

Raquel Pereira Henriques à Conversa com Luís Manuel A. V. Bernardo

Uma Nova Ordem do Saber? A Escola no Espelho da Inteligência Artificial

Quem trabalha com tecnologias digitais utiliza há várias décadas a Inteligência Artificial (de agora em diante IA), entre outras funções, para o tratamento de dados e produção de conhecimento. Mas uma forma de democratização da IA generativa chegou recentemente às escolas básicas e secundárias e às universidades. Tem estado a ser incorporada por estudantes, investigadores e professores para produzir e detetar textos e imagens, por exemplo (e um dos mais falados tem sido o Chat GPT). Ao fazermos essa utilização, estamos a contribuir também para alimentar e otimizar as bases de dados já existentes. Todavia, se a fiabilidade nem sempre é perfeita, há respostas que obtemos que, apesar de erradas poderão parecer credíveis. Assim, muito se tem pensado a propósito das alterações que a utilização da IA obriga a introduzir nos quotidianos académicos. Vamos, pois, refletir um pouco sobre esses quotidianos, nos quais se desafia cada vez mais a Inteligência Humana (doravante IH).

Raquel Henriques (RH)- *Talvez fosse bom começarmos por refletir sobre o fluxo da informação e pela incapacidade de fazermos a verificação dessa informação, que ganha vida depois de criada, mesmo que não seja fiável. Não temos tempo nem energia para estarmos sempre a verificar, mas de que modo pegamos nisto e pensamos com os nossos estudantes na fiabilidade, no sentido crítico e na desinformação?*

Luís Manuel Bernardo (LMB) - O que estamos aqui a referir remete para um problema mais vasto – que modelo de ensino e de aprendizagem é que podemos ter no futuro? Um modelo em que a escola se fecha sobre si própria, especializa-se cada vez mais relativamente a um corpo de conhecimentos escolásticos, ou um modelo que visa abrir-se à intervenção direta noutras arenas, conciliando elementos escolares e processos de gestão do que ocorre no espaço público? De qualquer modo, é preciso ter em conta que a Escola perdeu há muito o controle sobre a informação que circula. Essa situação é natural, na medida em que os conhecimentos curriculares são específicos e dependem de uma certa organização do saber e da transmissão. O nosso modelo, não obstante o muito que se tem escrito sobre as inovações pedagógicas, mantém-se um modelo disciplinar, uma ortopedia que, como evidenciou Michel Foucault, assenta no duplo sentido do termo disciplina, enquanto domínio discursivo e condicionamento normativo do corpo e das formas de pensar. Este paradigma está, por isso, baseado em duas dimensões fundamentais. No que respeita ao plano discursivo, faz valer o poder científico, educativo, económico, dos assim designados conteúdos programáticos, uma versão simplificada para efeitos formativos do que se julga constituir o cerne do conhecimento, nos vários domínios das ciências e das humanidades, cuja adequada aquisição e consequente reprodução deverá garantir o empoderamento dos alunos. Relativamente ao aspeto comportamental, toda uma tecnologia de governança do outro é posta ao serviço da progressiva constituição desse sujeito cognoscente, cujo sucesso será medido pelo modo como revela integrar a centralidade desses saberes poderosos, como lhes chamou Michael Young, e aceita projetar a sua existência em função dos mesmos. Espera-se que esse poder se traduza no acesso ao mercado laboral e no exercício da cidadania, correspondência que hoje também está posta em causa e constitui um dos fatores do que se entende como uma crise generalizada da Escola.

RH- *Mas a crise generalizada da Escola, organizada tal como a conhecemos, já foi muitas vezes referida. Já se vaticinou a sua morte e, no entanto, ela permanece.*

LMB- Talvez por não se vislumbrar uma verdadeira alternativa aos sistemas educativos modernos, cuja presença está em todos os domínios das sociedades atuais (computação, redes, IA, mesmo que suponham a superação da lógica da divisão disciplinar, não deixam de surgir numa sociedade do conhecimento que depende precisamente da omnipresença das instituições escolares, regidas pelo modelo disciplinar). Os múltiplos problemas que têm sido sistematicamente sinalizados, internos à organização escolar ou externos à mesma, como os novos processos de informação e aprendizagem, não conseguem levar a uma transformação de fundo. Uma prova desta espécie de inércia

é, precisamente, a preocupação dominante com o modo como a introdução da IA pode levar a alterações de fundo no padrão comum da organização escolar em blocos, do ensino, como transferência, e da avaliação, enquanto certificação.

RH- *Mas então até que ponto é que nós, nas escolas e universidades, temos que nos aproximar deste novo modo de informação, ou até que ponto temos que refletir sobre ele e fazer com ele um trabalho de preparação crítica dos nossos estudantes? Como poderá ser feito? Há muita informação a circular que é incorreta ou, não sendo totalmente incorreta é parcelar, o que é uma outra forma de incorreção. Será que poderá ser esse trabalho uma forma de iniciar essa transformação?*

LMB- Não tem sido simples, de facto. Um exemplo da permanência daquela matriz encontra-se nas dificuldades sentidas pela maioria dos professores, nos vários níveis de ensino, ao serem chamados a introduzir outras dimensões (atitudes, competências, etc.), relacionadas com os dois últimos pilares da educação, considerados no Relatório Delors, a convivência e o desenvolvimento pessoal, que apontam para uma experiência educativa mais complexa, diversificada e inclusiva, senão como um reforço da aprendizagem essencial, entenda-se, a dos conteúdos. Como em todas as generalizações, importa lembrar a ressalva de que há sempre um quantitativo de exceções, mais ou menos significativo, o qual se torna igualmente relevante precisamente por ser percecionado como extraordinário. Ora, a este propósito, a maneira preocupada, reativa e defensiva como se vindo a encarar a democratização parcial de algumas aplicações da IA, muito particularmente as que estão ligadas ao Chat GPT, nos ambientes escolares, oferece outra comprovação insofismável da vigência do esquema referido. Na mesma linha, enquadra-se o fascínio exercido pelo facto de uma IA conseguir realizar, com uma rapidez e uma destreza óbvias, materiais de ordem textual, cada vez mais amplos e certos na terminologia, na construção sintática, na coesão narrativa, na pertinência das correspondências com contextos históricos, na capacidade para fazerem sentido, o tipo de produtos com os quais todo o sistema educativo se encontra comprometido, em todos os níveis, quer do ponto de vista do que cabe ensinar, como do que importa avaliar.

RH- *Estamos perante uma concorrência feroz, mas muito mais eficaz?*

LMB- Essa maneira de olhar para uma hipotética concorrência, sobretudo em termos de resultados, revela que a perspetiva prevalente sobre o ensino continua a ser a de que, mesmo com o esforço de diversificar recursos e estratégias, este se resume a uma atividade continuada de transmissão, cujo sucesso se verifica em produtos

acabados de cariz reprodutor. Por outro lado, quando se acentua a diferença entre a IA e a IH, pela introdução do argumento secular de uma diferença humana, ontologicamente insuperável, supõe-se que a IH é um dado, uma faculdade genérica e indiferenciada, que a aprendizagem escolar aciona, mobiliza com a passagem de informação qualificada, mas não altera significativamente. Esse entendimento substantivo da IH e, conseqüentemente, da IA, ilude, também ele, a necessidade de se enfrentar as questões filosóficas cruciais em torno do que cabe entender por educação *lato sensu*. Por conseguinte, em ambas as atitudes, evita-se levar a cabo uma revisão analítica e crítica da grande narrativa moderna da educação escolar e perde-se a maior oportunidade oferecida, para já, pela interferência de aplicações de IA nos ecossistemas escolares: a de se constituir como um espelho do que cabe reconhecer como aprendizagem e do que se pode fazer para promovê-la.

RH- *Portanto, pode haver aqui uma janela de oportunidade para alterar práticas, finalidades, é isso?*

LMB- É de esperar que o aspeto revolucionário associado à ideia de que se pode produzir um símile artificial do aprendente, que consegue satisfazer várias condições do que se supõe ser o humano, todas elas dependentes ou relacionadas com aprendizagem, tenha o poder de suscitar a discussão, tão necessária, sobre os processos, os valores e as finalidades, as estruturas curriculares e os procedimentos pedagógicos. Resta saber se também tem o poder de provocar uma reinvenção do modelo, mas as duas possibilidades estão interligadas. Ao contrário do discurso corrente, que põe toda a causalidade do lado da IA, parece-me que o que vier a acontecer depende, acima de tudo, do interesse da Escola numa sua transformação, em resposta às alterações profundas que ocorrem na sociedade, e da sua capacidade para encontrar alternativas aos recortes disciplinares. Mas, para lidarmos devidamente com estes problemas, temos, no imediato, de levar a cabo duas «deslocações do cursor» (expressão que se encontra no muito sugestivo *Dictionnaire inattendu de pédagogie* de Philippe Meirieu): por um lado, importa limitar a tentação para privilegiar uma emotividade inconsequente, com a qual se procura decidir, em termos de valor e interesse absolutos, o que fazer com a IA, e aceitar, em contrapartida, o desafio de seguirmos a via longa da reflexão partilhada e debatida em diferentes arenas, sobretudo quando percebemos que a informação já nos ultrapassa, que está sujeita a um processo vasto de alteração, modificação e modalização; por outro lado, o mais importante é passar do fetichismo dos resultados, conseguidos pela IA, para um interesse pelos processos, pois é nesse plano funcional e pragmático que tudo

se decide, na IA e na IH. É, assim, de supor que, qualquer que seja a figura da escola do futuro, o mais relevante não deverá permanecer tanto o que pode ser partilhado sobre um autor, um período, um fenómeno, uma perspectiva, mas as maneiras como, a pretexto desses conteúdos, mais ou menos complexos, se promove nos indivíduos as capacidades que os libertam dessa dependência acumulativa, do que há de discreto e discricionário na lógica do conteúdo pelo conteúdo, tornando-os proficientes para traçarem um percurso contínuo de aprendizagem. O relativo sucesso da IA, longe de sugerir o fim da educação escolar, insinua a possibilidade de se pensar a educação para lá do império dos conteúdos multiplicáveis e consumíveis, não no sentido de se insistir num formalismo das capacidades vazias, de há muito criticado, mas no de uma eventual revisitação da axiologia que estrutura a racionalidade educativa em busca de processos mais inventivos e mais aptos a favorecerem a interação entre as aprendizagens escolares e as aprendizagens proporcionadas por outros ambientes.

RH- *No fundo estão aqui subjacentes duas questões – uma primeira que sempre se colocou a todos os professores, que é a de como ensinar a sua área de saber? Como fazer? E, por outro lado, o que se altera agora, que métodos se alteram com a introdução da IA e com a introdução da utilização de uma série de plataformas que não existiam?*

LMB- O que se verifica, contudo, é que, não obstante a adesão a tais princípios, a convicção permanece de que desenvolver tais processos longos e transversais equivale a contactar adequadamente com os conteúdos programáticos. A ideia está enraizada de que quanto mais se contacta com aqueles conteúdos, mais se aumenta as oportunidades de se chegar a tais operadores pragmáticos.

RH- *Como se fosse por osmose...*

LMB- Sim. Como se ao apreenderem os atos locutórios, ínsitos nas enunciações dos professores, os alunos atingissem *ipso facto* tanto a totalidade das aprendizagens possíveis, como a lógica da sua operacionalização. Ainda que questionado desde o século passado, há que reconhecer que o grande paradigma ocidental da *Mimese*, que sacraliza a reprodutibilidade do conhecimento, questionado em tantos outros domínios da cultura, se perpetua na educação, em boa parte pela persistência da ideia de que a fórmula mais eficaz de ensinar e aprender é a transmissão unidirecional de mensagens informativas e a transferência de aptidões técnicas por imitação comportamental.

RH- *Essa convicção tem continuado, mesmo que esporadicamente interrompida em determinados momentos históricos, que depois foram considerados de rutura. Talvez porque a repetição de um modelo muito conhecido dê uma sensação de maior segurança?*

LMB- A IA parece, aliás, dar um novo alento a este modelo, dado o seu modo de treino, por assimilação ilimitada de dados, discreta e cumulativa. Mas, cabe não tomar a parte pelo todo e considerar que a IA se encontra num estádio inicial da sua evolução previsível, equiparável aos níveis inferiores das taxonomias da aprendizagem, aqueles que, sendo condições básicas das aprendizagens, se afiguram sempre insuficientes para originarem uma experiência propriamente humana. O comprazimento com a habilidade da rede artificial assenta num equívoco sobre o que envolve a aprendizagem no conjunto das suas facetas, reduzindo-a à transferência simples e direta de informação e a uma certa maneira direta de resolver problemas. O defeito principal desta perspectiva é que a tibieza desta amálgama tende a encerrar o questionamento no ponto em que, pelo contrário, ele deveria começar e, se parece validar a retomada do ensino dito tradicional, acaba por contribuir para desvalorizar a escolarização. Nesta linha, merece séria reflexão, no que respeita aos processos educativos em curso, que haja quem possa assumir a nova enciclopédia digital, dinâmica, inclusiva e adaptada às idiosincrasias individuais e/ou grupais, evolutiva em função do coeficiente da sua utilização, gerada pela IA, como um simulacro da aprendizagem escolar em geral. Claro está que estas características, inéditas no seu agenciamento (a *Wikipédia*, por exemplo, ainda se mantém na linha das enciclopédias convencionais) são de molde, efetivamente, a acentuar o efeito de desatualização e inutilidade de um ensino que se esgota na função informativa, de teor enciclopédico, efeito já presente em todos os meios de divulgação, das clássicas enciclopédias aos manuais escolares e, mais recentemente, nos motores de busca. Pela mesma lógica, compromete a principal tecnologia avaliativa escolar, aquela que consiste em verificar que o aluno consegue fazer exatamente o que esta nova enciclopédia propõe: organizar em textos linguisticamente corretos, coerentes nas ideias e dotados globalmente de sentido, o que conseguiu reter da regular exposição informativa levada a cabo nas aulas. Do mesmo modo, há que ponderar como a democratização de aplicações de IA reintroduz a figura do autodidatismo, enquanto procura dar consistência ao ideal de uma aprendizagem universal e exponencial, de todos por todos, à margem das instituições previstas para lidar com o conhecimento e a sua disseminação. Ao relançar alguns valores do ideário democrático e, mesmo, anarquista, do individualismo ao autogoverno e ao socialismo do saber, introduz uma dobra de utopia que se articula com a dimensão consumista da satisfação da vontade de saber. Paradoxalmente, ou não, transparece na rigidez formal da linguagem computacional e na inexorabilidade dos logaritmos, a visão de uma educação sem escolas, projetada por autores como Ivan Illich, e sistematicamente negada em nome da relevância da aprendizagem em ambientes escolares controlados. Estertor ou nova

vida do Iluminismo, consagração ou superação definitiva da *Encyclopédie* de Diderot e d'Alembert? Seja qual for a resposta, o que se torna claro é que a perspetiva adotada doravante não pode ser a de encontrar uma maneira de continuar a fazer na Escola o que sempre se fez, inquietação que atravessa muitas das interlocuções em torno da IA e do ensino escolar.

RH- *Mas então, como podemos perspetivar uma outra escola, que vai irrompendo aqui e ali em experiências significativas, mas que por diferentes razões não se tem consolidado como um todo?*

LMB- Essa projeção tem necessariamente de passar pela consideração do que pode ser a Escola face a esta modalidade de governança da informação e da respetiva utilização. O que se desenha aqui, tal como procuro sugerir, é a necessidade de a instituição escolar se dialetizar, vendo na IA (em função da centralidade que a aprendizagem nela detém, do mesmo quadro iluminista que partilha com a educação escolar e do humanismo que forma a referência maior de ambas) um negativo que tem a capacidade de suscitar uma outra figura da escolaridade democrática e universal. Para retirar o melhor desta tensão, a Escola tem de evitar a todo o custo a estratégia da avestruz, tal como deve evitar cristalizar os extremos da oposição entre tipos de inteligência, de modo a poder conceber um regime produtivo de cooperação. Do mesmo modo, é fundamental que aceite sujeitar-se a uma autocrítica profunda, processo que ela conhece tão bem por praticá-lo desde sempre, em torno de uma renovação conseqüente com a perda de pertinência da função informativa *strictu sensu*.

RH- *Mas como proceder, do ponto de vista prático e objetivo?*

LMB - A este propósito, torna-se, desde logo, relevante reconhecer que um dos grandes problemas dos conteúdos escolares é serem anacrónicos e, por isso, caírem facilmente em desuso, frente a outros conteúdos epistemológicos. Uma parte desta situação não é alterável, pois decorre da exigência deontológica de se ensinar o que merece ser ensinado, o que só se consegue aferir com alguma distância temporal. Outra parte, contudo, é suscetível de uma revisão regular. Claro está que, para este efeito, é essencial, por um lado, aproximar ensino e aprendizagem de investigação e, por outro, conceber determinados processos como centrais em toda a educação escolar: textualização, interpretação, problematização, reflexão, crítica, argumentação, etc. No reflexo especular do treino das redes neuronais, com as gradações sucessivas que definem a respetiva complexidade, em termos de *inputs* e *outputs*, de *feedback* e autoaprendizagem, a Escola tem uma nova oportunidade de visualizar os tipos de

aprendizagem que lhe cabe fomentar e aqueles a que se deve escusar. Por exemplo, dois tópicos essenciais que decorrem do funcionamento dos modelos de IA e que merecem integrar de imediato uma tal agenda: a centralidade dos processos de retroação, sem os quais não pode ocorrer qualquer desenvolvimento funcional na IA e que, ao que tudo indica, são igualmente indispensáveis nos processos de aprendizagem da IH; o lugar da autonomia para a complexificação das aprendizagens, notória em ambos os casos, a qual força uma alteração profunda do modelo da reprodução. Não se trata, naturalmente, de renunciar ao conhecimento, nem de ignorar a relevância das aprendizagens de e com conteúdos, mas de fazer incidir a pertinência da relação de ensino e de aprendizagem, menos na dimensão instrutiva que na educacional, menos na suposta evidência dos conteúdos, por serem objetos de exposição em aula, do que na construção conjunta dos contextos enunciativos que lhes conferem significação e dos sentidos possíveis que se lhes associam. Não será essa a forma de concretizar a exigência de Noam Chomsky, expressa em entrevistas recentes, de mais educação para controlar os potenciais efeitos negativos de uma IA global? Não será esse o papel determinante do ensino, fazendo jus à etimologia, o de orientar, guiar, apontar caminhos, sugerir alternativas, contribuir para complexificar as visões do mundo, em vez de condicioná-las a um só modelo, aproximando-se perigosamente do aspeto doutrinário que a etimologia também sugere, mas que só deve usar para estear um projeto de libertação? Em contextos históricos de maior escolarização, esse requisito só pode ser o de outras competências que as transmissivas e instrutivas. Por exemplo, não seria hoje fulcral que se pegasse num noticiário qualquer, para desmontá-lo? Para salientar a pragmática que articula elementos semióticos, lógicos, retóricos, ideológicos? Para se discutir em sala de aula como se constrói a informação, como se faz um alinhamento, como se produzem narrativas, como se usam as palavras? É que muitos dos efeitos decorrentes da IA não são alheios à mudança paradigmática que se procura designar com a expressão «viragem narrativa», a qual vem suceder à «viragem linguística» do século passado.

RH- *Refletir sobre o peso das palavras...*

LMB- Também. Sobre as escolhas discursivas. Para que os jovens, ou os adultos, possam aperceber-se de que coexistem num mundo semiológico, em que a informação circula e é posta a circular de muitas maneiras, e que tal nunca é nem neutro, nem indiferente. Naturalmente que este trabalho analítico, interpretativo e crítico é extensível a todas as formas de comunicação, desde logo, às redes e às próprias aplicações da IA disponíveis.

RH- *Volto a insistir: como se compreende que mantenhamos este modelo já referido, muito compartimentado, muito espartilhado em cada área, apesar do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, apesar da legislação sobre a autonomia das escolas, apesar de haver a consciência de que é necessário trabalhar de outros modos? Fala-se em trabalhar por projetos e os Domínios de Autonomia Curricular (DAC) sugerem que se trabalhe em conjunto com outros colegas.*

LMB- É de facto surpreendente. Numa palestra recente fiz uma pergunta nesse sentido – porque é que o capítulo sobre os «corpos dóceis» de *Vigiar e Punir*, escrito por Foucault em 1970, continua atual? O que ficou por compreender sobre os desígnios dessa compartimentação, o Taylorismo que atravessa a organização da nossa escola? E não estou a pensar, propriamente, na mensagem política que o livro adquiriu, mas numa certa literalidade do que nele se descreve. Para se tomar a medida dessa dificuldade, basta constatar que ainda nem transitámos para a interdisciplinaridade, uma das formas possíveis de ligação de conhecimentos e práticas. E os nossos jovens queixam-se de não perceber o que umas coisas têm a ver com as outras. Todavia, no que respeita ao ensino Básico e Secundário, a Portaria 181/2019, de 11 de Junho consagra os princípios da autonomia, da flexibilidade e da inovação curriculares, prevendo a elaboração de planos de inovação com as principais características que tenho vindo a salientar, incluindo práticas de entrosamento disciplinar, trabalho em equipa e processos de avaliação mais holísticos. São 25% disponíveis para que se conjugue a organização disciplinar com atividades que lhe confirmam legitimidade e sentido renovados, em função das expectativas legítimas dos atores do processo educativo. No caso do Ensino Superior, o alcance da autonomia científica e pedagógica ainda é maior, pelo que, administrativamente, nada obsta à construção de *curricula* mistos, disciplinares e transdisciplinares, com fundamento pedagógico e didático relevante.

RH- *Trabalhar conteúdos que sejam transversais em disciplinas diferentes seria muito útil para todos.*

LMB- Sim, há que repensar a estrutura do saber, em função dessa categoria fundamental que é a relação, torná-la mais ágil, mais processual, mais apropriada a uma hibridação inevitável, nomeadamente, entre tecnologias de conhecimento e divulgação. Temos uma vantagem em termos de ensino e de aprendizagem – é que o nosso saber não é o saber em plena produção e investigação, é o saber transposto didaticamente. Graças a essa transposição didática, que ocorre com diferentes graus e formas em todos os níveis de escolaridade, possuímos uma certa liberdade para olhar para o que é essencial ensinar, e procedermos a uma seleção. Portanto, a primeira coisa que

caberia fazer seria gerir o saber, de outra maneira, mais favorável ao desenvolvimento de processos complexos e diferenciados de aprendizagem, suscetíveis de serem construídos em conjunto por professores e alunos. A segunda coisa, seria gerir os recursos humanos – acabar com o professor único, na sala de aula, e começar a pensar a sério nas equipas pedagógicas, mais uma vez em linha com a Portaria mencionada. Não para retirar poder a este ou àquele professor, ou peso a esta ou àquela disciplina, nem para misturar tudo, mas porque efetivamente se queremos que haja uma certa transversalidade, se queremos que os nossos estudantes estejam num determinado momento a pensar simultaneamente na História, na Literatura, na Filosofia, na Ciência, num determinado corte diacrónico, se queremos fazer esse tipo de trabalho temos de ter uma equipa a colaborar e a pensar conjuntamente. Aliás, a interação com a IA também adquire um contexto mais adequado por via de processos colaborativos. Do mesmo modo temos de abdicar do famoso programa como unidade didática dominante, expressão da ordem fronteiriça disciplinar.

RH- *Trabalhar por temas?*

LMB- Trabalhar por temas, por projetos, por competências.... Há na literatura da área propostas de várias modalidades disponíveis, todas elas com aparato justificativo suficiente para estear a deliberação didático-pedagógica. E, nota, que nada impede a inclusão das redes e da IA nesse elenco. Pelo contrário, bem usadas, tornar-se-ão rapidamente parceiros didáticos incontornáveis.

RH- *Falaste em repensar a estrutura do saber. A introdução da IA, cada vez mais evidente, e que é utilizada por alunos, por investigadores, por professores, pode contribuir para repensar essa estrutura do saber?*

LMB- Aplicações e produtos de IA, de carácter didático, já existem pelo menos desde os anos 70. O discurso foi sempre o de que era necessário usá-los, experimentá-los, adequá-los aos contextos pedagógicos. Como já foi referido, o que hoje nos interpela é uma espécie de democratização ou de massificação de uma aplicação, como o Chat GPT, que já evoluiu muito, que já teve várias versões, e que, entretanto, nos aparece com a versão típica da IA atual, que é a das redes neuronais, e se encontra associado ao ambiente digital. Ora, essa modalidade é cada vez mais interativa, pelo que inevitavelmente tem o poder de interferir na ordem do saber, nas aprendizagens de cada sujeito, no modo como os indivíduos percecionam os processos mais longos e estáticos de transmissão de conhecimento, na relevância dos ambientes de partilha de informação, etc.

Este dinamismo introduz uma problemática mais complexa, relativa à expectativa de uma terceira ordem, nem disciplinar, nem relacional, mas consensual, alcançável por via de logaritmos. Já quando contribuimos para formar o caráter dos estudantes, fazemo-lo no pressuposto de uma ética comum, tendo em conta um conjunto de valores que tomamos por comuns, o mesmo para a cidadania e por aí adiante. Ora, a distopia de uma inteligência universal artificial, suscetível de gerir a vida democrática, não só acentua este aspeto, como lhe confere uma evidência tendencialmente totalizadora, que nos deve levar a duas considerações complementares. Por um lado, cabe perceber como todos estes elementos se articulam e o que há de nivelador, uniformizador, conformista no ensino e na aprendizagem escolares, para eventualmente reorientarmos o que propomos e fazemos de outro modo e segundo outros valores, como a autonomia e a criatividade. Por outro lado, importa clarificar o que ocorre com a utilização sistemática de aplicações de IA, o que nos é proposto e para o que é que estamos a contribuir. Ora, esse trabalho de mútuo esclarecimento compete inexoravelmente à Escola (uma visão geral das questões éticas e axiológicas que decorrem da IA, aqui só afloradas, encontra-se no livro de Luís Moniz Pereira e António Lopes, *Machine Ethics: from Machine Morals to the Machinery of Morality*, publicado pela Springer em 2020).

RH- *É preciso uma melhor literacia digital, é isso?*

LMB- Sem dúvida. É preciso distinguir três níveis de relação com a IA, em termos dessa literacia: uma primeira relação que é aprender com a IA (que é normalmente o que nos preocupa – estamos preocupados com o que se vai aprender, como se vai aprender e o que vai isso trazer para a nossa própria relação de ensino e de aprendizagem, como é que isso vai interferir com essa relação); o segundo plano é aprender para a IA, a tal literacia em torno do uso (temos que saber se vamos contribuir, como vamos contribuir, etc.), que inclui questões políticas, éticas, deontológicas (um livro de Kissinger, Schmidt e Huttenlocher, *A Era da Inteligência Artificial*, publicado em 2021 pela D. Quixote, apresenta um elenco bastante exaustivo desses problemas) , e, por isso, seria fundamental que houvesse nesta fase, inclusivamente nas próprias escolas, ações sucessivas a explicar o que é realmente a IA, como se processa, que consequências é que tem, etc. A este respeito, é muito importante que se quebre uma certa tendência para substituir a procura de conhecimento por manifestações de pensamento mágico em torno da bondade ou da maleficência da IA (é igualmente o sentido das publicações da Unesco sobre educação e IA). A verdade é que não estamos ainda em condições de prever esse futuro, nem de darmos consistência objetiva a um sentimento de adesão ou de repúdio. Essa tentativa de ir às consequências sem percebermos

as causas ou os modos de funcionamento tende a revelar-se meramente opinativa e supersticiosa. Veja-se o caso da *Declaração de Betchley*, assinada por 28 países, cuja retórica se resume a um conjunto de enunciados emocionais para assustar as pessoas, para bloquear o processo, mas não tem um único conteúdo válido. Estamos todos desinformados, ou mal informados, e precisamos de informação, informação objetiva como esperamos ter na escola. Por fim, num terceiro plano, pode antever-se a criação de uma área científica, com diferentes ramos, de IA, cujo ensino e aprendizagem venha a integrar as estruturas curriculares dos vários níveis de escolaridade. Consoante a amplitude que vier a adquirir, esta aprendizagem da IA poderá integrar outros saberes, ser transversal ou constituir-se como domínio específico. Seja lá como for, deverá inscrever-se num referencial de inovação pedagógica com alcance ético, social e político, a exemplo daquele que o Conselho Nacional de Educação produziu neste mesmo ano.

RH- *Isso significa também que as metodologias de avaliação têm de ser repensadas.*

LMB - Relativamente à avaliação, a consideração do que constitui a aprendizagem da IA tem o mesmo efeito de espelho que apontámos relativamente ao ensino. Consequentemente, passamos a ter uma imagem que nos devolve uma boa parte daquilo que tentamos realizar em termos de avaliação, que nos interpela sobre uma zona particularmente sensível da nossa ação. O que pedimos aos nossos estudantes, em geral, é, surpreendentemente, o que pedimos à IA – que complete uma frase, que complete um raciocínio, um texto. E a isso chamamos “redija”, “escreva”, “desenvolva” ... Na verdade, acaba por redundar no mesmo tipo de solicitação – dê-nos um produto que corresponda a uma continuação lógica e coerente do produto que estamos a entregar – uma pergunta, um texto prévio para interpretar. É, precisamente, por haver esta perspetiva disseminada, que reduz a avaliação a uma espécie de certificação de produtos acabados, que surge a preocupação com o uso de produtos oriundos do recurso a aplicações de IA, informativos e finalizados. Ora, a lógica do raciocínio deveria ser invertida: em vez de se aceitar esse modelo avaliativo, e procurar reduzir os efeitos perturbadores introduzidos pela IA, cabe ponderar o que constitui o cerne de um processo avaliativo, a sua função, as suas finalidades, o seu lugar no conjunto da relação de ensino e de aprendizagem. E, sobretudo, igualmente por esta via, evitar a todo o custo validar o que todos os intervenientes sentem que já não é sustentável.

RH- *O que faz com que a partir de agora seja completamente desadequado solicitar este tipo de tarefas*

LMB- Ou que façamos a esse tipo de tarefas exatamente o que temos feito com outro género de situações. Tarefas que em alguns momentos da nossa história eram tidas como muito importantes, por exemplo um ditado, que na antiga escola primária era um dos grandes centros do ensino e da avaliação, pois aí se demonstrava o conhecimento lexical e ortográfico, foram progressivamente afastadas ou tornadas subsidiárias. Não sei se já estamos em condições de eliminar essas modalidades avaliativas, mas se a IA se desenvolver como está previsto e se houver cada vez mais adesão dos nossos estudantes às soluções que são apresentadas pelas várias aplicações, então diria que muitos desses exercícios, que para tantos parecem indispensáveis, com ou sem a reflexão que julgo fundamental, acabarão por passar para uma situação subsidiária ou serão mesmo eliminados. De qualquer maneira, impõe-se dessacralizar essas figuras do teste, da prova, do exame, oriundas da matriz religiosa da confissão e da direção espiritual, face a uma transcendência detentora da verdade, para podermos pensar uma avaliação imanente à aprendizagem.

RH- *Portanto vamos ter que repensar toda a estrutura do saber, que referiste, e a própria avaliação, sendo que neste momento, e não é de agora, a nossa legislação privilegia uma avaliação formativa. Ao abrigo da autonomia temos atualmente escolas onde só funciona a avaliação formativa e temos escolas onde há ainda uma predominância muito significativa da avaliação sumativa, apesar de todas as formações que têm sido dadas, apesar do que está legislado.*

LMB- Todo o discurso pedagógico e didático da educação moderna tem evidenciado que a avaliação sumativa, enquanto tal, não só não corresponde à verdadeira avaliação, como está profundamente ligada a todos os fenómenos de reprodução e logo de exclusão social, económica, política, que a escola continua a veicular. Todos sabemos que ela não contribui significativamente para a qualidade das aprendizagens, ao contrário do que pretende um certo discurso político cada vez mais dominante. A avaliação com alcance pedagógico e didático efetivo é a formativa. Porém, também a seu propósito, impõe-se alguma reflexão, sobretudo por se verificar que muitas vezes ela acaba confundida com uma versão simplificada ou reduzida da avaliação sumativa, com idêntica função certificadora, relativa a aprendizagens-produto. Ora, a avaliação formativa diz respeito à qualidade da aprendizagem, aos seus processos intrínsecos, de que os produtos são uma consequência natural e não o inverso. Tendo em consideração o papel decisivo do *feedback* na IA, julgo que devemos ir ainda mais longe e insistir na ideia de que não cabe supor três momentos suficientemente diferenciados, ligados entre si de modo contingente, ensino, aprendizagem e avaliação, mas um

mesmo processo relacional no qual os três termos são solidários em cada subprocesso, e os participantes assumem funções interativas, podendo aí identificar-se uma das marcas da educação escolar.

RH- *Há aqui uma outra questão que tem subjacente aspetos éticos. Em determinados contextos torna-se difícil perceber o que é próprio e o que é de outro. Não estamos só a falar de um texto, mas estamos, por exemplo, a falar também de uma produção gráfica que foi construída com base na IA.*

LMB- Uma vez mais, torna-se claro que o problema advém da predominância da mimese nas interações educativas. A IA ao apresentar soluções para essas expectativas reprodutivas surge como um mega autor ou um falsário extremamente hábil, capaz de produzir versões muito próximas dos originais. Para garantir a atribuição da propriedade intelectual e artística, temos vários dispositivos semióticos que são facilmente transmissíveis. Ter-se-á, muito provavelmente, de iniciar a sua partilha logo nos níveis mais elementares e de reiterá-la ao longo de todo o percurso escolar. Para a eficácia desse procedimento deontológico, requer-se coerência no que se aceita e não se aceita. Estou a pensar no modo como o *copy and paste* se banalizou em muitos circuitos, preparando a utilização selvagem das aplicações de IA. Por fim, esses mesmos cuidados que aplicamos às fontes devem ser revertidos para os usos da IA, que deve passar a figurar explicitamente como fonte, autor, obra. Sei que esta simplificação pode soar estranha. Com efeito, a nossa ideia de propriedade intelectual está muito associada à valorização que fazemos do indivíduo, à valorização que fazemos de certo tipo de produto, nomeadamente do produto artístico, literário e, também, ao produto que resulta da investigação académica. Mas há que relativizar essa noção. No século XVIII o discurso era o oposto, era o de uma razão partilhada, disponível, e que era prezada não por ser deste ou daquele, mas pela sua capacidade para ser eloquente para muitos, para gerar certos consensos. Não havia nenhum problema com a apropriação porque predominava a ideia de uma razão que é pertença de todos e o é tanto mais quanto mais racional se afigurar. De alguma forma, a IA recria essa ideia de uma racionalidade comum, de um património cultural que possui valor pelo efeito da sua mobilização e não em virtude do gesto originário de um autor. Claro que esse processo de citação de citações entra em conflito com as leis sobre direitos de *copyright* e de proteção de dados. Mas, sendo esse problema prévio à sua utilização como recurso escolar, a intervenção da Escola será sempre tardia e pouco eficaz. O que, para mim, só pode significar que é necessário refletir sobre o assunto com maior complexidade. Há uma outra zona, muito mais

difícil de equacionar: a dos efeitos da utilização regular de *Chatbots* na construção da mundividência dos indivíduos, quando, até aqui, essa visão tem sido em grande parte determinada pelos conteúdos e recursos escolares. Um processo de conflito já está em curso, como sabemos, o qual afeta, ainda parcialmente, a credibilidade do saber escolar. Ora, tratando-se de uma questão que tem consequências a todos os níveis, não pode ser evitada, nem se deve reduzi-la a uma oposição entre verdade e falsidade. O que cabe, para já, ponderar vai no sentido de uma dupla intervenção: procurar estratégias pedagógicas e didáticas de fazer prevalecer o que advém da cultura escolar, passando por uma crítica profunda do que efetivamente merece ser valorizado; encontrar formas de emancipar os indivíduos da aura de evidência da informação veiculada por essas aplicações interativas.

RH- *Temos que refletir também na hipótese de os professores serem ou poderem vir a ser dispensáveis.*

LMB- Como todos os tópicos que temos discutido, não me parece que haja uma resposta direta. Para já, temos de ter presente que a IA produz um tipo de conhecimento de cariz associativista. Este processo é oposto ao que defendemos como fundamental para a escola e para a investigação científica. O modelo que todos proclamam como ideal, mesmo que poucos o pratiquem, é o construtivismo. Ora, a utilização comum de aplicações de IA não promove, por si, essa modalidade. Assim, como temos vindo a insistir, os professores só se tornam dispensáveis se praticarem um ensino que seja do mesmo tipo das funções cumpridas pela IA. O que é que isto nos deve sugerir? Que cada vez mais temos de repensar o que cabe à escola, para lá da transmissão e da reprodução padronizada, em termos de formação. Que uma boa parte do trabalho do futuro deveria investir mais nos processos de subjetivação e menos na transmissão de conteúdos, nas formas de construção da objetividade, em vez da exposição de produtos acabados, nos modos de significação dos saberes e das diferentes possibilidades de existir. Na suposição de que a IA entrará na Escola, tornando-se na componente fulcral dos *curricula*, então torna-se necessário um contingente de professores para ensinar as várias áreas relacionadas com o seu desenvolvimento e os respetivos usos.

RH- *Serão necessárias outras formações de base...*

LMB- Para tudo o que temos conversado, importa não esquecer que vivemos numa época que se caracteriza por estar em transição. É por isso que temos a possibilidade de estarmos a discutir, a conjecturar o presente e o futuro. Não estamos ainda numa nova escola, num novo mundo, numa nova forma de inteligência. Como assentámos,

a escola disciplinar continua a funcionar e ainda tem algum tempo à sua frente, tempo que poderá aumentar exponencialmente em função do modo como se souber hibridar com a IA. Para já, é fundamental formar professores, em todos os níveis, ainda mais polivalentes e reflexivos, capazes de abarcar os vários aspetos da profissão, de lhes conferir significado e de agir em conformidade. Os sentidos do porvir ainda não estão todos decididos e, se seria uma ingenuidade julgar que temos a possibilidade de determiná-los plenamente, seria um erro assumir que já está tudo consumado.

RH- *Embora esteja a mudar. Exigem-se competências cada vez mais distintas. E algumas das profissões que irão permanecer talvez sejam aquelas mais relacionadas com ofícios tradicionais, muito difíceis de substituir pela IA.*

LMB - Esse pode ser daqueles domínios de intervenção privilegiada da Escola, que referi: colaborar em processos de subjetivação estética e ecológica, mais próximos do que nos corpos tende a resistir à hibridação do *ciborgue*. O importante é que os sistemas educativos consigam reinventar-se para permanecerem uma das condições por excelência da construção de subjetividades capazes de projetar horizontes de sentido. Os debates sobre a IA são, hoje, parte integrante desse desígnio.

Luís Manuel A. V. Bernardo

Universidade Nova de Lisboa – Professor Catedrático
Coordenador da Secção Autónoma de Educação e Formação Geral
Coordenador do Mestrado em Ensino de Filosofia no Ensino Secundário
Investigador do IFILNOVA
Email: lm.bernardo@fcsh.unl.pt
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3587-7799>

Raquel Pereira Henriques

Universidade Nova de Lisboa – Professor Auxiliar
Coordenadora do Mestrado em Ensino de História no 3º Ciclo
do Ensino Básico e no Ensino Secundário
Investigadora Integrada do IHC/IN2PASTE
Email: raquel.henriques@fcsh.unl.pt
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7300-3419?lang=en>