

<https://doi.org/10.56583/frp.3264>

Filomena Sacco*

Accademia Alfonsiana, Roma

<https://orcid.org/0009-0005-9594-9095>

SAPIENTI IN APPARENZA. LA RESPONSABILITÀ FORMATIVA ALLA PROVA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Summary

How does university teaching change when a tool produces texts that are indistinguishable from those written by students? This paper addresses this question by interpreting Plato's *Phaedrus* as a hermeneutical framework and the Social Doctrine of the Church as a normative framework. The thesis is twofold. Artificial intelligence does not render learning taxonomies obsolete, but it weakens the ability to infer the cognitive process from the product, since plausible texts can be produced without the corresponding mental effort. This gives rise to the need to evaluate the process through documented evidence, discussion of choices, and transparent disclosure of tool usage. Hence, a surprising conclusion emerges. The Dublin Descriptors already require autonomy of judgment, the ability to argue under conditions of incomplete information, and the explicit articulation of reasoning. This gives rise to a "paideia of the artificial," focused on the *ars interrogandi*, critical verification, ethical awareness, metacognition, and the competence to refrain from using AI. Attention to the material infrastructure of AI and to cognitive inequalities extends the discourse from individual responsibility to social justice.

Keywords: artificial intelligence, university teaching, Bloom's taxonomy, moral theology, ethics of education

* Filomena Sacco è professoressa associata di teologia morale sociale presso il Pontificio Istituto Accademia Alfonsiana di Roma, professoressa invitata di teologia morale presso l'Università Pontificia Salesiana di Roma e la Pontificia Facoltà Teologica dell'Italia Meridionale Sez. San Luigi di Napoli.

POZORNA MĄDROŚĆ. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA EDUKACJĘ W OBLCIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Streszczenie

Jak zmienia się nauczanie uniwersyteckie, gdy narzędzie potrafi tworzyć teksty nieodróżnialne od tych pisanych przez studentów? Niniejszy artykuł podejmuje to pytanie, interpretując „Fajdrosa” Platona jako ramę hermeneutyczną, a społeczną naukę Kościoła jako ramę normatywną. Teza jest dwuczłonowa. Sztuczna inteligencja nie czyni taksonomii uczenia się przestarzałymi, lecz osłabia możliwość wnioskowania o procesie poznawczym na podstawie produktu, ponieważ wiarygodne teksty mogą być tworzone bez odpowiadającego im wysiłku intelektualnego. Powstaje zatem potrzeba oceny procesu poprzez udokumentowane dowody, omówienie dokonanych wyborów oraz przejrzyste ujawnienie sposobu użycia narzędzi.

Z tego wyłania się zaskakujący wniosek. Deskryptory Dublińskie już teraz wymagają autonomii sądu, umiejętności argumentowania w warunkach niepełnej informacji oraz *explicite* przedstawionego toku rozumowania. Rodzi to „paideię sztuczności”, skoncentrowaną na *ars interrogandi*, krytycznej weryfikacji, świadomości etycznej, metapoznaniu oraz kompetencji powstrzymania się od użycia AI. Zwrócenie uwagi na materialną infrastrukturę sztucznej inteligencji oraz na nierówności poznawcze rozszerza dyskurs z odpowiedzialności indywidualnej na sprawiedliwość społeczną.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, nauczanie uniwersyteckie, taksonomia Blooma, teologia moralna, etyka edukacji

~ . ~

Introduzione. Una provocazione educativa

Il dibattito pubblico sull'intelligenza artificiale in ambito educativo si è organizzato attorno a due posizioni contrapposte e ugualmente sterili. Da un lato la tecnofobia, che descrive gli strumenti generativi come agenti di un'imminente estinzione del pensiero e della fatica dello studio. Dall'altro un entusiasmo adattivo, che considera l'innovazione un dato di natura al quale l'istituzione formativa deve conformarsi, preoccupata solo di non restare indietro. Entrambe presuppongono che la tecnologia sia un destino, e che agli educatori non resti che subirlo.

L'enciclica *Magnifica humanitas* di Leone XIV rifiuta esattamente questo presupposto quando afferma che «la prima scelta non è tra un “sì” o un “no” alla tecnologia, ma tra edificare Babele o ricostruire Gerusalemme»¹. La domanda

¹ Leone XIV, Lettera enciclica *Magnifica humanitas* (15 maggio 2026), Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano 2026, (d'ora in poi *MH*) qui n. 9. Le due immagini attraversano l'intera enciclica. Introdotte ai nn. 7–9 come chiave di discernimento sul rapporto con la

decisiva riguarda ciò che stiamo costruendo e chi stiamo diventando mentre lo costruiamo, dal momento che l'intelligenza artificiale è già parte del quotidiano di studenti e docenti².

Da tempo la sociologia sa perché la posizione tecnofobica è sterile, e anche controproducente. Il teorema di Thomas ricorda che le situazioni definite come reali diventano reali nelle loro conseguenze, poiché la definizione soggettiva orienta il comportamento e contribuisce a produrne gli effetti³. Quando rappresentiamo il giovane come soggetto incapace, sostituibile, destinato all'atrofia, non proferiamo un innocuo lamento generazionale, alimentiamo un dispositivo performativo che produce scoraggiamento, rinuncia preventiva e ridimensionamento delle proprie aspirazioni⁴. Dire ai nostri studenti che l'intelligenza artificiale annulla le loro competenze concorre ad annullarle. In altre parole, chi demonizza contribuisce a causare un esito.

La tesi che qui propongo è duplice. Anzitutto, l'IA generativa non rende superfluo il lavoro educativo né annulla le competenze dei giovani. Sposta il nodo dell'apprendimento e attesta l'obsolescenza del modello trasmissivo⁵, la cui crisi era stata diagnosticata già dalla pedagogia del Novecento⁶. In secondo luogo, l'intelligenza artificiale incrina il presupposto della valutazione accademica, la corrispondenza biunivoca tra testo e pensiero, pur lasciando intatta la gerarchia delle tassonomie educative. Se per secoli lo scritto è stato prova tangibile dell'ela-

tecnica, ritornano al n. 10 nella formula della «sindrome di Babele», al n. 90 come cornice delle sfide contemporanee e al n. 184 come contrapposizione fra la logica della potenza e la pazienza di ricostruire «pezzo per pezzo». Ai nn. 241–242 Neemia è dichiarato come una guida dell'intero percorso.

² Cf. MH 90.

³ Il cosiddetto teorema di Thomas designa il nesso per cui la definizione soggettiva di una situazione, quando orienta le condotte, produce conseguenze socialmente oggettive: «If men define situations as real, they are real in their consequences». Cf. W. I. Thomas, D. S. Thomas, *The Child in America: Behavior Problems and Programs*, New York 1928, 572; R.K. Merton, *The Thomas Theorem and the Matthew Effect*, "Social Forces" 74/2 (1995), 379–422; L. Bornmann, W. Marx, *Thomas theorem in research evaluation*, "Scientometrics" 123 (2020), 553–555.

⁴ Cf. A. Cocorullo, *Il lavoro intellettuale nell'era dell'intelligenza artificiale: una prospettiva sociologica*, *Dizionario di dottrina sociale della Chiesa. Le cose nuove del XXI secolo* 2026, in https://www.dizionariodottrinasociale.it/Voci/Il_lavoro_intellettuale_nell_era_dell_intelligenza_artificiale_una_prospettiva_sociologica.html [Accesso 20.08.2026], che applica il teorema di Thomas alla rappresentazione dell'obsolescenza del lavoratore intellettuale.

⁵ Per una critica novecentesca della riduzione dell'educazione a trasmissione di contenuti, Cf. J. Dewey, *Democrazia e educazione*, Firenze 1949; L.S. Vygotskij, *Pensiero e linguaggio*, Roma-Bari 1990; P. Freire, *La pedagogia degli oppressi*, Torino 2002, cap. 2. Sulla traduzione didattica contemporanea di tali istanze, Cf. J. Biggs, *Enhancing Teaching through Constructive Alignment*, "Higher Education" 32 (1996), 347–364.

⁶ Cf. J. Dewey, *Democrazia e educazione*, Firenze 1949; L.S. Vygotskij, *Pensiero e linguaggio*, Roma-Bari 1990; P. Freire, *La pedagogia degli oppressi*, Torino 2002, cap. 2, su cui si tornerà più ampiamente al § 2.1.

borazione mentale, oggi persino una collaborazione lecita con la macchina rende il risultato muto sul processo reale. La questione diventa così squisitamente etica, affidando agli adulti il doppio compito di educare a un uso critico di tali strumenti e di proteggere i giovani dai loro abusi.

Seguo il metodo induttivo-ermeneutico della Dottrina sociale della Chiesa, cioè ascolto del fenomeno, giudizio alla luce dei principi, orientamenti operativi⁷. È il movimento che *Magnifica humanitas* affida alle accademie e alle università, invitate a «ridare slancio» ai principi della Dottrina sociale «ripensandoli in modo aderente all'oggi ed efficace nel fronteggiare la rivoluzione digitale»⁸. Il mandato, rivolto alle università cattoliche, riguarda i principi del secondo capitolo dell'enciclica⁹, insieme il più trascurato dalla critica e quello che rende riduttivo chiamare il documento «l'enciclica sull'IA».

Dal mandato discende anche un ritmo, giacché alla teologia compete offrire senso della storia «scrutando» i segni dei tempi, e «val bene la pena rimanere un po' in ritardo». Se l'apprendimento richiede tempi distesi, anche la sua interpretazione teologica non può ridursi a una reazione immediata¹⁰.

1. Un'obiezione antica e uno strumento nuovo

1.1. Il paradigma del Fedro

Alla fine del *Fedro*, Socrate racconta un mito egiziano. Il dio Theuth presenta al re Thamus le proprie invenzioni, e fra queste la scrittura, che raccomanda come «farmaco della memoria e della sapienza». Il re rifiuta l'elogio e rovescia la diagnosi. Quella scrittura, dice, produrrà oblio in chi l'avrà appresa, perché costoro, fidandosi dei segni esterni, cesseranno di esercitare il ricordo dall'interno, e ai

⁷ Sul carattere induttivo e storicamente situato di questo metodo Cf. *MH* 3 e 17; e, per la sua origine, Giovanni XXIII, Lettera enciclica *Mater et magistra* (15 maggio 1961), in *AAS* 53 (1961) pp. 401–464, qui n. 236.

⁸ *MH* 47.

⁹ Cf. A. Pizzichini, *Magnifica humanitas, ovvero la necessità di tornare a pensare teologicamente la storia*, *Blog dell'Accademia Alfonsiana*, 05.06.2026, in <https://www.alfonsiana.org/blog-post/1628> [Accesso 20.08.2026].

¹⁰ *Ibid.*; Pizzichini fa riferimento al testo conciliare di *Gaudium et spes*, n. 4 («*perscrutandi et sub Evangelii luce interpretandi*»). D'altra parte, l'autore assume una posizione più cauta della nostra rispetto all'idea di un'etica davvero «proattiva», intesa come capacità non soltanto di valutare a posteriori le trasformazioni tecnologiche, ma di indirizzarle. Occorre però chiarire che il richiamo all'*ethics by design* (di cui si è detto al § 3.1) non muove dall'ambizione illusoria di prevedere il corso degli eventi; chiede, più pragmaticamente, che i principi di giustizia vengano integrati già nella fase di progettazione, invece di essere inseriti come correttivo a cose fatte.

discepoli sarà offerta l'apparenza della sapienza, sicché diventeranno «sapiienti in apparenza invece che sapiienti»¹¹.

L'obiezione di Thamus, a guardarla da vicino, contiene due argomenti che il dibattito contemporaneo tende a confondere. Il primo riguarda l'*atrofia*, giacché una funzione delegata a un supporto esterno si indebolisce. Il secondo riguarda la *doxosophia*, poiché la disponibilità immediata di un sapere già formulato genera l'illusione della competenza in chi non la possiede. L'uno riguarda la memoria, l'altro il giudizio. Ed è quest'ultimo, come vedremo, il più urgente.

Liquidare l'obiezione come un errore sarebbe, oltre che disonesto, poco prudente. Platone ha ragione quando afferma che la scrittura ha trasformato l'assetto cognitivo dell'umanità. Havelock e Ong hanno mostrato che il passaggio dall'oralità alla cultura scritta ha riorganizzato la memoria, l'argomentazione e la stessa nozione di identità personale, anziché aggiungere uno strumento a una mente rimasta identica¹². La memoria formulare del rapsodo era una competenza vera, ed è andata perduta per sempre.

Qualcosa di analogo lo rileva la ricerca empirica sui *Google effects*. Sapendo che un'informazione resterà accessibile, si ricorda meno il contenuto e più il percorso, sicché la memoria non si cancella, si riorganizza come memoria transattiva, distribuita fra persona e ambiente¹³. Se ciò vale per un motore di ricerca, è plausibile attendersi effetti più profondi da sistemi che forniscono testi già argomentati e in prima persona, piuttosto che elenchi di fonti¹⁴. Sul piano delle abilità di base si parla di analfabetismo di ritorno, ma gli effetti dei sistemi generativi attendono verifica. La preoccupazione dei docenti è dunque un'osservazione, non un pregiudizio.

¹¹ Platone, *Fedro* 274c–275b; l'espressione «sapiienti in apparenza invece che sapiienti» traduce δοξόσοφοι γεγρονότες ἀντὶ σοφῶν (275b). Cf. Id., *Tutti gli scritti*, a cura di G. Reale, Milano 2000.

¹² Cf. E.A. Havelock, *Cultura orale e civiltà della scrittura. Da Omero a Platone*, Roma-Bari 1973; W.J. Ong, *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, Bologna 1986. Sull'ambivalenza del *pharmakon* platonico, insieme rimedio e veleno, Cf. J. Derrida, *La pharmacie de Platon*, in: Id., *La dissémination*, Paris 1972, pp. 77–213.

¹³ B. Sparrow, J. Liu, D. M. Wegner, *Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips*, *Science* 2011, 333, pp. 776–778. Per una lettura divulgativa del medesimo fenomeno Cf. N. Carr, *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello*, Milano 2011.

¹⁴ È un'aspettativa, non una misura, perché gli studi sull'istruzione superiore sono disomogenei e dipendono da compito, disciplina e costruzione della prova. Cf. X. Weng, Q. Xia, M. Gu, K. Rajaram, T. K. F. Chiu, *Assessment and Learning Outcomes for Generative AI in Higher Education. A Scoping Review on Current Research Status and Trends*, *Australasian Journal of Educational Technology* 2024, 40, pp. 37–55; A. Yusuf, N. Pervin, M. Román-González, *Generative AI and the Future of Higher Education. A Threat to Academic Integrity or Reformation?*, *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 2024, 21, 21.

Anche *Magnifica humanitas* avverte che la facilità con cui si ottengono elaborazioni complesse «può anche abituarci a delegare troppo e a cercare risposte pronte, indebolendo il giudizio personale e la creatività»¹⁵, e che la velocità con cui si ottiene una risposta o una sintesi «rischia di spegnere il desiderio di porre domande»¹⁶. Quindi il vero rischio riguarda le domande che i giovani smetteranno di fare, prima ancora delle risposte che riceveranno.

Va poi fatto un bilancio, perché la scrittura ha reso possibili competenze altrimenti impensabili, dall'esegesi comparata dei testi al controllo intersoggettivo delle fonti, dalla scienza cumulativa all'analisi ripetibile di un argomento. Ha reso possibile anche la tassonomia, quella classificazione gerarchica dei processi mentali di cui si tratterà tra poco, che una cultura orale non avrebbe potuto elaborare. Alcune facoltà si sono contratte, altre si sono aperte, e il bilancio è una redistribuzione.

Decisiva, però, è la testimonianza di Platone stesso, che difende il primato del dialogo vivo in cui il sapere passa realmente da una persona a un'altra, più che l'assenza di scrittura. Nella *Lettera VII*, ripresa peraltro da *Magnifica humanitas* proprio nel numero dedicato all'educazione all'IA, Platone descrive l'apprendimento delle cose più profonde come un processo lungo e faticoso, che avviene «sfregando» insieme concetti ed esperienze nella discussione con altri, «come se fossero pietre focaie», finché non scocchi la scintilla della comprensione¹⁷. La risposta di Platone all'obiezione di Platone, dunque, è la *paideia*.

Ne ricavo il principio che orienta tutto il seguito. Che una tecnologia modifichi le facoltà di chi la usa è fuori discussione, ed è ciò che significa la formula dell'enciclica, «ogni tecnologia educa chi la utilizza»¹⁸. La questione è quali facoltà decidiamo di coltivare, e a servizio di quale idea di persona. Chi demonizza l'IA e chi la adotta acriticamente commettono lo stesso errore, infatti entrambi rinunciano a decidere.

1.2. Lo statuto epistemologico dei sistemi generativi

Nessuna decisione educativa è possibile senza una descrizione onesta del funzionamento dello strumento. I sistemi generativi sono modelli linguistici addestrati su quantità sterminate di testi, che generano, un frammento di parola alla volta, la continuazione statisticamente più probabile dato il contesto e i parametri appresi¹⁹. Sebbene l'integrazione con sistemi di ricerca o di recupero

¹⁵ MH 100.

¹⁶ MH 140.

¹⁷ Cf. Platone, *Lettera VII* 344b-c, richiamata in MH 140.

¹⁸ MH 140.

¹⁹ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI in Education and Research*, Paris 2023, in <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>, qui § 1.2.1

documentale consenta a questi strumenti di attingere a fonti esterne, la semplice plausibilità del testo generato non è affatto garanzia di verità: l'onere di vagliare l'accuratezza e la pertinenza dei dati continua a gravare interamente sull'utente. In questi modelli, del resto, «più probabile» significa «più frequente nel corpus di addestramento», non «vero». La stessa UNESCO ricorda che tali architetture sono prive di una reale comprensione degli oggetti fisici e delle dinamiche sociali, e che la loro attendibilità resta precaria, perché gli errori che producono rischiano di passare inosservati se chi legge non possiede una solida competenza di merito²⁰. Da qui l'immagine dei «pappagalli stocastici» teorizzati da Bender et al., che ricombinano forme senza riferimento al significato²¹, e la constatazione già espressa da John Searle. Riprodurre il linguaggio non implica semantica, cioè comprensione del significato dei simboli²².

Luciano Floridi porta l'osservazione al punto fecondo per il nostro tema. Nell'IA non c'è sintesi tra intelligenza umana e digitale, ma scollamento tra l'intelligenza e azioni «che sarebbero chiamate intelligenti se un essere umano si comportasse così». La macchina compie tali azioni senza impiegare intelligenza, e la usiamo proprio per questo. Su questa premessa poggia la tesi del § 2.2²³.

La Nota *Antiqua et nova* offre una formulazione teologicamente più precisa di questo statuto, quando scrive che l'intelligenza artificiale va considerata uno dei prodotti dell'intelligenza umana più che una sua forma artificiale²⁴. Non si tratta di puro nominalismo, giacché la denominazione nasce da un'analogia deliberata, fissata a Dartmouth nel 1956, quando si convenne di chiamare «intelligenti» le macchine capaci di operazioni che, compiute da un essere umano, chiameremmo tali²⁵. Dimenticata l'analogia, resta l'equivoco che, inevitabilmente, si paga in termini antropologici.

[Accesso 19.08.2026], ove è descritta la sequenza di tokenizzazione, predizione probabilistica e post-elaborazione. L'unità predetta non è propriamente la parola, ma il *token*, che può corrispondere a un frammento di parola.

²⁰ Cf. Ivi, § 1.1.

²¹ E. M. Bender, T. Gebru, A. McMillan-Major, S. Shmitchell, *On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?*, in: *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, New York 2021, pp. 610–623.

²² Cf. J.R. Searle, *Minds, Brains, and Programs*, *The Behavioral and Brain Sciences* 1980, 3, pp. 417–457.

²³ Cf. L. Floridi, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano 2022; e la lettura che ne offre M. Krienke, *Aspetti etici e antropologici dell'Intelligenza Artificiale, Dizionario di dottrina sociale della Chiesa. Le cose nuove del XXI secolo 2024*, in <https://www.dizionario-dottrinasociale.it/Voci/Aspetti-etici-e-antropologici-dell-Intelligenza-Artificiale.html> [Accesso 19.08.2026].

²⁴ Dicastero per la Dottrina della Fede – Dicastero per la Cultura e l'Educazione, *Nota Antiqua et nova* (28 gennaio 2025), n. 35 (d'ora in poi AeN).

²⁵ Cf. AeN 7.

Magnifica humanitas articola la distinzione osservando che questi sistemi imitano funzioni dell'intelligenza e spesso la superano per velocità di calcolo, ma non vivono un'esperienza, non hanno corpo, non maturano nella relazione, non assumono il peso delle conseguenze²⁶. Possono simulare empatia o comprensione, «ma non capiscono ciò che producono». Anche il loro «apprendere» è diverso, giacché il nostro nasce dall'esperienza, tra scelte, errori, perdono e fedeltà, mentre quello delle macchine è un adattamento statistico, efficacissimo, ma senza crescita interiore²⁷.

Ne ricavo il criterio che mi pare più utile a un docente. L'ottimizzazione può assistere il discernimento, e tuttavia la responsabilità di ciò che si decide resta di chi decide. Discernere, più che calcolare meglio, significa scegliere e poi portare addosso la responsabilità di ciò che si è scelto.

1.3. Fluenza e non neutralità dello strumento

L'obiezione di Thamus, nella seconda forma, è oggi più pertinente che nell'antichità. La caratteristica peculiare dei sistemi generativi è, più ancora della potenza, la *fluenza*, ossia la scioltezza con cui producono testi impeccabili nella sintassi e sicuri nella retorica, la cui forma non offre alcun indizio del loro grado di verità. Un testo mediocre scritto da uno studente segnala la propria fragilità, un testo generato la nasconde. L'apparenza di sapienza si è emancipata dalla sapienza in modo molto più radicale di quanto potesse accadere con un rotolo di papiro.

L'asimmetria costa, perché testi plausibili e fluidi non sono affidabili e la qualità superficiale rende più onerosa la verifica²⁸, perché l'errore appare verosimile. L'UNESCO avverte che il rischio è serio per gli studenti più giovani, che possono accettare inconsapevolmente esiti superficiali o dannosi²⁹. La logica conseguenza di tutto questo è solo chi effettivamente sa può riconoscere quando la macchina sbaglia. Quindi le capacità e le competenze dell'uomo non sono vinte dalla potenza tecnica dell'IA.

Per molto tempo l'umanità ha creduto che la scienza e la tecnica fossero neutrali. È vero che i dati scientifici si limitano a stabilire ciò che è vero e ciò che è falso senza valutazioni morali. Ma è anche vero che quando usiamo la tecnologia sulla vita delle persone le implicazioni etiche sono inevitabili. Uno dei tanti tragici esempi che la storia ci consegna è Hiroshima. Le innumerevoli vittime della bomba atomica sganciata su questa città il 6 agosto 1945 dimostrano che la tecnica non è mai neutrale. Da allora la domanda è se sia eticamente ammissibile tutto ciò che

²⁶ MH 99.

²⁷ Ibid.

²⁸ Cf. A. Cocorullo, *Il lavoro intellettuale...*

²⁹ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI*, § 1.3, riquadro «Implicazioni per l'educazione e la ricerca».

è tecnicamente possibile. Il criterio per rispondere ci è stato già offerto da San Paolo, che scrivendo alla comunità di Corinto afferma: «Tutto è lecito! ma non tutto giova; tutto è lecito, ma non tutto edifica» (1Cor 10,23).

Magnifica humanitas traduce il criterio in linguaggio contemporaneo. Nata con l'uomo, la tecnica non gli è nemica, non è di per sé un male né la soluzione, «ma, concretamente, non è neutrale, perché assume il volto di chi la pensa, la finanzia, la regola, la usa»³⁰. Il discernimento etico, pertanto, oltre a domandare se usiamo un certo sistema per uno scopo buono o cattivo, deve chiedersi come esso sia stato progettato e quale idea di persona e di società risulti inscritta nei dati e nei modelli che lo guidano³¹.

Per la didattica ciò significa che l'alfabetizzazione all'IA non può ridursi a un addestramento all'uso. Deve comprendere la capacità di interrogare il disegno: quali dati, quali esclusioni, quali parametri culturali, quali interessi. È la condizione perché resti vero ciò che l'enciclica chiede come criterio ultimo, e cioè che sia «sempre l'intelligenza umana, con la sua coscienza e la sua libertà, a guidare le innovazioni tecniche e a stabilirne con responsabilità l'uso e i limiti»³².

2. Didattica, tassonomie e validità della valutazione

2.1. Didattica come azione intenzionale

Se per didattica si intende la trasmissione di informazioni, l'intelligenza artificiale la rende superflua, perché la esegue meglio, più in fretta e in più lingue. Ma la didattica è un'azione educativa intenzionale e ragionata, volta a facilitare una crescita significativa dello studente attraverso percorsi strutturati con precise finalità³³. Tre elementi caratterizzano ogni azione didattica: l'intenzionalità, la ragionevolezza e l'allineamento. Ogni docente è chiamato a voler compiere quelle azioni volte a facilitare l'apprendimento degli studenti. Per raggiungere gli obiettivi di apprendimento attesi compie delle scelte, e lo fa ragionevolmente. Infine, allinea, cioè orienta ogni scelta verso il fine, dai contenuti, alla metodologia, a setting (ossia il luogo di apprendimento), tutto deve essere armonico, anche le prove di verifica. Quest'ultimo principio richiama il noto *constructive alignment* di John Biggs, punto di riferimento consolidato nell'ambito della didattica universitaria. Si tratta di dimensioni che non ammettono alcuna delega a un sistema di calcolo statistico: ciascuna di esse presuppone infatti un giudizio di valore su cosa meriti

³⁰ MH 9; Cf. MH 4, ove la tecnica è definita «fatto profondamente umano, legato all'autonomia e alla libertà dell'uomo».

³¹ MH 104.

³² MH 97.

³³ La definizione riprende, con adattamenti, quella proposta in P.C. Rivoltella – P.G. Rossi (edd.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, Brescia 2012; Cf. anche J. Biggs, *Enhancing Teaching*, per la dimensione dell'allineamento.

di essere appreso, e il valore, per sua natura, non può essere ridotto a una mera questione di probabilità³⁴.

Non è ChatGPT a mettere in crisi il modello trasmissivo, quello del docente detentore del sapere, dello studente recipiente e della valutazione della fedeltà, che era già stato criticato da Dewey (apprendere nell'esperienza), da Vygotskij (zona di sviluppo prossimale, cioè relazione) e da Freire («educazione depositaria»). Le metodologie attive (problem-based learning, classe capovolta, cooperative learning, per esempio) ne sono le eredi e condividono un principio, cioè che l'apprendimento è un processo mentale attivo dello studente. Centralità non è spontaneismo, è riconoscimento di prerequisiti, stili e bisogni reali, con un docente costruttore del curricolo³⁵.

L'intelligenza artificiale, in questo quadro, non è la causa di una crisi, ne è il rivelatore, e rende definitivamente insufficiente la didattica che la pedagogia del Novecento aveva già messo in questione, quella che identifica l'apprendimento con la ricezione e la riproduzione di contenuti. Resta legittimo il momento espositivo, purché sia integrato in attività di elaborazione, confronto, applicazione e verifica del processo. Se un compito può essere svolto integralmente da un sistema generativo, ciò non dimostra che gli studenti siano inutili, dimostra che quel compito misurava altro da ciò che dichiarava.

Questo vale a ogni livello, anche accademico, contro il pregiudizio che la didattica attiva competa alla scuola primaria e all'università basti la lezione frontale. Anche un dottorando ha prerequisiti da valorizzare e spesso bisogni specifici. Nelle facoltà ecclesiastiche è frequente lo studente internazionale, che fatica con la terminologia e rischia la marginalità in aula, un bisogno educativo speciale di natura linguistica su cui torneremo al § 3.3.

2.2. Tassonomie e legame fra prodotto e processo

Ordinando gli obiettivi formativi secondo la complessità crescente dei processi cognitivi, una tassonomia educativa offre una mappa concettuale utile a precisare cosa si intenda, di volta in volta, con verbi quali «comprendere» o «valutare». Più che un mero schema, essa costituisce una lente interpretativa indispensabile per cogliere la natura gerarchica del pensiero, garantire la gradualità degli apprendimenti e orientare con coerenza la progettazione didattica. Il modello di riferimento resta ancora oggi quello elaborato nel 1956 da Benjamin Bloom e dal suo gruppo di ricerca, articolato in un percorso progressivo a sei livelli: dalla semplice conoscenza alla comprensione e all'applicazione, fino ai processi più articolati di

³⁴ J. Biggs, *Enhancing Teaching through Constructive Alignment*, Higher Education 1996, 32, pp. 347–364.

³⁵ Cf. J. Dewey, *Democrazia e educazione*, Firenze 1949; L.S. Vygotskij, *Pensiero e linguaggio*, Roma-Bari 1990; P. Freire, *La pedagogia degli oppressi*, Torino 2002, cap. 2.

analisi, sintesi e valutazione³⁶. La revisione di Anderson e Krathwohl del 2001 ha introdotto due modifiche: la trasformazione delle categorie da sostantivi in verbi, per sottolineare la natura attiva dell'apprendimento, e l'inversione dei due livelli apicali, con creare al vertice, poiché produrre qualcosa di originale richiede il massimo di sintesi cognitiva. La revisione ha inoltre incrociato i processi cognitivi con i tipi di conoscenza, fattuale, concettuale, procedurale, metacognitiva, dettaglio spesso trascurato che risulterà fondamentale³⁷.

I Descrittori di Dublino (2004) definiscono cinque dimensioni per scandire gli obiettivi di apprendimento attesi: conoscenza e comprensione; conoscenza e comprensione applicate; autonomia di giudizio; abilità comunicative; capacità di apprendere. Si applicano in contesto universitario, quindi è chiaro il motivo per cui c'è una differenza tra i vari gradi accademici. Il salto di qualità atteso è evidente nel passaggio dal secondo ciclo (laurea specialistica) al terzo (dottorato di ricerca). Se il secondo ciclo richiede idee originali in contesti di ricerca, capacità di affrontare problemi nuovi, di formulare giudizi con informazioni incomplete e di esplicitare la ratio delle conclusioni, il terzo aggiunge la capacità di concepire e realizzare una ricerca con rigore scientifico³⁸.

Applicando questa griglia alle prestazioni dei sistemi generativi si ottiene il quadro seguente.

Tabella 1. Livelli della tassonomia rivista e prestazioni dei sistemi generativi

Livello (Anderson-Krathwohl)	Ciò che l'IA esegue efficacemente	Ciò che richiede una soggettività responsabile
Ricordare	Recupero rapido di informazioni e documenti, quando disponibili	Valutare l'attendibilità delle fonti
Comprendere	Riassumere, parafrasare, tradurre, semplificare	Cogliere il significato profondo, non solo statistico, e contestualizzare storicamente e culturalmente
Applicare	Risolvere problemi standard, applicare procedure note	Riconoscere <i>quale</i> principio applicare in situazioni ambigue, e considerare le implicazioni etiche dell'applicazione
Analizzare	Individuare <i>pattern</i> , confrontare posizioni, elencare pro e contro	Integrare la saggezza pratica (<i>phronesis</i>), e considerare dimensioni non quantificabili

³⁶ B.S. Bloom (ed.), *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook I: Cognitive Domain*, New York 1956.

³⁷ L. W. Anderson, D. R. Krathwohl (edd.), *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, New York 2001.

³⁸ Joint Quality Initiative, *Shared "Dublin" Descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards*, 18 Ottobre 2004.

Livello (Anderson-Krathwohl)	Ciò che l'IA esegue efficacemente	Ciò che richiede una soggettività responsabile
Valutare	Simulare argomentazioni valutative	Emettere un giudizio morale e assumerne la responsabilità personale
Creare	Generare testi, immagini, codice, e ricombinare elementi in modo statisticamente originale	Dare forma a un'opera assumendone intenzione, senso e responsabilità autoriale

Fonte: elaborazione dell'autrice.

A prima vista la piramide si erode dal basso, esternalizzando i livelli inferiori e spostando l'insegnamento verso l'alto. È lettura diffusa e insufficiente, come mostra l'ultima riga della tabella.

Questi sistemi, però, oltre a erodere la base della piramide ne simulano anche il vertice. Un saggio argomentato, un protocollo etico, un progetto di ricerca sono artefatti che, misurati con i verbi operativi della tassonomia, appaiono come esiti di *creare*, il livello cognitivo più alto fra quelli censiti. E tuttavia, dietro quell'apparenza, il processo di sintesi che la tassonomia intende misurare resta inverificabile. È lo *scollamento* di cui si è detto al § 1.2, osservato questa volta dal lato di chi valuta.

E qui sta il nucleo di quanto sostengo, giacché le tassonomie educative classificano *processi cognitivi*, non *prodotti*. Che dietro un testo ci fosse un pensiero non lo abbiamo mai visto, lo abbiamo dedotto, e lo si è potuto fare per secoli soltanto perché non esisteva alcun modo di produrre quei testi senza aver compiuto quel pensiero. L'intelligenza artificiale generativa ha spezzato la correlazione empirica fra prodotto e processo su cui riposava l'intero dispositivo valutativo dell'istituzione accademica, lasciando intatta la gerarchia di Bloom.

Si obietterà che quella correlazione non ha mai retto del tutto, giacché plagii, tesi acquistate ed elaborati commissionati sono sempre esistiti. Per due ragioni, però, non mi pare pertinente. L'inganno, anzitutto, aveva un costo che lo rendeva marginale, e uno strumento di misura tollera un errore raro, ma azzerato quel costo l'eccezione diventa regola possibile e la misura perde validità. Il problema va oltre l'onestà del singolo. Anche un'aula di soli studenti onesti non risolverebbe nulla, perché il testo finale non consentirebbe comunque di ricostruire il processo che lo ha generato. La collaborazione con i sistemi di IA è ormai lecita, diffusa e invisibile nel prodotto. Non è dunque in gioco la rettitudine degli studenti, bensì l'idoneità dello strumento di misurazione in sé, un passaggio teorico che trova peraltro un'indiretta conferma nella recente letteratura empirica, orientata a leggere la questione nei termini di una crisi di validità piuttosto che di una fragilità etica del singolo.

Studi sperimentali mostrano che il guadagno di prestazione non è uniforme. Migliora per compiti entro la «frontiera di capacità» del sistema e peggiora oltre tale frontiera³⁹, ed è massimo per i meno esperti, che si avvicinano rapidamente agli standard dei più competenti. Lo strumento avvicina il principiante all'esperto e l'elaborato cessa di discriminare tra i due, proprio ciò che una valutazione deve fare⁴⁰. Queste ricerche riguardano compiti professionali e valgono come indizi convergenti, non come prove dirette. La letteratura sull'istruzione superiore mostra che l'esito dipende dall'uso, con guadagni quando lo strumento amplia il sapere e perdite quando si sostituisce all'esercizio⁴¹. Ora, valutare è un atto di giustizia, cioè attribuire a una persona ciò che le spetta in base a ciò che ha realmente fatto. Nel momento in cui il documento su cui basiamo la nostra valutazione cessa di avere valore probatorio, a incrinarsi non è semplicemente un dispositivo procedurale, ma il patto fiduciario stesso su cui riposano l'istituzione universitaria e il valore legale dei titoli, un bene comune che appartiene tanto agli studenti quanto all'intera società. Si tratta di una deriva di cui la Dottrina sociale della Chiesa aveva già chiaramente tracciato le coordinate interpretative. Nell'enciclica *Laborem exercens*, infatti, si ricorda che la dimensione soggettiva del lavoro precede e supera sempre quella oggettiva: l'attività umana trae il suo autentico significato dalla persona e dalla sua intrinseca dignità, e non può mai essere ridotta al solo prodotto finale o a meri parametri di efficienza. Se lo studio è lavoro, valutarlo solo dal prodotto era già una riduzione, prima che l'IA la rendesse impraticabile. L'IA non ha creato il problema, ci ha costretto a non ignorarlo⁴².

2.3. Valutare il processo, preservare l'apprendimento

Ben oltre il plagio, la crisi investe e priva di validità un'intera classe di prove, quella dell'elaborato scritto, redatto in autonomia fuori dall'aula e assunto come

³⁹ Cf. F. Dell'Acqua et al., *Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of Artificial Intelligence on Knowledge Worker Productivity and Quality*, *Organization Science* 2026, 37/2, pp. 403–423.

⁴⁰ Cf. E. Brynjolfsson, D. Li, L. R. Raymond, *Generative AI at Work*, *Quarterly Journal of Economics* 2025, 140/2, pp. 889–942; e, per compiti di scrittura professionale, S. Noy – W. Zhang, *Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence*, *Science* 2023, 381/6654, pp. 187–192.

⁴¹ Cf. J.L. Pallant, J. Blijlevens, A. Campbell, R. Jopp, *Mastering Knowledge. The Impact of Generative AI on Student Learning Outcomes*, *Studies in Higher Education* 2026, 51/4, pp. 714–735, ove si distingue fra un uso orientato alla padronanza, che accresce l'apprendimento, e un uso meramente procedurale; e Q. Xia, X. Weng, F. Ouyang, T. T. J. Lin, T.K.F. Chiu, *A Scoping Review on How Generative Artificial Intelligence Transforms Assessment in Higher Education*, *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 2024, 21, 40.

⁴² Cf. Giovanni Paolo II, Lettera enciclica *Laborem exercens* (14 settembre 1981), in AAS 73 (1981), pp. 577–647, qui n. 6.

unico documento della prestazione. L'UNESCO osserva che i rilevatori di testi generati offrono scarse garanzie e indica come strategia il ripensamento dei compiti scritti. Va valutato il processo, non solo il prodotto: percorsi documentati, stesure successive, discussione orale, giustificazione delle scelte metodologiche, dichiarazione trasparente dell'apporto degli strumenti. Nessun sistema può rendere conto di un testo al posto dello studente, davanti a un interlocutore che incalza⁴³. In un corso di teologia morale sociale l'elaborato può articolarsi in sei consegne: formulare e discutere la domanda di ricerca; mappare le fonti distinguendo magisteriali, scientifiche e divulgative; registrare gli usi dell'IA, cioè che cosa si è chiesto e accolto; consegnare una bozza con le ragioni delle scelte; verificare due fonti citate dal sistema; sostenere un colloquio di cinque minuti su una revisione sostanziale fra prima e seconda stesura. Anche se il giudizio si applica al testo finale, esso deve basarsi su evidenze di processo che nessuna macchina può garantire. Di qui una tentazione insidiosa: se le funzioni cognitive di base sono ormai esternalizzabili, perché non eliminarle dai programmi? A che serve far riassumere un testo, se la macchina lo fa meglio? La risposta giunge dalla sociologia del lavoro: le mansioni iniziali, oggi automatizzate a basso costo, sono sempre state il tirocinio insostituibile per la crescita del *junior*. Le posizioni d'ingresso si erodono, e fra competenza ed esperienza si apre una frattura. Si chiedono lavoratori già maturi mentre si riducono gli spazi di maturazione. La trasposizione didattica è netta. I gradini bassi della tassonomia vanno conservati proprio perché delegabili, giacché sono il modo per salire, e abolirli significa segare la scala. Anche questi esercizi vanno accertati nel processo, non nel solo prodotto⁴⁴. Più consolante è la conseguenza che riguarda i Descrittori di Dublino, i quali attendono di essere presi sul serio più che riscritti. Il secondo ciclo chiede già di formulare giudizi con informazioni incomplete, cioè proprio dove un sistema addestrato a interpolare è strutturalmente inaffidabile. Chiede già di comunicare la ratio delle conclusioni, cioè di rendere conto del processo oltre che del prodotto. Chiede già autonomia di giudizio, quindi assunzione di responsabilità. Il modello europeo, elaborato vent'anni prima dei sistemi generativi, aveva già individuato ciò che spetta alla persona, con il conseguente spostamento di enfasi.

⁴³ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI*, § 5.1.

⁴⁴ Cf. A. Cocorullo, *Il lavoro intellettuale ... sui timori di deskilling* espressi dagli stessi lavoratori della conoscenza Cf. A. Woodruff et al., *How Knowledge Workers Think Generative AI Will (Not) Transform Their Industries*, in: *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York 2024, 641, pp. 1–26.

Tabella 2. Spostamento degli obiettivi di apprendimento

Enfasi tradizionale	Enfasi nell'era dell'IA
Memorizzare informazioni	Valutare criticamente le informazioni
Riassumere testi	Interpretare significati e contesti
Applicare procedure note	Scegliere quale procedura applicare in contesti ambigui
Analizzare secondo schemi dati	Riconoscere implicazioni non ovvie
Produrre contenuti	Creare assumendo responsabilità autoriale
Conoscere	Saper interrogare (<i>ars interrogandi</i>)
Ottenere risposte	Formulare domande significative

Fonte: elaborazione dell'autrice.

3. Le competenze e la responsabilità formativa

Se la tesi precedente è corretta, l'IA non elimina gli obiettivi di apprendimento, ne richiede di più esigenti. Ne indico cinque, e mi soffermerò sulla quinta, il meno frequentato dalla letteratura pedagogica e il più consonante con la tradizione morale.

3.1. L'arte di domandare e di verificare

L'ars interrogandi. Presentare il prompt engineering come abilità procedurale, quasi un dialetto informatico, è riduttivo. L'UNESCO osserva che una richiesta efficace articola una catena coerente di ragionamento attorno a un problema, e raccomanda chiarezza, esempi, contesto e cautela etica. Ma articolare una catena coerente attorno a un problema è la quaestio, e chi non padroneggia la materia non sa porre la domanda giusta né riconoscere una risposta inadeguata⁴⁵. La società digitale ha rimosso i *gatekeeper* della conoscenza, e quando nessuno filtra a monte il filtro deve stare nella persona che interroga. L'accesso è democratico, l'uso fecondo è proporzionale al sapere posseduto. Contro l'intuizione comune, l'IA non dispensa dallo studio, premia chi ha studiato e penalizza in silenzio chi non l'ha fatto⁴⁶.

Il pensiero critico e la verifica. Agli esiti si accompagnano altre operazioni. Riconoscere le cosiddette allucinazioni, distinguere la correlazione dalla causalità, controllare le fonti citate, che nei sistemi generativi possono essere inesistenti e proprio per questo verosimili. L'UNESCO segnala il rischio di riferimenti bibliografici inventati⁴⁷, un rischio che ogni direttore di tesi, a questo punto, ha incontrato di persona. Ha un prezzo, questa competenza, che la retorica dell'efficienza occulta. In molti contesti l'introduzione di sistemi generativi non elimina il lavoro

⁴⁵ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI*, § 1.3.

⁴⁶ Cf. M. Krienke, *Aspetti etici e antropologici...*

⁴⁷ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI*, tab. 3.

umano, lo sdoppia. Al risparmio si aggiunge un lavoro di verifica, correzione e attribuzione di attendibilità, che grava su chi resta responsabile finale di un testo non suo. È il paradosso della produttività, per cui ci si attende di più mentre gli strumenti impongono attività invisibili, non riconosciute né conteggiate. In didattica, i compiti «con l'IA» non alleggeriscono lo studente, gli chiedono una competenza in più, da progettare e valutare come tale⁴⁸.

La consapevolezza etica. Comprendere le implicazioni morali dell'IA richiede competenza normativa: conoscere il Regolamento europeo sull'IA⁴⁹, i principi della Rome Call for AI Ethics⁵⁰ e il criterio dell'ethics by design, diffuso come «algoristica»⁵¹. *Magnifica humanitas* insiste, perché la giustizia sociale «non è solo un obiettivo da tutelare dopo l'adozione delle tecnologie, ma una condizione previa da praticare nel loro stesso disegno»⁵². Non si costruisce un sistema per affiancargli poi un comitato etico che raccolga i cocci. «Chi decide quale morale?» È la domanda dell'enciclica e, in formazione, ha forza pedagogica. Chiedere macchine morali è insufficiente finché pochi decidono quella morale⁵³.

3.2. Dai *bias* alla competenza del non uso

La mitigazione dei *bias* e la metacognizione. I sistemi di intelligenza artificiale ereditano i pregiudizi presenti nei dati di partenza. questi pregiudizi, talvolta, sono difficili da trovare perché i sistemi lavorano in modo non trasparente⁵⁴. Questa dinamica emerge in teologia morale. Basti pensare ai temi legati alla sessualità, vita nascente, fine vita o giustizia sociale, i cui esiti riflettono le opinioni statisticamente dominanti e marginalizzano le voci minoritarie. Accettarli acriticamente implica scambiare per bene comune il consenso della maggioranza. Occorre certamente impiegare risorse per mitigare i *bias*, cioè impiegare strategie, tecniche e interventi per eliminare i pregiudizi, ma occorre anche riflettere sul proprio apprendimento e riconoscere quando si delega troppo. In questo caso si parla di metacognizione. È la quarta dimensione conoscitiva della tassonomia rivista, e non è un caso che sia la meno automatizzabile. La formazione della coscienza, che richiede un'autoriflessione prolungata e onesta, non è delegabile ad alcuna macchina.

⁴⁸ Cf. A. Cocorullo, *Il lavoro intellettuale...*

⁴⁹ Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 in https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689 [Accesso 19.08.2026].

⁵⁰ Pontificia Accademia per la Vita, *Rome Call for AI Ethics*, Roma, 28 febbraio 2020, sez. «Rights».

⁵¹ Cf. P. Benanti, *Oracoli. Tra algoristica e algocrazia*, Bologna 2018.

⁵² *MH* 109.

⁵³ Cf. *MH* 107.

⁵⁴ Cf. *Ivi*, § 2.7.

La competenza del non uso. Le tassonomie non la prevedono, perché è una capacità di astenersi più che di fare. *Magnifica humanitas* la enuncia in una formula che merita di diventare un criterio di progettazione curricolare: «Educare all'uso dell'IA implica quindi educare a decidere quando e per cosa non usarla»⁵⁵. E, poche righe dopo, aggiunge un verbo inatteso in un documento sulla tecnologia: «dobbiamo educarci a digiunare dall'IA»⁵⁶. L'immagine è teologicamente esatta, giacché il digiuno, lungi dal disprezzare il cibo, verifica se una cosa buona sia diventata padrona. Astenersi diagnostica la libertà e rivela ciò che non sappiamo più fare da soli, mentre chi non sa astenersi subisce la potenza che crede di governare. E non è solo istanza spirituale, perché la letteratura sul lavoro cognitivo registra inadeguatezza e affaticamento davanti a dispositivi istantanei, con dipendenza e svalutazione del giudizio riflessivo⁵⁷. In linguaggio morale, la competenza del non uso è un habitus della temperanza, la sobrietà che *Magnifica humanitas* pone fra le mete educative: «educare alla sobrietà e al senso del limite», altrove «educazione alla sobrietà digitale»⁵⁸. Anche la pedagogia dei media propone la competenza digitale come questione di virtù più che di abilità tecniche⁵⁹. Le regole d'uso definiscono il consentito nell'istituzione, la virtù forma la persona che continuerà a scegliere quando nessun regolamento la osserverà. Le cinque competenze riguardano però il rapporto del singolo con lo strumento. Resta da considerare che cosa lo strumento sia prima di arrivare nelle sue mani, e qui il discorso educativo incontra la giustizia.

3.3. La filiera invisibile e le disuguaglianze cognitive

Nessuna interfaccia mostra la verità che, invece, agli studenti va detta con audacia. A noi le risposte arrivano in modo istantaneo, il che ci fa pensare solo all'aspetto tecnico dimenticando la catena materiale che c'è dietro, fatta di persone ed energie ambientali talvolta sfruttate. Papa Leone XIV nella *Magnifica humanitas* ricorda che questi sistemi richiedono grandi quantità di energia e acqua e incidono sulle emissioni e denuncia il lavoro sottopagato di chi etichetta dati e modera contenuti, in larga parte giovani e donne, senza dimenticare la questione dell'estrazione dei materiali per i processori, che in alcune aree impiega ragazzi minorenni⁶⁰. Tutto questo è denunciato nell'Enciclica come un insieme di nuove

⁵⁵ MH 140 (corsivo nel testo).

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Cf. A. Cocorullo, *Il lavoro intellettuale...* che descrive sociologicamente tale percezione come *brain fry*.

⁵⁸ MH 147; per l'espressione «educazione alla sobrietà digitale» Cf. MH 170.

⁵⁹ Cf. P.C. Rivoltella, *Le virtù del digitale. Per un'etica dei media*, Brescia 2015; e, per l'applicazione all'IA, C. Panciroli, P. C. Rivoltella, *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Brescia 2023.

⁶⁰ MH 173.

forme di schiavitù contro cui occorre lottare. Il Santo Padre individua in questa sfida «una prova decisiva per il discernimento etico» della trasformazione digitale⁶¹. Per il teologo morale è la «struttura di peccato», cioè il meccanismo per cui l'ingiustizia si produce mentre ciascuno compie il proprio dovere, senza che nessuno debba volere il male. Il progettista ottimizza, l'impresa contiene i costi, l'amministrazione acquista al prezzo migliore, l'utente formula una domanda. Ogni atto, isolato, è difendibile, mentre l'esito aggregato è un sistema che consuma acqua, energia e corpi. La domanda pertinente è «chi ha il potere di cambiare il sistema, e chi glielo può chiedere?», più che «chi è il colpevole?»⁶². L'enciclica aggiunge poi qualcosa che stringe da vicino un'istituzione formativa. Riconosce che per secoli autorità ecclesiastiche legittimarono la schiavitù e che la condanna universale giunse solo nel XIX secolo, e da quell'autocritica ricava il criterio del presente. Non ci è concesso un analogo letargo, perché tollerare nuove forme di assoggettamento significherebbe farsi complici oggi di colpe commesse ieri⁶³.

Ne deriva un dovere didattico preciso, perché insegnare l'etica dell'IA senza insegnarne economia politica e impronta ecologica forma utenti moralmente disarmati, e per una facoltà radicata nella Dottrina sociale significa mancare il punto in cui essa ha qualcosa da dire. Un'istituzione che addestri all'uso senza mostrare la filiera formerebbe futuri decisori alla cecità per cui la Chiesa ha chiesto perdono. Due fonti che non si parlano convergono. *Magnifica humanitas* segnala che l'era digitale può inaugurare un nuovo colonialismo⁶⁴, la guida UNESCO avverte che le regioni povere di dati rischiano esclusione e, a lungo termine, colonizzazione dagli standard incorporati in modelli che riflettono valori e norme del Nord globale⁶⁵. Quando un documento magisteriale e un'agenzia ONU convergono, la diagnosi merita posto nei programmi.

Fin qui la catena invisibile, cioè il modo in cui lo strumento viene prodotto. Resta da vedere come arrivi agli studenti, perché anche la distribuzione pone un problema di giustizia. Validità della valutazione ed equità delle opportunità sono due volti dello stesso problema, giacché la prima stabilisce chi possa dimostrare di avere appreso, la seconda chi possa davvero apprendere.

⁶¹ MH 174; Cf. A.G. Fidalgo, *Magnifica humanitas: da un mea culpa storico alla denuncia delle nuove schiavitù*, *Blog dell'Accademia Alfonsiana*, 12.06.2026, <https://www.alfonsiana.org/blog-post/1629>[Accesso 19.08.2026].

⁶² Cf. Giovanni Paolo II, Lettera enciclica *Sollicitudo rei socialis* (30 dicembre 1987) in AAS 80 (1988) pp. 513–586, qui n. 36, ove le «strutture di peccato» sono ricondotte ai peccati personali di quanti le introducono e le consolidano, e riconosciute insieme come realtà che condiziona la condotta di chi vi si trova immerso.

⁶³ Cf. MH 175–177, e la lettura che ne offre A.G. Fidalgo, *Magnifica humanitas...*

⁶⁴ Cf. MH 178.

⁶⁵ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI*, § 2.1.

Il docente può preparare materiali introduttivi nella lingua dello studente, così che arrivi alla lezione con una base già acquisita. Ad esempio, è possibile, con l'aiuto dell'IA elaborare glossari bilingui per spiegare formule complesse come «grazia santificante» o «atto intrinsecamente malvagio» che nei dizionari generali potrebbero essere espressi in modo complesso per tali studenti. È autentica giustizia didattica personalizzare i percorsi, fermi restando gli obiettivi. In altre parole, la meta finale si adegua ai Descrittori di Dublino, mentre la via per raggiungerla resta aperta e flessibile⁶⁶.

Certo l'ausilio dell'IA in questi casi non è esente da rischi. I sistemi tendono a riprodurre i modelli dominanti, spingendo ai margini le voci già periferiche. Molti studenti provengono da aree poco rappresentate nei dati, così si rischia che lo strumento usato per aiutare il discente africano o asiatico con la lingua rischia di spacciargli per «teologia» la visione egemone nei testi occidentali digitalizzati. Occorre sempre vigilare sulla personalizzazione per non discriminare o alimentare i bias o alimentare forme di ingiustizia sociale, sicché chi ha un'alta formazione usa la tecnologia per crescere, mentre chi ha competenze fragili la subisce come l'ennesima barriera che esclude. Si delinea così un'«aristocrazia cognitiva», un effetto Matthew sul lavoro intellettuale, in cui la tecnologia non fa che amplificare i privilegi di partenza⁶⁷. Anche la capacità di aspirare, di immaginare il proprio futuro e leggerne i percorsi, è culturalmente stratificata, e quanto più il futuro appare incerto tanto più si contrae in chi ha meno capitale culturale⁶⁸. La conseguenza didattica è netta, perché se l'IA moltiplica i vantaggi dei già avvantaggiati un'adozione senza correttivi consegna ai più forti uno strumento di ulteriore distanziamento. L'equità consiste nel garantire a tutti le competenze che rendono fecondo l'accesso, delineate nei §§ 3.1–3.2, perché l'accesso da solo è necessario e largamente insufficiente. Qui la responsabilità passa dagli studenti agli adulti.

Tutte le analisi condotte fin qui convergono su un unico soggetto, l'adulto. Il pericolo maggiore non è tanto che i giovani usino male questi strumenti, quanto che vi si accostino in solitudine. In questo senso, *Magnifica humanitas* traccia tre sfide ineludibili: sociopolitica perché investe le disuguaglianze d'accesso; pedagogica, perché l'IA rende obsoleti i vecchi programmi e impone di ripensare spazi, valutazioni e docenza, investendo nella formazione continua perché i professori

⁶⁶ Cf. Scuola di Barbiana, *Lettera a una professoressa*, Firenze 1967, p. 43. La formula, «non c'è nulla che sia più ingiusto quanto far parti uguali fra disuguali», conserva pieno valore euristico rispetto alla personalizzazione degli apprendimenti, poiché individua nell'uniformità del trattamento, e non nella differenziazione, il luogo in cui l'ingiustizia si produce.

⁶⁷ Cf. A. Cocorullo, *Il lavoro intellettuale ...* Il riferimento è a R.K. Merton, *The Matthew Effect in Science, II: Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property*, *Isis* 1988, 79/4, pp. 606–623.

⁶⁸ Cf. A. Appadurai, *The Capacity to Aspire: Culture and the Terms of Recognition*, in: *Culture and Public Action*, edd. V. Rao, M. Walton, Stanford 2004, pp. 59–84.

guidino a un uso critico e creativo del mezzo⁶⁹. Infine, la terza sfida, che è la più grave, cioè quella intellettuale e sapienziale, l'incubo di «un sistema educativo senza amore per la verità», sommerso da informazioni che soffocano la ricerca, la riflessione e il discernimento, formando persone con «molte nozioni» ma prive di orientamento⁷⁰. Da qui l'appello a un'«igiene dell'attenzione»: fatta di silenzio, studio, lettura e confronto meditato⁷¹. Sull'impreparazione i dati parlano da soli, perché la rilevazione UNESCO 2023 registrava pochi Paesi con programmi strutturati di formazione dei docenti, mentre gli studenti già la usavano ogni giorno.

Accanto alla formazione va posta la protezione, e l'enciclica elenca i rischi per i minori: adescamento, ricatto, sfruttamento sessuale agevolati da profili falsi, algoritmi che amplificano contatti pericolosi, strumenti di manipolazione di immagini e video. Tutto questo chiede un'alleanza fra politica, istituzioni educative e famiglie, con leggi che fissino limiti di età e responsabilizzino i fornitori⁷². Anche l'UNESCO raccomanda un'età minima per conversazioni autonome con piattaforme generative e fa notare che l'attuale soglia dei tredici anni da molti è giudicata troppo bassa⁷³. Educare all'uso implica sorvegliare l'abuso.

Resta però un punto esigente, e cioè che alla sobrietà non si educa senza praticarla. Un docente che deleghi la preparazione delle lezioni al sistema di cui vieta l'uso agli studenti non ha un problema di regolamento, ma di credibilità. *Magnifica humanitas* chiede «adulti che riscoprano la loro vocazione di artigiani dell'educare, disponibili a un lavoro quotidiano, paziente, sostenuto da alleanze educative ampie e condivise»⁷⁴, e ricorda che la scuola non deve inseguire la velocità del digitale, ma offrire «tempo condiviso per apprendere e relazioni affidabili»⁷⁵.

Conclusione. Limite, meraviglia e desiderio di domandare

L'IA non sostituirà ciò che rende umano l'apprendere, cioè la relazione educativa, l'empatia, la responsabilità del giudizio, la ricerca di senso, la sapienza dell'esperienza. L'elenco, però, rischia la consolazione difensiva, e conviene concludere altrimenti.

Magnifica humanitas ricorda che l'umano «non fiorisce malgrado il limite, ma spesso attraverso il limite», e che superare ogni limite «potrebbe significare qualsiasi cosa, ma non più essere umani»⁷⁶. Non è consolazione, è struttura, giacché

⁶⁹ MH 145.

⁷⁰ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI*, § 4.5.

⁷¹ MH 146.

⁷² Cf. MH 141–142.

⁷³ Cf. UNESCO, *Guidance for Generative AI*, § 3.3.1.

⁷⁴ MH 238.

⁷⁵ MH 147.

⁷⁶ MH 118.

solo chi riconosce i propri limiti può riconoscere l'altro come realtà positiva⁷⁷, perché i limiti fondano l'identità. Laddove tutto è interconnesso e le identità sono momenti emergenti di un flusso di dati, l'alterità non è concepibile. Limite, alterità e speranza stanno insieme e cadono insieme⁷⁸. Trasferita al nostro campo, la struttura dice che solo chi non sa già tutto può meravigliarsi. La meraviglia, di una scoperta, di un'intuizione, persino davanti al fallimento e alla capacità di rialzarsi, presuppone che qualcosa ci ecceda. Una macchina non si meraviglia mai, perché nulla la eccede. Poiché la domanda nasce dalla meraviglia, *l'ars interrogandi* del § 3.1 non è una tecnica, è una forma del desiderio. Educare a domandare è educare a riconoscersi limitati, cioè capaci di essere sorpresi.

Ciò che l'IA provoca, in fondo, è la nostra libertà. Come Neemia, che prima digiunò, pregò e andò a guardare in silenzio le macerie, e poi assegnò a ciascuna famiglia il proprio tratto di muro, non siamo chiamati a comprendere tutti gli algoritmi, ma a prenderci ciascuno un tratto. Per chi insegna, quel tratto consiste nel formare persone capaci di giudicare, cioè di scegliere e di portare addosso ciò che hanno scelto⁷⁹.

Bibliografia

References

Fonti magisteriali e documenti

- Commissione Teologica Internazionale, *Quo vadis, humanitas? Pensare l'antropologia cristiana di fronte ad alcuni scenari sul futuro dell'umano* (9 febbraio 2026), Città del Vaticano 2026.
- Dicastero per la Dottrina della Fede – Dicastero per la Cultura e l'Educazione, *Nota Antiqua et nova* sul rapporto tra intelligenza artificiale e intelligenza umana (28 gennaio 2025), Città del Vaticano 2025.
- Giovanni Paolo II, Lettera enciclica *Laborem exercens* (14 settembre 1981), in AAS 73 (1981), pp. 577 – 647.
- Giovanni Paolo II, Lettera enciclica *Sollicitudo rei socialis* (30 dicembre 1987) in AAS 80 (1988) pp. 513–586.
- Leone XIV, Lettera enciclica *Magnifica humanitas* sulla custodia della persona umana nel tempo dell'intelligenza artificiale (15 maggio 2026), Città del Vaticano 2026.
- Pontificia Accademia per la Vita, *Rome Call for AI Ethics*, Roma 2020, in <https://www.academyfor-life.va/content/pav/it/events/assemblee-precedenti/workshop-intelligenza-artificiale.html> [Accesso 19.08.2026].

⁷⁷ MH 120.

⁷⁸ Cf. M. Krienke, *Aspetti etici e antropologici ...* ove il nesso fra limite, alterità e speranza è sviluppato in dialogo con Benedetto XVI, Lettera enciclica *Spe salvi* (30 novembre 2007), in AAS 99 (2007) pp. 985–1027. Qui nn. 20 e 35.

⁷⁹ Cf. *Magnifica humanitas*, nn. 8 e 241, dove Neemia digiuna, prega e ispezione le rovine prima di iniziare, e dove l'enciclica stessa si chiude tornando a lui. Sulle due icone si veda sopra, nota n.l.

- Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 in https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689 [Accesso 19.08.2026].
- UNESCO, *Guidance for Generative AI in Education and Research*, Paris 2023, in <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research> [Accesso 19.08.2026]

Studi

- Anderson L.W., Krathwohl D.R. (edd.), *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, New York 2001.
- Benanti P., *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Bologna 2018.
- Bender E.M., Gebru T., McMillan-Major A., Shmitchell S., On the Dangers of Stochastic Parrots. Can Language Models Be Too Big?, in: *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, New York 2021, pp. 610–623.
- Biggs J., Enhancing Teaching through Constructive Alignment, *Higher Education* 1996, 32, pp. 347–364.
- Bloom B.S. (ed.), *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*, New York 1956.
- Brynjolfsson E., Li D., Raymond L.R., Generative AI at Work, *Quarterly Journal of Economics* 2025, 140/2, pp. 889–942.
- Carr N., *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello*, Milano 2011.
- Cocorullo A., Il lavoro intellettuale nell'era dell'intelligenza artificiale. Una prospettiva sociologica, *Dizionario di dottrina sociale della Chiesa. Le cose nuove del XXI secolo* 2026, in https://www.dizionariodottrinasociale.it/Voci/Il_lavoro_intellettuale_nell_era_dell_intelligenza_artificiale_una_prospettiva_sociologica.html [Accesso 19.08.2026].
- Dell'Acqua F. et al., Navigating the Jagged Technological Frontier. Field Experimental Evidence of the Effects of Artificial Intelligence on Knowledge Worker Productivity and Quality, *Organization Science* 2026, 37/2, pp. 403–423.
- Derrida J., La pharmacie de Platon, in: Id., *La dissémination*, Paris 1972, pp. 77–213.
- Dewey J., *Democrazia e educazione*, Firenze 1949 (ed. or. 1916).
- Fidalgo A.G., *Magnifica humanitas*. Da un mea culpa storico alla denuncia delle nuove schiavitù, *Blog dell'Accademia Alfonsiana*, 12.06.2026, <https://www.alfonsiana.org/blog-post/1629> [19.08.2026].
- Floridi L., *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano 2022.
- Havelock E.A., *Cultura orale e civiltà della scrittura. Da Omero a Platone*, Roma-Bari 1973.
- Noy S., Zhang W., Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence, "Science 2023", 381/6654, pp. 187–192.
- Ong W.J., *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, Bologna 1986.
- Pallant J. L., Blijlevens J., Campbell A., Jopp R., Mastering Knowledge. The Impact of Generative AI on Student Learning Outcomes, *Studies in Higher Education* 2026, 51/4, pp. 714–735.
- Panciroli C., Rivoltella P. C., *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Brescia 2023.
- Pizzichini A., *Magnifica humanitas*, ovvero la necessità di tornare a pensare teologicamente la storia, *Blog dell'Accademia Alfonsiana*, 05.06.2026, <https://www.alfonsiana.org/blog-post/1628> [Accesso 19.08.2026].
- Platone, *Fedro*, in: Id., *Tutti gli scritti*, a cura di G. Reale, Milano 2000.
- Vygotskij L.S., *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche*, Roma-Bari 1990.

- Woodruff A. et al., How Knowledge Workers Think Generative AI Will (Not) Transform Their Industries, in: *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York 2024, 641, pp. 1–26.
- Xia Q., Weng X., Ouyang F., Lin T. T. J., Chiu T. K. F., A Scoping Review on How Generative Artificial Intelligence Transforms Assessment in Higher Education, *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 2024, 21, 40.
- Yusuf A., Pervin N., Román-González M., Generative AI and the Future of Higher Education. A Threat to Academic Integrity or Reformation?, *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 2024, 21, 21.