credibilidade e o respeito fazem do professor alguém a quem os alunos querem agradar e não apenas obedecer (Good e Brophy, *op.cit.*).

Jennings e Greenberg defendem que as competências sociais e emocionais do professor, que designam por SEC (*social and emotional competences*), contribuem não só para uma boa atmosfera na sala de aula, como aumentam a eficácia da própria gestão da aula, promovendo o entusiasmo e o gosto pela aprendizagem e guiando e dirigindo o comportamento dos alunos, gerindo mais facilmente situações de conflito. Por outro lado, mostram-se, também, mais eficazes na implementação em sala de aula de competências sociais e emocionais previstas no currículo (2009:493).

As regras no percurso para a autonomia

Qualquer organização social, para alcançar os seus objectivos, tem de regulamentar as relações e as condutas dos seus membros. Estes necessitam de alguns pontos de acordo que orientem em comum as acções de cada um deles; as acções resultam, pois, do conhecimento comum e geral sobre que tipo de

comportamento é aceitável e em que contextos (Doyle, 1979: 49). Nesta perspectiva organizacional, as regras são estáveis, fixas e externas ao indivíduo.

Numa perspectiva funcionalista, a regra tem um papel de instrumento de socialização, pretendendo-se que os membros do grupo pautem as suas acções por um conjunto de normas mais ou menos comum, estável e preexistente (Parsons, 1968: 474).

Numa visão interaccionista, para além de um certo carácter instável, contínuo e indeterminável de definições pessoais da situação, existem acções conjuntas planeadas colectivamente, onde a regra existe de forma a permitir um consenso temporário (Blumer, 1982: 53). As regras são, assim, segundo Arends, afirmações que “especificam as coisas que se espera que os alunos façam e não façam” (*op.cit.*: 191). Como diz Furlong, “as regras fazem parte de um conhecimento comum acerca da sala de aula, desenvolvido por professores e alunos, e é este conhecimento que lhes permite entender as imputações de desvio mesmo quando não se fazem referências às regras em jogo” (*op.cit.*: 141).

Na sala de aula, segundo Estrela, as regras adquirem um papel instrumental de socialização, mas também viabilizam o processo pedagógico de carácter singular que decorre em cada momento, influenciado pelas dinâmicas relacionais que se geram entre os protagonistas (*op.cit.*).

A “experiência humorística” pode resultar “gratificante” pois “permite um momento de descanso e a recuperação da mente”, melhorando o “clima afiliativo no contexto de trabalho” (Zabalza, 1994: 158).

Diversos autores, nas mais variadas perspectivas, consideram que um sistema de regras bem definido é indispensável para se obterem os objectivos previstos, na medida em que permite ao estudante melhor saber o que se espera dele (Doyle, *op. c/f.*; Estrela, *op.cit.*). A sua ausência torna insuportável a vida dos grupos, impossibilita o trabalho da aula e afecta todos os alunos, mas muito especialmente os que estão “em risco” (Schmuck e Schmuck, 1992:204).

Short e colegas falam das “regras das regras”, isto é, nos princípios básicos a que deve obedecer a sua formulação, e que se resume a poucas, simples, positivas, claras e fundamentais (1994: 44). Mas, segundo Arends, ainda se deve acrescentar dois princípios importantes: que elas dirijam o comportamento do aluno e que o professor seja consistente na sua aplicação (*op. c/f.*: 207).

As regras devem cobrir as principais áreas do comportamento. Arends circunscreve essas áreas aos movimentos e conversas dos alunos, assim como à ocupação dos mesmos nos tempos mortos. Adianta, ainda, que na apresentação das regras convém discutir os comportamentos específicos esperados no âmbito de cada uma, enfatizando a parte positiva da mesma. As regras devem ser apresentadas como meios e não como fins em si mesmos, devendo ser explicadas ao aluno, indicando a sua fundamentação moral ou prática (*idem*), pois, “uma das razões que alimenta o seu incumprimento reside na

incompreensão sobre os seus fundamentos, sobre as razões da sua existência e mesmo na aparência arbitrária de muitas delas” (Carita e Fernandes, *op. c/f.*). Há que proporcionar um clima que permita a discussão franca e construtiva num contexto de responsabilização onde as regras de comportamento sejam estabelecidas em conjunto (Lembo, *op. c/f.*:87). As discussões acerca das razões subjacentes às regras, conduzidas a um nível adequado à compreensão da criança ou do jovem, podem ajudar a promover o desenvolvimento. Ao dar oportunidade a discussões na aula acerca das regras e das razões que estão na sua base, o professor deverá estar vigilante, de forma a detectar sinais de raciocínio mais elevado e mais complexo. Mesmo nas piores situações disciplinares, os alunos mostram ter um elevado potencial de crescimento. O conceito de equilíbrio assimilação-acomodação torna isto claro, pois quanto maior for o crescimento, menos tempo é necessário dispensar para (re)formular, manter e vigiar as regras. Ficará mais tempo para a aprendizagem (Sprinthal e Sprinthal, *op. c/í.*: 543).

O estabelecimento de rotinas para a gestão da sala de aula logo no início do ano é posto em relevo por Arends (*op.cit.*) e Lemlech (1988:52): refere-se à importância das primeiras três semanas de aulas. Os trabalhos de Evertson *et ai.* (1983; citados por Arends, *idem*) revelam, inclusive, uma maior dificuldade ou mesmo impossibilidade de conseguir a cooperação dos alunos mais tarde no ano lectivo.

Dadas as características gerais da vida na sala de aula, como, por exemplo, a simultaneidade e a imprevisibilidade dos acontecimentos (Doyle, *op. cit.*), não é de estranhar que os alunos, quando a ocasião se apresentar propícia, ultrapassem, mesmo, os limites do tolerável no desafio às normas (Vasquez e Martinez, 1996: 138). Se invocarmos a perspectiva interaccionista, o “desvio é visto ao mesmo tempo como produto e como processo da interacção social, fruto de um conjunto complexo de transacções entre uma pessoa que se comporta de determinado modo e outra pessoa ou grupo que responde de modo peculiar” (Hargreaves, 1986). Como diz Albert Cohen, “cada regra cria um desvio potencial” (1971: 19).

Contudo, a atitude dos alunos relativamente às regras e à disciplina escolar, posta em evidência pela investigação de Cullinford, revela que os alunos não questionam a necessidade de regras, antes pelo contrário, consideram-nas imprescindíveis para o estabelecimento de uma ordem que evite o caos (1988).

Mas em cada momento, a adesão dos alunos às regras não acontece só porque elas foram definidas. É necessário ensiná-las, tal como se faz com qualquer outro conteúdo e a sua interiorização depende do seu uso consistente. “Os gestores eficazes da sala de aula são consistentes no cumprimento das regras e na aplicação dos procedimentos. Se não o forem, qualquer conjunto de regras e de procedimentos rapidamente se dissolve” (Arends, *op. cit.*). Este autor aponta duas razões para as dificuldades dos

professores principiantes com a consistência: não conseguem prestar atenção a várias coisas ao mesmo tempo (uma das competências de gestão da sala de aula de Kounin;1977), uma das quais constitui o desvio às regras, num ambiente em que a simultaneidade de acontecimentos é inerente à complexidade da aula e uma das suas características; o cumprimento das regras requer "energia" e "coragem pessoal" (responsáveis por parte do desgaste e stress da profissão) o que leva os professores principiantes a refugiarem-se num aparentemente mais cómodo, mais fácil e menos ameaçador ignorar de comportamentos inadequados. Estrela explica, também, a falta de consistência pelo facto de os professores sacrificarem "frequentemente a generalidade da regra ao pragmatismo e funcionalidade da situação pedagógica experienciada no momento" (1986), pois é essa funcionalidade que dita se a regra deve ser ou não aplicada, como e quando (Doyle, *op.cit.*: 419). A este propósito, Buckley e Cooper observaram que a consistência dos professores é maior nas regras que todos os alunos aceitam facilmente do que naquelas em que surge alguma resistência por parte de algum deles (1978: 412).

Nas escolas que apresentam baixos níveis disciplinares, Burns considera que, além de outros factores, verifica-se a falta de acordo entre os professores no que se refere à implementação das mais simples regras, falta de consistência na sua aplicação e mesmo falta de comunicação das regras que se esperam ver cumpridas. A inconsistência normativa do professor ressalta igualmente dos estudos de opinião dos alunos quanto a problemas disciplinares (1935: 479). Cullinford afirma que as crianças, mesmo antes de deixarem a escola primária, estão tão conscientes da fragilidade das regras quanto da sua necessidade e já aprenderam como manipular o professor (*op.cit.*).

Relativamente ao controlo dos comportamentos inadequados, Hargreaves salienta a necessidade de utilizar processos não humilhantes para o aluno. O controlo dos comportamentos inadequados dos alunos é feito de formas diversas, tendo em conta a sua adequação e oportunidade. Embora seja previsível que a forma utilizada deixe o aluno descontente, ela deve ser moralmente aceitável para não ter repercussões negativas na relação. A humilhação do aluno deve ser por isso excluída das intervenções disciplinares (*op.cit.*).

Quanto à rigidez de princípios e normas na aula, ela é vista por alguns autores como contraproducente, já que pode dar origem a regras informais do grupo-turma que podem colidir com as regras formais que o professor quer impor – torna-se necessário alguma flexibilidade e tolerância no interior de limites razoáveis (Schmuck e Schmuck, *op.cit.*).

Por outro lado, para alunos com algumas dificuldades de ordem cognitiva, e para aqueles provenientes de meios carenciados ou culturalmente muito afastados da cultura da escola, pode ser difícil interiorizar um

determinado sistema normativo, daí o esforço por parte da escola e do professor no sentido de ajustar as exigências às necessidades de cada caso (Doyle, *op. cit.*: 413; Lemlech, *op. cit.*: 18; Nogueira, 1995).

No contexto do interaccionismo simbólico da sala de aula, a relação entre professor e aluno assume-se sempre como uma "actuação conjunta" (Delamont, 1987: 56; Woods, 1990: 56), onde o professor surge como uma pessoa-referência que exerce uma influência marcante no desenvolvimento pessoal e social dos seus alunos pelo poder de modelagem do seu comportamento (Carita e Fernandes, *op. cit.*: 23). A interacção, entendida como um "dar e receber" diário entre professor e aluno (Delamont, *op. cit.*: 39), valoriza a visão subjectiva do mundo e da liberdade de cada um, atribuindo a alunos e professores um papel importante na construção das realidades vividas na sala de aula e na escola (Estrela, *op.cit.*: 142).

Como escreveu Perrenoud, "a aprendizagem da vida num mundo restrito e numa organização burocrática prepara também, para lá da escolarização, a viver e a funcionar noutras organizações, quer seja como trabalhador, como cliente, como doente, como réu, como utilizador, ou a viver noutros grupos restritos. (...) É aprendendo o seu ofício de aluno, que se aprende também o ofício de cidadão, de actor social ou de trabalhador" (1995).

Considerações finais

Durante os últimos 20 anos, a investigação tem demonstrado que as competências sociais e emocionais do professor e a gestão adequada das actividades de ensino promovem o sucesso académico e a adesão intrínseca ao cumprimento das regras.

Amado considera "que uma boa organização e direcção de aula (*management*) está intimamente associada ao sucesso escolar, à satisfação e autoconceito positivo do aluno e à diminuição dos desvios à norma" (1991:40). Mais tarde, reitera como fundamental "o conjunto de comportamentos e atitudes do professor (...) destinados a orientar a acção do aluno, a promover um ensino "eficaz", a cativar a adesão afectiva e a estabelecer uma relação que evite os problemas. Refere três procedimentos a desenvolver na sala de aula, no âmbito da dimensão preventiva da indisciplina: o estabelecimento de regras e a "definição da situação" pelo professor; o estabelecimento de um clima de "responsabilização" e de mútua "confiança e a gestão adequada das actividades de ensino" (2001).

"É necessário intervir no sentido de viabilizar um clima relacional que alie ao seu poder estimulante um carácter predominantemente tranquilo, securizante e satisfatório para ambas as partes e que, justamente porque é assim, facilita o seu investimento mais eficaz na tarefa que é suposto realizarem em comum" (Carita e Fernandes, 1997:2).

"A capacidade que tenhamos de conseguir responder com sucesso às diferentes necessidades, de

diferentes indivíduos, de diferentes contextos e famílias através de diferentes professores e com diferentes procedimentos será, provavelmente, o maior e eterno desafio de um sistema educativo. No entanto, e sem pessimismo, tememos por vezes que, como alguém dizia, diferenciação em pedagogia seja algo de que todos falam, que alguns sabem o que é, e que poucos praticam” (Morgado, 1999:83).

Se bem que o papel do professor seja insubstituível e primordial na promoção de um clima positivo da sala de aula e na gestão eficaz das actividades de ensino, é de realçar, como atrás referimos, que as políticas educativas foquem a sua atenção no currículo, na pedagogia e na organização escolar, pois a indisciplina, mais que um problema escolar é um problema social.

Referências Bibliográficas

- Abreu, M.V. (1976). O Efeito Pigmalião. In *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano X.
- Amado, J. (1991). A indisciplina na escola. In *Professor*, Janeiro, n.º13, III Série.
- Amado, J. (2001). *Interação pedagógica e indisciplina na aula*. Porto: Edições Asa.
- Arends, R.I. (1993). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Blumer, H. (1982). *El Interaccionismo Simbólico: Perspectiva y Método*. Barcelona: Sª Hora.
- Brederode Santos, M.E. (1991). *Os Aprendizes de Pigmalião*. Lisboa: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento.
- Brophy, J. & Good, T. (1974). *Teacher-Student Relationships*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Brunet, L.V. (1992). Clima de trabalho e eficácia da escola. In A. Nóvoa (coord.), *As organizações escolares em análise*. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Burns, J. (1985). Discipline: why does it continue to be a problem? Solutions are in changing school culture. In *Naasp-Bulletin*, vol. 69, n.º479.
- Carita A. & Fernandes G. (1997). *Indisciplina na sala de aula – Como prevenir? Como remediar?*. Lisboa: Editorial Presença.
- Cohen, A. K. (1971). *La Déviance*. Gembloux: Ed. Duculot.
- Cullingford, C. (1988). School rules and children's attitudes to discipline. In *Educational Research*, vol. 30, n.º1, pp.3-8.
- Cunha, D'Orey (Orient.), (1992). Relação Pedagógica baseada na autonomia. In *Guia da Reforma Curricular- Documentos de Trabalho*. Lisboa: Texto Editora.
- Delamont, S. (1987). *Interação na sala de aula*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Diez-Aguado, M. J. (1983). Lãs expectativas en la interaccion Profesor-Alumno. In *Revista Espanola de Pedagogia*, Ano XLI, n.º 162.
- Doyle, W. (1979). Making Managerial Decisions in Classrooms. In Duke, D. L. (Ed.) *Classroom Management*. Chicago: NSSE - University of Chicago Press.
- Estanqueiro, A. (1990). *Aprender a Estudar*. Lisboa: Texto Editora.
- Estrela, M.T. (1986). *Une étude sur l'indiscipline en classe*. Lisboa : INIC.
- Estrela, M.T. (1992). *Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na aula*. Porto: Porto Editora.
- Ferry, G. (1974). *A Prática do Trabalho de Grupo*. Porto Alegre: Globo.
- Fry, P.S. (1983). Process measures of problem and non-problem children's classroom behaviour: the influence of teacher behaviour variables. In *British Journal of Educational Psychology*, vol.53, pp. 89-99.
- Furlong, V. (1985). *The Deviant Pupil - Sociological Perspectives*. London: Open University Press.
- Gilly, M. (1980). *Maître-élève, roles institutionnels et représentations*. Paris : PUF.
- Good, T. & Brophy, J. (1979). Behavioral Expression of Teachers Attitudes. In *Journal of Educational Psychology*, vol. 63, n.º 6, pp. 617-624.
- Hargreaves, D. H. (1986). *Lãs Relaciones Interpersonales en la Educación*. Madrid: Narcea.
- Jennings, P. A., Greenberg, M.T. (2009). The Prosocial Classroom: Teacher Social and Emotional Competence in Relation to Student and Classroom Outcomes. In *Review of Educational Research*, vol. 79, N.º1, pp. 491-525.
- Kounin, J. (1977). *Discipline and Group Management*. New York: Robert E. Krieger Publishing.
- Lembo, J.M. (1975). *Por Que Falham os Professores*. S.Paulo: Universidade de São Paulo.
- Lemlech, J. K. (1988). *Classroom Management*. London: Longman.
- Lewin, K. (1975). *Psychologie dynamique - Lês relations humaines*. Paris : PUF.
- Morgado, J. (1999). *A Relação Pedagógica*. Lisboa : Editorial Presença.
- Nogueira, P. (1995). Preventing and Producing Violence: a critical analysis of responses to school violence. In *Harvard Educational Review*, vol.65, n.º2.
- Oliveira, J.B. (1992). *Professores e Alunos Pigmalhões*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Parsons, T. (1968). *La estructura de la acción social*. Madrid: Ed.Guadarrama.
- Perrenoud, Ph. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Rinne, C. H. (1984). *Attention: The Fundamentals of Classroom Control*. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Co..
- Rogers, C.R. (1985). *Tornar-se Pessoa*. Lisboa: Moraes Editores.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1971). *Pymalion à l'École*. Paris : Casterman.
- Sampaio, D. (1996). *Indisciplina: Um signo geracional?* (Cadernos de organização e gestão escolar; 6). Lisboa : Instituto de Inovação Educacional.
- Schmuck, R. & Schmuck, P. (1992). *Group processes in the Classroom*. EUA: W. C. Brown Publishers.
- Short, P. et ai. (1994). *Rethinking Student Discipline*. Califórnia: Corwin Press.
- Slee, R. (1995). *Changing Theories and Practices of Discipline*. London: The Falmer Press.
- Sprinthal, N.A. & Sprinthal, R.C. (1993). *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Vasquez, A. & Martinez, I. (1996). *La socialización en la escuela - Una perspectiva etnográfica*. Barcelona: Paidós.
- Woods, P. (1979). *The Divided School*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Woods, P. (1990). *Teacher Skills and Strategies*. London: The Falmer Press.
- Zabalza, M. A (1994). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições Asa.

IR ATÉ AO INFINITO... E VOLTAR! *

António Monteiro

Antes de mais, agradeço à Sr^a Dr^a Teresa Machado, amiga de longa data, a amabilidade de me ter convidado para vir hoje à Escola Secundária Professor Herculano de Carvalho, para conversar um pouco convosco. É a segunda vez que aqui venho, tendo-o feito anteriormente a convite da Sr^a Dr^a Maria João Estaca.

Pensando num assunto para abordar nesta sessão, ocorreu-me o do Infinito. Nem menos! A ambição é portanto grande, veremos se as forças a acompanham.

O infinito na Filosofia

A questão do infinito é, antes de tudo, uma questão filosófica, embora, até ao século XIII, a questão do infinito não se tenha colocado, em termos conceptuais, no pensamento filosófico ocidental.

Parménidas de Eleia (c.540-450 a.C.) afirmava que o ser, o que existe, é imutável, indestrutível, homogéneo, indivisível, esférico e finito!

Aristóteles (384-322 a.C.) afirma que, no mundo supra-lunar, que é o do céu e dos astros, não existe geração nem corrupção e que lá existem seres animados eternos, que se movem sem sofrerem qualquer oposição, por isso num movimento regular, perfeito e circular. Para Aristóteles, o universo é cosmos, um todo ordenado, acabado e finito, mas Deus não criou o mundo: este é eterno e Deus é somente o princípio do movimento do universo e o fim para que este se orienta.

Já para o Cristianismo antigo, o infinito não é uma característica do Universo, mas sim de Deus: é Deus que é infinitamente bom, misericordioso, justo e providente. Deus criou o mundo a partir do nada — ideia que é estranha à filosofia grega e que acentua o poder ilimitado de Deus. Para S. Tomás de Aquino (1225-1274), o mundo pode ser simultaneamente eterno e criado.

O infinito na Cabala judaica

No século XVI, na cidade de Safed, na Galileia, foram estabelecidos, pelos rabis hebraicos, os fundamentos da Cabala — sistema de misticismo secreto e de meditação dos judeus (a tradição “recebida”), durante séculos transmitida oralmente de mestre a discípulo —, tal como é praticada hoje. No centro da Cabala estão dez Sefirot, que ocupam um espaço multidimensional e representa determinadas qualidades e cores, ou partes do corpo humano; por trás dos dez Sefirot está Deus — entidade tão vasta e suprema que os Cabalistas lhe dão o nome de Ein Sof: infinidade! Deus, enquanto infinidade, não pode ser descrito nem compreendido.

O misticismo judeu tem, entre os seus objectivos, a contemplação de uma luz infinitamente brilhante que simboliza o *chaluk*, ou traje, que cobria Deus, quando apareceu a Moisés, no Monte Sinai. Segundo a lenda,

o importante rabi Joseph Ben Akiva (c. 50-132) entrou nos palácios da meditação e contemplou o *chaluk*, acompanhado pelo rabi Ben Azai, que morreu, pelo rabi Ben Abuya, que viu dois deuses em vez de um e se tornou apóstata, e pelo rabi Ben Zoma, que enlouqueceu. Curiosamente, alguns dos matemáticos que, no início do século XX, se dedicaram ao estudo da Lógica e da Teoria de Conjuntos e, em particular, dos conjuntos infinitos, entre eles Georg Cantor, Ernst Zermelo e Kurt Gödel, viriam a ter um destino não muito distante do do rabi Ben Zoma, sofrendo, igualmente, de perturbações mentais de diversas ordens.

O século XVI

Nicolau de Cusa (1401-1464) sublinha que os contrários coincidem no infinito: se o diâmetro de um círculo se estende até ao infinito, a sua circunferência coincide com uma linha recta, pelo que será simultaneamente recta e curva e nele coincidirão os dois contrários. Por sua vez, Nicolau Copérnico (1473-1543) defendia que se deixasse para os filósofos a questão de saber se o mundo é finito ou infinito.

Giordano Bruno (1548-1600), aceitando a teoria heliocêntrica, afirma a infinitude do Universo, declarando que existem inúmeros sistemas solares como o nosso, nada obstante a que existam seres vivos e racionais noutras partes do cosmos: o Homem e a Terra não ocupam qualquer posição de privilégio no Universo!

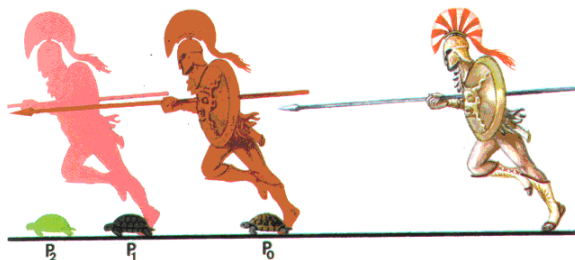
Galileu Galilei (1564-1642) dizia que “um móbil, projectado sobre um plano horizontal do qual se tirou qualquer atrito, [...] desenvolverá sobre tal plano um movimento uniforme e perpétuo, na suposição de que este plano se prolongue até ao infinito” — pressuposto que, contudo, não admite. De resto, já Aristóteles tinha formulado explicitamente — para imediatamente a rejeitar, por absurda — a lei da inércia: “[o corpo] ou estará em repouso ou necessariamente será levado ao infinito, se outra coisa mais forte não o detiver”.

Os séculos XVII e XVIII

René Descartes (1596-1650) distingue três tipos de ideias: as ideias adventícias — que são as que parecem provir da nossa experiência externa, como a ideia de “homem”, de “árvore” ou de “cor” —, as ideias factícias — que a mente constrói a partir de outras ideias, como a ideia de um “cavalo com asas” — e as ideias inatas — aquelas que o pensamento possui em si mesmo: entre elas, a ideia de infinito, que Descartes identifica com a ideia de Deus.

Gottfried von Leibniz (1646-1716) nega que a extensão seja a essência da realidade corpórea e chega à conclusão de que existe uma infinidade de substâncias simples, inextensas, a que chama mónadas. Para Immanuel Kant (1724-1804), o espaço e o tempo são grandezas infinitas: toda a grandeza espacial determinada só é possível por limitação do espaço infinito e vazio e toda a grandeza temporal determinada só é possível por limitação do tempo único infinito.

No campo, mais restrito, da Matemática, uma das primeiras utilizações do infinito encontra-se nos paradoxos atribuídos a Zenão de Eleia (495-435 a.C.), nomeadamente no famoso paradoxo de Aquiles e da Tartaruga, ou no da Dicotomia: Zenão defendia que, admitindo-se que o espaço e o tempo fossem infinitamente divisíveis, o movimento era impossível. Muitos séculos mais tarde, a formulação rigorosa da noção de limite e, em particular, o estudo das séries, viriam a explicar os vícios em que baseava os seus argumentos.



O paradoxo de Aquiles e da tartaruga

Eudoxo de Cnidos (408-355 a.C.) e Arquimedes de Siracusa (287-212 a.C.) usaram quantidades infinitamente pequenas para calcular áreas e volumes, através do chamado método de exaustão. Mais de dois mil anos depois, a Análise não-standard viria a dar um sentido preciso a muitas construções do mesmo tipo. Eudoxo mostrava que não é preciso admitir a existência real de uma infinidade de quantidades infinitamente pequenas, mas apenas a existência de quantidades tão pequenas quanto se quiser — infinito potencial, em confronto com o infinito real ou actual —, o que permitiria, mais tarde, o desenvolvimento do Cálculo Infinitesimal.

As conotações filosóficas — quando não místicas — do infinito não podem deixar de dificultar, até certo ponto, a utilização de uma noção designada pelo mesmo termo, na Matemática, acabando mesmo por provocar algumas confusões entre os menos experientes. O que é verdade é que, dentro do rigor que se exige a esta ciência, o infinito não é, em muitos casos, senão uma maneira cómoda de designar situações em que apenas se lida com números.

O infinito e os “infinitamente grandes”

Assim, por exemplo, quando dizemos, de uma dada sucessão de números reais, de termo geral a_n , que é “infinitamente grande”, digamos positivo, ou que “tende para $+\infty$ ”, essa afirmação não envolve uma entidade definida previamente como “infinito” — ao contrário do que muitos estudantes, porventura menos esclarecidos sobre o assunto, supõem —, mas apenas um comportamento especial da sucessão em causa, a saber, o de ultrapassar, a partir de determinada ordem, qualquer número antecipadamente estabelecido. Nada há, aqui, de autenticamente

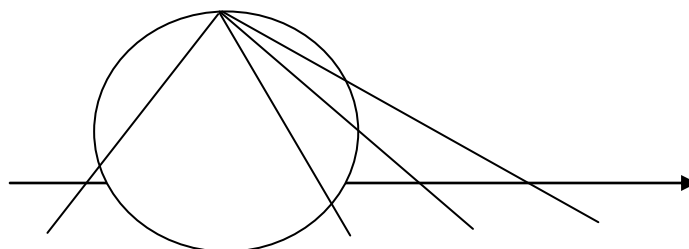
infinito. No entanto, a intuição leva-nos, frequentemente, a encarar este tipo de sucessão de números reais como se caminhasse paulatinamente para um ponto situado para além do horizonte, como Lucky Luke cavalcando em direcção ao sol poente, no final de cada nova aventura...

É de evitar a confusão: não se deve pensar em “ $+\infty$ ” como se fosse um número, muito menos “fazer contas” com uma tal entidade. As definições relacionadas com a noção de limite têm de ser bem entendidas e aplicadas com rigor.

A própria representação dos números reais como pontos de uma recta, na qual se fixou uma origem e definiu um comprimento unitário, a isso conduz, pois a linha recta — “que não tem princípio nem fim”, como é muitas vezes frisado na instrução primária — é, por sua vez, um exemplo paradigmático do infinito actual. Noutras circunstâncias, também o uso do infinito é adoptado, como imagem sugestiva, que ajuda à compreensão de conceitos ou construções mais arresgadas.

Uma recta estende-se “até ao infinito”, mas pode relacionar-se com uma circunferência.

Representemos os números reais, como é habitual, ao longo de um eixo, mas consideremos, simultaneamente, uma circunferência — por exemplo, e para maior comodidade, tangente ao referido eixo, na origem — à qual se suprimiu a extremidade I do diâmetro que passa pelo ponto de tangência:



Se unirmos o ponto I com cada um dos pontos do eixo real, os segmentos de recta que vamos determinando encontram a circunferência em diferentes pontos, estabelecendo uma bijecção entre a recta — logo, entre o conjunto dos números reais — e os pontos da circunferência, exceptuando I.

Essa bijecção respeita a estrutura topológica da recta real, no sentido de que, intuitivamente falando, “pontos próximos” se transformam em “pontos próximos”. Se, por sua vez, voltarmos a incorporar na circunferência o ponto I, podemos considerar este como um ponto “no infinito”, no sentido de que quanto mais afastado estiver um ponto da recta da origem — isto é, quanto mais elevado for o seu valor absoluto —, tanto mais próximo de I estará o seu correspondente.

Difícilmente se poderá conceber um “infinito” mais próximo de nós do que o ponto I. O infinito fica, efectivamente, “já ali”...

Os trabalhos de Georg Cantor

Do ponto de vista do estudo do infinito actual, isto é, dos conjuntos infinitos, é incontornável a figura de Georg Cantor. Oriundo de uma família de emigrantes, que chegou à Alemanha, vinda da Península Ibérica, da Dinamarca e da Rússia, Cantor nasceu em 3 de Março de 1845, portanto há pouco mais de 157 anos. Doutorou-se em Matemática, no ano de 1869, na Universidade de Berlim, à época uma das mais importantes da Europa, na área da Matemática, mas só obteve colocação na muito menos conceituada Universidade Friedrich, em Halle. A partir de 1884, depois de ter desenvolvido as suas profundas teorias sobre o conceito de cardinal e, em particular, sobre a hipótese do contínuo, começou a sofrer de perturbações mentais, incluindo depressão profunda, e veio a morrer em 6 de Janeiro de 1918, na Halle Nervenlinik, hospital psiquiátrico universitário em Halle. O cemitério onde o seu corpo foi sepultado já não existe, mas a lápide que marcava a campa de Cantor foi mudada — sem o corpo — para um outro cemitério de Halle.

Se bem que já Galileu, em 1638, tivesse estabelecido uma correspondência bijectiva entre os números naturais e os quadrados dos números naturais, e concluísse, pela voz da sua personagem Salviati, que “há tantos quadrados como números”, é a Cantor que devemos, mais de duzentos anos depois, um tratamento sistemático e rigoroso destas situações.

Na verdade, o aspecto mais chocante e relevante no tratamento dos conjuntos infinitos — de resto, a propriedade que perfeitamente caracteriza a sua infinidade, ao ponto de ser usada como definição de “conjunto infinito” — é, precisamente, a sua capacidade de poder emparelhar-se bijectivamente com uma sua parte própria. Quando, de um conjunto finito, extraímos apenas uma parte, obtemos um conjunto “menor”, sito é, “com menos elementos” do que o todo; mas se o conjunto inicial for infinito, isso não é necessariamente assim. Se de um cesto com uma infinidade de maçãs, numeradas sequencialmente $m_1, m_2, m_3, m_4, \dots$, retirarmos, por exemplo, as primeiras duas, obtemos um conjunto ainda infinito m_3, m_4, \dots , que se pode pôr em correspondência bijectiva com o primeiro, mediante a aplicação definida por $m_i \mapsto m_{i+2}$ ($i = 1, 2, 3, \dots$); o mesmo acontece se retirarmos do cesto todas as maçãs de índice ímpar, já que o conjunto das maçãs de índice par estão em correspondência bijectiva com o todo através da aplicação definida por $m_i \mapsto m_{2i}$ ($i = 1, 2, 3, \dots$)

O Hotel de Hilbert

Este facto espantoso foi posto em relevo por David Hilbert (1862-1943), de forma divertida, considerando um hotel com uma infinidade de quartos: mesmo que todos os quartos do hotel se encontrem ocupados, há sempre lugar para mais um hóspede — pedindo a

cada um dos que já se encontram instalados que mude de quarto, segundo a regra $q_i \mapsto q_{i+1}$ ($i = 1, 2, 3, \dots$), que liberta o quarto número 1 —, o mesmo acontecendo se ao hotel, já cheio, chegar imprevistamente uma infinidade de hóspedes, $h_1, h_2, h_3, h_4, \dots$ — que poderemos albergar nos quartos de número ímpar, solicitando aos anteriores ocupantes de todos os quartos a mudança $q_i \mapsto q_{2i}$ ($i = 1, 2, 3, \dots$).

1	2	3	4	5	6	7	8	...
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	...
2	4	6	8	10	12	14	16	...

Uma bijecção entre os naturais e os pares

A equipotência

É claro que, quer nas conclusões de Galileu, quer no engraçado exemplo de Hilbert, se lida apenas com o infinito discreto, que pode ser contado através dos números naturais. Em linguagem moderna, diremos que se trata de conjuntos numeráveis ou contáveis. Mas o mesmo comportamento viria a ser detectado no infinito contínuo dos números reais pelo padre checo Bernhard Bolzano (1781-1848), professor de filosofia da religião na Universidade de Praga. Usando a noção de função — coisa muito menos vulgar, naqueles tempos, do que nos parece hoje —, estabeleceu a existência de tantos número reais no intervalo $[0,1]$ como no intervalo $[0,2]$, para o que bastou, evidentemente, considerar a função definida por $y = 2x$. Deve, contudo, observar-se que as ideias de Bolzano, muitas delas incluídas no livro *Paradoxien des Unendlichen* (“Paradoxos do Infinito”), publicado dois anos depois da morte do autor, foram relativamente pouco apreciadas pelos seus contemporâneos.

O conceito de equipotência — dois conjuntos são “equipotentes” quando se pode estabelecer entre eles uma aplicação bijectiva — estende, para conjuntos quaisquer, a noção de “ter o mesmo número de elementos”, que se aplica a conjuntos finitos. Para conjuntos infinitos deixa de fazer sentido dizer que têm o mesmo número de elementos, podendo dizer-se em vez disso que dois conjuntos equipotentes têm o mesmo “cardinal”.

Na Universidade de Berlim, já em meados do século XIX, o alemão Bernhard Riemann (1826-1866) estendeu as ideias de Bolzano, mostrando uma bijecção entre os pontos de um plano e os pontos de uma esfera, excepto um — que, se acrescentado aos outros, torna o respectivo espaço compacto —, com uma construção em tudo semelhante à que esboçámos acima, com uma recta e uma circunferência. E essas esferas onde o “infinito”

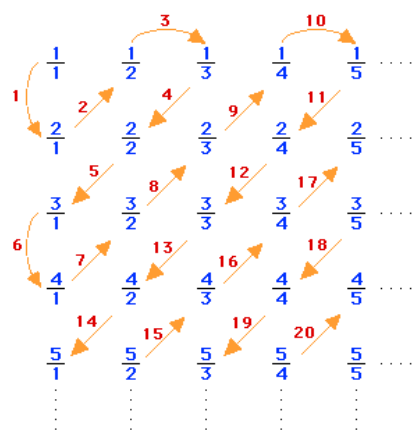
aparece como um ponto bem definido não podem deixar de nos fazer lembrar as esferas concêntricas da Cabala ou da *Divina Comédia*, de Dante, ambas conduzindo a um ponto último representando a divindade...

Naturalmente que nem todos os matemáticos acompanhavam com o mesmo entusiasmo os avanços dados por gigantes como Taylor, MacLaurin, Gauss, Dirichlet ou Weierstrass ao campo da Análise Matemática, que os obrigava a lidar com o contínuo. Típica da posição contrária ficou a atitude de Leopold Kronecker (1823-1891), que preferia dedicar-se exclusivamente ao estudo dos elementos discretos da Teoria dos Números e da Álgebra, desprezando o Cálculo Infinitesimal; é sua a célebre frase “Deus criou os números naturais, o resto é obra do homem”. Foi também Kronecker que mais ferozmente se opôs às teorias do jovem Georg Ferdinand Ludwig Philipp Cantor, impedindo-o, por exemplo, de alcançar uma posição na Universidade de Berlim. Também Henri Poincaré (1854-1912), o famoso matemático francês, terá dito que a teoria de conjuntos, desenvolvida por Cantor, não passava de uma doença perversa, de que a matemática prontamente se curaria... David Hilbert, porém, era de opinião de que “ninguém nos havia de expulsar do paraíso que Georg Cantor nos revelou”.

A oposição de homens tão importantes como Kronecker não pôde deixar de causar a Cantor os maiores dissabores, ao longo de quase toda a sua vida de professor e investigador. Obteve, no entanto, substancial apoio, não só para a prossecução dos seus estudos em áreas pouco ortodoxas, mas também para a publicação dos resultados, do matemático sueco Gösta Mittag Leffler (1846-1927), bem conhecido, entre outras coisas, pelas suas desavenças com Alfred Nobel, e também de Richard Dedekind (1831-1916).

O trabalho monumental de Cantor sobre o conceito de infinito começou com o estudo de conjuntos, mais particularmente com o estudo de conjuntos de limites de sucessões de números racionais, num determinado intervalo da recta real.

Deve-se, por exemplo, a Cantor, a prova de que o conjunto dos números racionais se pode pôr em correspondência bijectiva com o dos números inteiros – os dois conjuntos são, como diríamos modernamente, equipotentes. A demonstração de Cantor, que data de 1874, utiliza um processo famoso que se pode resumir do seguinte esquema em que, por conveniência, pensamos apenas em números naturais e em fracções positivas:



Nem todos os conjuntos infinitos são equipotentes entre si

A verificação de que conjuntos infinitos de tamanhos aparentemente diferentes, como os dos números naturais, dos naturais pares, dos inteiros ou dos racionais, eram, afinal, equipotentes e podiam, de certo modo, ser encarados como tendo “o mesmo número de elementos”, poderia levar à suposição de que o mesmo se aplicaria a qualquer par de conjuntos infinitos. Também se deve a Cantor a demonstração de que isso não acontece: entre 1873 e 1874, Cantor demonstrou que o conjunto dos números reais no intervalo $]0,1[$ não se pode pôr em correspondência bijectiva com o conjunto dos números naturais. A demonstração assenta num espectacular raciocínio diagonal, que podemos resumir do seguinte modo: admitindo que todos os números do intervalo $]0,1[$, escritos na forma de dízimas infinitas, se pudessem emparelhar com os naturais, segundo um esquema do tipo

$$\begin{aligned} 1 &\mapsto 0, a_{11}a_{12}a_{13}a_{14}a_{15} \dots \\ 2 &\mapsto 0, a_{21}a_{22}a_{23}a_{24}a_{25} \dots \\ 3 &\mapsto 0, a_{31}a_{32}a_{33}a_{34}a_{35} \dots \\ 4 &\mapsto 0, a_{41}a_{42}a_{43}a_{44}a_{45} \dots \\ 5 &\mapsto 0, a_{51}a_{52}a_{53}a_{54}a_{55} \dots \\ &\vdots \qquad \qquad \qquad \vdots \end{aligned}$$

então o número $0, x_1x_2x_3x_4x_5 \dots$, em que, para

$$\text{cada natural } i, \quad x_i = \begin{cases} 9 & , \text{ se } a_{ii} \neq 9 \\ 1 & , \text{ se } a_{ii} = 9 \end{cases},$$

necessariamente falta na lista considerada, o que é absurdo.

Este magnífico argumento provava a existência de vários níveis de infinidade. Os conjuntos infinitos não eram todos equipotentes entre si, não eram todos “do mesmo tamanho”. Havia infinitos maiores que outros. E a sequência de resultados bizarros assim a pouco e pouco estabelecidos não ficou por aqui. Em 29 de Junho de 1877, Cantor escrevia uma carta entusiástica ao seu amigo Dedekind, dando-lhe conta

de uma das suas últimas conclusões: o número de pontos num segmento de recta é o mesmo — sempre no sentido, evidentemente, de que os conjuntos se podem pôr em correspondência bijectiva — que o número de pontos num quadrado, ou num cubo, ou num espaço a n dimensões! E escreveu Cantor, nessa carta que enviou a Dedekind: “*Je le vois, mais je ne le crois pas!*”!

O alef

Daí à classificação dos infinitos, ao conceito de cardinal transfinito, começando pelo mais baixo de todos, correspondente ao conjunto dos números naturais — prova-se que em todo o conjunto infinito há partes numeráveis — e designado por \aleph_0 , foi um pulo. Nem todos os historiadores da Matemática concordam com o facto de Cantor ser judeu, ou, pelo menos, de origem judaica, embora isso seja muito provável, a julgar por alguns documentos, por exemplo, uma carta enviada a Cantor por um dos seus irmãos. Mas, quer fosse ou não judeu, é muito natural que Cantor conhecesse o uso da primeira letra do alfabeto hebraico, \aleph (alef) para simbolizar Deus, o Ein Sof, a infinidade. Pessoa de fé, Cantor afirmava que havia sido o próprio Deus a revelar-lhe a existência dos números transfinitos.

Como frequentemente acontece, o progressivo avanço do estudo fazia surgir pelo menos tantos mistérios quantos os que desvendava e tantas interrogações quantas aquelas a que dava resposta.

O Teorema de Cantor

Se havia diferentes níveis de infinidade ($\aleph_0, \aleph_1, \aleph_2, \aleph_3, \dots$), terminaria a lista algures? Um famoso teorema, que hoje conhecemos, precisamente, como o Teorema de Cantor — e cuja demonstração usual tem fortes semelhanças com o processo de diagonalização usado para provar que os naturais não são equipotentes aos reais —, segundo o qual o cardinal do conjunto das partes de um dado conjunto é sempre estritamente superior ao cardinal do conjunto dado, diz-nos que não: a lista prossegue indefinidamente!

Como se poderiam estender aos cardinais transfinitos as operações de adição e multiplicação, vulgares quando se lida com cardinais finitos, isto é, com números naturais? As regras operatórias são surpreendentes, já que, por exemplo, $\aleph_0 + 1 = \aleph_0$ (juntando o número 1 ao conjunto constituído pelos números 2,3,4,5,6,..., obtemos os números naturais), $\aleph_0 + n = \aleph_0$, $\aleph_0 + \aleph_0 = \aleph_0$ (juntando os naturais pares aos ímpares, obtemos todos os naturais), $\aleph_0 \times n = \aleph_0$ e $\aleph_0 \times \aleph_0 = \aleph_0$.

E quanto ao que se passa entre um cardinal transfinito e outro? Haverá ou não cardinais estritamente compreendidos entre \aleph_0 , o cardinal do conjunto dos números naturais, e c , a potência do contínuo, isto é, o cardinal do conjunto dos números reais? Cantor sabia que $c = 2^{\aleph_0}$, mas seria verdade que $2^{\aleph_0} = \aleph_1$? A conjectura de que assim acontecesse, formulada por Cantor, é conhecida como a “hipótese do contínuo”. É possível que os muitos esforços que Cantor desenvolveu para provar a veracidade ou a falsidade de uma tal conjectura contribuissem para esgotar as suas resistências, agravando-lhe os problemas mentais de que sofreu persistentemente, nas últimas décadas da sua vida. Não nos admira que os seus esforços fossem vãos, pois, em 1938, o célebre matemático e lógico Kurt Gödel provou que, desde que a Teoria de Conjuntos seja consistente, a adunção, como axioma, da hipótese do contínuo não provoca qualquer contradição; em 1963, Paul Cohen demonstrou que, se a Teoria de Conjuntos for consistente, a adunção, como axioma, da negação da hipótese do contínuo também não provoca contradições.

Muito mais, evidentemente, haveria que dizer. O infinito — pela sua própria natureza — está longe de se esgotar. Mas a sessão já vai longa. Continuar, ou entrar em temas e pormenores de carácter mais técnico, seria correr o risco de transformar uma conversa, que se quer agradável, numa espécie de aula, provavelmente importuna e quiçá enfadonha. Fiquemos, pois, por aqui.

* Escola Secundária Professor Herculano de Carvalho, Lisboa, 25 de Fevereiro, 2010

A CRISE ECONÓMICA E A ÉTICA

António Bagão Félix

Porque o tempo é ininterrupto e um novo ano é uma convenção de calendário, chegámos a 2009 com a herança de 2008 e a palavra **crise** cansativamente omnipresente.

Diz a sabedoria chinesa que **crise** significa *perigo*, mas também *oportunidade*. É por isso que 2008 terá sido um tempo com coisas para esquecer, mas não um ano para esquecer. Pelo contrário, devemos tirar lições para o futuro.

A crise pode começar por ser explicada por muitas razões a que chamaria *paramétricas*, desde as taxas de juro, ao nível de crédito ou de endividamento ou de outras variáveis da macro e da micro economia.

Nesta breve análise, saliento o fenómeno avassalador do **endividamento**. Dos Estados, das empresas, do sistema bancário, das famílias. Perdeu-se a ideia da poupança. O motor de tudo e de nada passou a ser a dívida e o crédito. Quando tudo se baseia no endividamento, geram-se fenómenos perversos de desresponsabilização, de impunidade e de "risco moral". Mas, sobretudo, alimenta-se um atroz egoísmo geracional, como que deixando para as próximas gerações o pagamento dos encargos que hoje abundantemente criamos através de um consumo sem limites. Quando uma família se endivida em excesso está, pura e simplesmente, a dizer que vai pagar (?) esses encargos através de sacrifícios futuros. Quando o Estado emite dívida pública está a anunciar anestesiadamente impostos futuros para pagar essa mesma dívida. Ou seja, estamos todos a hipotecar seriamente o futuro das próximas gerações.

Ao sobrestimar a dívida, o mundo esqueceu-se de valorizar a **poupança**. Portugal não fugiu à regra. O comum dos portugueses foi abandonado no que se refere ao seu património. Com dinheiro ilusoriamente barato, os bancos viraram as costas ao aforrador clássico.

Ao mesmo tempo, estimulou-se o investimento em produtos de maior risco, sempre apresentados como grandes oportunidades de obter altos rendimentos. Investimentos de pura especulação, numa cadeia de produtos derivados que perderam a ligação a bens concretos e à economia produtiva. Aquilo a que agora se chama "bolhas especulativas" que, como tal, feitas de "gás" rebentam mais tarde ou mais cedo.

Do lado do **crédito** a que assistimos? À apologia sem limites do crédito fácil, do compra hoje e paga mais tarde, do endividamento, por dá cá aquela palha, desde o essencial ao mais escusado e fútil bem ou serviço. Choveram em muitas casas cartas com ilusórios créditos *à la corte*, sem rosto, por via electrónica ou telefone, ou de "oferta" de cartões de crédito de toda a espécie.

Ao menos que esta crise permita a lição de que é necessário **voltar à essência**, a discernir a utilidade da futilidade, a dar valor à poupança, a separar o trigo do joio no investimento, a olhar para além da ilusão do dia seguinte.

Mas para além de todas as razões técnicas que se possam apontar, a primeira e decisiva causa da crise

reside, na minha opinião, na vertente comportamental resultante de uma forte **erosão ética**. Vivemos um tempo em que emergiram escancaradamente as consequências de um mundo em que a fronteira entre o bem e o mal se dilui numa espécie de uma porosa "pedra-pomes" axiológica. Conhecem-se, agora, *urbi et orbi* situações indesejáveis e queda de falsos ícones resultantes da deficiente conjugação entre **direitos e deveres**, do enfraquecimento do sentido de **responsabilidade** e da incapacidade de os poderes públicos responderem em plenitude às exigências que impende sobre todo e qualquer bem económico ou social.

Estamos a compreender, de um modo flagrante, que nunca se deve confundir a ideia da ética com a ideia da moralidade. **Ética** é cada um confrontar-se com o seu dever. **Moralidade** é cada um ocupar-se com o dever dos outros. Muitos pregam a dita moralidade (para os outros) e esquecem o exemplo e a autenticidade dos valores quando se trata de praticarem o que aos outros exigem. Por palavras diferentes: não basta uma **ética da terceira pessoa**, é imprescindível uma **ética da primeira pessoa**.

Ficou também provado com esta crise global que não bastam as leis se a acção das pessoas não radicar em princípios éticos sólidos. É que nenhuma lei proíbe o egoísmo, a ganância, a mentira, o desprezo, o ódio, a malvadez, como infelizmente se constata. Esta crise mostra também os custos humanos e sociais de se olhar para as pessoas como meios ou instrumentos e não como fins, e de se terem rompido os limites da prudência e do risco.

O relativismo e o minimalismo éticos em que as sociedades mergulharam acabam por diluir a distinção entre o bem e o mal, por amolecer as consciências, por fazer germinar e propagar a indiferença. É também o relativismo que faz tanta gente consumir-se no consumismo e na obsessão da troca, que corrompe almas por troca com uma qualquer mordomia. É ainda o relativismo que promove a estatística à categoria de mãe de todas as análises frias e racionais, que igualiza, moralmente, **fins e meios**. Um relativismo, por fim, que idolatra e transforma em ícones a copiar, os "vencedores" seja nos negócios, no desporto, na política, na comunicação social, mas que ignora os "perdedores" entre os quais estão os pobres, os velhos, os sós, os que não têm voz, os que não consomem.

No plano da vida económica e social, o princípio fundamental é o princípio da **centralidade e dignidade da pessoa humana**, princípio, fim e sujeito de todas as instituições. Associado a estes princípios está o direito à propriedade privada mediante o trabalho, mas que não sendo absoluto e intocável está subordinado ao direito ao uso comum. Logo, a propriedade privada é um meio, não um fim. Desempenhando uma insubstituível função social, daí decorre que sobre ela impenda uma verdadeira e justificada **"hipoteca social"**. Claro está que nos tempos de hoje há que reler este princípio à luz das novas formas de propriedade do conhecimento, de novos recursos técnicos e da globalização.

Ainda a nível de um mundo em que se globaliza mais facilmente o mal do que o bem, também não pode ser

esquecida a divergência crescente entre o que se proclama e o que depois se faz ou acontece. Por exemplo, fala-se até à exaustão de coesão social, mas assiste-se a despudoradas desigualdades e a uma lógica de fragmentação social. Discursa-se pelos pobres, mas vem-se subsidiando ou apoiando quem não precisa. Elogia-se a solidariedade, mas cai-se na tentação de premiar o egoísmo. Fala-se sem limites da educação dos direitos mas esboroa-se a aprendizagem cívica dos deveres, a educação do carácter e a cultura da responsabilidade. Esfuma-se a respeitabilidade pelo esforço, sabedoria e experiência, mas acentua-se o prémio da esperteza e do oportunismo.

Ao mesmo tempo, em importantes meios empresariais premiou-se o arrivismo, o mediatismo inconsequente, a visão de curto-prazo. Como na política onde em geral se governa a olhar para umas próximas eleições e não para as próximas gerações, na vida das

empresas o gestor passou a olhar tão-somente para o seu curto mandato com a preocupação de maximizar resultados, arrecadar prémios de gestão, ter boa imagem mediática, mesmo que toda essa **visão imediata e táctica** prejudique a perspectiva de mais longo prazo e estratégica da vida da empresa.

A crise oficialmente declarada deveria também servir para sentenciar **os paraísos fiscais** a uma definitiva condenação. Com eles a corrupção medrou e o terrorismo, a droga e o armamento progrediram. Os paraísos fiscais são a vergonha despudorada de que o crime compensa, a esperteza vence, o golpe rende. No entanto, a comunidade internacional e a diplomacia hipócrita fingem fechar o postigo e deixam escancarada a porta.

Em síntese, dêem-se as voltas que se derem, não há "soluções técnicas" para "défices éticos". Sob pena de recidivas cada vez mais dolorosas...

O MAL-ESTAR DA MODERNIDADE *

Jean-François Mattéi

A noção de crise implica uma estrutura de descontinuidade que eleva um acontecimento ao nível de momento inquietante e que afecta o desenvolvimento de um processo humano ao ponto de alterar o sentido, isto é, a direcção e a significação. Na sua acepção clínica, a crise é um acesso agudo e uma viragem decisiva, para o bem ou para o mal, na evolução de uma doença. O termo médico apenas adquire o sentido filosófico na modernidade cujas rupturas, perturbações intelectuais e políticas – estamos a pensar no abalo da Revolução Francesa na Europa, depois no mundo – minaram a confiança que ela guardava nos seus próprios fundamentos. Em muitos aspectos, a crise de sentido que vivemos na era actual, qualificada de pós-moderna, afecta a existência moral e espiritual da Europa e, através da cultura europeia que tomou uma dimensão planetária, o mundo das obras e das acções humanas na sua totalidade.

Quando Jean-Luc Nancy constata que “não há mais Espírito do mundo, nem história para nos conduzir diante do seu tribunal. Dito de outro modo, não há mais sentido do mundo” e que é preciso renunciar não somente ao sentido mas à procura de sentido, isto é, à própria “renúncia” que guardaria a nostalgia do sentido, ele faz a aposta inversa de Pascal. Entrega-se a um desamparo ontológico e ético, abolida toda a esperança dado que “sabemos o que é o fim do mundo (3)” e que os homens estão entregues a um presente eterno que desemboca em nada. Resta viver neste mundo desencantado, privado de Deus, da transcendência ou da história, privado também da justiça, sem procurar reencantá-lo para não sucumbir nos laços de um sentido abolido.

Poder-se-á discernir num número de pensadores do mundo moderno, em Rousseau, Baudelaire e Nietzsche, ou nos antimodernos resolutos como Léo Strauss, Albert Camus e Hannah Arendt, este sentimento de viver uma época de crise permanente, `diferentemente do mundo antigo e do mundo cristão que apesar das guerras, das destruições ou das pilhagens, não duvidaram nunca dos princípios sobre os quais estava fundada a existência comum dos homens. Mesmo nas lutas que dilaceraram Atenas e Grécia, mesmo no combate contra os sofistas, mesmo no traumatismo da morte de Sócrates, Platão não perdeu nunca esperança de reencontrar, segundo a expressão do *Filebo*, “o caminho que conduz para nós mesmos”. Colocamos o olhar, para melhor sentir a crise do mundo moderno, arrancado das suas raízes gregas e cristãs recusando a sua herança milenar, nesta reflexão de Nietzsche nas primeiras linhas de *O Anticristo*:

«“Não sei para que lado me voltar; sou tudo o que não pode encontrar saída”, lamenta-se o homem moderno... É desta modernidade que estamos doentes.»

O insensato da *Gaia Ciência*, aquele que clama a todo o vento que, não contente de ter morto Deus, os homens conseguem «libertar esta terra do seu sol»,

colocará a questão que importa a cada um de nós e que, portanto, não recebeu ainda resposta:

“Como podemos esvaziar o mar? Quem nos deu a esponja para apagar o horizonte todo? Não erramos como que através de um nada infinito?” (4).

O mal-estar da modernidade, paradoxalmente, tornou-se endémico ao ponto de a crise da humanidade europeia de que falava Husserl ter a forma de uma crise da humanidade mundial, noutros termos, da mundialização. Ela manifesta-se em três palavras que fecham o poema inicial de *Alcools*, «Zone». No primeiro verso de Apollinaire:

«No fim estou cansado deste mundo antigo»,

Responde o duplo dobre a finados do penúltimo verso:

«Adeus Adeus»,

Antes que soem os três golpes do destino:

«Sol pescoço cortado».

Poder-se-á dizer que o conjunto do pensamento moderno, nos filósofos, romancistas e poetas, é um pensamento da crise do sentido e, por conseguinte, do nihilismo, lá onde o pensamento cristão era um pensamento do abandono do homem e, portanto, da salvação, e o pensamento antigo um pensamento da ordem do mundo e, conseqüentemente, da felicidade. O que está doravante em causa, é o próprio sentido do tempo, como o veremos mais adiante. Os Antigos discerniam no eterno retorno dos períodos do *cosmos* o sinal da sua regeneração e Platão podia esperar que o fim do ciclo dos regimes políticos, no mais baixo grau da tirania, a perfeição da monarquia poderia renascer. Permanecendo no tempo, segundo a fórmula do *Timeu*, era para ele «a imagem móbil da eternidade imóvel». Os Cristãos esperavam, por sua vez, a consumação dos tempos, a parúsia que revelará aos eleitos o sentido último da criação. Privados do eterno retorno bem como da eternidade, os Modernos movem-se num tempo vazio e caótico que vem de nenhum lado e que não conduz a parte alguma, o tempo das grandes narrativas, para falar com Lyotard, estando ele mesmo abolido. O sol cortou bem o pescoço, e nós vivemos hoje deste corte e deste sangue que não resgata nem o homem nem a história.

Depois do advento hegeliano do “trabalho do negativo” que quebrou “o esboroamento contínuo” do mundo antigo pelo «levantar do sol que, num clarão», estabeleceu de repente «a forma do novo mundo» (5); depois, de maneira mais radical ainda, o esforço nietzschiano de ultrapassar o nihilismo e a sua indiferença a todas as coisas para reencontrar o «centro de gravidade» que é «o sentido da direcção a tomar» (6), a última tentativa de dominar a situação crítica da modernidade foi a de Husserl que discernia na historicidade da crise própria na filosofia desde os Gregos, uma crise da razão. *A Crise da humanidade europeia e a filosofia*, a conferência do 7 de Maio 1935 em Viena, é um manifesto sobre a unidade do sentido

que nós perdemos no esboroamento e na dispersão dos nossos conhecimentos e ao mesmo tempo um manifesto sobre a unidade da crise. Esta crise de sentido, como lhe chamou Jan Patočka, o discípulo checo de Husserl, apresenta-se no filósofo alemão como uma crise da produção de obras filosóficas crescendo até ao infinito, mas desprovidas de toda a ligação interna ou ainda de um «lugar espiritual comum» que permitiria ao sentido escapar à sua disseminação. Compreende-se que o projecto husserliano tenha estado ligado à fenomenologia. Se a consciência é com efeito intencional, entendamos «consciência de qualquer coisa», a acção que leva a consciência para o seu objecto permite a este tornar-se sentido para ela.

O visado intencional da consciência produz o sentido e nada pode produzir senão o que chega a fazer aparecer o mundo como unidade de sentido intencional. Para além das análises técnicas de Husserl sobre a filosofia como ciência rigorosa, que podem parecer afastadas da crise que vivemos, descobre-se o projecto husserliano de um regresso ao «mundo da vida» (*Lebenswelt*) e ao «solo originário da doação do mundo» que, sozinho, se apresenta como um mundo comum onde «cada um», escreve Husserl, «pode tomar parte na vida dos outros»(7). Todo o projecto de Husserl, articulado à volta do termo simbólico da «Europa», o que retomará Patočka no seu livro maior *Platão e a Europa*, e das noções de «teleologia» e de «humanidade», consiste assim em permitir ao homem reencontrar este «mundo circundante da vida» (*Lebens-umwelt*) que é o «sentido espiritual» da existência. Husserl não reduz a Europa à sua configuração geográfica, mas interpreta-a na sua significação transcendental que é a ideia reguladora de humanidade. O que ele chama Europa, do nome de princesa asiática *Europè*, roubada por Zeus, é a figura espiritual da humanidade cuja forma mais alta, desde Sócrates, se chama «filosofia», isto é, o conhecimento e a existência dadas em partilha à verdade. Se a Europa tem um lugar de nascimento, a Grécia, tem um lugar teleológico de sentido, a humanidade em seu todo que deve, para ultrapassar esta crise da razão, entregar-se ao saber universal que é o saber da «unicidade de tudo o que é». Para o dizer numa só palavra e sem voltar às análises husserlianas, a Europa espiritual, como educadora da humanidade, é a edificação de uma unidade de sentido. Nesta condição, a filosofia interpretada como o amor do conhecimento cumprirá a «sua função de arconte da humanidade inteira». O heroísmo da razão, de que se reclama Husserl neste manifesto, não é nada mais do que o heroísmo de sentido.

O menos que se pode dizer, sessenta anos mais tarde, é que a humanidade permanece afastada de um tal heroísmo e de uma tal exigência. Apesar do que chamamos «mundialização», o mundo está mais dividido que nunca ao ponto de certos não exitarem em falar de um choque de civilizações, ou outros recusarem a mundialização presente em proveito de uma alter-mundialização como se os homens

pudessem mudar de mundo à vontade, ou, simplesmente, mudar o mundo. Joel Gaubert, o organizador dos «Encontros de Sofia», nota-o com justiça na sua apresentação do colóquio: «O sentimento de uma “crise” parece bem ser o lugar mais comum da nossa época desencantada.» Ajuizar-se-á isso pelo seguinte quadro que não é exaustivo:

1. A crise da ciência manifestou-se, no século XX, pela crise dos fundamentos das matemáticas. Ela estabeleceu que a ciência, apesar dos edifícios conceptuais imponentes de Euclides a Newton depois a Einstein, não pode reduzir-se a um sistema dedutivo axiomatizado. Karl Popper não exitou assim em sustentar que não existe nenhuma fonte última do conhecimento. Segundo a imagem do filósofo inglês, «a ciência não repousa sobre nenhuma base rochosa. A estrutura audaciosa das suas teorias edifica-se de algum modo sobre um pântano. Ela é como uma construção edificada sobre estacaria (8)». Se não há nenhum fundamento estável, *fundamentum inconcussum*, dizia Descartes, a ciência está votada não somente à sua refutação, mas cedo ou tarde à desapareição, à imagem dos palácios de Veneza afundando-se pouco a pouco na laguna.

2. A crise da filosofia não permaneceu como resto. Não contente de ser este campo de batalha que denunciava Kant na linha do combate de gigantes evocado no *Sofista*, a filosofia fragmentou-se a ponto de desaparecer no terreno da análise wittgensteiniana, de se disseminar na campo da desconstrução derridiana, ou de se perder nos caminhos heideggerianos que não levam a parte alguma. A cada retomada, uma mesma constatação: a filosofia está exausta para justificar o que Heidegger chamou «o fim da metafísica». A sua história termina na análise lógica da linguagem, a disseminação proliferante do texto ou do advento esperado de «um outro pensamento».

3. A crise das religiões monoteístas atesta que elas apenas sobrevivem à sua tradição na indiferença dos praticantes, na crispação dos fundamentalistas ou na ferocidade dos terrorismos, segundo uma exasperação continua. Quanto à extenuação dos lugares de culto, pelo menos nos países ocidentais, ela testemunha que os crentes desertaram das igrejas à medida da entrada em cena dos regimes de férias. Notre Dame de Paris, Vézelay ou o Mont-Saint-Michel não são mais lugares de oração ou de peregrinação, mas lugares de turismo e de comércio.

4. A crise da arte, reivindicada pelos artistas contemporâneos desde Dada, depois de ter apagado a face do homem e ofuscado a paisagem do mundo, maltratou a própria obra, contestada ou destruída no seu ser-obra e mesmo na sua materialidade em proveito da não-arte. Sem a sua forma radical, a negação da arte recusa a possibilidade da criação e, deste facto, abole todo o sentido. Quando se vê, entre

outros exemplos, o artista alemão Há Schult colocar em Maio 2002 um exército de 1000 estátuas de lixo diante das Pirâmides e declarar: «nós estamos num planeta de lixo e fazemos parte deste lixo», somos conduzidos a verificar o termo de Allan Kaprow em *A arte e a vida confundidas*: «o termo “arte” poderá muito bem tornar-se um termo vazio de sentido (9).»

5. A crise da economia, actuando na sequência da morte do socialismo ou da sua reconversão chinesa em capitalismo desenfreado, não conhece outra possibilidade fora da mundialização actual. O mundo é cada vez mais rico, mas os pobres são de cada vez mais pobres mesmo quando beneficiam dos progressos da técnica e da medicina. A perda do sentido comum é tal que os adversários da globalização, dos alter-mundialistas militantes aos terroristas efectivos, se servem dos instrumentos e das finanças do mundo capitalista para melhor o contestar, o que não faz senão reforçá-lo. A catástrofe do 11 de Setembro concentrou simbolicamente num único lugar, o World Trade Center, a crise política, a crise económica, a crise religiosa e mesmo a crise artística. Cinco dias depois do atentado, o compositor Karl Heinz Stockhausen, sem uma palavra para as vítimas, reconhecia aí «a maior obra de arte (*Kunstwerk*) jamais realizada».

6. A crise da cultura, enfim, vê o relativismo ganhar todo o terreno da educação e da criação para colocar sobre o mesmo plano todas as produções do homem. Coloca-se mais uma máscara africana ao lado de uma catedral gótica, como Malraux no seu *Museu imaginário*, mais um **tag** ao lado da *Olimpia* de Manet, *Da Vinci Code* ao lado do jazz ou, para dar um exemplo trivial, Doc Gyneco ao lado de Léo Ferré. Hannah Arendt discernia na cultura de massas, que dissipa aos quatro ventos as obras na sua marchandização insaciável, não uma difusão da cultura na sociedade, mas a sua destruição programada para criar o lazer. Este processo de consumo da cultura, que responde ao processo vital da sociedade e não à constituição de um mundo, desemboca no que Arendt chamava não «uma desintegração mas uma podridão (10)».

Este diagnóstico pessimista foi partilhado pela maior parte dos pensadores do século passado, quer se trate de Walter Benjamin ou Theodor Adorno, de Simone Weil ou de Christopher Lasch, de George Bernanos ou de George Steiner, mas também de Husserl e de Heidegger, apesar de aproximações muito diferentes. A criticidade da crise, tal como a via Husserl na *Krisis*, acaba em definitivo por reconhecer a ausência universal de sentido no mundo moderno, noutros termos, a sua desorientação natural que lhe interdiz não somente de avançar para um fim determinado, mas ainda de aceder ao seu próprio solo. Quando a crise afecta, não os simples valores, como se diz por vezes, ainda que estes famosos «valores» reenviem às suas «avaliações» e estas

«avaliações» a «avaliadores» que, eles mesmos, pretendem fundar-se sobre «valores» para tudo avaliar no seu tamanho, o que fecha o círculo sobre si mesmo, quando a crise afecta assim os princípios sobre os quais a existência deve fundar-se, então é o fim dela mesma, enquanto doadora de sentido, que desaparece. Ela apenas deixa flutuar no ar, incertos e perturbados, estes valores desprovidos de carne, à imagem do sorriso sem gato de Chester em *Alice no país das maravilhas*.

Charles Taylor discernia três traços dominantes da cultura contemporânea na sua obra de 1991, *O mal-estar da Modernidade*: uma «perda de sentido» ligada ao desaparecimento dos horizontes morais, um «eclipse dos fins» em proveito de uma razão instrumental, «uma perda de liberdade» pelo facto da atomização dos indivíduos. Todos três convergem para um «mundo plano cujos horizontes de significação recuam (11)». Vinte e um ano mais cedo, George Steiner, denunciando o instinto de morte da civilização europeia que rompeu a sua antiga aliança com a transcendência, mostrava que a nossa «pós-cultura» terminava em «não ter paraíso nem inferno» e a «se reencontrar intoleravelmente privada de tudo, num mundo absolutamente plano (12)». Não nos espantaremos que um tal mundo seja propício às diversas manifestações do relativismo que igualiza todas as formas da cultura suprimindo a hierarquia das obras e que reduz a existência do homem à estimação subjectiva, senão autista, de todas as convicções e de todas as práticas.

* Este texto é o primeiro capítulo do livro que o autor escreveu intitulado *La crise de sens*, Nantes, Éditions Cécile Defaut, 2006. Manifesta-se naturalmente a nossa gratidão pela autorização concedida por Jean-François Mattéi de publicar uma tradução do mesmo (António Cruz).

Notas

3.J. L. Nancy, *Le sens du monde*, Paris, Galilée, 1993, p. 13.

4.F. Nietzsche, *Le Gai savoir*, par. 125.

5.G. W. F. Hegel, *Phénoménologie de l'esprit*, préface, I, 3.

6.F. Nietzsche, *Fragments posthumes 1888-1889*, tome XIV, Paris, Gallimard, 1977, W II, 5, 14 (94), p. 68.

7.E. Husserl, *La crise des sciences européennes*, Paris, Gallimard, 1976, p. 185.

8.K. Popper, *Logique de la découverte scientifique*, Paris, Payot, 1973, p. 111.

9.A. Kaprow, *L'art et la vie confondus*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1996, p. 114.

10. H. Arendt, *La crise de la culture*, Paris, Gallimard, 1972, p. 266.

11. Ch. Taylor, *Le malaise de la modernité*, Paris, Le Cerf, 1994, p. 18 et p. 76.

12.G. Steiner, *Dans le château de Barbe-Bleue*, Paris, Gallimard, 1991, p. 57 et p. 67.

O PATRIMÓNIO INCORPÓREO OU AS MARCAS DO ESPÍRITO NA CULTURA

Viriato Soromenho-Marques

RESUMO: Neste breve ensaio pretende-se analisar alguns dos diferentes sentidos do conceito de património incorpóreo, entendido como meta-património, no interior de uma teoria mais geral do património, e no enquadramento permitido pelos conceitos de risco, erosão e aceleração históricas, associados intimamente à crise contemporânea do actual modelo de civilização.

1. Duas teses fundamentais

À primeira vista, o estatuto de "património incorpóreo" parece menos consistente do que outros tipos de património mais consagrados, até pela visibilidade corpórea destes últimos: património histórico, arqueológico, construído, natural, por exemplo. A tendência para valorizar aquele património que pode ser visado ou confirmado no campo das intuições sensíveis está bem presente na própria designação da grande organização internacional do património: ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*).

A própria designação de "património incorpóreo" é melhor do que "imaterial", mas talvez não tão precisa como a expressão inglesa de *intangible heritage*. Em qualquer dos casos, importa evitar um reducionismo de natureza fisicista ou biologista. Devemos evitar, hoje, a repetição do antigo debate que atravessou os séculos XVII e XVIII em torno da natureza da matéria, aquando da recepção da teoria newtoniana do Universo. Nessa altura, os cartesianos recusavam a teoria da força gravitacional por a considerarem "milagrosa", já que para eles a categoria de força material teria de ser sempre caracterizada pela transmissão directa através do contacto físico. Não podemos cometer o mesmo erro no que concerne ao património. Na verdade, há outros tipos de património para além daqueles que se podem ver e tocar.

Mas o que poderá definir a essência do património incorpóreo? A definição da UNESCO dá pistas que nos permitem um encaminhamento na direcção que pretendemos imprimir a esta brevíssima reflexão. Com efeito, nessa definição é posto um acento tónico na linguagem, seja enquanto património, seja como veículo de transmissão oral de tradições, criações e costumes.

Esta vinculação especial entre linguagem e património incorpóreo ou intangível ajuda-nos a formular, preliminarmente, as duas teses que iremos desenvolver de seguida:

- O património incorpóreo desempenha o papel do que poderíamos designar como meta-património, pois é a base fundamental para a inteligibilidade de todos os outros tipos de património que importa defender.
- O património incorpóreo contribui para o esclarecimento das encruzilhadas críticas da humanidade contemporânea, na medida em que lança

luz sobre a condição humana, e sobre alguns caminhos possíveis para a sua redenção.

2. O património incorpóreo enquanto meta-património, como base genética e hermenêutica dos outros tipos de património

O que é que procuramos numa estação arqueológica? Ou numa magnífica paisagem de um parque natural? Procuramos um sentido (ou vários), algo que é traduzível apenas num discurso, algo que nos chega, nos atinge e emociona apenas através da linguagem. Tomemos por exemplo esta famosa pintura de Turner, alusiva ao transporte para desmantelamento de uma das famosas fragatas de guerra comandadas pelo almirante Nelson, em 1805, no decurso da mítica batalha de Trafalgar.



J.M.W. Turner "The Fighting Temeraire tugged to her last Berth to be broken up", (1838)

O que aqui vislumbramos está muito para além da mera descrição do que é visível. A recuperação dos sentidos deste quadro implica um complexo exercício de linguagem capaz de manifestar aquilo que a pintura revela e oculta simultaneamente. Turner não tinha quaisquer pretensões a repórter. Aquela cena não deve, sequer, ter sido contemplada pelo autor. Ela foi totalmente imaginada, procurando produzir no espectador uma emoção, mesmo que para atingir esse efeito, a "realidade" tivesse de ser distorcida. Com efeito, o rebocador a vapor, um pioneiro da Revolução Industrial nesse longínquo ano de 1838, sulca o Tamisa com um antigo e nobre veleiro de combate, despido de velas, mas com a sua dignidade intacta. Na realidade, contudo, o rebocador teria transportado um navio já mutilado e incompleto, pois a prática habitual consistia em cortar, desde logo, o complexo de mastros, que o quadro deliberadamente conserva.

Facilmente compreendemos que o sentido da pintura de Turner só habita na linguagem, e não nas realidades empíricas que aparentemente retratava. O que ali está não é um navio que vai ser abatido, mas uma reflexão sobre uma idade que acaba e outra que começa. Uma reflexão onde o pintor toma declaradamente partido. A multimilenar idade do músculo, da coragem física, das forças de uma natureza quase isenta de artificialismo aparecem

ligados à figura majestosa do *Fighting Temeraire*. Em contrapartida, os tempos do fumo, da poluição, da riqueza de artefactos, e do zunido interminável dos motores cola-se à figura sombria, atarracada e antipática do rebocador. Facilmente percebemos, também, que para Turner, o sol ali pintado não está a nascer, mas sim a declinar...

Oswald Spengler na sua teoria das culturas universais, entendidas como grandes organismos colectivos condenados ao desabrochar e ao perecimento, fala-nos de uma "alma" – *Seele* – de cada cultura que permaneceria incomunicável, para além de todos os testemunhos materiais. O mesmo poderá ser válido para as personalidades históricas. O que é que sobrevive dos "grandes homens"? Onde está o fascínio, por exemplo, de Alexandre o Grande, senão nas palavras do historiador Arriano, quando, por exemplo, nos conta como o jovem rei, à frente de um exército sedento, recusou um capacete cheio de água dizendo: "Serei eu o único a poder mitigar a sede?" "Era – disse Arriano – como se cada homem pudesse ter bebido a água que o rei deitara fora".

Como poderemos interpretar hodiernamente essa ideia spengleriana de alma, de *Seele*? Julgo que, para usar uma analogia ultramoderna, poderemos lê-la à luz de uma relação do tipo *software / hardware*. A alma seria um conjunto complexo de programas e instruções operacionais que regulam o modo como uma dada comunidade ou sociedade se situa activamente no mundo, como o constrói e o transforma. No fundo é um património incorpóreo, que se deixa representar na e pela linguagem, que detém a chave para a construção dos outros tipos de património.

É a alma de várias culturas que encontramos, por exemplo, no Brasil. Portuguesa em Salvador da Baía, alemã ou italiana em muitas outras localidades desse grande país. Foi a alma dos grandes derrotados na II Guerra Mundial, que explica a sua rápida reconstrução a partir de um mar de ruínas. Para Weber, por outro lado, não poderíamos compreender a emergência da riqueza capitalista sem a "alma" da ética protestante. Mesmo as paisagens que hoje são protegidas em parques e reservas e ainda mais em jardins reflectem esse *software* das culturas e do laborar dos povos (incluindo a *Wilderness* do Yosemite, que tinha a marca das queimadas sazonais dos índios *Ahwahneechee*).

Dessa forma, se queremos compreender a relação que existe entre os diferentes tipos de património (histórico e natural, por exemplo) e o património incorpóreo talvez possamos recorrer a duas categorias da ontologia, desde Averno a Spinoza, passando por Alberto Magno, Tomás de Aquino entre outros, refiro-me à diferença entre *natura naturata* (que na nossa analogia corresponderia ao património em geral) e *natura naturans* (correspondendo, portanto, ao património incorpóreo). O património em geral assume-se como o património constituído, enquanto que o património incorpóreo é o património constituinte.

3. Em que medida contribui o património incorpóreo para o esclarecimento das encruzilhadas críticas da humanidade contemporânea?

Recordemos que o «património incorpóreo» tem sobretudo uma relação essencial com a linguagem. Nesse aspecto devemos salientar que o século XX assistiu a uma verdadeira viragem linguística em todos os domínios do conhecimento. Vejamos alguns exemplos:

a) A psicanálise seria impossível sem a interpretação dos sonhos (*Traumdeutung*). Ora Freud vai conceber o psiquismo, em todas as suas manifestações e topologias, como uma verdadeira máquina semântica de produção de sentidos, recuperáveis no horizonte da linguagem.

b) A linguagem vai ocupar também o centro das atenções nas diferentes correntes e tendências filosóficas: de Wittgenstein a Paul Ricoeur, passando por Heidegger ou Rorty, a importância da linguagem manifesta-se na filosofia analítica, na hermenêutica, na filosofia política (razão comunicativa), no despertar da retórica, entre outras correntes especulativas.

c) Na informática e cibernética, na inteligência artificial o nó górdio passa sempre pela linguagem.

d) Na biologia, nas biotecnologias, os entes são criados e recriados como textos: "o código genético" pode ser traduzido como um alfabeto, sujeito a múltiplas recombinações, com consequências semânticas muito diversas.

Mas a linguagem não é tudo. A linguagem é de certo modo um modelo abstracto. As linguagens têm também um ecossistema, um *habitat*, que é o das narrativas. Nas narrativas, e sobretudo nas meta-narrativas (o marxismo, o progresso, o liberalismo, o fundamentalismo islâmico, só para falarmos das mais sonoras) as linguagens produzem sentido social e mobilizam as pessoas para a acção concreta.

Na sua famosa obra, *La Condition Postmoderne* (1979), Jean-François Lyotard considerava que a nossa época poderia ser rebaptizada em função, precisamente, da decadência das meta-narrativas até então preponderantes. Desta feita, a pós-modernidade poderia ser definida como "a incredulidade em relação às meta-narrativas" (*l'incrédulité à l'égard des métarécits*). Essa crise das grandes narrativas provocava como que um efeito de derramamento na medida em que colocava em causa a própria legitimidade dos discursos científicos, que implicam sempre contextos semânticos mais vastos do que os da ciência em sentido mais estrito.

Antes de Lyotard, já Hannah Arendt, citando a famosa escritora dinamarquesa Karen-Blixen, integrava na condição humana como que um *modo narrativo*, pois como seres humanos somos capazes de superar todas as provas, incluindo o sacrifício da própria vida, se nos sentirmos protagonistas de uma boa história.

O património incorpóreo ajuda-nos a perceber a dimensão fundamental da linguagem, não apenas

enquanto veículo de transmissão e produção de representações, mas como património ela própria, como monumento intangível. A projecção do provável desaparecimento, no decurso do próximo meio século, de mais de metade das 6000 línguas actualmente existentes em todo o planeta, sugere imperiosamente uma frente de intervenção que não pode ser descurada. Mas as línguas protegem-se apenas com e naqueles que as falam e as linguagens sobrevivem apenas se forem exercitadas. Nessa medida, a União Europeia poderá ser uma das mais activas zonas de defesa do património incorpóreo nos próximos anos. Bastaria para tanto que a política das três línguas, sugerida por Amin Maalouf, fosse adoptada: cada cidadão europeu deveria ser competente em pelo

menos três línguas: a *língua materna*, a *língua franca* (inglês) e a *língua do coração* (de acordo com a mais livre das escolhas individuais).

Para concluir, diria ainda que o património incorpóreo indica-nos o caminho de uma tarefa não só libertadora, como, sobretudo, redentora: a tarefa de construir uma meta-narrativa que seja hospitaleira e mobilizadora para o género humano. Nessa medida, poderemos designar o património incorpóreo pela nota distintiva de ser o único que não só queremos preservar no futuro, mas aquele que nos aponta o futuro como um mundo a construir em conjunto. De forma sempre incompleta, mas com uma entrega permanente.

SUGESTÕES DE LEITURA

António Cruz

JORGE ÁVILA DE LIMA, *Em busca da boa escola*, Vila Nova de Gaia, Fundação Manuel Leão, 2008.

Este livro, que em boa hora encontramos, surpreendeu-nos pelo prazer da leitura, pelo rigor da investigação e pela utilidade escolar. Como se refere na introdução, “Saber o que é uma boa escola, como identificá-la e como fazer com que as outras adquiram características semelhantes tem constituído, desde há muito, um designio que apaixona pais, professores, decisores políticos e investigadores. Actualmente, a qualidade das instituições de ensino transformou-se na questão central do debate político-ideológico sobre a educação, com grande parte dos intervenientes a acreditar que a resposta que vier a ser encontrada fornecerá a chave há muito procurada para um maior desenvolvimento económico e social e, até, para um superior desempenho dos países no quadro da competição internacional (p. 6).”

O autor, para além da introdução, da conclusão e das referências bibliográficas, divide o livro em cinco capítulos: 1. Escolas “eficazes”: o que são? Como identificá-las?; 2. Por dentro da “caixa negra”: processos intra-institucionais e resultados das escolas; 3. Questões na investigação sobre as escolas eficazes; 4. O impacto prático do movimento das escolas eficazes; 5. As vulnerabilidades do movimento das escolas eficazes.

“Nesta obra, Jorge Ávila de Lima aborda as origens e evolução do movimento das escolas eficazes e analisa criticamente o estado do conhecimento actual na área. Aborda questões como os critérios de definição da “boa escola”, as formas de organização interna conducentes a melhores resultados e as medidas de acção política que têm sido utilizadas para concretizar este objectivo” (na apresentação).

JEAN-CLAUDE MILNER, *De l'école*, Lagrasse, Verdier Poche, 2009

Jean-Claude Milner retoma em 2009 este livro publicado em 1984 sem modificar praticamente nada uma vez que, como afirma, “depois de um exame do que foi dito e feito em matéria de escola e de saberes, conclui que não tinha sido desmentido sobre o essencial. Ou antes, tinha sido confirmado tudo sobre o essencial”

O livro começa com um prefácio de 2009 e depois apresenta quatro capítulos: (1) Axiomática, (2) O pensamento natural da escola, (3) Ruína da escola e miséria dos intelectuais, (4) A escola e os saberes.

ROBERTO ESPOSITO, *Bios, Biopolítica e Filosofia*, Paris, Edições 70 2010.

Saúda-se a tradução deste livro porque se trata de um importante autor que vem desenvolvendo uma perspectiva filosófica que se situa no designado

“paradigma da imunização”. E este livro é particularmente representativo dessa perspectiva. Apraz-nos registar que já se publicou num número anterior desta revista um artigo deste mesmo autor com a devida autorização. Apraz-nos registar ainda a coincidência de se ter publicado um outro artigo do Professor Universitário Franco de Sá, que faz o prefácio à tradução portuguesa do livro a que nos estamos a referir.

Roberto Esposito ensina Filosofia Teórica no Instituto Italiano de Ciências Humanas e tem diversas obras publicadas com um núcleo temático que se organiza à volta de vida, comunidade e imunidade. Refere-se aqui duas das suas obras mais conhecidas: *Communitas. Origine e Destino della Communità* (1998) e *Immunitas. Protezione della Vita* (2002).

Além do prefácio, o livro apresenta uma Introdução e cinco capítulos: 1. O enigma da biopolítica; 2. O paradigma da imunização; 3. Biopoder e Biopotência; 4. Tanatologia (o ciclo do *Ghenos*); 5. Filosofia da bios.

Na contra capa desta tradução publicada pelas Edições 70 lê-se: “Nesta obra, o autor, um conceituado filósofo italiano contemporâneo, explora a confluência da política e da biologia no decurso do século XX, bem como as suas implicações filosóficas. Fazendo a ponte com o célebre texto de Foucault, *Nascimento da Biopolítica*, Roberto Esposito aborda o enigma da biopolítica, o paradigma da imunização e a filosofia da bios”.

JEAN-MICHEL BESNIER, *Demain les posthumaines*, Paris, Hachette, 2009.

O autor desta obra é professor de filosofia da Universidade Paris-Sorbonne (Paris IV), é membro do Centro de Investigação em Epistemologia Aplicada (O CREA, laboratório da Escola Politécnica e unidade de CNRS), pertence aos comités de ética do CNRS (o COMETS) e do INRA (O COMEPRA) e tem uma dúzia de livros publicados de que destacamos uma História da filosofia moderna e contemporânea (Grasset, 1993; Livre de poche, 1998).

O livro surpreende-nos com a pertinência de reflexão, rigorosamente conduzida a partir da evolução imprevisível das tecnologias que “ameaça fazer chegar uma realidade perfeitamente inédita, que interditará refugiarmo-nos na abstracção muitas vezes induzida por uma visão moral do mundo” (p. 18).

Como refere Jean-Michel Besnier “As utopias pós-humanas cumprem a função crítica de toda a utopia: colocar a descoberto as loucuras do mundo real, atrás do imaginário ou dos fantasmas que ele produz, afim de orientar o presente para um futuro desejável” (p. 208).

«Pour la science, magazine thématique de l'actualité scientifique », n.º 68, Juillet-Septembre 2010.

Este número publica um dossier intitulado «Le monde quantique - Terre promise pour le traitement de l'information?» e pode ser consultado em www.dossierpourlascience.fr.

Cada um dos artigos termina com a indicação de livros, artigos e sítios da internet.

A física quântica propõe-nos um mundo bem estranho. Antes de mais, porque as partículas podem estar ao mesmo tempo em diversos lugares e apenas se pode propor uma descrição probabilista. Depois, porque dois elementos de um mesmo sistema quântico estão correlacionados qualquer que seja a distância que os separe. Estas duas características – a sobreposição de estados e a intricação – desafiam o senso comum. Hoje, compreende-se cada vez melhor os novos recursos físicos oferecidos pelo mundo quântico e que dão progressivamente conta dos tipos de tratamento de informação que se pode esperar.

Este interessante número cruza os conhecimentos sobre o mundo quântico com a “terra prometida” no domínio do tratamento da informação.

**Escola Secundária
Professor Herculano de Carvalho**

**Av. Dr. Francisco Luís Gomes
1800-181 Lisboa
Telefone: 218536433
Fax: 218534193
E-mail: esp-phc@gmail.com
URL: esphc.pt**