

# Da aprendizagem na escola digital: o regresso do behaviorismo

José Augusto Pacheco <sup>1</sup> - Centro de Investigação em Educação (CIEEd), Universidade do Minho



Thomas park - unsplash

## Resumo

Num dossiê temático da Revista *Diversidades* sobre “Desafios da Educação num cenário pós-pandemia”, apresento um artigo que é uma análise conceptual sobre a escola digital, sobretudo na essência da sua razão de ser: a aprendizagem. Tendo como ponto de partida os contributos de Selwyn e de Williamson sobre a governação digital da educação, discutindo, respetivamente, o papel insubstituível dos professores e as ideologias relacionadas com a conectividade, a digitalização e a dataficação, abordo o regresso do behaviorismo à escola por intermédio do poder instrumentarista e de tudo o que representa em termos da aprendizagem personalizada. Neste caso, e socorrendo-me da

leitura de “A era do capitalismo da vigilância. A disputa por um futuro humano na nova fronteira do poder”, de Zuboff, argumento que a escola digital, que conheceu uma significativa aceleração com a pandemia de COVID-19, legitima uma conceção de aprendizagem behaviorista centrada nas mais poderosas tecnologias de controlo da experiência humana.

Palavras-chave: Escola digital. Aprendizagem. Behaviorismo. Subjetividade.

## Introdução

Tal como diz o subtítulo do “Plano de ação para a Educação Digital (2021-2027)”, elaborado pela Comissão Europeia, é necessário “reconfigurar

a educação e a formação para a era digital”, de modo a promover o desenvolvimento de uma educação digital altamente eficaz e a reforçar as competências digitais. Na chamada era digital, em que se vive, e na qual se viverá mais intensamente no futuro, a escola não deixará de estar centrada na aprendizagem. As análises conceptuais de Williamson (2017) e de Selwyn (2019), de entre outros, configuram o que poderá ser a governação digital da educação e que tipo de aprendizagem se verificará, num contexto em que as tecnologias digitais são os pilares da construção de um novo referencial pedagógico (OECD, 2019). Tal contexto faz parte da nova ordem arquitetada pela civilização dos dados, ou seja, pela ciência dos dados e pela análise de dados na sua relação direta com os algoritmos (Couldry & Mejias, 2019).

Se o quotidiano das pessoas já se encontra transformado em dados através da Internet das Coisas – todas as coisas serão inteligentes e estarão ligadas à Internet, permitindo uma maior comunicação e novos serviços orientados por dados baseados no aumento das capacidades de análise desses mesmos dados (Schwab, 2017, p. 128) – os seus modos de agir e de pensar são assimilados pelo imaginário das bases de dados, nas quais existimos somente como números processados em algoritmos. No contexto da educação, o papel dos assistentes pessoais digitais ou dos robots já faz parte da atual realidade, levantando muitos aspetos críticos, por exemplo, se a aprendizagem é suscetível de ser reduzida ou não a uma atividade meramente técnica, reprogramável a cada instante, para que os melhores resultados possam ser alcançados em função de capacidades individuais determinadas por modelos de predictibilidade.

A aprendizagem profunda, relacionada com tecnologias que extraem dados, e a partir deles constroem mecanismos personalizados e adaptados de tutoria, está disponível na ubiquidade de vários aparelhos – computadores pessoais, tablets, telemóveis, etc. – que, partindo da lógica de um para um, permitem o acesso às redes sociais, a aplicações móveis e a outros serviços virtuais. O mundo personalizado de aprender abre-se a cada aluno como possibilidade de estudo e de aprendizagem a partir de um apoio adaptado

ao seu contexto, mas em função de modelos. Um dos aspetos mais críticos é explorado por Zuboff (2019) através do poder instrumentarista na sociedade digital, cuja análise é transferida, neste artigo, para a escola digital a partir desta questão exploratória: a escola digital significa o regresso a uma conceção de aprendizagem behaviorista?

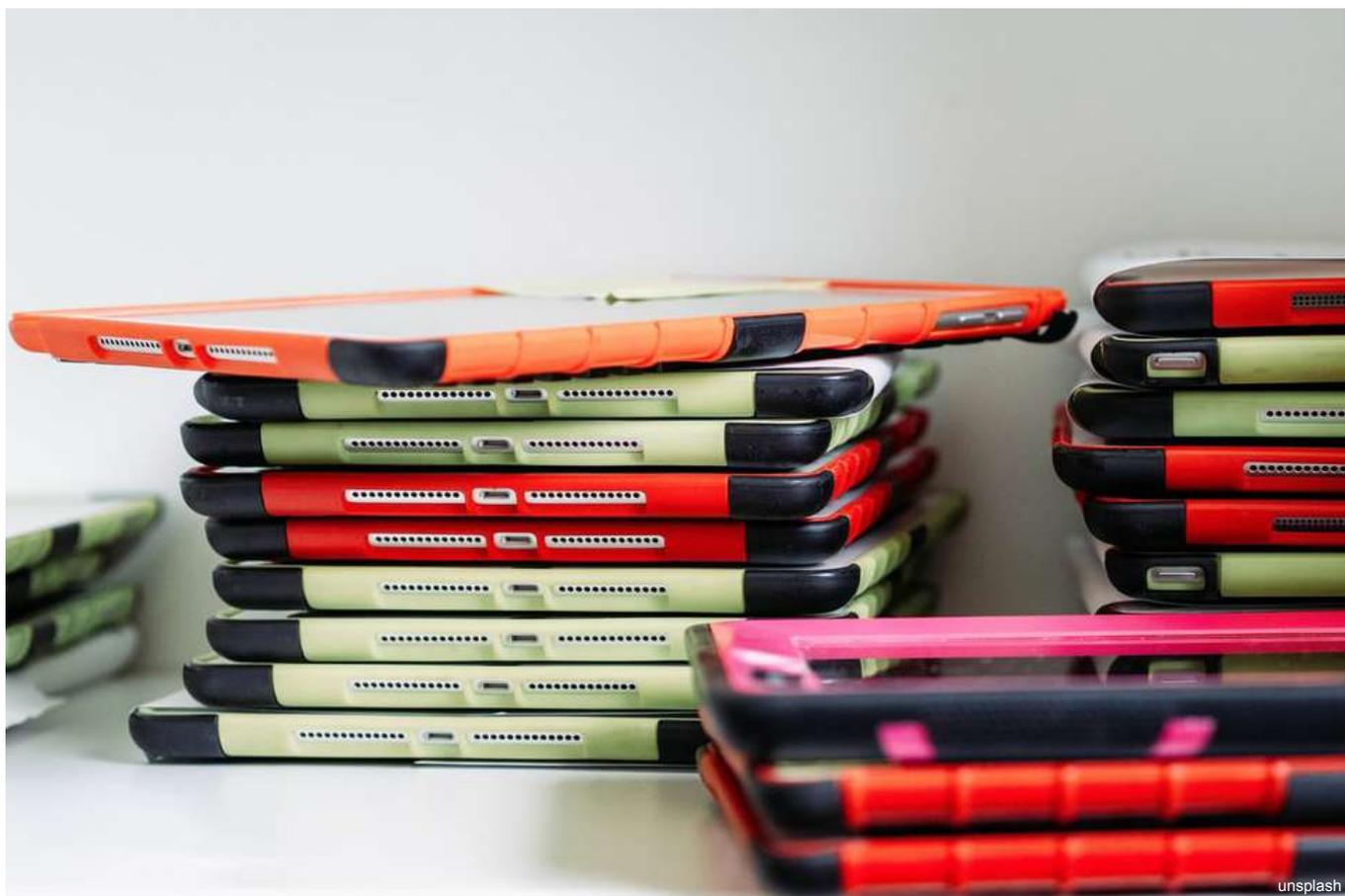
### **A aprendizagem na escola digital e a sua relação com o behaviorismo**

A questão em análise prende-se com o modelo educacional que se esconde por trás das tecnologias digitais, cuja conceção e implementação nas escolas obedece por inteiro a políticas e a práticas de *accountability*. Ou seja, a governação digital da educação é alimentada pelas ideias de personalização e de adaptação, por um lado, e por ideias que enfatizam a produtividade, a quantificação e a calculabilidade, por outro. Tal como é possível utilizar as redes sociais para espalhar falsidades e negações, para além de influenciar o voto livre de cada pessoa em eleições democráticas, assim é possível regular os recursos tecnológicos inteligentes para moldar os alunos a uma determinada aprendizagem.

Se não há volta a dar ao digital, senão reconhecê-lo e dizer que não é possível voltar atrás, a tecnologia tem a vantagem de ajudar os professores na realização de certas tarefas escolares que requerem trabalho burocrático, como as máquinas de calcular significam um avanço inestimável, mas desde que os alunos não sejam excluídos de processos cognitivos que são básicos para uma aprendizagem significativa.

Baseando-me no livro “A era do capitalismo da vigilância. A disputa por um futuro humano na nova fronteira do poder” (Zuboff, 2019) coloco três questões sobre a aprendizagem numa escola digital: A aprendizagem digital – personalizada, preditiva e dividida – tornará mais eficaz a escola em termos de resultados? Que novo conhecimento está relacionado com a aprendizagem digital? Que novo poder está na base da aprendizagem digital?

O denominador comum a estas questões é o conceito de *capitalismo da vigilância*<sup>2</sup> que representa, por um lado, a arquitetura global de modificação comportamental, usando a



experiência humana como matéria prima gratuita que transforma em dados para previsões de comportamento<sup>3</sup>, a que Zuboff (2019) chama *mercados de futuros comportamentais*, e o poder instrumentário para controlar a experiência humana reduzida a dados; por outro, uma expropriação dos direitos humanos essenciais e uma anulação da subjetividade. Trata-se, com efeito, de uma nova ordem económica que tem como habitat natural o neoliberalismo moldado pelas gigantes tecnológicas.

Como realidade global, o *capitalismo de vigilância* impõe uma visão totalizadora e coletivista da vida dentro da colmeia, em que a sujeição do indivíduo à consciência do “Grande Outro” se torna numa prática quotidiana do mundo virtual, a nova casa em que ele agora vive de forma permanente. Nesse mercado digital, porém, o indivíduo tem uma vida eficaz de acordo com as suas necessidades personalizadas – observe-se o exemplo da Microsoft no desenvolvimento de ferramentas inovadoras para sistemas de ensino e de aprendizagem personalizados – e traduzidas em competências que são a referência

da educação para o século XXI, de acordo com a metáfora da *bússola de aprendizagem* usada pela OECD (2019).

Mesmo que seja considerado como central o conceito de agência, em que os alunos aprendem a navegar por si mesmos em vários contextos<sup>4</sup>, a aprendizagem é personalizada não só pela adaptação individual, mas também pela predictibilidade, a partir da extração e da análise de dados que configuram o caminho a seguir, determinado pela *aprendizagem automática* (Zuboff, 2019), conceito mais amplo que engloba a inteligência artificial. Trata-se da aprendizagem analítica que revela todo o poder dos algoritmos, sobre a qual Williamson (2017, p. 108) diz que “será talvez a mais proeminente aplicação da ciência de dados para a aprendizagem personalizada”, na pedagogia da ciência dos dados, cujo referencial rompe com os *standards* e se baseia na modelação de comportamentos, no quadro de uma ciência de dados em larga escala e de um novo conhecimento.

Na análise de Zuboff, e aceitando-se que a escola digital será também uma empresa, a aprendizagem personalizada obedece ao

imperativo da extração, tornando-se num produto preditivo – prevê o que sentiremos, pensaremos e faremos – na lógica de competitivos mercados baseados no controlo do comportamento humano. Personalizada não significa nem autónoma, nem livre, pois nesse quadro de vigilância a experiência humana renasce sob a forma de comportamento. Ao transformar a experiência pessoal numa matéria prima para a sua conversão em dados, a arquitetura de extração impõe uma nova ordem social centrada na divisão da aprendizagem, na qual máquinas inteligentes e ferramentas analíticas determinam o que se pode aprender e como se pode agir na base desse conhecimento.

Desta aprendizagem dividida, ainda segundo Zuboff (2019), resultam dois textos: o texto “público”, do qual somos autores e leitores, estando acessível no conteúdo informacional da Internet, e o texto-sombra, o qual se encontra oculto da nossa vista, revelando mais sobre nós mesmos do que sabemos. Este último texto fala sobre nós, mas não é para nós, destinando-se à privatização no tal mercado de comportamentos. Os imperativos da personalização, da extração e da predição são, assim, a base de uma aprendizagem mais eficaz e modelada em função de comportamentos e não tanto a partir de *standards*, o que significa uma rutura com a conceção de um currículo padronizado.

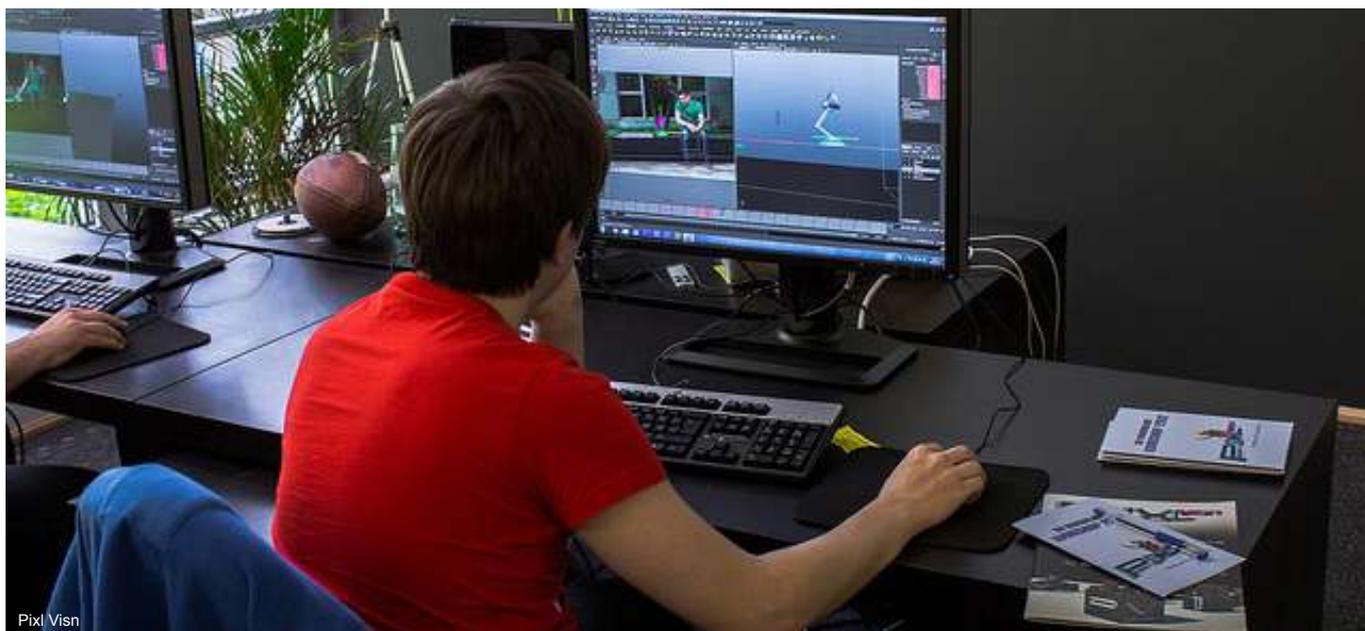
A segunda questão relaciona-se com o novo conhecimento que a aprendizagem digital pressupõe, ou seja, um conhecimento calculista, assim o classificou Heidegger (1977) ao falar de tecnologia, determinado pela *aprendizagem automática*, relacionada com os processos e as técnicas algorítmicos, e apoiado nos assistentes pessoais digitais ou nos robots, bem como a partir da pesquisa nos mais diversos aparelhos digitais ubíquos que incorporam a inteligência automática. O novo conhecimento faz-se, essencialmente, por intermédio de uma conversação digital, cuja interface reside na interoperabilidade entre humanos e não humanos, tanto nos aspetos cognitivos, assim como nos sentimentos e nas intenções.

Em relação à questão do novo poder que está na base da aprendizagem digital, Zuboff (2019) fala do poder instrumentarista que define “como

a instrumentação e a instrumentalização do comportamento para fins de modificação, previsão, monetização e controlo, apresentando-o como suporte de uma tecnologia do comportamento humano, através do quadro concetual do behaviorismo social, desde Watson, Skinner e Meyer até Pentland. Nesta teoria social, que vai muito para lá da psicologia, de longa tradição na educação, os seres humanos são tratados como outros, como organismos e como coisas, não sendo reconhecida a sua liberdade individual, já que impera a sua passividade face ao “Grande Outro”, que controla e altera o comportamento humano.

Com efeito, o poder instrumentarista reduz a experiência humana a um comportamento observável e mensurável e cria um conhecimento infinitamente acumulável, levando à morte da individualidade ou da subjetividade, como defende Pentland (2014, p. 31): “É tempo de abandonarmos a ficção dos indivíduos como unidade de racionalidade, e de reconhecermos que a nossa racionalidade é em grande parte determinada pelo tecido social envolvente”. Numa sociedade instrumentarista orientada para o mercado, “o indivíduo autónomo não passa de um desvio estatístico, um deslize da caneta facilmente corrigido pela marcha que ruma à ação confluyente e ao bem maior de outros”. Pelo poder instrumentarista, a sociedade é reimaginada como uma colmeia que é monitorizada de modo a serem alcançados os resultados garantidos, devorando “séculos de individualidade: o ideal político do século XVIII do indivíduo como portador de dignidade, direitos e deveres inalienáveis; o ser humano individualizado do século XX ... o indivíduo psicologicamente autónomo de finais do século XX.” (Zuboff, 2019, pp. 519-520).

Neste caso, a aprendizagem personalizada é profundamente neobehaviorista e a escola digital, por mais que contribua para outros conhecimentos, tende para a supressão da subjetividade e da relação pedagógica assente na conversação complicada (Pinar, 2019) que é o currículo. Contudo, a escola do presente e do futuro será, decerto, uma escola aberta à humanidade, em que a tecnologia será usada de modo a não colocar em causa uma aprendizagem pautada pela dúvida



e pela discussão pessoal, pois a educação existe para as pessoas e não para pessoas transformadas em dados, de modo que cada aluno “seja tratado como um indivíduo cujas capacidades cognitivas se estão a desenvolver e de quem é esperado que contribua ativa e criativamente para a discussão na sala de aula”. (Nussbaum, 2019, p. 110).

### Nota final

Mais que palavras de síntese, apenas uma sugestão para dizer que o romance “Klara e o Sol”, de Kazuo Ishiguro, tem como personagem principal uma “Amiga Digital”, chamada Klara. A sua capacidade reside na observação do mundo exterior e das pessoas e das coisas, bem como na aprendizagem contínua que é capaz de realizar de um modo assombroso. Ela lê, memoriza, sente, adormece, acorda, canta, observa, interioriza, interage, imita, interpreta, opina, ajuíza. Ela calcula algoritmicamente e a sua ação depende do modo como foi calibrada. Age em função de padrões. Mas não é tudo na aprendizagem, apenas apoia, pelo que a relação pedagógica, como se observou, recentemente, com a experiência do ensino à distância, no quadro da pandemia de COVID-19, continua a ser o que mais caracteriza a escola na sua essência humanista e inclusiva, mesmo que outras possibilidades de aprendizagem já estejam no interior das escolas, transportadas pelas tecnologias digitais. É preciso entendê-las crítica

e pedagogicamente, uma vez que as pessoas não são suscetíveis de serem reduzidas a algoritmos que têm por finalidade a busca da perfeição humana.

### Notas

<sup>1</sup> Investigador do Centro de Investigação em Educação (CIEd), Universidade do Minho (UMinho), Braga, Portugal; Ciência Vitae: C61F-7EC6-8365; Email: [jpacheco@ie.uminho.pt](mailto:jpacheco@ie.uminho.pt)

<sup>2</sup> Este e outros conceitos, bem como ideias que lhes são relacionadas, são desenvolvidos por Shoshana Zuboff, e aqui citados na sua globalidade.

<sup>3</sup> Para Shoshana Zuboff (2019, p. 34), “a privatização da aprendizagem na sociedade [é] o eixo crítico da ordem social do século XXI.”

<sup>4</sup> OECD (2019, p. 20), “A metáfora de uma bússola de aprendizagem foi adotada para enfatizar a necessidade de que os estudantes aprendam para navegar por si mesmos através de contextos não familiares.”

### Referências

Comissão Europeia (2020). *Plano de ação para a educação Digital (2021-2027). Reconfigurar a educação e a formação para a era digital*. Bruxelas: Comissão Europeia. <https://bit.ly/3fLIP3j>

Couldry, N., & Mejias, U. (2019). *The costs of connection. How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Sanford, CA: Stanford University Press.

Heidegger, M. (1977). *The question concerning technology and other essays*. New York, NY: Harper and Row.

Ishiguro, K. (2021). *Klara e sol*. Lisboa: Gradiva.

Nussbaum, M. (2019). *Sem fins lucrativos. Porque precisa a democracia das humanidades*. Lisboa: Edições 70.

Pentland, A. (2014). The death of individuality: what really governs your actions? *New Scientist*, 222 (2963), 30-21 <https://bit.ly/3gaWpw6>

Pinar, W. F. (2019). *Moving images of eternity: George Grant's critique of time, teaching, and technology (education)*. Ottawa: The University of Ottawa Press.

Schwab, K. (2017). *A quarta revolução industrial*. Lisboa: LEVOIR.

Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers?* Cambridge: Polity Press.

Williamson, B. (2017). *Big data in education. The digital future of learning, policy and practice*. Los Angeles, CA: Sage.

Zuboff, A. (2019). *The age of surveillance capitalism. The fight for a human future at the new frontier of power*. New York, NY: Public Affairs.