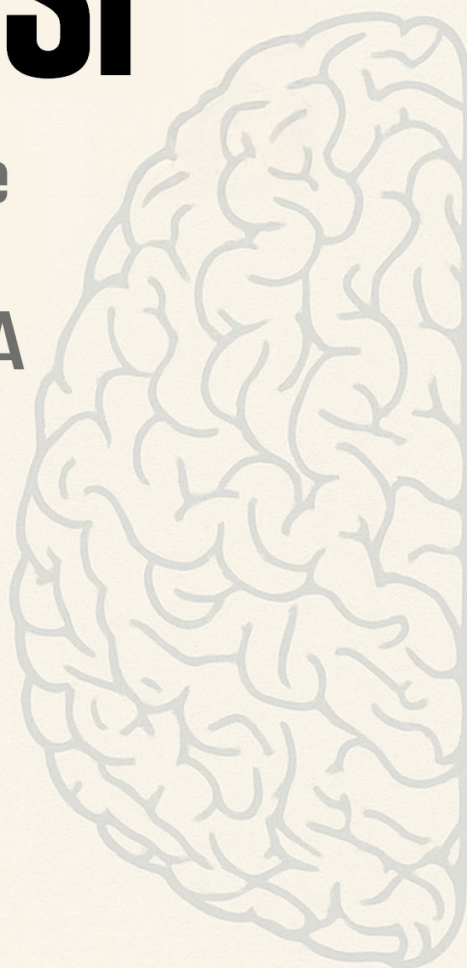


Boris Walbaum

L'ECCELLENZA NON È CIO CHE PENSI

Educazione e
genitorialità
nell'era dell'IA



**FORWARD
PRESS**

Boris Walbaum

L'eccellenza non è ciò che pensi

Educazione e genitorialità nell'era dell'IA

© Boris Walbaum, 2026

ISBN: 9791043915093

Librinova”

www.librinova.com

Il Codice della Proprietà Intellettuale vieta le copie o riproduzioni destinate a un uso collettivo. Ogni rappresentazione o riproduzione integrale o parziale realizzata con qualsiasi procedimento, senza il consenso dell'autore o dei suoi aventi diritto, è illecita e costituisce una contraffazione sanzionata dagli articoli L335-2 e seguenti del Codice della Proprietà Intellettuale.

Introduzione

La promessa e il paradosso

L'intelligenza artificiale promette di rivoluzionare l'istruzione. Tutor personalizzati disponibili 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Feedback immediato su qualsiasi compito. Percorsi di apprendimento adattivi che si adeguano al ritmo di ciascuno studente. Accesso a un'istruzione di livello mondiale, indipendentemente dalla geografia o dal reddito. Per la prima volta nella storia, potremmo democratizzare quel tipo di ripetizioni individuali che solo i più abbienti potevano permettersi. Il potenziale sembra illimitato.

Eppure, questa è solo la superficie di come l'IA trasformerà l'istruzione. Al di sotto dell'entusiasmo per l'apprendimento personalizzato e la correzione automatica si cela una disgregazione più radicale. Le stesse capacità che le scuole hanno valorizzato per secoli - la memorizzazione, il calcolo, l'analisi, persino il ragionamento sofisticato - sono precisamente ciò in cui le macchine oggi eccellono di più.

La scala sta vacillando

Ogni genitore conosce questa tensione. Volete che vostro figlio entri nella scuola giusta, punti ai percorsi di eccellenza, collezioni i diplomi che aprono le porte migliori. Lo spingete a lavorare di più, investite in ripetizioni private, monitorate i suoi progressi come se voi steste costruendo un fragile portafoglio di investimenti. La pressione è reale, perché i posti al vertice sembrano scarsi.

Viviamo in sistemi che funzionano ancora come tornei. Ci sono soltanto un certo numero di posti nelle migliori università, nei migliori tirocini, nelle migliori aziende. A genitori e figli viene detto che se non corrono più veloce, resteranno indietro. Questo alimenta una spirale: voti più alti, curriculum più lunghi, più certificazioni. I tassi di ammissione nelle università della Ivy League sono stati ridotti di due terzi negli ultimi 20 anni, generando una frustrazione sempre maggiore.

Eppure la stessa scala sta vacillando.

Il paradosso è netto: più un figlio scala la gerarchia del successo accademico, più potrebbe risultare esposto alla prossima ondata di intelligenza artificiale. D. Autor, economista al MIT, lo ha espresso senza mezzi termini: l'IA potrebbe danneggiare i medici più degli infermieri, perché ciò che le macchine replicano per prima è il ragionamento complesso, non la cura o

l'empatia. In altre parole, le carriere più "prestigiose" - quelle che richiedono decenni di formazione intellettuale - potrebbero anche essere le più vulnerabili¹.

Eppure restiamo intrappolati nella logica della scarsità, perché è quella che conosciamo. Classifiche, graduatorie e test standardizzati tengono lo sguardo di tutti fisso sullo specchietto retrovisore. Più spingiamo i bambini a padroneggiare forme basilari di conoscenza e analisi, più li mettiamo in competizione con macchine che svolgono questi compiti più velocemente e a costi minori. La scala del prestigio accademico, un tempo la via più sicura verso la stabilità, è oggi la scala che conduce direttamente alla competizione con l'IA. Il sistema premia la conformità in un momento in cui le regole del gioco stanno per cambiare.

La questione non è se i nostri figli sapranno superare in intelligenza le macchine. È se avremo il coraggio di ridefinire cosa significa «successo» nelle loro vite.

L'ascesa dell'IA, il declino delle forze umane

Nel 2018, Jack Ma, fondatore di Alibaba, avvertì al World Economic Forum: «Non cercate di competere con le macchine. Insegnate ai bambini ciò che le macchine non sanno fare.» La maggior parte annuì cortesemente. Ma poi tutti tornarono a spingere per punteggi migliori in matematica, ore di studio più lunghe, classifiche più alte. L'avvertimento è diventato più rilevante ogni anno.

L'intelligenza artificiale avanza a ritmo serrato. Ogni anno porta notizie che un tempo sembravano fantascienza. Nel 2023, GPT-4 ha superato l'esame di abilitazione all'esercizio della professione legale negli Stati Uniti con risultati al livello dei migliori candidati umani. Nel 2024, AlphaGeometry, un sistema sviluppato da Google DeepMind, ha risolto 25 dei 30 problemi dell'Olimpiade Internazionale di Matematica — eguagliando i vincitori della medaglia d'oro e risolvendo persino un problema che gli esperti non erano riusciti a risolvere dal 2004. Altri sistemi generano oggi codice informatico, traducono in dozzine di lingue o producono riassunti di ricerca in pochi secondi.

Questo è ciò che alcuni definiscono «intelligenza a costo quasi nullo». Così come il motore a vapore rese un tempo la forza fisica economica e abbondante, l'IA oggi rende il potere cognitivo economico e abbondante. Ciò che un tempo richiedeva anni di sforzo umano può ora essere prodotto istantaneamente, su larga scala.

Allo stesso tempo, l'aspetto umano della storia non è incoraggiante. In diversi paesi, i punteggi medi del quoziente intellettivo hanno iniziato a calare - invertendo «l'effetto Flynn» che li aveva alzati per decenni. I livelli di attenzione, motivazione e scrupolosità mostrano preoccupanti segnali di erosione. La cosa più allarmante di tutte è il deterioramento della salute mentale dei giovani. I tassi di ansia, depressione e autolesionismo sono aumentati

¹ Autor, D. (2025). *Expertise: When job tasks are automated, does this augment or diminish the value of labour in the tasks that remain?* MIT/NE article.

considerevolmente nell'ultimo decennio, in particolare a partire dal COVID. Sta avanzando un'epidemia di solitudine.

Ciò genera un effetto a forbice: da un lato, le macchine avanzano rapidamente nei compiti di logica, analisi e memoria; dall'altro, le capacità umane che richiedono impegno e cura - attenzione, resilienza, motivazione, cooperazione - sono sotto pressione.

Non si tratta soltanto del fatto che l'IA sia potente. È che molti giovani faticano a essere forti proprio nelle aree in cui solo gli esseri umani possono fare la differenza. Se continuiamo a definire l'eccellenza solamente in termini di punteggi nei test, voti e prestazioni intellettuali, stiamo conducendo i nostri figli direttamente nelle fauci di questa forbice.

Da futuri probabili a futuri desiderabili

L'educazione ha sempre navigato tra due orizzonti: preparare gli studenti al mondo probabile che erediteranno, garantendo la prosperità economica, e coltivare le capacità umane che desideriamo vedere fiorire nelle società.

La storia ci mostra che le grandi rivoluzioni tecnologiche impongono questa ricalibrazione. La stampa non si limitò a diffondere i libri - rese possibile una nuova visione educativa. Erasmo e gli umanisti si servirono dei testi stampati per democratizzare l'apprendimento al di là delle mura dei monasteri, creando scuole che insegnavano la lettura critica anziché la memorizzazione meccanica. Questa rivoluzione educativa gettò le fondamenta dell'Illuminismo: un'alfabetizzazione diffusa rese possibile un dibattito ragionato, che rese concepibile la democrazia.

La Rivoluzione Industriale richiese un'ulteriore trasformazione. Nacquero scuole modellate sull'industria per rispondere ai bisogni economici - lavoratori in grado di leggere le istruzioni e rispettare gli orari. Ma riformatori come Horace Mann e Jules Ferry videro oltre la mera preparazione della forza lavoro. L'istruzione pubblica di massa avrebbe formato cittadini informati, capaci di partecipazione democratica, spezzando secoli di immobilità di classe. Nonostante la sua struttura rigida e standardizzata, questo modello mantenne entrambe le promesse: prosperità economica ed espansione democratica.

Ogni volta, l'educazione ha servito tanto l'adattamento pratico quanto l'aspirazione umana. La sfida consisteva nel trovare l'equilibrio. Ora l'intelligenza artificiale presenta una rottura tanto fondamentale quanto la stampa o il motore a vapore, costringendoci ancora una volta a immaginare di nuovo a cosa serve l'educazione. Le scuole di oggi continuano a funzionare sul modello industriale: studenti seduti in file, che assorbono contenuti standardizzati e sostengono prove sincronizzate. Ciò che è vero per le famiglie lo è altrettanto per le società. Il culto della competizione intellettuale può offrire rassicurazione e stimolo nel breve termine, ma corrode il tessuto sociale. Isola i vincitori, umilia i perdenti e indebolisce i legami civici nel momento stesso in cui le sfide collettive - il cambiamento climatico, la polarizzazione, la rivoluzione tecnologica - richiedono cooperazione e fiducia.

Le scienze dell'apprendimento hanno da tempo dimostrato che questo modello non corrisponde a come gli esseri umani imparano realmente. I bambini non sono fatti per stare seduti per ore ad assorbire informazioni. Persino il mondo del lavoro non premia più ciò che le scuole misurano - nessuno avanza di carriera per aver memorizzato procedure o per essere stato seduto in silenzio.

Il sistema persiste non perché funzioni, ma perché è mancato il catalizzatore per la trasformazione. Ora l'IA fornisce quel catalizzatore - e a differenza delle rivoluzioni precedenti, colpisce il nucleo dell'educazione. La stampa cambiò il modo in cui accediamo alla conoscenza; la Rivoluzione Industriale cambiò il luogo in cui apprendiamo; ma l'IA mette in discussione ciò che intendiamo per intelligenza stessa, mette in discussione il perché apprendiamo.

Questo potrebbe essere liberatorio. Così come la Rivoluzione Industriale liberò gli esseri umani dalla fatica fisica, rendendo possibili l'istruzione di massa e lo sviluppo umano, l'IA può liberarci da una prospettiva assai ristretta di ciò che riguarda l'intelligenza umana.

Come apparirebbe un adattamento totale a un futuro probabile dominato dall'IA? Le scuole metterebbero l'IA al centro dell'apprendimento - non soltanto per accelerare il progresso e intensificare la competizione, ma per preparare gli studenti alle nuove professioni che essa genera. Tutor basati sull'IA renderebbero ogni lezione personalizzata, gli assistenti offrirebbero supporto 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e le prestazioni verrebbero monitorate in tempo reale dalla valutazione automatizzata. Gli studenti sarebbero in grado di padroneggiare la progettazione dei prompt, l'addestramento dei modelli e la collaborazione uomo-IA - un approccio apparentemente sensato per prepararsi a una forza lavoro guidata dall'IA.

Eppure questo percorso racchiude una certezza e un'incertezza pericolosa. La certezza: man mano che l'IA sostituisce l'interazione umana, intensificherà la solitudine già dilagante nelle nazioni sviluppate. Negli Stati Uniti, l'istruzione domiciliare tramite l'IA è aumentata di oltre il 50% dal 2017, con ogni bambino che apprende in isolamento. L'incertezza: nessuno sa quali lavori esisteranno tra un decennio. Stiamo chiedendo ai bambini di adattarsi a un bersaglio in movimento - migliorandosi per ruoli che potrebbero svanire - erodendo nel contempo le relazioni che sostengono l'apprendimento e la coesione sociale.

Eppure l'alternativa puramente desiderabile - un'utopia digitale in cui tutti si dedicano alla creatività e all'espressione di se stessi mentre le macchine gestiscono silenziosamente la produzione - è ugualmente fuorviante. Immagina scuole senza esami, solo «progetti di senso»; studenti che scrivono poesie mentre gli algoritmi sostengono l'economia. Sembra brillante, ma genererebbe una nuova forma di dipendenza: cittadini ricchi di ideali ma distaccati dai sistemi che li nutrono, li alimentano e li governano. I genitori che puntano tutto sull'autorealizzazione ignorando la realtà economica non preparano i propri figli alla libertà, ma alla fragilità e alla dipendenza radicale dalle macchine.

La sfida consiste nel navigare tra questi estremi mentre la potenza dell'IA accelera. Trovare una visione equilibrata dell'educazione richiede non soltanto di comprendere ciò che l'IA trasforma e verso dove si dirige, ma anche chi siamo veramente. Sembra che abbiamo in

qualche modo dimenticato di essere prima di tutto animali sociali, evolutisi attraverso la connessione genuina. Il vero vantaggio della nostra specie non è mai consistito soltanto nel ragionamento individuale. È consistito nella nostra capacità di cooperare su larga scala e di immaginare insieme i futuri. Come ci ricorda Yuval Noah Harari in *Sapiens*, gli esseri umani hanno conquistato il pianeta non essendo più forti o più intelligenti come individui, ma creando fiducia, condividendo storie e organizzandosi collettivamente. La nostra felicità non dipende dall'avere i nostri bisogni soddisfatti, ma dall'essere importanti per le persone che contano per noi.

Il compito dell'educazione è dunque perseguire una rinascita esigente - esigente perché richiede la padronanza sia degli strumenti tecnici che delle profondità umane. Non si tratta di umanesimo nostalgico né di ingenuo tecno-ottimismo. È il riconoscimento del fatto che ci troviamo a un bivio in cui il probabile e il desiderabile possono o divergere catastroficamente o convergere creativamente. E il modo in cui convergono o divergono dipende dalle scelte che facciamo oggi per l'educazione. La domanda non è più se integrare l'IA nell'educazione, ma come farlo rafforzando piuttosto che sacrificando la nostra umanità. Se ci riusciamo, l'era dell'IA non darà inizio al declino dell'intelligenza umana, ma al suo rinascimento più esigente - uno che ci richiede di essere sia tecnicamente capaci che profondamente umani, tanto adattativi quanto trasformativi, realistici riguardo a ciò che si avvicina e anche audaci riguardo a ciò che è possibile.

Capitolo 1.

Il futuro dell'occupazione e della società

Le domande che pesano sulle famiglie oggi - carriere fragili, tecnologie imprevedibili, la paura dell'irrelevanza - non restano private. Si amplificano nel futuro del lavoro e nel tessuto stesso delle società. L'educazione non è mai soltanto una scommessa personale sul futuro di un singolo figlio; è il meccanismo attraverso cui le comunità decidono come riprodursi, cosa valorizzano e quali orizzonti considerano degni di essere perseguiti.

Ciò che segue è un esercizio di immaginazione. Ci spostiamo dal futuro del mondo del lavoro al più ampio ordine sociale, tracciando futuri possibili - stati algoritmici, feudalesimo guidato dal mercato, regolazione democratica, resilienza locale. Questi schizzi sono volutamente audaci. Non sono previsioni a cui credere, ma specchi a cui reagire - perché decidere che tipo di futuro vogliamo è il primo passo per decidere come l'educazione dovrebbe prepararci ad esso.

Il futuro del lavoro

Quando si parla di educazione, la preoccupazione più profonda dei genitori è rimasta invariata per generazioni: garantire l'autonomia materiale dei propri figli assicurando loro un lavoro stabile e riconosciuto. Eppure questa ansia antica acquista una nuova urgenza di fronte alla rottura tecnologica provocata dall'intelligenza artificiale.

I primi segnali d'allarme sono già visibili. Uno studio condotto a Stanford nell'estate del 2025 ha mostrato che l'occupazione dei lavoratori agli inizi della carriera, di età compresa tra i 22 e i 25 anni, è calata del 13% in relazione all'IA² nei settori più esposti (software, gestione della clientela...). Non è solo un'altra statistica, ma di un sintomo profondo. La domanda non è più quali lavori spariranno, bensì in quale misura l'ingresso stesso nella vita lavorativa - già gravato da ostacoli - diventerà più incerto per un'intera generazione.

La storia, tuttavia, invita all'umiltà. Dal XIX secolo, ogni grande rivoluzione tecnologica è stata accompagnata dalla stessa profezia ricorrente: la fine del lavoro umano. Ancora di recente, nel 2013, Carl Benedikt Frey e Michael Osborne pubblicarono uno degli studi più citati del decennio, stimando che il 47% dei posti di lavoro americani fosse ad alto rischio di automazione nell'arco di vent'anni³. Il saggio innescò un'ondata di panico globale, ispirando innumerevoli previsioni di imminente disoccupazione tecnologica.

² Brynjolfsson, E., Chandar, B. & Chen, R. (2025). *Canaries in the Coal Mine? Six Facts about the Recent Employment Decline of Early-Career Workers in AI-Exposed Occupations*. Stanford Digital Economy Lab Working Paper.

³ Frey, C. B. & Osborne, M. (2013). *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?* Oxford Martin School. (Working Paper)

Dodici anni dopo, quelle profezie non si sono materializzate. L'occupazione non è crollata; al contrario, molti settori soffrono di acute carenze di manodopera. Gli studi dell'OCSE⁴ suggeriscono ora che il 27% dei posti di lavoro si trova in occupazioni ad alto rischio di automazione in relazione a tutte le tecnologie di automazione, inclusa l'IA.

Questo divario rivela quanto sia realmente complessa l'automazione. Come ha sottolineato l'economista del MIT David Autor, l'automazione trasforma le professioni più spesso di quanto le elimini. Il bancomat non ha spazzato via i cassieri bancari, ma ha spostato il loro ruolo verso i servizi di consulenza e le relazioni con la clientela. Analogamente, i radiologi si concentrano oggi meno sul rilevamento delle immagini - ambito in cui l'IA li supera spesso in performance - e più sull'interpretazione contestuale, l'anamnesi del paziente e la collaborazione interdisciplinare.

La lezione è chiara: le tecnologie non si dispiegano mai nel vuoto. Vengono filtrate attraverso quadri normativi, incentivi economici, resistenze sociali e scelte strategiche compiute dalle organizzazioni. Questi fattori possono accelerare, rallentare o riorientare la traiettoria dell'automazione.

Tre configurazioni uomo-macchina

Per orientarsi in questa complessità, ci avvaliamo del parallelo storico con la rivoluzione industriale per identificare tre configurazioni fondamentali dell'interazione uomo-macchina. Piuttosto che prevedere quali lavori svaniranno, questo schema analitico esamina come il lavoro stesso si stia riconfigurando - talvolta attraverso la competizione diretta, talvolta attraverso nuovi ruoli correlati alla macchina, e talvolta attraverso l'emergere di ruoli del tutto inediti. Ciascuna configurazione rivela dinamiche differenti di trasformazione e adattamento, aiutandoci a superare le previsioni binarie verso una comprensione più articolata dell'impatto dell'IA sull'occupazione.

Gli esseri umani si confrontano con la macchina: Competizione diretta, collaborazione fragile

In questa prima configurazione, la macchina subentra direttamente in ruoli un tempo riservati agli esseri umani. La storia offre precedenti eclatanti. Nell'Inghilterra dei primi anni del XIX secolo, i Luddisti distrussero i telai meccanici che consideravano una minaccia esistenziale. In seguito, la diffusione dei macchinari agricoli decimò il numero di braccianti necessari nei campi, provocando un brusco crollo della forza lavoro rurale.

⁴ OECD. (2023). *OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market*. OECD Publishing, Paris.