

## PENSARE GLI ALGORITMI: QUALE EDUCAZIONE?

Estratto dall'*Introduzione* del volume: Chiara PANCIOLO e Pier Cesare RIVOLTELLA, *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza artificiale*, Brescia, Morcelliana 2023.<sup>1</sup>

«Abbiamo riprodotto, domato e smembrato la selvaggia fisicità della nostra Terra; ma, contemporaneamente, ne abbiamo creata una digitale, la cui evoluzione potrebbe incarnare una saggezza collettiva superiore alla nostra. Non è mai possibile riprodurre completamente nessun universo digitale. Abbiamo barattato una giungla con un'altra, e in questa direzione si trova la speranza, non la paura. Infatti, il nostro destino e la nostra integrità di esseri umani dipendono dalla nostra capacità di servire una natura la cui intelligenza possiamo scorgere tutta intorno a noi, mai però comprendere appieno. "Il mondo si preserva" non nelle lande desolate (*Wilderness*), ma "nei luoghi liberi e selvaggi" (*Wildness*), come scriveva Henry David Thoreau, che spesso viene citato a sproposito.

Ci è tornata in mente questa frase dello storico della tecnologia George Dyson (1997) al momento di licenziare questo libro e affidarlo all'editore per avviare il processo di impaginazione e di stampa. Essa suggerisce alcuni dei temi che possono giustamente fare da cornice a ciò di cui ci siamo occupati.

*La terra fisica e la terra digitale.* Nell'idea che abbiamo «riprodotto, domato e smembrato» la prima, c'è il significato della tecnica e della tecnologia, il senso di quel che si intende quando si parla di ragione strumentale e di Antropocene, l'urgenza della crisi ecologica e l'importanza di trovarvi una soluzione sostenibile (Rosa, 2023). Dire che accanto a essa "ne abbiamo creata una digitale", significa invece aver elaborato un'idea ambientale del digitale, pensarlo in termini ecologici e anche questo chiede una manutenzione e una cura (Colombo, 2020).

*Una saggezza collettiva superiore alla nostra.* È l'evoluzione del digitale. Lascia pensare alla saggezza della folla (*Crowd Wisdom*) che si sperimenta nella prospettiva dello sharing e del social networking e che è testimoniata dall'approccio wiki: qualcuno, da qualche parte, sicuramente sa quello che noi non sappiamo. Ma in questa saggezza superiore si coglie anche l'anticipazione della singolarità, il momento in cui l'intelligenza delle macchine forse supererà quella umana, una collettività fatta non solo di umani ma anche di esseri artificiali (Rivoltella – Rossi, 2019).

*La speranza, non la paura.* La "giungla digitale" non va pensata come una landa desolata, ma come un luogo libero e selvaggio. Non si tratta di averne paura, ripiegandosi in un atteggiamento tecnofobico o quanto meno di scetticismo tecnologico, quanto piuttosto di coglierne le potenzialità trasformandole in opportunità per l'umanità.

*Pedagogia algoritmica* si muove dentro questa prospettiva e con questo respiro. Il tema è l'Intelligenza Artificiale (IA), nello specifico lo spazio dell'IA nei contesti educativi: un campo di ricerca e applicazione che in ambito internazionale è indicato con l'acronimo AIED (*Artificial Intelligence In Education*), ha già celebrato tre importanti congressi internazionali, sempre a Pechino (il primo, quello del 2019, ha portato alla stesura del Consensus di Pechino, uno dei più importanti documenti internazionali su IA ed educazione), e annovera ormai un numero cospicuo di riviste specializzate che pubblicano articoli solo su questo argomento» (Panciroli-Rivoltella, 2023, 5-6).

Gli autori, nel volume dopo aver introdotto alcuni aspetti della cultura e della storia dell'IA in educazione, sviluppano il discorso in tre direzioni complementari: educare *con* l'IA (cap. 3), educare *all'*IA (cap. 4), educare *l'*IA (cap. 5).

---

<sup>1</sup> Sommario del Volume:

<https://www.morcelliana.net/orso-blu/4600-panciroli-rivoltella-pedagogia-algoritmica-9788828405009.html>

1) *Educare con l'intelligenza artificiale* riguarda l'impiego dell'IA nei processi di insegnamento/apprendimento (usi didattici, progettazione e ideazione di percorsi e risorse, personalizzazione, valutazione e feedback). Ad esempio, l'insegnante può essere affiancato da un robot umanoide (cobot), che risponde alle sollecitazioni dei bambini. Con l'IA gli studenti possono essere profilati in aula o nello studio allo scopo di progettare programmi personalizzati; l'insegnante può allestire esperienze che stimolano la creatività dello studente.

2) *Educare l'Intelligenza artificiale* si riferisce «all'insieme delle attività attraverso le quali si insegna al sistema intelligente a interpretare correttamente i dati che gli vengono messi a disposizione e a imparare come servirsene adeguatamente per svolgere un determinato compito [...]. Ma si può fare anche riferimento ai criteri che possono consentire allo stesso algoritmo di agire in maniera corretta: in questo secondo caso si può parlare in senso proprio di "educare l'Intelligenza Artificiale" ponendo le basi perché si comporti bene (*fair*) e operi eticamente (algoretica). Chiaramente la questione etica e antropologica è già aperta: si può richiamare una macchina alle sue responsabilità? Attribuire a un organismo artificiale la possibilità di "comportarsi bene" significa riconoscergli in qualche modo una forma di intenzionalità?» (Panciroli - Rivoltella 2023, 9).

3) *Educare all'intelligenza artificiale* si riferisce alla promozione delle competenze digitali e trasversali che consentano di acquisire una sufficiente conoscenza e comprensione del fenomeno, dei rischi e delle opportunità dell'AI in vari ambiti di vita, apprendimento, lavoro e abilitarsi a gestirne le applicazioni con consapevolezza e responsabilità. «Occorre non commettere l'errore di pensare che l'IA rappresenti solo un rischio da cui doversi difendere [...]. In una società e in una cultura a elevatissima complessità come la nostra, senza il supporto degli algoritmi, già oggi, ma sempre più in futuro, sarebbe impossibile sopravvivere. Trovare le informazioni, vagliarle, compararle, renderle ricercabili e utilizzabili, sono tutte operazioni che difficilmente si potrebbero svolgere senza l'aiuto dell'IA; vale la stessa cosa per quasi tutti gli ambiti della nostra vita personale e professionale. Questo comporta che i contesti educativi non si pongano solo il problema di come sviluppare pensiero critico nei suoi confronti, ma anche di come promuovere una cultura dell'IA per rendere i soggetti abilitati a conoscerne e usarne il linguaggio e le logiche» (Panciroli-Rivoltella, 2023, 10).

\* Documento ad uso interno propedeutico al Percorso formativo interdisciplinare "Educarci per educare all'intelligenza artificiale", Pontificia Facoltà di Scienze dell'Educazione Auxilium, Roma 2023.