A Escola do Futuro: aprender a pensar, aprender a ser

Publicado em 2026-10-24 18:48:00

EDUCAÇÃO · FILOSOFIA · PENSAMENTO CRÍTICO · INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL · FUTURO

A Escola do Futuro: aprender a pensar, aprender a ser

Uma reflexão filosófica sobre a escola do futuro a partir de Jean Piaget, Agostinho da Silva e Paulo Freire — e sobre o que muda quando a Inteligência Artificial torna a informação abundante.

Por **Francisco Gonçalves** 14 de Setembro de 2026

Leitura: 12 min

IDEIA CENTRAL

capacidade de interrogar o mundo. A Inteligência Artificial não torna estes princípios obsoletos: torna-os mais urgentes.

Há qualquer coisa de profundamente contraditório no sistema educativo contemporâneo.

Nunca tivemos tantas escolas, tantos professores qualificados, tantos recursos tecnológicos, tanto conhecimento disponível e tantos anos de escolaridade obrigatória.

E, apesar disso, continuamos frequentemente a organizar a escola segundo um modelo concebido para um mundo que já praticamente desapareceu.

Um mundo onde a informação era escassa.

Onde o professor possuía o conhecimento e o aluno precisava de o receber.

Onde memorizar era uma competência fundamental porque aquilo que não estivesse na memória dificilmente estaria disponível quando fosse necessário.

Esse mundo terminou.

E agora, com a Inteligência Artificial, surgiu algo ainda mais perturbador para o modelo tradicional: já não temos apenas máquinas capazes de armazenar informação.

Temos máquinas capazes de a reorganizar, explicar, traduzir, resumir, relacionar e, em muitos casos, resolver problemas.

Perante isto, talvez a pergunta decisiva deixe de ser:

> ***Como devemos melhorar a escola?***

E passe a ser uma pergunta bastante mais incómoda:

> ***Para que deve existir a escola?***

A escola nasceu para um determinado mundo

A escola moderna foi extraordinariamente eficaz naquilo para que foi concebida.

Transmitiu conhecimentos científicos fundamentais.

Preparou milhões de pessoas para participar numa sociedade industrial e administrativa que precisava de trabalhadores alfabetizados, disciplinados, pontuais e capazes de seguir procedimentos.

Até a arquitetura das escolas denuncia essa origem.

Salas semelhantes. Carteiras alinhadas. Horários fragmentados. Campainhas. Disciplinas separadas. Alunos agrupados essencialmente pela idade. Programas iguais para todos. Um professor perante várias dezenas de alunos.

Há alguma coisa de fábrica nesta organização.

A matéria-prima entra com seis anos e deve atravessar sucessivas linhas de montagem até sair, muitos anos depois, certificada por exames, classificações e diplomas.

O problema não está em esta escola ter sido necessariamente má.

O problema está em continuarmos a reproduzir a mesma lógica quando o mundo à nossa volta mudou radicalmente.

qualquer reflexão sobre educação: **o conhecimento não é simplesmente transmitido; é construído.**

Uma criança não compreende realmente uma ideia porque um adulto lha explicou.

Compreende quando consegue integrá-la naquilo que já sabe, confrontá-la com a realidade, experimentar, errar, corrigir e reorganizar o seu próprio pensamento.

Esta diferença é enorme.

Num caso, temos transmissão.

No outro, temos aprendizagem.

E são coisas muito diferentes.

Podemos ensinar durante horas sem que ninguém verdadeiramente aprenda.

Qualquer professor sabe isto intuitivamente. Também qualquer aluno.

Há matérias que decorámos para um exame e que desapareceram da memória algumas semanas depois.

resistente para sobreviver até ao teste.

Piaget obriga-nos portanto a abandonar uma ilusão confortável: a ideia de que ensinar é equivalente a aprender.

Não é.

> ***O professor pode abrir uma porta. Mas é o cérebro do aluno que precisa de atravessá-la.***

Agostinho da Silva: talvez educar seja libertar

Agostinho da Silva levaria provavelmente a pergunta ainda mais longe.

O problema não seria apenas **como ensinar**. Seria perceber **por que razão queremos ensinar aquilo que ensinamos**.

Há na sua visão da educação uma ideia profundamente libertadora: cada ser humano transporta possibilidades que nenhuma instituição deveria esmagar em nome da normalização.

barro e mais semelhante a cuidar de uma planta.

Não determinamos aquilo em que ela se deve transformar. Criamos condições para que possa crescer.

Esta ideia parece simples. Mas aplicada seriamente seria revolucionária.

Porque significaria admitir que crianças diferentes podem precisar de percursos diferentes.

Que aprender depressa não significa necessariamente aprender melhor.

Que inteligência matemática não é equivalente a inteligência humana.

Que curiosidade pode ser mais importante do que obediência.

Que uma criança que faz demasiadas perguntas talvez não tenha um problema disciplinar.

> ***Talvez tenha precisamente aquilo que a escola deveria tentar preservar.***

Porque o ser humano não nasceu para ser exclusivamente trabalhador.

Nasceu também para contemplar, criar, amar, imaginar, descobrir, brincar, duvidar e procurar sentido.

Uma escola verdadeiramente humana teria de se lembrar disso.

Paulo Freire: ensinar não é depositar conhecimento

Paulo Freire encontrou uma expressão extraordinariamente poderosa para criticar determinado tipo de educação: **educação bancária**.

O professor deposita. O aluno recebe. Mais tarde, no exame, devolve parte do depósito. O sistema chama-lhe avaliação.

Freire propôs outra coisa: diálogo.

Conhecimento construído através da relação entre pessoas e entre as pessoas e o mundo.

Isto não significa transformar a escola numa conversa interminável onde todas as opiniões possuem o mesmo valor.

> ***compreender não é obedecer intelectualmente.***

Uma pessoa educada deveria conseguir perguntar: Como sabemos isto? Que evidência existe? Que alternativas foram consideradas? Quem beneficia desta explicação? Que pressupostos contém? Poderá estar errada?

É aqui que aparece uma das funções mais importantes da escola democrática: formar cidadãos difíceis de manipular.

Talvez esta seja uma função ainda mais importante no século XXI do que ensinar determinadas matérias.

Porque entrámos numa época em que a dificuldade já não é encontrar informação.

É sobreviver intelectualmente ao excesso dela.

bastante diferente.

Piaget dir-nos-ia: **deixem o aluno construir.**

Agostinho da Silva acrescentaria: **deixem o aluno descobrir quem pode ser.**

Paulo Freire insistiria: **ensinem-no a interrogar o mundo.**

Há aqui três dimensões fundamentais: **conhecimento, liberdade e consciência.**

Não deveriam competir entre si. Deveriam formar os três pilares de uma educação moderna.

A escola não abandonaria Matemática, Física, História, Literatura, Filosofia ou Biologia.

Pelo contrário. Estudá-las-ia talvez com maior profundidade.

Mas deixaria progressivamente de confundir aprender uma disciplina com memorizar temporariamente o seu manual.

absolutamente novo.

Durante décadas defendemos ensino personalizado sabendo perfeitamente que era quase impossível oferecê-lo a milhões de alunos.

Um professor com vinte ou trinta estudantes não consegue acompanhar permanentemente o ritmo cognitivo individual de cada um.

Agora começa a tornar-se tecnicamente possível.

Um aluno poderá ter um tutor que explique uma ideia dez vezes de dez maneiras diferentes sem perder a paciência.

Poderá pedir exemplos. Criar simulações. Resolver problemas. Receber exercícios adaptados às dificuldades que demonstrou cinco minutos antes. Explorar assuntos laterais despertados pela curiosidade. Programar experiências. Comparar hipóteses.

Tudo isso pode acontecer.

Mas existe um perigo monumental.

Podemos utilizar a IA para transformar radicalmente a educação.

Vigiar alunos. Gerar resumos. Medir produtividade escolar.

> *Seria uma ironia magnífica: possuir finalmente uma tecnologia capaz de libertar a aprendizagem e utilizá-la para aperfeiçoar a fábrica.*

O professor não desaparece

Há quem imagine que a Inteligência Artificial tornará o professor desnecessário.

Penso precisamente o contrário.

Tornará progressivamente desnecessária uma determinada função do professor: **ser principalmente transmissor de informação.**

Mas poderá tornar muito mais importante o professor enquanto mentor intelectual.

Alguém capaz de observar uma criança e perceber aquilo que nenhum algoritmo identifica facilmente.

> ***O professor do futuro talvez ensine menos matérias e ensine mais pessoas.***

E essa poderá ser uma das maiores mudanças de sempre na profissão.

A arte de fazer perguntas

Talvez a competência fundamental da escola futura seja uma competência muito antiga.

Saber perguntar.

Durante séculos avaliámos sobretudo respostas.

Mas numa sociedade onde máquinas conseguem produzir respostas razoáveis em segundos, a qualidade intelectual poderá depender cada vez mais da capacidade de formular boas perguntas.

Uma pergunta inteligente contém já parte do pensamento necessário para encontrar uma resposta inteligente.

Que problema estamos realmente a tentar resolver? Que informação nos falta? Que hipótese poderia contrariar aquilo

Estas perguntas pertencem simultaneamente à ciência, à filosofia e à vida.

E nenhuma máquina deveria dispensar-nos de as fazer.

Aprender a errar

Há ainda outra mudança necessária.

A escola tradicional penaliza frequentemente o erro.

Mas praticamente toda a descoberta humana nasceu dele.

Ciência é uma longa história de hipóteses erradas corrigidas. Tecnologia é uma sucessão de protótipos que falharam antes de funcionar.

Aprender exige errar.

Uma escola realmente orientada para descoberta teria portanto de transformar o erro.

De prova de incompetência em instrumento de investigação.

Em vez de: **“Erraste.”**

Talvez devêssemos perguntar:

Essa pequena mudança contém uma revolução pedagógica.

Porque o erro deixa de ser apenas algo a eliminar. Passa a revelar o caminho que o pensamento percorreu.

Educar para um futuro imprevisível

Existe finalmente uma dificuldade que nenhuma geração enfrentou exatamente desta forma.

Não sabemos quais serão muitas das profissões relevantes daqui a vinte anos.

Não sabemos que tarefas a Inteligência Artificial executará.

Não sabemos que novos sectores económicos surgirão.

Não sabemos sequer com precisão que competências técnicas permanecerão valorizadas.

Então talvez seja absurdo tentar preparar crianças exclusivamente para profissões específicas.

Precisamos prepará-las para algo muito mais difícil: **adaptarem-se ao desconhecido.**

Essas competências envelhecem muito mais lentamente do que qualquer linguagem de programação ou ferramenta tecnológica.

Talvez a escola seja isto

Depois de Piaget, Agostinho e Freire, talvez consigamos finalmente formular de maneira diferente aquilo que deveria ser uma escola.

Não uma fábrica de certificados.

Não um armazém de crianças enquanto os adultos trabalham.

Não uma máquina de preparação para exames.

Não apenas uma antecâmara do mercado de trabalho.

Mas um lugar onde seres humanos aprendem progressivamente três coisas extraordinariamente difíceis:

> ***compreender o mundo, compreender os outros e compreender-se a si próprios.***

Agostinho da Silva recordou-nos que nenhuma educação merece esse nome se destruir a liberdade interior daquele que pretende educar.

Talvez a escola do futuro tenha finalmente condições para juntar os três.

E talvez a Inteligência Artificial, paradoxalmente, nos obrigue a recuperar aquilo que há de mais humano na educação.

Porque quando uma máquina consegue recordar quase tudo, calcular quase tudo e responder quase imediatamente, sobra-nos uma pergunta maravilhosa:

> ***O que queremos fazer com a nossa inteligência humana?***

Essa talvez seja a verdadeira disciplina fundamental.

E ainda não inventámos exame para ela.

Autoria de Francisco Gonçalves
Co-autoria editorial e investigação por Augustus Veritas um Assistente de OpenAI

Nota editorial

Esta crónica é uma reflexão filosófica e pedagógica. Não pretende reduzir Jean Piaget, Agostinho da Silva ou Paulo Freire a um programa único, nem afirmar que as suas tradições são equivalentes. Usa-os como três eixos complementares: construção do conhecimento, liberdade de desenvolvimento e consciência crítica.

A investigação contemporânea reforça algumas intuições centrais desta proposta, mas recomenda prudência. A OCDE coloca a *student agency*, as competências, os valores e a capacidade de navegar contextos desconhecidos no centro do seu *Learning Compass 2030*; o seu *Teaching Compass* defende igualmente professores como agentes e coautores da mudança curricular.

A UNESCO, na orientação global sobre IA generativa na educação, propõe uma abordagem centrada no ser humano, que preserve agência, inclusão e finalidade pedagógica. Isto é particularmente importante porque a simples presença de IA não produz automaticamente aprendizagem profunda.

aprendizagem ativa em contexto universitário específico; por outro lado, uma análise em *Nature Reviews Psychology* alerta para a necessidade de distinguir ganhos imediatos de desempenho de verdadeira aprendizagem cognitiva e metacognitiva.

A tese editorial é, portanto, deliberadamente exigente: **a tecnologia deve servir uma teoria humana da educação, e não substituir a ausência dela.**

Referências e publicações internacionais

Obras de enquadramento filosófico e investigação internacional recente sobre agência, aprendizagem, professores e Inteligência Artificial na educação.

1. **Paulo Freire — Pedagogy of the Oppressed, 50th Anniversary Edition**
   Bloomsbury Academic · 2018; obra original publicada em português em 1968

   Referência central para a crítica à "educação bancária", para a pedagogia dialógica e para a educação entendida como prática de liberdade e consciência crítica.

2. **Jean Piaget — The Origins of Intelligence in Children**

atividade do sujeito em interação com o meio.

3. **The OECD Learning Compass 2030**
   OECD · Future of Education and Skills 2030

   Quadro internacional centrado em agência do aluno, bem-estar, conhecimento, competências, atitudes e valores para navegar contextos futuros e incertos.

4. **OECD Teaching Compass: Reimagining teachers as agents of curriculum changes**
   OECD Education Policy Perspectives No. 123 · 2025

   Propõe professores como agentes, co-designers da aprendizagem e profissionais capazes de liderar mudança curricular, incluindo o uso responsável de ferramentas de IA.

5. **Guidance for Generative AI in Education and Research**
   UNESCO · Fengchun Miao & Wayne Holmes · 2023, atualização 2026

   Primeira orientação global da UNESCO sobre IA generativa na educação, defendendo uma abordagem centrada no ser humano e na preservação da agência, inclusão, equidade e finalidade pedagógica.

6. **AI tutoring outperforms in-class active learning: an RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting**
   Scientific Reports · 2025 · Kestin, Miller, Klales et al.

7. **Distinguishing performance gains from learning when using generative AI**
   Nature Reviews Psychology · 2025 · Yan, Greiff, Lodge et al.

   Alerta para a distinção entre melhorar a execução de tarefas com IA e promover processamento cognitivo e metacognitivo suficientemente profundo para produzir aprendizagem duradoura.

8. **A systematic review of AI-driven intelligent tutoring systems in K-12 education**
   npj Science of Learning · 2025

   Revisão sistemática de 28 estudos e 4.597 alunos; encontra resultados geralmente positivos, mas também limitações metodológicas e necessidade de investigação mais longa, diversificada e eticamente informada.

Fragmentos do Caos · Pensamento crítico, tecnologia, ciência e sociedade.

URL canónica: https://www.fragmentoscaos.eu/2026/09/14/a-escola-do-futuro-aprender-a-pensar-aprender-a-ser/

Blogue Fragmentos do Caos

A verdade nasce onde o pensamento é livre.