

Da Escola em crise: Por que razão a Escola nasceu há 5.000 anos e por que razão terá que renascer

Pedro Urbano¹

Resumo

Postula-se neste ensaio a existência de duas revoluções que constituíram dois pontos de viragem no evolutivo da Humanidade e que dependeram ambas da criação de conhecimento estruturado para se implementarem. A primeira, simbolizada pela «tabuinha de barro» utilizada literalmente nas primeiras escolas, esteve na origem da «invenção» da Escrita, assim como da Escola, criada justamente para a ensinar. A segunda, simbolizada por um dispositivo, a «tabuinha de silício», que representa por sua vez o Computador hoje omnipresente, estará a decorrer neste momento. Esta última, tendo possivelmente sido deixada em estado ignescente pela Revolução Científica iniciada por Galileu, fazendo em todo o caso parte de um movimento universal de emancipação pelo conhecimento, não tem conseguido despertar um grande interesse na Psicologia, nas Ciências da Educação e, de um modo geral, nas ciências sociais e humanas. Ocupadas sobretudo com as manifestações, os sinais ou os sintomas desse mesmo fenómeno, arriscam-se neste momento crítico a passar ao lado das suas causas, perdendo com isso oportunidades únicas de reflexão e de intervenção. Tanto mais necessárias, quanto esta segunda magna revolução está também a criar desconhecimento, desinformação ou ruído — a par de um volume de conhecimentos nunca antes visto na história da Humanidade. Será cada vez mais necessário educar as novas gerações, no sentido de as dotar de ferramentas cognitivas que lhes permitam navegar no oceano quase infinito de «bits» trazido pelas tecnologias de informação; em vez de se perderem ou se deixarem soçobrar pelos *superavits* criados; ajudando-as, ao mesmo tempo, a evitar os escolhos (em especial os comportamentos de dependência) causados pelas relações entre tais dispositivos e o sistema hedónico do cérebro.

Palavras-chave: História da Educação; epistemologia; Escola; evolucionismo

¹ Professor Auxiliar da FPCE e membro integrado do CEIS20, Universidade de Coimbra. E-mail: pedro.urbano@fpce.uc.pt - ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7547-3035>

A global learning crisis. Why was School born 5,000 years ago and why it will has to reborn

Abstract

It is postulated in this essay the existence of two ecumenical revolutions that constituted two major turning points in the evolution of humanity, both dependent on the creation of structured knowledge for their implementation. The first, symbolized by the "clay tablet" used literally in the early schools, was the origin of the "invention" of writing, as well as the school, created precisely to teach it. The second, symbolized by a device, the "silicon tablet", which in turn represents the today's ubiquitous computer, is underway at this time. Possibly left in a initial state by the Scientific Revolution initiated by Galileo, and in any case part of a universal movement of emancipation through knowledge, it has failed to arouse great interest in psychology, the educational sciences and, in general, in the social and human sciences. Almost obsessed with the manifestations, signs or symptoms of the same phenomenon, they risk ignoring its causes in this critical moment, thus losing unique opportunities for reflection and intervention. All the more necessary, as this second great revolution is also creating ignorance, misinformation or noise; along with a level of knowledge never before seen in the history of mankind. It will be increasingly necessary to educate the new generations to provide them with cognitive tools to navigate the almost infinite ocean of bits brought about by information technologies, instead of getting lost or overwhelmed by the created surpluses, helping them to avoid the stumbling blocks (especially addictive behaviors) caused by the still unclear relationships between such devices and the brain's hedonic system.

Keywords: History of Education; epistemology; School; evolutionism

Considérations actuelles sur l'École en crise. Pourquoi l'École est née il y a 5000 ans et pourquoi devra-t-elle renaître

Sommaire

Il est postulé dans cet essai l'existence de deux révolutions majeures, qui constituent deux tournants dans l'évolution de l'Humanité et qui ont, les deux, dépendu de la création de connaissances structurées pour se mettre en œuvre. La première, symbolisée par la «tablette archaïque» utilisée littéralement dans les premières écoles, en Mésopotamie antique, est à l'origine de l'«invention» de l'écriture, ainsi que de l'École, créée justement pour l'enseigner. La seconde, symbolisée par un dispositif informatique, la «tablette de silicium», qui à son tour représente l'ordinateur omniprésent aujourd'hui, est en train de se passer. Cette dernière, probablement laissé dans un état ignifuge par la révolution scientifique initiée par Galileo et qui s'inscrira, peut-être, dans le cadre d'un mouvement universel d'émancipation par la connaissance, n'a pas, cependant, complètement réussi à mobiliser la psychologie, les sciences de l'éducation et, en général, les sciences sociales et humaines. Occupées avant tout par les manifestations, signes ou symptômes de cette transformation majeure, au lieu de s'interroger sur ses causes, elles risquent (à ce moment critique) de passer à côté, perdant ainsi une opportunité unique de réflexion et d'intervention. D'autant plus nécessaires que cette deuxième grande révolution est en train de créer également de l'ignorance, de la désinformation ou du bruit — ainsi qu'un volume de connaissances jamais vu auparavant dans l'histoire de l'Humanité. Or, il ne fait aucun doute qu'il sera de plus en plus nécessaire d'éduquer, d'informer et de former les usagers des technologies de l'information, et particulièrement les nouvelles générations, afin de leur fournir des outils cognitifs leur permettant de naviguer dans l'océan presque infini de «bits» apporté par ces technologies; au lieu d'être perdues ou influencées par les excédents créés. Tout en les aidant, en même temps, à éviter les pièges (en particulier les comportements addictifs) causés par les relations entre l'utilisation de ce type d'appareils informatiques et le système hédonique du cerveau.

Mots-clés: histoire de l'éducation; épistémologie; École; évolutionnisme.

1²

É ainda hoje comum utilizar-se a expressão «Revolução Neolítica», ou eventualmente «Revolução Urbana», para designar, de modo vago, um fenómeno — por vezes um período cronológico — que constitui um dos maiores pontos de viragem da história da Humanidade: dito de forma simplificada e breve, o fenómeno e o período que se seguiram à «invenção» da agricultura. Da qual decorreu, entre numerosas outras consequências, o processo progressivo (mas não linear) de sedentarização da espécie. Tendo este último, por sua vez, conduzido (*grosso modo*) à criação e à implementação, na Antiga Mesopotâmia, de um estado civilizacional, que acabou expandindo-se aos quatro cantos do planeta e que ainda hoje existe, nos seus princípios fundamentais, de modo quase universal.

Estas duas expressões, Revolução Neolítica e Revolução Urbana, são contestadas e contestáveis, desde logo porque o termo «revolução» para designar as transformações ocorridas nesse período é de uso discutível. Dizia De Laet (1994) a esse respeito que «estes dois termos concisos foram criados há cerca de 50 anos por V. Gordon Childe e ainda hoje se mantêm em uso. Contudo, um número crescente de historiadores tem levantado sérias objecções à palavra ‘revolução’, pois é bastante ambígua e pode dar lugar a confusão» (p. 382). Isto é, tal palavra pode sugerir «uma mudança repentina e significativa e, embora no tempo de Childe ainda se acreditasse que a transição para o estilo de vida neolítico [...] tenha sido razoavelmente rápida, sabe-se agora que ela foi o resultado de um longo processo de evolução que se estendeu por muitos séculos» (*idem*). O termo poderia quando muito justificar-se, nota De Laet, se, ignorando o lapso de tempo, servisse para enfatizar a sua conotação de *extensa* ou de *total transformação* e, nesse sentido, ambas as revoluções podem ser olhadas como pontos de viragem fundamentais no evoluir da civilização (*idem*). Porém, o próprio termo «neolítico» é de uso discutível, ou mesmo inadequado, embora persista a sua utilização, já sem ligação ao seu sentido original. De acordo com o autor, «hoje o termo ‘Neolítico’ designa um estágio de desenvolvimento cultural no qual a economia de subsistência se baseava essencialmente na agricultura e na pecuária, e em que os metais ainda não eram utilizados para fazer utensílios ou armas» (*idem*).

Há ainda muitas páginas para escrever sobre este tema, cuja importância não é fácil sobrestimar. Se outra razão não existisse, para dar conta dos novos achados

2 O texto deste ensaio retoma pontualmente alguns dos argumentos anteriormente apresentados na dissertação *Da história e epistemologia da Psicologia* (Urbano, 2007). Retoma além disso, expandindo, a reflexão iniciada no ensaio «Da Escola em crise: posição do problema» (Urbano, 2011). O seu subtítulo joga com as palavras do subtítulo da importante obra de Lucio Russo acerca da história da Ciência: *The forgotten revolution. How science was born in 300 BC and why it had to be reborn*.

arqueológicos ou dos avanços da Antropologia Social em relação ao período em causa. Para efeitos deste texto, assim como da tese que se irá aqui defender, bastará acrescentar, ainda com De Laet, dois factos seminais mas que tendem a passar despercebidos. Por um lado, que «o Neolítico não começou em todos os lados ao mesmo tempo. No Sudoeste Asiático teve início há uns 12.000 anos, mas só 3.000 anos mais tarde se formaram as primeiras comunidades agrícolas da Europa». E, por outro lado, que «a isto se deve acrescentar o facto de, há cerca de 5.000 anos [...], muitas regiões estarem ainda no estágio da caça e da recolção [...], ao passo que na mesma data outras regiões já produziam armas e utensílios de cobre e já haviam atingido o estágio Calcólítico³» (*ibidem, idem*). Ou seja, o ritmo de uma tal transformação foi, em termos do ciclo de vida humano, muito lento.

2.

Do mesmo modo, a expressão «revolução da agricultura» — em rigor, «revolução da biomassa» — não é inteiramente satisfatória, pois circunscreve demasiado o fenómeno a essa *mudança fundamental ou transformação total* que de facto ocorreu, de forma diacrónica e não universal, na evolução da Humanidade. Isto é, a espécie humana, até aí de caçadores-recolectores, terá realmente começado há cerca de dez, onze ou doze mil anos a domesticar espécies vegetais e animais, fazendo com que a biomassa disponível (entenda-se: digerível) por unidade de terreno tenha passado, em termos médios, de 0,1% para 90 %. Tal como observa Jared Diamond (1997), a escolha e o cultivo das poucas espécies de plantas e animais que podem ser comidas, fazendo com que constituam 90% (em vez de 0,1%) da biomassa por hectare de terra, leva à obtenção de muito mais calorias comestíveis por hectare. O resultado sendo que um hectare passou a poder alimentar muito mais pastores e agricultores — tipicamente, 10 a 100 vezes mais — do que podia até então alimentar caçadores-recolectores (p. 88). Contudo, tal como vinca Jean-Paul Demoule, a agricultura e a domesticação de animais apareceu de forma independente em diferentes pontos do globo, sem relação uns com os outros, e aconteceu com diferentes espécies vegetais e animais (*in* Scott, 2017; p. x). Acompanhando, por coincidência ou talvez não, a alvorada do Holocénico; ou seja, o início do período interglacial que ainda hoje se vive.

3 Ou «Idade do Cobre», em ambos os casos para designar um dos períodos da proto-história, situado cronologicamente entre o Neolítico e a Idade do Bronze; podendo a expressão ser também utilizada para denominar algumas sociedades que apresentaram manifestações culturais diferenciadas durante este período.

Não significa isso que a tónica colocada por Diamond na domesticação de (note-se) *apenas um punhado* de espécies vegetais e animais não seja importante. Muito pelo contrário. A argumentação de Diamond articula-se aliás em torno de uma questão que é tudo menos especiosa: a de se saber quais foram as espécies (vegetais e animais) que existiam de forma nativa nesses locais e quais as consequências da sua domesticação. Por exemplo, o facto de a flora da Papua-Nova Guiné incluir o taro e a banana, mas não as gramíneas existentes no Crescente Fértil, traçou uma parte importante do seu destino, tal como faz notar o mesmo autor. Simetricamente, mesmo sem considerar outras vantagens, o Crescente Fértil contava com oito das espécies silvestres mais importantes do início da agricultura⁴, além de quatro das cinco espécies mais importantes (ou rentáveis) de animais domesticáveis — a vaca, a cabra, a ovelha e o porco; sendo que a quinta espécie, o cavalo, vivia por perto (Diamond, 1997; p. 141). A domesticação *dessas* espécies mudou para sempre a *fortuna magna* das populações locais mas, acima de tudo, da própria Humanidade, não apenas no sentido desta ter passado da caça e recolção para a agricultura, ou do nomadismo para a sedentarização, mas no sentido da emergência do Estado e da «Revolução Urbana». Foi na Antiga Mesopotâmia que ambas emergiram, não por coincidência, despoletadas pelo aparecimento das primeiras cidades e cidades-Estado, tal como faz notar ainda Demoule, traçando uma linha simbólica entre o grão (as gramíneas) e o Estado (*in* Scott, 2017; p. x). Ou seja, se houve «revolução» no sentido (vulgar) de mudança sensível, a disponibilidade de biomassa decorrente da agricultura e criação de animais foi sem dúvida um motor da mudança, que permitiu à Humanidade dar um passo de gigante; mas não foi o único motor nem, tão pouco, foi o destino final.

3.

A nomenclatura não é, para efeitos deste ensaio, uma questão importante. Aliás, talvez fosse preferível utilizar uma expressão neutra⁵ — como «Revolução α » — para designar o fenómeno, mais do que o período cronológico. Do mesmo modo que não é muito importante o nome que se dê ao estágio de desenvolvimento cultural que dele resultou; ao qual se poderia chamar, por analogia, «Civilização α ».

Aquilo que é importante, na verdade fundamental, é perceber o que é que poderá ter estado na origem dessa «revolução» e da forma civilizacional — ecuménica na sua

4 Que viriam a dar origem a espécies domesticadas. Diamond refere culturas como o linho, a lentilha, alguns tipos de ervilha e de trigo (como o farro ou o trigo «einkorn»), além da cevada (*ibidem*).

5 Veja-se e.g. Urbano (2007; p. 247) e Urbano (2011).

amplitude e nas suas consequências — que daí resultou e que ainda hoje perdura, sob formas modificadas, um pouco por todo o mundo. Civilização cujos principais alicerces (ou pedestais) continuam, logicamente, a existir e a sustentar o seu próprio funcionamento. São aliás visíveis, na sua maioria, como é o caso da Propriedade Privada, da Moeda, da Cidade, do Estado ou, de forma significativa para este texto, da Escrita e da Escola⁶. Ao contrário das forças que estiveram na sua origem, que, tal como os mecanismos envolvidos na sua construção, não são facilmente tangíveis.

O olhar demasiado abrangente com que habitualmente se considera a Revolução Neolítica leva, com frequência, a privilegiar os seus produtos mais evidentes e, por outro lado, a desprezar as forças que a terão despoletado e cuja natureza algo imaterial tende a torná-las despercebidas. Pense-se, muito concretamente, no papel do conhecimento em todo o processo, ainda que não tenha sido a sua única força. Dito por outras palavras, pense-se na faceta gnóstica da Revolução α — e este é um pressuposto fundamental da argumentação que se segue. E considere-se que o crescimento intenso da gnose, coetâneo dessa revolução, foi o primeiro de dois pólos muito particulares na história e evolução da Humanidade, separados por cerca de cinco milénios e que correspondem *grossa modo* ao aparecimento daquilo que Scott (2017) designa como os primeiros Estados estratificados (p. 23) e o momento actual. Isto é: se tudo indica que a alvorada holocénica tenha sido marcada pela «invenção» da agricultura⁷, em vários locais do globo, esses pequenos Estados só surgem no vale do Tigre e do Eufrates cerca de quatro mil anos *após* os primeiros casos repertoriados de domesticação de espécies vegetais e de sedentarização, conforme observa ainda Scott (*ibidem*). Como explicar um tão grande desfasamento?

4.

É possível fazer-se uma leitura simplificada ou mesmo simplista do fenómeno⁸, que pode ser articulada da seguinte forma: a *Revolução α* foi um processo de co-

6 As palavras Escola e Computador são quase sempre grafadas intencionalmente com uma maiúscula inicial, por razões explicadas no texto.

7 Mas não apenas, naturalmente. O Holoceno terá estado também na origem de uma rápida proliferação da espécie humana por todo o planeta, por exemplo, com profundas consequências em todo o ecossistema.

8 Ver nota 4, *supra*.

-evolução⁹ que acabou marcando a transição definitiva para o sedentarismo¹⁰, assim como o aparecimento e desenvolvimento da matriz civilizacional ainda em vigor, que levou à invenção da Escrita. Tendo esta última por sua vez estado na origem da Escola — conforme será defendido adiante — e de sucessivas revoluções tecnológicas. Este tipo de processos, comum na literatura das ciências biológicas, pode ser ilustrado pelo excelente exemplo clássico, embora pertencente a uma ordem de grandeza superior, apontado por Lumsden e Wilson (1983), ao considerarem essa forma especial de evolução que, fundindo a mudança genética com a história cultural, criou a própria mente humana e impulsionou o crescimento do cérebro e o desenvolvimento do intelecto humano a um ritmo provavelmente sem precedentes em nenhum outro órgão, na história da vida.

É evidente que, na sua relativa especificidade e modéstia, a *Revolução α* não deverá ter implicado, nem ter estado na origem, de mudanças genéticas, pelo menos significativas, tal como o terá estado — outro excelente exemplo clássico — a domesticação do fogo, cuja origem é difícil de datar mas que terá centenas de milhares de anos. Sendo um fenómeno essencialmente cultural, a *Revolução α* pode (ou não) todavia ter deixado em estado ignescente outros processos de natureza *epigenética*, cujo levantamento e apuramento estão ainda por fazer¹¹. Seja esse o caso, ou não, restarão poucas dúvidas acerca da sua amplitude, acerca das suas consequências ou mesmo acerca dos mecanismos que explicam a sua implementação — em particular a auto-selecção e auto-catálise¹². Do mesmo modo que, seja qual for o ângulo de visão que se adopte, dificilmente não será evidente que esta revolução ocorreu ao mesmo

9 Ou foi um dos sistemas envolvidos em tal processo. Em termos genéricos, estes processos tendem a envolver várias entidades ou sistemas, capazes de se afectar reciprocamente, de entretecer uma teia de relações intrincadas (de competição, de mutualismo, de parasitismo, etc.), exercendo pressões selectivas umas sobre as outras.

10 É ainda Scott que observa terem havido, antes disso, algumas tentativas de sedentarização, que deixaram até alguns vestígios arqueológicos, mas que não se revelaram muito significativas (*op. cit.*).

11 Em particular nos campos de estudo das diversas ciências humanas e sociais, que se têm mostrado assaz alienadas de muitos dos progressos alcançados recentemente nos domínios das neurociências; ou mesmo dos paradigmas evolucionistas, que estão (finalmente) a conseguir alicerçá-las nas robustas — em termos epistemológicos — bases biológicas do comportamento. Tudo indica tratar-se de um conceito muito fecundo.

12 Estes dois termos designam aquilo que, grosseiramente, se costuma chamar o efeito «bola de neve». Joël de Rosnay define-os brevemente, no âmbito da biologia molecular, como partes integrantes de um mecanismo de reprodução e selecção natural, fundamental na evolução para níveis de complexidade crescente. Para o ilustrar, utiliza um exemplo comum na literatura de divulgação sobre as origens da vida, cuja particular clareza é de aproveitar: nos oceanos primitivos, onde se supõe que existiriam, dispersos, os elementos de construção necessários, poderá ter surgido (a partir de uma sucessão, devida ao acaso, de longas etapas de montagem) uma molécula com a propriedade de acelerar certas etapas da sua própria construção; devido a essa propriedade, a segunda molécula é fabricada muito mais rapidamente do que a primeira, o mesmo sucedendo com as seguintes, formando-se dessa forma um círculo de retroacção positiva, a auto-catálise (Rosnay, 1995; p. 31).

tempo que um *surto de conhecimentos*, do qual ela própria resultou, em parte; do qual ela foi, ao mesmo tempo, uma causa; e do qual, enfim, ela própria dependeu para se implementar. Sem com isso minimizar outros fenómenos culturais — artes, crenças, usos e costumes, outras formas de conhecimento, etc. — que igualmente surgiram e fizeram parte desta extensa e total transformação, o conhecimento estruturado teve neste caso o papel principal e, simultaneamente, a particularidade de auto-catalisar o seu próprio crescimento.

5.

A criação (e partilha) de conhecimento é obviamente um processo cumulativo e virtualmente infinito, por um lado, cuja origem — por outro lado — precede o *Homo sapiens*. Devendo ser igualmente óbvio que o seu ritmo de crescimento não pode ter sido igual ou constante ao longo dos tempos¹³. O exemplo da domesticação do fogo pode ser de novo evocado, para ilustrar este argumento: as muito numerosas decorrências desse acontecimento maior da história da Humanidade¹⁴, dão uma ideia de quanto um determinado conhecimento pode estar na origem de um ciclo «virtuoso» de crescimento de novos conhecimentos, em parte devido aos mecanismos de auto-selecção e auto-catálise atrás referidos.

O conhecimento, seja qual for a definição que se aceite, não é somente mais um produto ou objecto da cultura da alma ou da cultura partilhada de uma comunidade de almas. É, perdoe-se a simplicidade do argumento e a vulgaridade da expressão, um «super-poder» que conferiu sempre — será necessário demonstrá-lo? — uma vantagem competitiva a todos os grupos humanos que o detinham, em detrimento daqueles outros que o não tinham. A mero título de exemplo, ainda que simplista e ainda que essa seja somente uma de várias possíveis explicações, pode ter desempenhado um papel crucial na extinção do *Homo neanderthalensis*, eventualmente incapaz de fazer face a alterações climáticas radicais que começaram a ocorrer há uns 55.000 anos atrás, ou a outras alterações muito adversas no seu *habitat*; enquanto que, ao seu lado, dotado de um saber e de um saber-fazer superiores para fazer face

13 Se existiram surtos de crescimento, ou períodos de aceleração, alternaram com períodos de lentidão ou quase estagnação.

14 A lista de decorrências de tal acontecimento é demasiado extensa para poder ser aqui discriminada. Destaco apenas duas: a cocção de alimentos, com consequências directas na dieta e (posteriormente) fisiologia humanas, que por sua vez poderá ter tido consequências indirectas no modo de vida das populações, por exemplo criando tempo livre para inquirir e conhecer. Ou a decomposição térmica de materiais, que possibilitou por exemplo a metalurgia, que é também uma decorrência directa e indirecta do uso controlado do fogo.

aos mesmos constrangimentos ou desafios, o *Homo sapiens* gradava, até se tornar a única espécie humana existente no planeta.

Não é contudo tão óbvio o facto, apesar de ser essencial conhecê-lo e compreendê-lo, de que o *superavit* de conhecimentos gerados durante a Revolução α tornou a memória e a transmissão oral claramente insuficientes, *pela primeira vez na história da Humanidade*, como formas de preservar e (por assim dizer) manusear tais conhecimentos. A mesma memória e as mesmas formas de transmissão oral que até esse ponto eram *grosso modo* suficientes e foram de facto utilizadas (com sucesso) durante dezenas de milhares de anos, ou mesmo durante milhões de anos¹⁵.

Com efeito, quer a memória, quer os mecanismos de transmissão oral, sofrem e sempre sofreram das mesmas limitações e imperfeições humanas, quando se trata de preservar e manusear conhecimento estruturado, a partir de um determinado limiar ou massa crítica. E é justamente nesse sentido que se pode considerar, em termos básicos e simplistas, a Escrita e a Escola (esta originalmente concebida para ensinar aquela) como dois instrumentos criados para assegurar, em diferentes graus, uma tal função. Mas a simplicidade deste esquema não deve fazer esquecer que a realidade é bastante mais complexa.

Aliás, a Escrita é uma coisa estranha, conforme notava Lévi-Strauss (1955), há setenta anos, no clássico *Tristes tropiques*. A sua posse, notava, multiplica prodigiosamente a aptidão da espécie para preservar os conhecimentos. Dir-se-ia que é uma memória artificial, cujo desenvolvimento deveria ser acompanhado por uma melhor consciência do passado, logo de uma maior capacidade para organizar o presente e o futuro (p. 352). Mas a sua evolução acompanha fielmente a formação das cidades e dos impérios, levando o autor a questionar se a Escrita não começou por ser um instrumento de sujeição, ou de exploração, antes de ser um instrumento de libertação.

6.

Introduza-se, por conseguinte, uma palavra de caução: postula-se aqui somente um esquema, uma sequência simples e algo linear entre esses três acontecimentos, como se o primeiro tivesse conduzido simplesmente ao segundo e este, por sua vez, tivesse levado ao terceiro. Isto é, como se o surto de conhecimentos tivesse conduzido à criação da Escrita, como instrumento para os estruturar, preservar e manusear; surgindo, então, a Escola, para ensinar a Escrita. Trata-se de uma simplificação: se

¹⁵ Consoante se queira recuar no tempo apenas até ao aparecimento do *Homo sapiens* ou, pelo contrário, até às origens muito mais remotas de alguns dos seus antepassados mais significativos da família *Hominidae*.

existe uma tal sequência temporal, como parece ser lógico que exista, não significa contudo que exista também uma relação causal. A realidade, insista-se, tende a não seguir trilhos tão lineares. É, por exemplo, possível colocar, como o faz Jean Vial ao introduzir a monumental *Histoire mondiale de l'éducation*, a hipótese de que a vontade irrevogável de fixidez que preside à Educação possa ter engendrado o aparecimento da Escrita (Vial, 1981). A qual, por sua vez, é um agente de reforço dessa mesma fixidez.

Todavia, se se perdoar a simplificação inerente a este esquema, talvez se possa aceitar o postulado de base deste ensaio de que a Escola, que realmente surgiu nesse período, possa ter sido «inventada» em grande parte, mas não exclusivamente, por essas razões. Aceitando ao mesmo tempo que não se trata de um modelo ou um tipo de escola nem, ainda menos, uma escola concreta ou um conjunto particular de escolas, entre todas as que existam ou possam ter existido ao longo de cinquenta séculos, em número e variedade indetermináveis, mas «a» Escola, aqui grafada intencionalmente com maiúscula inicial. Isto é, a Escola enquanto ente, no duplo sentido nominal e verbal. Ou seja, englobando tudo o que a Escola é, prescindindo no primeiro caso do exercício actual de ser e existir, incluindo-o no segundo caso. Poder-se-ia dizer apenas a Escola enquanto princípio ou conceito, mas perder-se-ia o sentido verbal, fundamental para compreender as linhas seguintes. Pelo contrário, «ente é um conceito análogo, dialéctico, porque inclui ao mesmo tempo a identidade e a diferença, é o conceito mais abstracto, porque a tudo se estende, e o mais concreto, porque tudo inclui» (*Logos*, II: 93) É exactamente dessa forma que se entende, ao longo destas páginas, a Escola.

7.

Como é sabido, a Escola enquanto *ente* ganhou uma forma tangível, a primeira de muitas, há cerca de cinco mil anos na Antiga Suméria, com a fundação da *edubba* ou *bīt tuppī*¹⁶. Ou seja, com o aparecimento da «Casa das Tabuinhas», a que hoje se chama a «Escola dos Escribas», tanto quanto se sabe a primeira instituição reconhecível como tal — mesmo que dificilmente se possa considerar a *edduba* como uma instituição no sentido hodierno do termo¹⁷. E, tal como também é sabido, cresceu em seguida, multiplicando-se e diferenciando-se, de início a um ritmo lento, depois

16 Quer *edduba*, em sumério, quer *bīt tuppī*, em acadiano, designam «casa das tabuinhas», que se traduz habitualmente por «escola» (Joannès, 2001; p. 268).

17 Por exemplo, seria no seu domicílio, e não num edifício expressamente construído para o efeito, que o mestre ensinava os alunos (Joannès, 2001; p. 268). Apesar disso, no contexto em causa, poderá corresponder ao que hoje se entende ser uma instituição.

acelerando progressivamente, até se tornar durante o século XX uma instituição pluriforme, de âmbito universal, ubíqua e até vital — sobretudo no caso das sociedades da abundância¹⁸.

Contudo, não obstante a importância e a relevância que veio a adquirir, é consensual reconhecer que acabou dobrando o milénio — na maioria dessas sociedades — experimentando (com intensidade) uma conjuntura difícil ou mesmo perigosa, passível de ser interpretada de diferentes formas. Por exemplo, como um prenúncio do seu colapso — e posterior substituição por outro tipo de entidade.

Cenário aparentemente catastrofista, mas que poderá esconder uma hipótese de trabalho fecunda: de facto, podemos-nos interrogar se a putativa crise da Escola não será, na realidade, uma de várias manifestações de uma outra, crise consideravelmente mais abrangente. Ou seja, se a suposta crise da Escola não é, na realidade, a crise da própria civilização que a fez nascer.

Dito de uma forma um pouco diferente: se não foi por acaso que a Escola surgiu há cinquenta séculos, como parte da *Revolução α* , é legítimo questionar se terá sido por acaso que começou a manifestar a partir de metade do século XX, nas sociedades da abundância, sinais de crise ou mesmo de um eventual colapso? Ou, pelo contrário, será que se trata, de modo análogo, de uma das decorrências de um fenómeno civilizacional global de magnitude comparável àquele que lhe esteve na origem?

Não deverá existir uma resposta simples para nenhuma dessas questões. Terá que se olhar atentamente para as outras entidades culturais, igualmente fundadas pela *Revolução α* , e colocar as mesmas questões — ou questões semelhantes. Terá que se olhar por exemplo para a Economia, baseada (nomeadamente) na noção de Propriedade Privada e de Dinheiro, e perceber até que ponto está ou tem estado

18 A expressão «sociedades da abundância» é a tradução portuguesa consagrada («sociedades da opulência», em França) de *affluent society*, conceito introduzido por Kenneth Galbraith em 1958, no conhecido livro homónimo, que se utiliza ainda hoje para designar os países ditos do «Primeiro Mundo», também conhecidos por outras expressões algo eufemísticas (países desenvolvidos ou altamente desenvolvidos, de economia do tipo ocidental, de economia avançada, etc.). Em termos um pouco menos imprecisos, designa aqui — de acordo com o Banco Mundial — o conjunto de (cerca de 80) países industrializados articulados por uma economia de tipo capitalista e que no ano 2018 apresentavam um PIB *per capita* superior a 12.376 dólares norte-americanos, de acordo com o chamado «método Atlas». Para efeitos deste ensaio, importa apenas enfatizar que, em todos esses casos, assim como noutros (que perderam entretanto tal estatuto), independentemente de quaisquer outras semelhanças ou diferenças no plano económico, a escolarização desempenha um papel crucial no próprio processo produtivo, por razões directas, relacionadas com o conhecimento que é transmitido na Escola (nos diferentes tipos de escola), ou indirectas (de um modo geral relacionadas com a função de agente de socialização que a Escola, nesses países, foi assumindo progressivamente). O conhecimento, quer de modo genérico, quer de modo específico — sob a forma daquilo a que se chama agora os *knowledge assets* — tornou-se nessas sociedades um factor de produção, sobretudo a partir do momento em que a informação deixou de ser um bem escasso, devido basicamente ao desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação.

em crise — ou estará, num futuro próximo. Ou mesmo em vias de sofrer uma transformação radical. E o Estado? Fará no século XXI o mesmo sentido que fez durante séculos? Qual será, nesse caso, o papel da globalização ou da federação (ou união) de Estados? E a Cidade? Poderão, por exemplo, as cidades continuar a crescer, da forma que têm crescido a partir da Revolução Industrial? Ou, ao invés, o desenvolvimento terá que seguir trilhos radicalmente diferentes, de modo a ser obrigatoriamente sustentável?

A grande questão deverá transcender largamente a Escola, que acaba por ser, no grande esquema das coisas, um agente muito importante mas muito pouco poderoso em todo o processo — em especial quando comparada com os agentes económicos. A questão primacial tem a ver com a própria *Civilização α*. Estará essa forma civilizacional, ela sim, em crise, a atravessar uma conjuntura difícil ou mesmo perigosa, à beira do colapso?

Esquemáticamente, a proposição — no sentido popperiano de uma conjectura a ser submetida a exame crítico¹⁹ — aqui defendida, responde afirmativamente a essa grande questão. Mais concretamente: que estamos a viver uma transformação histórica fundamental. Que estamos a atravessar um período de revolução, um ponto de viragem no evolutivo da Humanidade — na medida em que poderá estar na origem de uma nova forma civilizacional, que resultou e está resultando mais uma vez (entre outras coisas) de um *superavit* de conhecimentos. O qual, ao mesmo tempo, a está a alimentar. Chame-se a essa putativa revolução, por uma questão de coerência, a «Revolução β», utilizando a expressão análoga para designar essa hipotética forma civilizacional.

8.

Postular a existência de uma revolução ecuménica, em curso, constitui uma ousadia. Temeridade agravada por vários dos pressupostos, implícitos ou explícitos, deste ensaio; designadamente, o de estarmos a atravessar um período de revolução e o de constituir (tal suposta revolução) um ponto de viragem no evolutivo da Humanidade. Tal como já foi afirmado, e é de qualquer modo óbvio, *não se pode prever o futuro*. É uma impossibilidade lógica, sobre a qual Popper (por exemplo) elaborou em *The poverty of historicism*, avançando o argumento da incerteza quanto ao curso exacto dos acontecimentos e, sobretudo, quanto ao facto de o curso da história ser

¹⁹ A posição e argumentação de Popper a esse respeito pode ser encontrada em numerosos escritos seus, que não é possível repertoriar aqui. Em todo o caso, um bom ponto de partida será sempre *Conjectures and refutations* (Popper, 1963).

influenciado pelo próprio crescimento do conhecimento humano (veja-se e.g. Urbano, 2018). Existem, todavia, constrangimentos no passado ou no presente que tornam certos acontecimentos mais *prováveis* do que outros. Ser provável, neste sentido, é um dos três PP da futurologia, juntamente com o ser possível e ser preferível — sendo que nenhum deles tem poder suficiente para superar a incerteza maior atrás aludida.

Considere-se por conseguinte, não sem alguma indulgência, o postulado da (emergente ou decorrente) *Revolução* □ como uma mera hipótese de trabalho, a qual, se bem interpretada a sugestão de Lyotard (1979), tem que ter acima de tudo capacidade discriminativa, sem a obrigatoriedade de ser verdadeira ou de ter um valor de previsão — e até sem a pretensão de ser original.

9.

A tabuinha de barro e o livro (que de certo modo lhe sucedeu) são produtos e símbolos da *Revolução* □, na medida em que esta necessitou de inventar a Escrita e dela dependeu para progredir. De modo análogo e até semelhante, o Computador (*lato sensu*), apesar da sua multiplicidade de formas (uma delas sendo a «tabuinha de silício»), é um produto e um símbolo da suposta *Revolução* □ que, efectivamente, teve que depender da invenção de uma máquina, poderosa e virtualmente infinita²⁰, e não apenas de um conceito — como a Escrita.

Sendo uma extraordinária máquina polimórfica, com a capacidade de poder ser (virtualmente) ou emular muitas outras máquinas, podendo aliás ser programada para ser ou simular virtualmente qualquer sistema, aberto ou fechado, biológico ou físico, linear ou não-linear, etc., tornou-se com (toda a propriedade) numa espécie de emblema ou estandarte da *Revolução* β, assim como da civilização que lhe sucedeu — a forma civilizacional que estará hoje em curso. Não se perca, todavia, de vista que o conhecimento é a peça funda-mental, da qual ambas as revoluções de-penderam e continuam a depender para se imple-mentarem. Que em ambos os casos, a criação de conhecimento estruturado foi uma das condições sine qua non para se instalarem. E que, em ambos os casos, tal fenómeno fez (faz) parte de

20 Richard Dawkins resume de forma notável, em *Unweaving the rainbow*, o poder e a natureza do Computador, a propósito da evolução do cérebro humano. Nas suas palavras textuais: «O computador não é apenas uma máquina. Pode ser rapidamente reprogramado para se transformar na máquina que quisermos: máquina de calcular, processador de texto, ficheiro, mestre de xadrez, instrumento lusical, máquina adivinhe-o-seu-peso e até mesmo, infelizmente, um vaticinador astrológico. Pode simular condições meteorológicas, os ciclos populacionais dos lemingues, um formigueiro, a atracagem de satélites ou a cidade de Vancôver» (Dawkins, 1998; pp. 319-20).

um processo de co-evolução ou de co-adaptação. A Escrita e o computador, criados ambos com propósitos específicos e diferentes daqueles que os viriam a caracterizar, são neste âmbito instrumentos. São, mais precisamente, formas de identificar, capturar, codificar, articular, representar, armazenar, distribuir, transferir, transmitir (etc.), informação e, eventualmente, conhecimento. Ainda que uma coisa não se reduza à outra: nem a Escrita é a *Revolução* α , nem o Computador é a *Revolução* β .²¹

10.

Tais, e outras, semelhanças entre as duas revoluções não devem todavia fazer obnubilar dois factos de superior importância. Por um lado, a escala não é sequer comparável: o ritmo a que se produzem hoje «bits» — no sentido genérico de uma unidade básica de informação — duplica de forma desenfreada, a cada unidade de tempo; cada vez menor. Por outro lado, o que é ainda mais importante, além de conhecimento e informação, estão-se a produzir igualmente quantidades assombrosas de desinformação, de falso conhecimento, de pseudo-conhecimento, ilusão de conhecimento, etc., e, nesse sentido, de ignorância, incompetência, falsidade ou «pós-verdade». Problemas para os quais não se vislumbra ainda uma solução, ainda que se saiba desde já que, seja qual for, será necessariamente complexa e superlativamente difícil de implementar.

É irónico que a Escola tenha sentido, no final do século XX, medo do Computador, no sentido em que o percebeu como uma ameaça à sua existência ou, pelo menos, ao seu *status quo*. Ao mesmo tempo que, paradoxalmente e em aparente contradição consigo mesma, olhava esperançada para os (então chamados) «computadores pessoais» — uma forma específica de Computador — que começavam nessa altura a entrar em todas as organizações, incluindo as escolas, e em todas as casas. Como se estes trouxessem uma solução miraculosa para os seus problemas.

Na realidade, o Computador não é, de modo nenhum, uma Quinta Coluna infiltrada nessa espécie de cidadela sitiada e angustiada. É, pelo contrário e tal como o livro, uma ferramenta à disposição da Escola — entre muitas outras coisas. Aquilo que ele ameaça de facto, e acabará por substituir, não é — nem nunca seria — a Escola, mas

21 Se outras razões não existissem, seria suficiente reconhecer que a *Civilização* β é extremamente complexa, algo que pode ser compreendido através de um enunciado muito simples: a mudança numa sociedade é em grande medida um processo cumulativo. «Dito por outras palavras, é um processo no qual novos elementos são adicionados ao sistema sociocultural com muito mais frequência do que os elementos mais antigos são eliminados. É por isso que os sistemas socioculturais se tornaram muito mais complexos ao longo da história» (Lenski, Nolan & Lenski, 1995; p. 55).

uma das partes mais arcaicas e obsoletas da sua missão original: a simples *preservação do conhecimento*. Essa missão, essa espécie de instinto que a Escola adquiriu muito cedo na sua existência e não mais abandonou, não obstante todo o absurdo da questão. A Escola pode ter sentido (e continuar a sentir) razões legítimas para se sentir acossada, ameaçada e até atormentada, por diversas forças existentes na sua circunstância, em particular pelo rol extenso de exigências impossíveis de satisfazer (quando não simplesmente contraditórias) por parte da sociedade. Contudo, o Computador, ao invés de a condenar, proporciona-lhe a oportunidade — e até o poder — de se *reinventar*, descartando enfim essa função ultrapassada, essa espécie de excrescência sem sentido nos dias de hoje. O que lhe permitirá reequilibrar-se em torno de um novo centro de gravidade: a função (chame-se-lhe) gnosiológica, muito mais próxima daquilo que ela é, ou deveria ser, na sua essência. Função esta que sempre foi importante mas que começou entretanto a tornar-se crítica nas sociedades da abundância, devido ao *superavit* de informação (não necessariamente conhecimento), que, justamente, o Computador possibilita e potencia.

Dito de uma outra forma: ao trazer consigo a capacidade explosiva de produzir e difundir conhecimento estruturado²², a par da capacidade de produção desenfreada de falso conhecimento, informação, desinformação e ruído, entre outros produtos, o Computador tornou-se estranhamente um dos maiores aliados da Escola, ao reavivar e tornar premente uma das suas maiores e mais antigas razões de ser, que pode ser resumidamente numa fórmula um tanto desgastada pelo uso, mas nem por isso menos relevante: educar, em vez de apenas instruir. Mais especificamente, educar as novas gerações, no sentido de as dotar de ferramentas cognitivas, até agora desconhecidas ou desnecessárias, que lhes permitam navegar no oceano quase infinito de «bits» trazido pelas tecnologias de informação; em vez de se perderem ou se deixarem soçobrar pelos *superavits* criados; ajudando-as, ao mesmo tempo, a evitar os escolhos (em especial os comportamentos de dependência) causados pelas relações ainda por conhecer plenamente entre tais dispositivos e o sistema hedónico do cérebro. Mesmo sabendo que é imprudente dar um crédito excessivo à futurologia, deverão restar neste momento poucas dúvidas que esse será um dos maiores desafios sociais dos anos vindouros. A Escola terá, para isso, primeiro que se reinventar. Dito de outra forma: ou se modifica profundamente e radicalmente, ou

22 Mesmo o conhecimento científico não lhe é imune: De Solla Price estimou o crescimento exponencial da Ciência nos últimos trezentos anos, a partir de vários indicadores, entre os quais a estimativa do crescimento exponencial do número de artigos científicos e de cientistas, como duplicando a cada dez anos (a nível mundial) à data da publicação de *Science since Babylon* (Price, 1975; p. 188). Por si só, a vulgarização do Computador Pessoal foi suficiente para acelerar de forma significativa esse crescimento, já de si exponencial.

desaparece. Tendo que ser, nesse caso, substituída por outra ou outras instituições que cumpram as suas funções essenciais

As suas funções essenciais, justamente, não estão, contudo, próximas de desaparecer. Longe disso, a Escola é na verdade muito mais necessária hoje do que alguma vez o foi. Aliás, a «Casa das Tabuinhas» não era, de modo nenhum, uma «instituição» universal ou sequer imprescindível na Antiga Suméria, como sucede hoje com a Escola, um pouco por todo o mundo. Aquilo que deixou de fazer sentido — e, nesse âmbito, deixou de ser útil — foi somente a sua função inicial de registo ou preservação da informação, em primeiro lugar, e de preservação e reprodução do conhecimento e da cultura. De resto, nenhuma outra instituição formal tem 5.000 anos de experiência na educação das gerações mais novas.

Referências

- Cabral, R., Dir., et al. (s.d.). *Logos: Enciclopédia Luso-Brasileira de Filosofia*. Lisboa & São Paulo: Verbo.
- Dawkins, R. (1998). *Unweaving the rainbow: Science, delusion and the appetite for wonder*. Londres et al.: Penguin Books, 2006 (reimpressão). [Trad. port.: *Decompondo o arco-íris. A ciência, a ilusão e o apetite pelo deslumbramento*. Lisboa: Gradiva, 2000.]
- De Laet, S. (1994). Do início da produção de alimentos aos primeiros estados: visão geral. In Ahmad Dani; José Lorenzo; Richard Nuno, Coords.: *History of humanity (Vol. I) : Pre-history and the beginnings of civilization*, (pp. 382-393) Nova Iorque: UNESCO (1994). [Trad. port.: *História da Humanidade (Vol. I): A pré-história e o início da civilização*. Lisboa: Verbo, 1996 (reimpressão: 2000), 794 p.]
- Diamond, J. (1997). *Guns, germs, and steel: The fates of human societies*. Nova Iorque & Londres: W.W. Norton.
- Joannès, F., Dir. (2001). *Dictionnaire de la civilisation mésopotamienne*. Paris: Robert Laffont.
- Lenski, G.; Nolan, P.; Lenski, J. (1995). *Human societies. An introduction to macrosociology (7th edition)*. New York: McGraw-Hill.
- Lyotard, J.-F. (1979). *La condition postmoderne. Rapport sur le savoir*. Paris: Éditions de Minuit, 1979. [Trad. port.: *A condição pós-moderna (2ª ed.)*. Lisboa: Gradiva (Col. Trajectos/3), 1989.]
- Lévi-Strauss, C. (1955). *Tristes tropiques*. Paris: Librairie Plon.
- Popper, K. (1963). *Conjectures and refutations*. Londres: Routledge & Kegan Paul. [Trad. port.: *Conjecturas e refutações*. Coimbra: Almedina, 2003.]
- Price, D. S. (1975). *Science since Babylon (Enlarged Edition)*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Rosnay, J. (1995). *L'homme symbiotique. Regards sur le troisième millénaire*. Paris: Éditions du Seuil.
- Scott, J. C. (2017). *Against the grain: a deep history of the earliest states*. New Haven, CT: Yale University Press. [Trad. francesa: *Homo domesticus. Une histoire profonde des premiers états*. Paris: La Découverte, 2019.]

- Urbano, P. (2007). *Da história e epistemologia da Psicologia*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2007. Dissertação de doutoramento.
- Urbano, P. (2011). Da Escola em crise: posição do problema. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 45(2): 27-38.
- Urbano, P. (2018). Trabalho, bem-estar e qualidade de vida: uma perspectiva evolucionista In Carla Carvalho; Lisete Mónico; Damasceno Dias; & Pedro Parreira, Coord.. *Trabalho, bem-estar e qualidade de vida*, Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra & FPCEUC; Lisboa: ISCSP.
- Urbano, P. (2019). Para uma conceptualização evolucionista da doença mental. *Revista de Estudos do Século XX*, Vol. 19, 2019.
- Vial, J. (1981). Introduction. In Mialaret & Vial, Dirs., *Histoire mondiale de l'éducation (Vol. I)* (pp. 11-13) Paris: P.U.F.