

Un binomio possibile fra intelligenza artificiale e diritti. Alcuni spunti di riflessione

A possible combination of artificial intelligence and rights. Some food for thought

Dorella Cianci

Università Lumsa, Roma

d.cianci@lumsa.it

ABSTRACT

Nel 1981, T. Bell, Ministro dell'Istruzione Usa, nominò una commissione per migliorare l'eccellenza nella formazione e nell'istruzione, dopo aver ricevuto lamentele, da parte di industriali, i quali affermavano che i laureati non avevano le competenze sufficienti per elaborare il loro stesso pensiero critico. Nel 1983, un rapporto della Commissione Nazionale sull'eccellenza nell'Istruzione, intitolato *A Nation at Risk*, promosse una riforma, evidenziando come gli Usa "erano minacciati dalla mediocrità". E oggi quali contributi può dare l'IA in classe?

ABSTRACT

In 1981, T. Bell, the US Secretary of Education, appointed a commission to improve excellence in training and education after receiving complaints from industrialists who claimed that graduates did not have sufficient skills to develop their own critical thinking. In 1983, a report by the National Commission on Excellence in Education, entitled *A Nation at Risk*, promoted reform, highlighting how the US "was threatened by mediocrity." And what contributions can AI make in the classroom today?

KEYWORDS / PAROLE CHIAVE

Competenze, intelligenza artificiale, istruzione, pensiero critico, scuola/ skills, artificial intelligence, education, critical thinking, school.

INTRODUZIONE

Facciamo insieme un piccolo esperimento introduttivo per alcuni spunti che si intendono proporre in questo contributo. Chiedendo all'intelligenza artificiale - come suggerito da Alessandro Rosina¹ professore di Demografia e Statistica sociale nella Facoltà di

¹ Cf. <https://www.alessandrorosina.it/giovani-e-lavoro-come-lintelligenza-artificiale-potra-far-emergere-le-potenzialita-delle-nuove-generazioni/>. Mentre è in corso di pubblicazione questo

Economia dell'Università Cattolica di Milano – su quali ambiti le nuove generazioni sperano e possono concretamente attendersi risultati positivi per il futuro, è venuto fuori questo elenchino preliminare: educazione personalizzata e miglioramento delle competenze individuali, accesso all'istruzione per le aree più svantaggiate, migliore orientamento professionale, assistenza nel passaggio scuola-lavoro, innovazione e volontà di imprenditorialità. Come si può notare, ChatGPT (il noto trasformatore generativo pre-addestrato), sulla linea di quanto detto dal *World Economic Forum* di Davos (all'inizio della sessione del 2024²), ha stabilito che le speranze per il futuro più prossimo dei nostri ragazzi riguardano il settore dell'educazione, dell'istruzione e della formazione. Una buona notizia, in fondo, da mettere accanto all'esigenza di saper esercitare il pensiero critico in relazione all'attualità. Anche l'intelligenza artificiale 'sa' quanto fondamentale è (e sempre sarà) il diritto allo studio, nonostante nella percezione dei più giovani, in alcuni casi, si è potuto riscontrare la disillusione rispetto al proprio ascensore sociale. Continuiamo il piccolo esperimento introduttivo, incrociando questi fattori di possibile crescita con le eventuali criticità³. Da queste nuove domande poste a

contributo, non possiamo non citare i due premi Nobel per la Fisica appena nominati: John Hopfield e Geoffrey E. Hinton, i quali hanno aperto la strada alla realizzazione delle cosiddette "reti neurali" e gettato le basi per l'apprendimento artificiale. L'americano Hopfield e il britannico Hinton, lavorando in modo indipendente, hanno aperto un campo di ricerca innovativo, che ha portato a sviluppi importanti, fino a rendere possibili i sistemi di intelligenza artificiale e a modificare sia la ricerca scientifica, sia la vita quotidiana legata ai meccanismi di apprendimento. In breve. Le reti neurali artificiali sono algoritmi di apprendimento automatico ispirati ai neuroni biologici. Esse sono costituite da neuroni artificiali (o unità) che si connettono tra loro, formando strati. Ogni unità riceve degli input, li elabora applicando una funzione matematica e, poi, trasmette il risultato come output, da inviare ad altre unità. Ogni connessione tra neuroni artificiali ha un peso, e il processo di apprendimento consiste nell'aggiustamento di questi "pesi" per minimizzare l'errore del modello. Le principali caratteristiche delle reti neurali sono: gli strati e la funzione di attivazione. Gli strati sono reti neurali formate da "luoghi" dove avviene la trasformazione più complessa dei dati. La funzione di attivazione, invece, simula la soglia di attivazione di un neurone biologico. Alcuni esempi sono la funzione ReLU (Rectified Linear Unit) o la sigmoide. In particolare, quest'ultima è una funzione matematica comunemente utilizzata nel campo dell'IA, in relazione al tema delle reti neurali artificiali. È innanzitutto una funzione di attivazione, che prende un valore in ingresso e lo mappa in un intervallo compreso tra 0 e 1. La sua forma è a "S", e per questo viene chiamata funzione "sigmoide". Questi due scienziati appena hanno avuto il merito di aver indagato l'Apprendimento profondo (Deep Learning), che si basa su reti neurali con più livelli nascosti, utili ad apprendere rappresentazioni complesse e gerarchiche dei dati. Questo approccio ha permesso enormi progressi in campi come la visione artificiale, il riconoscimento vocale e la traduzione automatica. In sintesi, si può notare come l'intelligenza artificiale, e in particolare l'apprendimento automatico e il deep learning, mettano a frutto alcuni modelli ispirati al funzionamento dei neuroni biologici per risolvere problemi complessi.

² Interessante anche quanto segnalato di recente sul sito del Forum:

<https://www.weforum.org/agenda/2024/07/generative-ai-smart-cities/>

³ Nell'approccio all'IA ci si può comportare in maniera strumentale e strategica, con speranze concrete e ridotte al minimo oppure approcciarsi in maniera complessa, tenendo presente, per es., l'orizzonte delle neuroscienze o anche, infine, rinunciare definitivamente all'equivalenza con l'intelligenza umana. In tal senso, per una visione d'insieme si consiglia la lettura dei primi paragrafi di Andler, 2024, ma anche l'articolo di Searle, 1980; si vedano anche gli scritti del filosofo

ChatGPT emerge che i più giovani hanno timore, se non addirittura una patologica ansietà, di non trovare un lavoro adeguato o di andare incontro a lunghi periodi di inoccupazione, nonostante un elevato grado di istruzione. Il timore coinvolgerebbe perfino i ragazzi che hanno intrapreso un percorso di formazione *post lauream*. Com'è possibile trovarsi dinanzi a queste risposte? Un errore dell'IA o un valido suggerimento degli algoritmi per tentare di fronteggiare problematiche possibili, se non addirittura già in corso?⁴ In una breve panoramica della situazione attuale, che possa motivare i risultati elettronici, si nota che al momento sono decisamente più incoraggianti i dati della dispersione scolastica europea riguardanti i giovani italiani (studiati, per alcuni aspetti, dagli Invalsi, <https://invalsiopen.it/informazioni-contesto-prove-invalsi/>, ma anche da Eurostat e da *Il mondo in una classe*, dossier di *Save the Children* <https://s3-www.savethechildren.it/public/allegati/il-mondo-una-classe.pdf>), tuttavia il tasso di dispersione scolastica resta elevato rispetto all'obiettivo che l'Europa si è data per il 2030, cioè ridurla del 9%. Ci si chiede, tuttavia, come mai, in tal senso, si leggono analisi decisamente discordanti, nonostante gli autorevoli pareri di chi se ne occupa e di chi compila questi report. A nostro avviso, si tratta di un problema di metodo: le analisi devono essere multifattoriali e comparative. E' utile, per esempio, fare un ragionamento sulla fascia d'età 15-29, chiedendosi innanzitutto "chi è che ancora, in Europa, abbandona la scuola". Inoltre, le matricole europee, in ingresso in università, percepiscono il loro percorso accademico come una preziosa porta per accedere all'ascensore sociale? Qualcosa è cambiato rispetto a quel prezioso decennio (2010-2020), quando la Commissione Europea, con concretezza, inserì l'obiettivo di riduzione dell'abbandono scolastico nella *Strategia Europea 2020*, affiancando tale obiettivo a un maggiore potenziamento degli *stage* (remunerati) e dell'orientamento specializzato. In quel momento, i dossier segnalavano davvero notevoli passi in avanti, riducendo la media europea di abbandono degli studi a 1 giovane su 7. Poi c'è stato il fisiologico rallentamento derivato dalla pandemia, a cui son seguiti, per la ripresa, i fondi del Pnrr (<https://www.savethechildren.it/blog-notizie/pnrr-e-le-azioni-di-contrasto-alla-dispersione-scolastica>). L'intelligenza artificiale potrebbe arrivare a migliorare i diritti dei singoli e della collettività e dare una buona risposta a questo scenario, affinché il diritto allo studio torni a essere il mezzo per l'ascensore sociale?

DAL «RAPPORTO BELL» AL «DOCENTE CHATBOT». LINEE DI INTERVENTO

Facciamo un passo indietro. Già nel 1981, T. Bell, Ministro dell'Istruzione negli Stati Uniti, nominò una commissione per studiare e cercare di migliorare l'eccellenza nella formazione e nell'istruzione, proprio dopo aver ricevuto lamentele, da parte di importanti industriali, i quali affermavano che i laureati non avevano le competenze necessariamente sufficienti per elaborare il loro stesso pensiero critico. Nel 1983, un famoso rapporto della Commissione nazionale sull'eccellenza nell'istruzione, intitolato *A Nation at Risk*, promosse una riforma, concludendo che gli Stati Uniti erano minacciata da una "ondata crescente di mediocrità". Ovviamente la frase è abbastanza sommaria, ma ci aiuta per

americano John Haugeland, come il suo volumetto tradotto, nel 1988, in italiano da V. Sala per Bollati Boringhieri (e altri articoli segnalati nella bibliografia finale).

⁴ Per un commento sul tema, si veda anche un articolo comparso su "Avvenire", D. Cianci, *Europa, Se la scuola non è più un ascensore sociale*, 24 Agosto 2024.

impostare la riflessione. Oggi a che punto è la “mediocrità”⁵ nell’ambito dell’istruzione nei Paesi più ricchi? Il termine probabilmente, a un primo sguardo, risulta improprio, ma è sufficientemente didascalico per inquadrare una società densamente popolata e caratterizzata da abbandono scolastico e da analfabetismo funzionale. Partendo, dunque, da questo interrogativo sulla “mediocrità” e sulla ricerca dell’eccellenza nell’istruzione secondaria, si può tentare di fare un breve ragionamento sulle eventuali peculiarità provenienti dall’intelligenza artificiale in tema di formazione. Alcuni pedagogisti dell’Università di Harvard si sono espressi chiaramente sull’utilizzo dell’IA nella scuola secondaria, dicendo: “E’ inutile creare allarmismi. L’intelligenza artificiale esiste e bisogna smettere di ignorarla in classe. Nel panorama educativo alcune metodologie potrebbero essere non sono innovative, ma andrebbero a supportare e a personalizzare l’attività dell’insegnante, che mai sarà sostituita da algoritmi”⁶. È importante notare che l’adozione dell’intelligenza artificiale da parte di Harvard, università di primissimo livello, che ha perfino ideato il docente di IA, non implica certamente una sostituzione del corpo docente, ma una componente integrativa che, nel tempo, andrà esaminata scientificamente, con un atteggiamento scevro da condizionamenti ideologici. Al momento si può affermare che il cosiddetto “docente chatbot” pare essere soltanto un prezioso supplemento. I professori di Harvard, come nel resto del mondo, ovviamente, svolgono un ruolo fondamentale nella progettazione dei materiali dei corsi, nella guida delle discussioni e nel fornire tutoraggio per esami ed elaborazioni di tesi di laurea, però, facendo convergere alcune delle attività ripetitive su questo programma di IA ideato per l’assistenza alla didattica, possono concentrarsi sulla facilitazione di esperienze di apprendimento più profonde, sul coinvolgimento in interazioni individuali e sull’affrontare sfide concettuali di livello superiore. I più critici sostengono che l’ “insegnante chatbot” non ha l’empatia e l’intelligenza emotiva che i professori portano nell’ambiente di apprendimento. Impossibile non essere d’accordo rispetto a questa riflessione: ma che cosa può togliere l’IA nella costruzione e correzione, per es., di bibliografie scientifiche? Sarebbe un modo per aggiornare i dati e per costruire, sempre più, banche dati trasversali, utili tanto agli studenti quanto ai ricercatori. Aggiungono: “Come non notare che l’utilizzo di *Machine Learning* può adattare la didattica, con linee di intervento precise, rispetto a studenti con difficoltà di apprendimento o con problemi di dislessia? Partendo da queste analisi, *Save the Children* ha lanciato un progetto dal titolo *DIG4Future*, con una sperimentazione attiva in particolare in Italia, Grecia, Bulgaria e Romania. Non è un caso che questa prova generale di innovazione nella didattica stia avendo inizio in Paesi europei dove si registrano, da tempo, bassissimi tassi di competenze legate all’ambito logico-matematico, raggiungendo dati di analfabetismo funzionale decisamente preoccupanti. Paul Curzon, docente della *Queen Mary University* di Londra, ha, inoltre, progettato il cosiddetto “foglio intelligente” per provare a spiegare - a docenti e studenti - il funzionamento di alcuni algoritmi dell’IA, partendo dal famoso gioco del “tris”. L’utilizzo consapevole di queste nuove tecnologie porta a una maggiore adesione alle questioni etiche legati al tema, poiché, se da un lato vengono illustrate le diverse potenzialità (per es. quelle di *Teachable Machine*, un *software* legato alle immagini, utile per lo studio interattivo della geografia), dall’altro è urgente e doveroso mettere a fuoco limiti e rischi, per prevenire abusi o violazioni della *privacy*⁷. Chris Dede,

⁵ Si ritiene utile scrivere il termine fra virgolette, proprio per esprimere, al meglio, la sua portata meramente esemplificativa e generica in questo contesto.

⁶ Le preoccupazioni più urgenti, invece, riguardano dei potenziali pregiudizi incorporati negli algoritmi di intelligenza artificiale sottostanti e l’impatto che questi potrebbero avere sulla diversità e sull’inclusione.

⁷ Va ricordato il “Manifesto di Vienna” del 2019, dove insegnanti e studenti hanno espresso l’urgenza di aprirsi all’umanesimo digitale, ovviamente con un’analisi anche dei rischi eventuali,

direttore dell'*Istituto nazionale di intelligenza artificiale per l'apprendimento degli adulti e l'istruzione online* di Harvard ha affermato che l'intelligenza artificiale, ad oggi, già ha il vantaggio di alzare il livello della formazione e ha il potere di avere un impatto notevole sull'apprendimento. Spiega in un suo *podcast*⁸: "Lavoro con l'intelligenza artificiale da più di mezzo secolo. Molto tempo fa, quando ero un laureando, lessi il primo articolo sull'intelligenza artificiale nell'istruzione, pubblicato nel 1970⁹. In quelle pagine, l'autore predisse, con assurda e impropria sicurezza, che non avremmo avuto più bisogno di insegnanti entro cinque o sei anni, perché l'intelligenza artificiale svolto ogni compito educativo. E, naturalmente, ascoltiamo ancora oggi previsioni del genere, con toni tanto ridicoli quanto apocalittici". Tali previsioni sono completamente infondate e rischiano, anzi, di oscurare i benefici che già abbiamo e che potremmo avere per il futuro prossimo (per contrastare fenomeni relativi all'ambito formativo e didattico, ma anche in altri settori scientifici; per es. nella ricerca sui cambiamenti climatici, alcuni importanti accademici si stanno avvalendo dell'IA per potenziare gli studi sulle inondazioni in alcune zone del mondo e per comprendere come, nel 2050, sulla base di proiezioni di medio corso, queste potranno variare significativamente, sommergendo alcune coste o lasciando a secco altre. L'IA, secondo questi scienziati, potrebbe salvare la vita a molte persone, proteggendole da disastri e calamità)¹⁰. Su questa linea è interessante menzionare quanto detto da papa Francesco, in particolare all'ultimo G7 svoltosi in Puglia. Il Papa ha fatto sapere che guarda con favore alla scelta di un approccio all'IA multidisciplinare, fondamentale per coglierne tutti gli aspetti peculiari. Ha ribadito, però, la necessità di uno sviluppo etico degli algoritmi, in cui siano i valori a orientare i percorsi delle nuove tecnologie, sottolineando che l'IA, come altri "utensili-chiave" creati dall'uomo è e deve rimanere uno strumento nelle sue mani, senza lasciarsi sopraffare¹¹. Papa Francesco, sottolineando il potere trasformativo dell'IA in positivo e in negativo, ha detto che l'avvento dell'intelligenza artificiale rappresenta una vera e propria rivoluzione cognitivo-industriale, che contribuirà alla creazione di un nuovo sistema sociale caratterizzato da complesse trasformazioni epocali¹². Ad esempio, l'intelligenza

proponendo al mondo dell'educazione di collaborare con il mondo informatico per costruire linguaggi comuni e multidisciplinari.

⁸<https://podcasts.apple.com/us/podcast/educating-in-a-world-of-artificial-intelligence/id1062333296?i=1000598694064>.

⁹ Un articolo pubblicato su "Life Magazine", nel 1970, raccontava (con scenari fantasiosi e avveniristici) che, nel giro di tre-cinque anni, le macchine avrebbero sviluppato la stessa intelligenza dell'essere umano. Ma, per raggiungere questo obiettivo, servivano grandi progressi nella capacità di memorizzazione dei dati e nella potenza di calcolo. L'articolo è stato scritto da Marvin Minsky, che è stato un importante pioniere nel campo dell'IA. Ha scritto la proposta di ricerca per la Dartmouth Conference, che ha coniato il termine "Intelligenza Artificiale". Minsky ha anche co-fondato i laboratori di IA del MIT. In termini di cultura popolare, è stato consulente per l'acclamato film di Stanley Kubrick *2001: Odissea nello spazio*. Ha vinto il "Turing Award" per la sua influenza sull'IA nel 1969.

¹⁰ Sul tema è stato appena pubblicato un articolo che inquadra la situazione in maniera duplice, dal titolo *Exploring artificial intelligence and urban pollution emissions: "Speed bump" or "accelerator" for sustainable development*. Il contributo è a cura di due importanti studiosi cinesi, Qingfeng Luo e Pengcheng Feng.

¹¹ E' stato da poco pubblicato il volume di mons. Paglia, per Piemme, elaborato a seguito della Carta per l'Intelligenza Artificiale, firmata da vari leader religiosi a Hiroshima, nel luglio 2024.

¹² Per uno sguardo integrale del discorso e un breve commento si veda anche: <https://www.cortiledeigentili.com/papa-francesco-al-g7-lintelligenza-artificiale-e-i-suoi-pericoli/>. Il

artificiale potrebbe permettere una democratizzazione dell'accesso al sapere, il progresso esponenziale della ricerca scientifica, la possibilità di delegare alle macchine i lavori usuranti; ma, al tempo stesso, essa potrebbe portare con sé, tremendamente, una crescente ingiustizia fra Paesi avanzati e Paesi in via di sviluppo, fra ceti sociali dominanti e ceti sociali oppressi dalla scarsità dei diritti, mettendo così in pericolo la possibilità di una "cultura dell'incontro" a vantaggio di una "cultura dello scarto". E' inevitabile menzionare anche questi aspetti inquietanti delle decisioni affidate agli algoritmi (a volte negative anche all'interno del mondo del lavoro), ma sorvegliando la tematica, costantemente, con più chiavi di lettura, si potranno arginare alcuni di questi scenari di profonde diseguaglianze¹³.

2. L'IA EDUCANTE

Viene da chiedersi dunque a che cosa mirerebbe, oggi, l'IA coi la schiera di ideatori ed esecutori, ma non è ancora veramente dato saperlo. I confini di questa tecnologia sono incerti anche agli addetti ai lavori. Ed è bene prenderne atto. Ci si può limitare, da analisti, a coglierne alcuni aspetti, in parte costruttivi e altri dai contorni grigi o fumosi, lasciando al futuro ancora un bel bagaglio di incertezze. Riprendendo quanto detto da Papa Francesco, si coglie l'occasione per riflettere sulla democratizzazione del sapere grazie al supporto dell'intelligenza artificiale. In tema di solidarietà educativa, come potrebbe la tecnologia degli anni Venti del Duemila aiutare le aree del mondo con maggiore povertà scolastica? Margaret Goralski, una delle più importanti studiosi sul tema, ha scritto¹⁴ che i leader politici hanno la responsabilità (e l'urgenza) di pianificare e gestire attivamente l'accesso e l'adozione di applicazioni dell'IA vantaggiose a livello sociale, per proteggere le persone più vulnerabili e mitigare l'eventuale impatto negativo sugli strati più poveri delle diverse società. Questo vale tanto per l'ambito del sapere quanto per altri ambiti lavorativi, che potrebbero essere modificati dall'avvento artificiale. Ad esempio, le recenti innovazioni prodotte dall'IA, nel settore agricolo, potrebbero apportare profondi cambiamenti alle zone svantaggiate e con emergenza alimentare, dando speranza di sopravvivenza a molti. In parte questo sta già accadendo. Osserva la studiosa che questi benefici, pian piano, si estenderanno anche ad aree del mondo dove l'alfabetizzazione è tradizionalmente difficoltosa o messa a margine. Per cui, tanto la scuola quanto le università hanno il dovere di formare insegnanti e ricercatori in grado elaborare proposte lungimiranti per la politica e per le organizzazioni non governative. In tal senso l'Onu, per l'Agenda 2030, ha già inserito l'IA fra i metodi del contrasto alla povertà educativa e al miglioramento delle qualità di vita. Questo approccio non solo serve a progettare strategie e risposte complesse, ma è anche una lezione su come le tecnologie non debbano più essere migliorate solo per il profitto. Oggi l'aspetto sociale potrebbe prendere la scena nel panorama degli algoritmi¹⁵. Il tema riguarda anche la medicina.

Pontefice distingue spesso, nei suoi diversi interventi, tra le macchine che sono in grado di fare delle scelte basate su dati e algoritmi e l'essere umano, che è in grado di decidere con la *phronesis* (saggezza). Su questo tema il Pontefice ha dichiarato: "In un dramma come quello dei conflitti armati è urgente ripensare lo sviluppo e l'utilizzo di dispositivi come le cosiddette *armi letali autonome*, basate su algoritmi di intelligenza artificiale, per bandirne l'uso, cominciando già da un impegno fattivo e concreto per introdurre un sempre maggiore e significativo controllo umano. Nessuna macchina dovrebbe mai scegliere se togliere la vita ad un essere umano".

¹³ Interessante il saggio di Aloisi e De Stefano 2020.

¹⁴ Goralski M., Keong Tan T., 2020.

¹⁵ Va anche precisato che i sistemi basati sull'IA permettono di rilevare e monitorare focolai di malattie infettive in tempo reale, analizzando notizie, post sui social media e dati di sorveglianza. L'IA è in grado di analizzare grandi quantità di dati in modo più rapido ed efficiente rispetto agli

L'IA può svolgere un importante ruolo nella scoperta di nuove molecole da usare come farmaci, analizzando enormi set di dati per identificare potenziali candidati farmacologici e prevedere la loro efficacia. I modelli di apprendimento automatico possono simulare interazioni molecolari e valutare la sicurezza ed efficacia dei nuovi farmaci, accelerando notevolmente il processo di sviluppo dei farmaci stessi. Questo è stato particolarmente prezioso nella ricerca di trattamenti e vaccini durante crisi sanitarie globali come la pandemia COVID-19.

3. L'AFRICA E GLI ALGORITMI. UN ORIZZONTE OPACO

Cercando di restare ancora sul rapporto fra l'intelligenza artificiale e i Paesi più poveri, si vogliono menzionare degli aspetti quasi sconosciuti, per iniziare a impostare una riflessione che è solo ancora embrionale e meriterà altre occasioni di approfondimento.¹⁶ Pochi sanno che i Paesi membri dell'Unione africana sono a lavoro per studiare il documento dell'Agenzia per lo Sviluppo dell'Unione Africana, contenete raccomandazioni per la creazione di organismi di certificazione al fine di supervisionare quella che sembra essere la sfida pericolosa (e ghiotta) del secolo: l'intelligenza artificiale nel continente africano. Il tema si muove fra inquietudini e speranze. Intanto sono emerse nuove informazioni. Si è appreso che nell'Arcipelago di Zanzibar, gli agricoltori stanno utilizzando un'app, assistita dall'intelligenza artificiale, chiamata «Nuru», che funziona nella lingua swahili, per rilevare una delle più devastanti malattie delle piante, prima che si diffonda a macchia d'olio. In Sud Africa, gli informatici hanno, poi, creato modelli di apprendimento automatico per analizzare l'impatto della segregazione razziale nelle abitazioni, utilizzando questi sistemi anche per tentare di monitorare la violazione dei diritti delle donne, dei bambini e degli omosessuali. E a Nairobi, l'intelligenza artificiale sta attualmente analizzando le immagini di migliaia di telecamere di sorveglianza, messe sui lampioni, per contrastare la tratta dei minori e gli abusi sulle donne. Non è tutto. Il beneficio maggiore, previsto dall'adozione dell'IA, è quello sull'economia africana: questo è davvero allettante per i profitti, ma anche insidioso per questioni etiche. Le stime suggeriscono che quattro soli Paesi africani – Nigeria, Ghana, Kenya e Sud Africa – potrebbero ottenere fino a 136 miliardi di dollari di benefici economici, entro il 2030, se le aziende inizieranno, via via, a utilizzare più strumenti basati su questa tecnologia avanzata. E', però, condivisibile come l'uso dell'intelligenza artificiale, in Africa, sia una questione controversa, visto che perfino l'identità africana è sottorappresentata nei modelli standardizzati degli algoritmi, alcuni stereotipi sono perpetuati in maniera criminale e gli africani (e i loro dati) corrono il rischio di essere, sempre più, manipolati, in maniera inconsapevole. Proprio per questo papa Francesco, come si diceva nel paragrafo precedente, ha invitato a studiare attentamente le insidie dell'IA nella violazione dei diritti umani: uno strumento che danneggia non è più funzionale alla quotidianità, ma è una potenziale arma. Un recente esempio di sfruttamento dei dati africani riguarda il lancio del progetto IA della *Worldcoin*, in cui i keniani sono stati invitati a scansionare (anche per fini pubblicitari) i loro bellissimi occhi, solo perché caratterizzati dall'aspetto insolito simile a una sfera di cristallo, ricevendo in cambio

operatori umani, consentendo una risposta tempestiva alle minacce per la salute pubblica. Come si comprende da questi molteplici esempi, l'IA nella medicina sta rivoluzionando il mondo sanitario, dall'assistenza clinica alla ricerca e allo sviluppo di farmaci, promettendo, pur non senza rischi, di migliorare la precisione delle diagnosi, di personalizzare i trattamenti in base alle esigenze dei singoli pazienti e di prevedere e prevenire malattie in modo più efficace (<https://www.columbiathreadneedle.it/it/retl/insights/ilcovid-19-ha-accelerato-enormemente-ladozione-dellia/>).

¹⁶ Queste considerazioni nascono dalla personale ricerca scientifica, ma anche da esperienze sul campo condotte, in Paesi in via di sviluppo, e in parte raccontate su «L'Osservatore Romano», per l'approfondimento dal titolo «Atlante».

bitcoin, equivalenti a 49 dollari. Questa notizia, anche se poco citata, ha sollevato preoccupazioni fra gli esperti in materia di *privacy*, ma anche fra i filosofi, portando, infine, le autorità keniane a sospendere le operazioni della *Worldcoin*, in attesa di un'indagine. Qui il dilemma sembrerebbe insolubile: siamo davanti al progresso o ad ulteriore sfruttamento? Nyalleng Moorosi, nota specialista in etica ed equità in relazione all'IA, attiva presso il *Distributed AI Research Institute*, con sede ad Hlotse, ha affermato come alcuni Paesi africani stanno già assistendo allo sfruttamento della manodopera da parte delle società di intelligenza artificiale. Questo comporta ulteriori salari bassi, che poi confluiscono all'arricchimento delle grandi multinazionali.

CONCLUSIONI

E' decisamente azzardato e presuntuoso, su questo tema, parlare di "conclusioni". Ciò che invece è utile fare potrebbe essere affidare la parola a due grandi figure del nostro tempo: Henry Kissinger e Antonio Damasio. Che cosa ci suggeriscono? Innanzitutto, che è notevolmente evidente come l'atteggiamento è marcatamente duplice rispetto all'IA, diviso fra disfattisti e ottimisti, fra visionari "prometeici" e meri utilizzatori e creatori degli strumenti¹⁷; ad ogni buon conto, qui, si è cercato di riflettere, pur con la consapevolezza degli orizzonti incerti, sul rapporto fra intelligenza artificiale e miglioramento dei diritti e delle condizioni di vita, senza farsi imbrigliare da un atteggiamento moraleggiante. Non si ritiene opportuno ignorare le voci di coloro che invitano a sorvegliare questa nuova realtà e appare anche molto sensato quanto auspicabile, in alcuni casi, porre dei freni o sospendere il giudizio. "L'intelligenza artificiale – afferma Kissinger – non è appunto umana, come dice la parola stessa. E questo che cosa vuol dire concretamente? Non spera, non prega, non ha sensazioni. Non ha consapevolezza o capacità riflessive". E aggiunge: "[...] l'unica via è limitare l' intelligenza artificiale, ma questo vuol dire collaborare con essa o rimettersi completamente ad essa?". Kissinger evoca, in tal modo, la responsabilità che chiama la politica odierna verso la necessità di riconoscere i pericoli e i benefici, di porre o meno limiti e governarli, in nome di un'etica comune condivisa, che è ancora tutta da costruire. Damasio, dal canto suo, lamenta questo: i pionieri dell'intelligenza artificiale si sono concentrati solo sull'efficienza e sulla rapidità d'azione che caratterizza gli esseri umani, trascurando "tutto il versante dei sentimenti" intesi, appunto, principalmente come informazioni. "I sentimenti - ci spiega Damasio - sono effettivamente informazioni. Nel caso dell'amore, ci informano di quanto desideriamo un'altra persona, o di quanto ce ne prendiamo cura. I sentimenti che abbiamo sviluppato per la prima volta, nel corso della nostra evoluzione, riguardavano la gestione della vita ed erano perfettamente reali e utili. E naturalmente sono stati anche informativi, perché ci hanno detto cosa fare o non fare". Siamo passati dall'età dell'errore di Cartesio all'età

¹⁷ Qui Andler, 2024, (pp. 17-18) cita la figura del fabbro mitico Efesto, descrivendolo come un pacato e paziente fabbro, geniale, ma moderato. Il riferimento, a mio avviso, non è completamente condivisibile, poiché, leggendo dei versi l'*Odissea*, al canto XVIII (vv. 414-422), si dice: "[...] si mise il chitone, prese lo scettro massiccio e venne fuori/ zoppicando; due ancelle dorate, simili a delle vere ragazzine/ sostenevano il loro creatore". Viene fuori dunque che Efesto potrebbe esser stato il primo inventore di una immaginaria protorobotica, perché arrivo a ipotizzare "ragazze con sembianze umane". A mia conoscenza è la prima volta, nella letteratura, che si citano "umanoidi". Sempre più spesso si fa ricorso alla mitologia greca per analizzare l'IA. Di recente l'ha fatto anche il settimanale «The Economist» (<https://www.economist.com/culture/2024/01/30/are-the-myths-of-pandora-and-prometheus-a-parable-for-ai>).

dell'errore di Chatgpt, come se davvero potessimo rinunciare al pensiero pensante e incorporato a favore di un pensiero "abile", soltanto funzionale e sistematico. In tal senso, non solo non ci

sarebbe niente di veramente rivoluzionario, ma si tornerebbe persino indietro, quasi fino alla logica di Aristotele.

BIBLIOGRAFIA

Aloisi A., De Stefano V., (2020), *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano*. Laterza, Roma-Bari.

Andler D. (2024), *Il duplice enigma. Intelligenza artificiale e intelligenza umana*, Einaudi, Torino.

Cianci D. (2014), *Corpi di parole. Descrizione e fisiognomica nella cultura greca*, Ets, Pisa.

Cianci D., *Europa, Se la scuola non è più un ascensore sociale*, «Avvenire», 24 Agosto 2024.

Damasio A. R., (1995), *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione, cervello umano*, Adelphi, Milano.

Damasio A. R. (2022), *Sentire e conoscere*, Adelphi, Milano.

Darrach B., (1970), *Shakey the Dog, an early mobile robot built at Stanford*, «Life Magazine», Maggio 1970.

Goralski M., Keong Tan T. (2020), *Artificial intelligence and sustainable development*, in «The International Journal Of Management Education» 1, Marzo 2020, pp. 200-325.

Haugeland J. (1978), *The Nature and Plausibility of Cognitivism*, in «Behavioral and Brain Sciences» 1, Giugno 1978, pp. 215-226.

Haugeland J. (1988), *Intelligenza artificiale*, Bollati Boringhieri, Torino.

Haugeland J.(edizione ampliata 1997), *Mind Design II. Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*, The MIT Press, Cambridge (Mass.).

Kissinger H., Schmitt E., Huttenlocher D., (2023), *L'era dell'intelligenza artificiale. Il futuro dell'identità umana*, Mondadori, Milano.

Moorosi N. (2017), *A Critical and Systemic Consideration of Data for Sustainable Development in Africa*, Oxford Univ. Press, Oxford.

Paglia V. (2024), *L'algoritmo della vita. Etica e intelligenza artificiale*, Piemme, Milano.

Searle J.R. (1980), *Mind, Brains and Programs*, in «The Behavioral and Brain Sciences» 3 (1980), pp. 417-457.

Qingfeng L. e Pengcheng F. (2024), *Exploring artificial intelligence and urban pollution emissions: "Speed bump" or "accelerator" for sustainable developmen.* «Journal of Cleaner production» 463, Luglio 2024, pp. 27-40.