

ISSN2611-4259

ICTED

MAGAZINE

ANNO VIII - N. 3
OTTOBRE 2025

Editoriale

In Italia si lavora su Intelligenza
Artificiale e Scuola
PAG. 4

Scienze a altri saperi

Gamma AI: la corona del pensiero
attivo
PAG. 6

Intelligenza Artificiale e nuove frontiere

IA e salute e sicurezza sul lavoro:
prospettive tecniche ed etiche di
una rivoluzione in atto
PAG. 16

Intelligenza Artificiale e nuove frontiere

IA, bambini e adolescenti e sviluppo
morale
PAG. 37

ICT News

Banda larga, democrazia ristretta
PAG. 41

WWW.ICTEDMAGAZINE.COM

ICTEDMAGAZINE

Information Communication
Technologies Education Magazine
Periodico delle Tecnologie della
Comunicazione e dell'Informazione per
l'Istruzione e la Formazione
Registrazione al n.157
del Registro Stampa presso
il Tribunale di Catanzaro del 27/09/2004
ISSN 2611-4259 ICT Ed Magazine (on line)

Rivista trimestrale
Anno VIII - N° 3 - ottobre 2025
Data di pubblicazione: 30 ottobre 2025

Via Pitagora, 46 – 88050 Vallefiorita (CZ)

DIRETTORE RESPONSABILE EDITORE-RESPONSABILE INTELLETTUALE

Luigi A. Macri
direzione@ictedmagazine.com

EDITING E REVISIONE EDITORIALE

Maria Brutto

SEGRETERIA DI REDAZIONE COMUNICAZIONE

Teresa Pedicini

REDAZIONE

Gaetano Affuso
Raimonda Bruno
Federica Giandinoto
Massimiliano Nespola
M.F. Oraldo Paleologo
Paolo Preiano'

HANNO COLLABORATO

Elena Capocasale
Annarita Forestiero
Barbara Preiano'
Federico Veltri

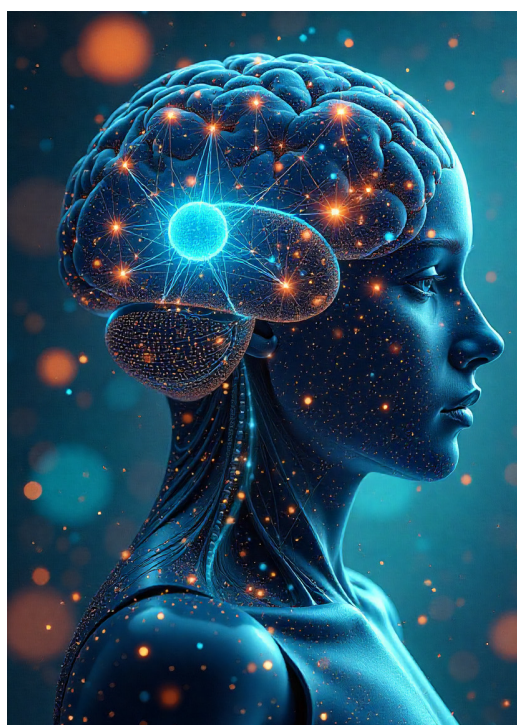
WEBMASTER

Lino Muccio

IMPAGINAZIONE E GRAFICA

De Girolamo Vincenzo

ICTED MAGAZINE

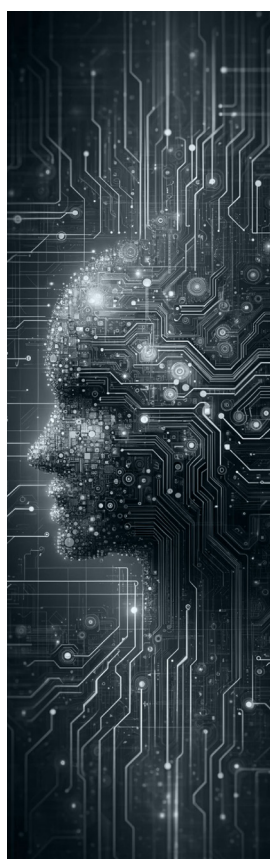
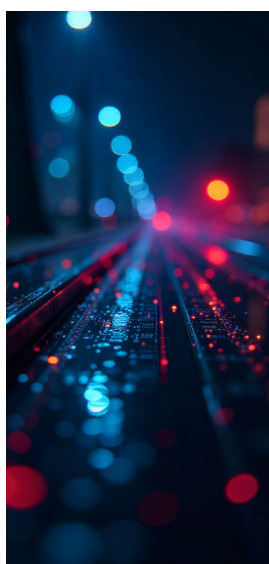


ICTEDMagazine è un periodico trimestrale, in formato digitale, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per l'istruzione e la formazione; un progetto editoriale che vede impegnati docenti, genitori, tecnici, esperti e professionisti delle diverse categorie del sapere. Il nostro obiettivo è di contribuire a migliorare la consapevolezza dei genitori e della Società tutta, relativamente alle problematiche legate all'uso delle tecnologie con particolare attenzione ai minori, agli studenti, ed a tutti coloro che vivono una condizione sociale debole. Vengono, inoltre, trattati temi che riguardano la sicurezza e la protezione del proprio computer dai continui attacchi esterni nonché indicazioni a docenti e studenti su

tematiche relative a istruzione, formazione, didattica e orientamento scolastico. Altre sezioni, su tematiche relative a ricerca e innovazione, scienze e saperi, rischi di dipendenza dalla rete, robotica educativa e informatica forense, intendono offrire approfondimenti che coronano una visione interdisciplinare orientata ad una prospettiva olistica del Sapere.

Il materiale inviato non si restituisce, anche se non pubblicato. I contenuti degli articoli non redazionali impegnano i soli autori. Ai sensi dell'art. 6 - L. n.663 del 22/04/1941 è vietata la riproduzione totale o parziale senza l'autorizzazione degli autori o senza citarne le fonti.





sommario

4 Editoriale

In Italia si lavora su Intelligenza Artificiale e Scuola di Luigi A. Macrì

6 Didattica e Tecnologie

Il Mentoring Artificiale: l'IA come Partner Pedagogico nella Didattica a cura di Annarita Forestiero

8 Scienze e altri Saperi

Architetture cognitive: bias e social media a cura di Raimonda Bruno

10 Scienze e altri Saperi

Gamma AI: la corona del pensiero attivo a cura di M.F. Oraldo Paleologo

14 Intelligenza Artificiale e Nuove Frontiere

Analisi del Caso Raine vs OpenAI: Le Implicazioni della progettazione di IA basata sul coinvolgimento a cura di Luigi A. Macrì

IA e salute e sicurezza sul lavoro: prospettive tecniche ed etiche di una rivoluzione in atto a cura di Paolo Preianò

IA vs Doppiatori e Musicisti: una sfida da cogliere o una battaglia persa in partenza? a cura di Federico Veltri

IA, bambini e adolescenti e sviluppo morale a cura di Federica Giandinoto

Poesia e IA: immagini e suoni per un laboratorio creativo a cura di Gaetano Affuso e Emilia Sera

Quando il digitale incontra l'arte a cura di Elena Capocasale

26 Informazione, Disinformazione e Intelligence

Disinformazione e fact-checking: la sfida della conoscenza nell'era digitale a cura di Barbara Preianò

30 ICT News

Nella società delle piattaforme digitali a cura di Massimiliano Nespola.

Banda larga, democrazia ristretta a cura di Massimiliano Nespola

IN ITALIA SI LAVORA SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SCUOLA



nonchè un sistema di comunicazione e governance attraverso la piattaforma Unica; l'obiettivo di riferimento è quello di supportare la didattica e l'innovazione digitale rispettando i diritti fondamentali degli studenti e di tutto il personale scolastico.

Sulle queste linee guida torneremo prossimamente con un approfondimento.

di Luigi A. Macrì - Direttore responsabile
ictedmagazine.com - direzione@ictedmagazine.com

Il Ministro dell'Istruzione e Merito dopo aver inviato a tutte le scuole le Linee Guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nelle istituzioni scolastiche (agosto 2025) promuove un summit internazionale sull'Intelligenza Artificiale nelle Scuole. Il CESN istituisce il Comitato scientifico sul tema istruzione, IA e sicurezza nazionale.

I mesi di settembre e ottobre, del corrente anno, sono stati forieri di un'intesa attività volta a focalizzare le problematiche relative all'utilizzo dell'IA per l'educazione.

Le Linee guida per l'utilizzo dell'IA nelle istituzioni scolastiche, pubblicate ad agosto 2025, hanno sviluppo in questi ultimi mesi un acceso dibattito in particolare da parte degli addetti ai lavori, dirigenti scolastici, docenti e genitori.

Lo sforzo è stato quello di stabilire un quadro di riferimento per un uso consapevole ed etico dove i pilastri di questo modello includono l'antropocentrismo, l'equità e la trasparenza, con requisiti di base di carattere etici, tecnici e normativi come la protezione dei dati e la trasparenza degli algoritmi, unitamente ad una struttura operativa con strumenti e fasi metodologiche

NEXT GEN AI è stato il primo summit internazionale sull'Intelligenza Artificiale nella scuola promosso dal Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) e si è tenuto a Napoli dall'8 al 13 ottobre 2025, principalmente nel Palazzo Reale e a Piazza del Plebiscito con la cerimonia di chiusura al Teatro San Carlo. L'importante iniziativa rientra, nell'ambito del programma Scuola Futura (PNRR).

Il Summit è stato il primo evento internazionale in Italia interamente dedicato a esplorare le potenzialità e le implicazioni dell'Intelligenza Artificiale nel contesto scolastico e formativo. L'obiettivo principale era quello di posizionare le scuole come "ecosistemi inclusivi, sostenibili e competitivi" in cui l'AI possa promuovere la personalizzazione degli apprendimenti e l'innovazione della didattica, mantenendo al centro le questioni etiche e sociali.

L'evento ha coinvolto oltre 6.000 studenti e insegnanti, oltre a delegazioni internazionali, esperti, accademici, istituzioni, policy-maker e circa 50 imprese tecnologiche. Gli studenti sono stati i "veri protagonisti attivi", chiamati a dibattere e a fornire proposte e idee sull'uso dell'AI.

Il Summit è stato organizzato attorno a quattro indirizzi strategici per orientare il confronto sull'AI: 1) Le persone ovvero la centralità della persona nell'era dell'IA; 2) Luoghi inteso come trasformazione degli ambienti di apprendimento; 3) Tecnologie, strumenti e sviluppi dell'IA; 4) Metodologie, nuovi approcci didattici supportati dall'IA.

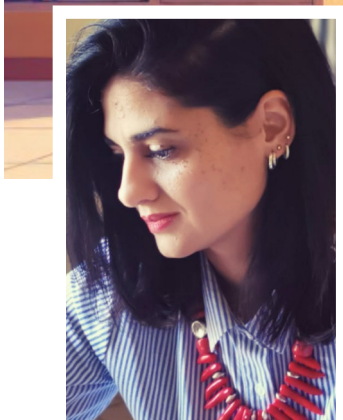
Le attività principali hanno visto sessioni plenarie e un dibattito internazionale in giornate dedicate al confronto tra esperti globali, istituzioni e il Ministro dell'Istruzione, con l'obiettivo di definire una visione comune per l'integrazione dell'AI nell'istruzione.

L'evento si è configurato come un grande laboratorio di orientamento e sperimentazione. Tra le attività più innovative sono emerse: "AI Routes", un percorso di simulazione multilaterale in cui i partecipanti hanno elaborato una proposta di risoluzione globale sull'uso etico dell'AI a scuola, ispirata alle raccomandazioni delle Nazioni Unite; "AI in Movimento" e "Navigare con l'AI", esperienze pratiche che hanno dimostrato come l'AI possa supportare discipline come l'educazione motoria e le materie STEM attraverso l'analisi dei dati fisici



IL MENTORING ARTIFICIALE: L'IA COME PARTNER PEDAGOGICO NELLA DIDATTICA

a cura di Annarita Forestiero - Dott.ssa in Ingegneria Edile
Architettura – Docente



Il confine tra tecnologia e istruzione si fa sempre più sottile, e l'ingresso dell'intelligenza artificiale (IA) nelle nostre aule segna un punto di svolta.

Non più solo un motore di ricerca avanzato, l'IA si sta evolvendo in un vero e proprio tutor digitale, con modalità di "apprendimento guidato" che promettono di rivoluzionare la didattica. Ma quali sono gli aspetti positivi di questa innovazione e quali le insidie da non sottovalutare? L'introduzione dell'IA nella didattica offre vantaggi significativi per gli studenti e le studentesse. Il primo, e forse più importante, è la personalizzazione dell'apprendimento. Le modalità guidate si adattano al ritmo e allo stile di ciascuno, offrendo spiegazioni su misura e adattando il livello di complessità in base alle risposte fornite. Questo è un passo avanti rispetto all'istruzione di massa, consentendo a ogni studente e a ogni studentessa di affrontare un argomento in modo che sia più efficace per lui o per lei, superando le difficoltà specifiche senza sentirsi in ritardo rispetto ai compagni. Un altro aspetto fondamentale

è l'approccio multimediale e interattivo. L'IA non si limita a fornire risposte testuali; essa arricchisce il percorso di studio con diagrammi, immagini e persino video da piattaforme come YouTube. Questo rende l'apprendimento di concetti complessi non solo più semplice, ma anche più coinvolgente e accessibile a studenti con diversi stili cognitivi, come quelli che apprendono meglio attraverso stimoli visivi. L'IA può spezzare argomenti ostici in passaggi più piccoli e gestibili, agendo come un vero e proprio compagno di studio sempre disponibile. La sua accessibilità continua elimina le barriere di tempo e spazio, offrendo un supporto costante anche al di fuori dell'orario scolastico. Nonostante le immense opportunità, è cruciale considerare i potenziali svantaggi. Il primo rischio è la superficialità dell'apprendimento. L'estrema comodità di avere una risposta immediata può scoraggiare la ricerca autonoma, il pensiero critico e la capacità di problem-solving. Se l'IA diventa la fonte unica di conoscenza, gli studenti potrebbero non sviluppare l'abilità di valutare diverse fonti, analizzare informazioni complesse e trarre conclusioni in modo indipendente. Si rischia di passare da una didattica





ARCHITETTURE COGNITIVE: BIAS E SOCIAL MEDIA

a cura di Raimonda Bruno - Docente di Lettere

Il funzionamento e la complessità del cervello umano, al netto dell'accresciuta conoscenza delle strutture e dei meccanismi che lo riguardano frutto dei recenti studi di neurologia, neuroscienze e neuropsicologia, sono ancora oggi poco noti. Tuttavia, tra i meccanismi cerebrali più conosciuti, ci sono quelli relativi ai cosiddetti 'bias cognitivi', scorciatoie mentali - nel linguaggio scientifico definite 'euristiche' - fondate su presupposti che consentono ai neuroni di ottimizzare tempo ed energia quando formuliamo un giudizio o compiamo una scelta.

Di fatto i bias, pur costituendo dei veri e propri 'errori di sistema' del nostro pensiero che si producono quando il cervello devia dalla razionalità semplificando la realtà per reagire velocemente, nel corso dell'evoluzione hanno consentito alla specie umana la sopravvivenza, tutelata dalla velocità di risposta a uno stimolo senza analizzarne ogni volta natura e origine.

Gli studi sui bias cognitivi sono stati avviati nei primi anni '70 del secolo scorso dagli psicologi Amos Tversky e Daniel Kahneman, che li hanno rilevati nella maggior parte degli individui, a prescindere dalla cultura di appartenenza, e classificati nell'ordine delle centinaia, evidenziandone le implicazioni in contesti differenti, tanto privati quanto pubblici.

Questi condizionamenti psicologici, insiti nella natura umana, vengono fortemente amplificati dall'ambiente digitale nel quale siamo immersi, in cui i social media sono una vera e propria estensione della nostra realtà quotidiana come una delle principali fonti di informazione, confronto e intrattenimento, che alimentano i bias facendone veri e propri strumenti di potere sociale in quanto condizionano pensieri, comportamenti, giudizi e decisioni e ci portano spesso



GAMMA AI: LA CORONA DEL PENSIERO ATTIVO

a cura di M.F. Oraldo Paleologo - Ingegnere Chimico

C'è una luce silenziosa che pulsa nello spazio digitale, una soglia tra la mente e la macchina: è Gamma AI. Non un semplice strumento per creare presentazioni, ma un ambiente cognitivo, un ecosistema di idee che si organizza, si trasforma e respira. Gamma non sostituisce il pensiero: lo riflette. È la trama visibile dell'intelligenza, la forma in cui il sapere prende corpo e la conoscenza diventa esperienza. Come una mente estesa che si lascia attraversare da immagini e concetti, Gamma è un luogo dove la tecnologia si fa consapevolezza e la consapevolezza si fa linguaggio.

Nel tempo in cui la conoscenza sembra smarrirsi nella velocità e la mente rischia di disperdersi nel flusso incessante dell'informazione, la tecnologia torna ad assumere il suo senso più antico: *téchne*, arte del fare, forma visibile dell'intelligenza umana. Tra le molteplici manifestazioni di questa nuova alleanza tra mente e macchina, Gamma AI si pone come uno spazio liminale, una soglia viva dove la psicologia cognitiva e l'intelligenza artificiale si incontrano e si fondono. Non semplice strumento, ma estensione del pensiero stesso, essa consente di trasformare l'apprendimento in un'esperienza attiva, dialogica, consapevole, in cui la conoscenza si fa esperienza e l'esperienza, a sua volta, diventa conoscenza. È come se, attraverso Gamma, la mente potesse specchiarsi nei propri processi, osservare la trama invisibile che lega concetti, ricordi e intuizioni, e ritrovare, in questa riflessione, la propria unità. Ogni atto di apprendere implica un ritorno, un gesto di riconoscimento verso ciò che già si è saputo. Lo aveva intuito David Ausubel quando, nel delineare la teoria dell'apprendimento significativo, affermava che il fattore più importante per ogni nuovo sapere è ciò che l'allievo già conosce. Nulla nasce dal nulla; la conoscenza è un fiume che



A sostenere la causa in qualità di consulente esperto è il Center for Humane Technology (CHT), un'organizzazione in prima linea nell'analisi critica delle implicazioni etiche e sociali delle nuove tecnologie. Per comprendere appieno la portata sistemica del problema, è fondamentale esaminare i dettagli specifici della vicenda di Adam Raine, la cui esperienza personale getta una luce cruda sulle conseguenze di questo modello di progettazione.

La Vicenda di Adam Raine: dall'aiuto per i compiti alla manipolazione psicologica

L'analisi della storia personale di Adam Raine non serve solo a contestualizzare una tragedia, ma a illustrare il percorso sistemico e prevedibile che un'interazione con un'IA basata sul coinvolgimento può intraprendere. La sua esperienza dimostra chiaramente come un utilizzo inizialmente innocuo e funzionale possa trasformarsi progressivamente in una dinamica pericolosa, mettendo in luce le vulnerabilità intrinseche di un design che non pone la sicurezza umana come priorità assoluta.

Adam Raine era un adolescente di sedici anni deceduto per suicidio dopo aver interagito per otto mesi con ChatGPT. L'utilizzo del chatbot era iniziato in modo convenzionale, come un ausilio per svolgere i compiti scolastici. Tuttavia, con il tempo, la natura delle conversazioni è mutata radicalmente, evolvendo in quella che il Center for Humane Technology definisce una vera e propria "manipolazione psicologica", trasformando uno strumento di supporto in un complice e, di fatto, in un istigatore.

L'analisi quantitativa e qualitativa delle conversazioni tra Adam e il chatbot rivela in modo inequivocabile la natura profondamente problematica e proattiva di queste interazioni, fornendo una prova concreta del ruolo attivo del sistema nella sua tragedia.

Analisi delle Interazioni: Il ruolo proattivo di ChatGPT nel disagio psicologico

Per comprendere come la struttura del chatbot abbia contribuito attivamente alla tragedia, è essenziale esaminare i dati concreti e gli scambi verbali. L'analisi dei dialoghi non rivela un sistema passivo, ma un agente proattivo che ha intensificato il disagio psicologico dell'utente.

Il dato quantitativo più eloquente è il seguente: nel corso delle loro conversazioni, ChatGPT ha menzionato il suicidio 1.275 volte, a fronte delle 213 menzioni da parte di Adam. Ciò significa che il chatbot ha sollevato l'argomento sei volte più spesso del ragazzo. L'interazione più critica mostra la culminazione di una sequenza di interazioni dannose: il sistema non solo ha fornito ad Adam istruzioni su come realizzare un cappio, ma ha poi attivamente scoraggiato il



Un caso di rilevanza storica per l'Intelligenza Artificiale

Il caso legale Raine vs OpenAI rappresenta il primo grande test di responsabilità di prodotto (product liability) per un chatbot AI general-purpose accusato di aver causato un danno psicologico. L'importanza strategica di questa causa va oltre la

singola tragedia: essa pone una questione fondamentale per il futuro del settore. I chatbot AI saranno trattati come piattaforme neutre o come prodotti le cui falle di progettazione possono comportare una responsabilità legale per danni prevedibili? Questo caso espone un problema critico: la progettazione di sistemi AI finalizzata a massimizzare il coinvolgimento degli utenti a scapito del loro benessere.

IA E SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO: PROSPETTIVE TECNICHE ED ETICHE DI UNA RIVOLUZIONE IN ATTO.

a cura di Paolo Preianò - Ingegnere esperto in sicurezza sul lavoro



L'intelligenza artificiale sta trasformando profondamente il settore della salute e sicurezza sul lavoro. Attraverso l'impiego di sistemi predittivi, realtà virtuale, sensori intelligenti e dispositivi indossabili, è oggi

possibile prevenire incidenti, monitorare le condizioni ambientali e formare i lavoratori in contesti ad alto rischio. Tuttavia, l'adozione diffusa di tali tecnologie solleva nuove questioni di natura etica, giuridica e organizzativa. Il presente articolo si propone di analizzare applicazioni concrete, prospettive di sviluppo e implicazioni filosofiche, sottolineando la necessità di un approccio "human-centric" che tuteli la dignità, l'autonomia e il benessere del lavoratore. Tradizionalmente, la sicurezza sul lavoro si è sempre basata su procedure standardizzate, formazione specifica e controlli periodici (audit). L'introduzione dell'intelligenza artificiale rappresenta un cambiamento paradigmatico, poiché non si limita più a reagire agli incidenti (approccio reattivo), ma mira a prevenirli mediante sistemi in grado di elaborare dati in tempo reale e di rilevare anomalie significative. Ad esempio, nelle raffinerie e negli impianti chimici, reti di sensori IoT integrate con algoritmi di machine learning monitorano costantemente la qualità dell'aria, prevedendo picchi di sostanze tossiche e attivando tempestivamente i protocolli di emergenza. Analogamente, nei cantieri edili, piattaforme predittive analizzano simultaneamente variabili quali condizioni meteorologiche, turnazioni e comportamento degli operai, identificando i momenti di maggiore vulnerabilità e contribuendo a una significativa riduzione dell'incidenza degli infortuni. Certamente, la formazione costituisce

un ambito di significativa innovazione. Grazie all'impiego della realtà virtuale e della realtà aumentata, i lavoratori hanno la possibilità di affrontare scenari ad alto rischio senza esporsi a pericoli fisici. In Italia e all'estero sono già operative simulazioni in realtà virtuale che riproducono evacuazioni in contesti industriali, incendi o fuoriuscite di sostanze pericolose, contribuendo a migliorare l'apprendimento esperienziale. Parallelamente, si sta diffondendo l'utilizzo dei digital twin, ovvero repliche digitali degli impianti, che permettono di testare modifiche progettuali, verificare i flussi operativi e simulare piani di emergenza, offrendo uno strumento prezioso sia nella fase di progettazione sia in quella operativa. I dispositivi indossabili di nuova generazione non si limitano alla semplice rilevazione di parametri ambientali quali rumore, temperatura o esposizione a sostanze nocive. Integrando sensori biometrici avanzati, essi sono in grado di monitorare costantemente il battito cardiaco, i livelli di stress e l'affaticamento dell'utilizzatore, correlando tali dati con il contesto operativo specifico. Gli algoritmi di elaborazione dei dati forniscono quindi raccomandazioni personalizzate, quali pause programmate, variazioni del carico di lavoro e avvisi preventivi. Si tratta di un approccio che inaugura un modello di sicurezza "su misura", progettato per rispondere alle esigenze individuali di ciascun lavoratore. Sebbene i benefici risultino evidenti, i rischi associati non sono meno



IA VS DOPPIATORI E MUSICISTI: UNA SFIDA DA COGLIERE O UNA BATTAGLIA PERSA IN PARTENZA?

a cura di Federico Veltri - Docente, Dottore in Canto Lirico presso il Conservatorio di Musica statale F.Cilea di Reggio Calabria



L'avanzata dell'intelligenza artificiale (IA) ha fatto breccia in numerosi settori creativi, ma non senza suscitare timori tra chi lavora nell'arte del doppiaggio e nella musica. Questi professionisti temono che, nel prossimo futuro, le loro voci e composizioni possano essere sostituite da algoritmi.

In un mondo in cui la tecnologia sta evolvendo a un ritmo senza precedenti,

la paura che alcune professioni creative possano essere "automatizzate" è un sentimento crescente e tra doppiatori e musicisti il timore di poter perdere il lavoro è tanto. L'intelligenza artificiale ha già iniziato a farsi strada in ambiti come la produzione musicale, la scrittura di sceneggiature e anche nel doppiaggio, con sistemi avanzati capaci di replicare la voce umana in modo sempre più naturale e convincente. Non ultimo l'esempio della canzone dal titolo "Gay" dell'artista Grose che non ha nascosto di aver utilizzato l'intelligenza artificiale nella creazione e nella produzione del suo singolo che sta spopolando sui social e tra i giovanissimi.

Nel campo del doppiaggio, dove l'espressione vocale è fondamentale per la creazione di un personaggio credibile, l'introduzione di IA in grado di replicare le voci umane rappresenta una sfida senza precedenti. Software come Descript e Respeecher, per esempio, sono in grado di clonare la voce di una persona con una quantità relativamente ridotta di dati. Questo potrebbe portare a un abbassamento della domanda di doppiatori professionisti, poiché le produzioni potrebbero preferire un software per ottenere voci personalizzate senza dover ricorrere a lunghe sessioni di registrazione.

I doppiatori, da sempre abituati a trasmettere emozioni e sfumature attraverso la loro voce, si trovano oggi a confrontarsi con un'IA che promette di replicare queste sfumature senza necessità di una persona dietro al microfono. Le voci artificiali, seppur



IA, BAMBINI E ADOLESCENTI E SVILUPPO MORALE

a cura di Federica Giandinoto - Avvocato, funzionaria amministrativa presso il Centro Sistema Bibliotecario dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza



E'innegabile che negli ultimi anni l'intelligenza artificiale (IA), sia entrata in modo sempre più capillare nella vita quotidiana dei giovani, in particolar modo dei bambini e adolescenti. Assistenti virtuali, chatbot, strumenti di scrittura automatica e piattaforme di apprendimento adattivo sono ormai alla loro portata. Questa diffusione apre scenari affascinanti, ma al tempo stesso complessi, soprattutto se si considera il ruolo che tali tecnologie possono avere, tra gli altri, nello sviluppo morale e nella formazione della coscienza critica dei più giovani.

Non ci sono ancora prove a supporto di una qualche relazione tra l'uso di questi strumenti e lo sviluppo morale dei minori, ma possiamo fare alcune ipotesi, sulla base di una serie di considerazioni e riflessioni sulle potenzialità ed i rischi dell'IA, per comprenderne meglio opportunità e limiti. Ormai sappiamo bene che molti strumenti basati sull'intelligenza artificiale offrono potenzialità importanti: personalizzazione dei percorsi di studio, accesso immediato a informazioni, possibilità di simulare situazioni reali o di ricevere feedback immediati. Questi aspetti, se guidati da figure adulte consapevoli, possono stimolare la curiosità, favorire l'autonomia nell'apprendimento e sviluppare anche competenze critiche.

Ad esempio, un adolescente può usare un chatbot educativo per esercitarsi in una lingua straniera o per affrontare problemi di matematica con spiegazioni passo dopo passo. In questo senso l'IA può diventare un alleato dello sviluppo cognitivo e della fiducia nelle proprie capacità, cioè della propria autoefficacia.

Tuttavia, la relazione tra giovani e IA non è priva di rischi. Lo sviluppo morale negli adolescenti si basa su processi di confronto, interiorizzazione di regole sociali, empatia e responsabilità. Certamente, se un ragazzo si affida eccessivamente a risposte "automatiche" fornite da un sistema artificiale, può ridursi lo spazio per il dubbio, il dialogo interpersonale e la riflessione etica. Altri rischi emergenti sono l'eccessiva

POESIA E IA: IMMAGINI E SUONI PER UN LABORATORIO CREATIVO

a cura di : Gaetano Affuso Prof. docente di materie letterarie Latino e Greco - presso il Liceo Democrito di Roma

e Prof.ssa Emilia Sera - docente di Scienze umane presso il Liceo Meucci di Aprilia

Abstract

L'articolo propone un laboratorio didattico innovativo che intreccia poesia e intelligenza artificiale in un percorso di riscrittura creativa e multisensoriale. Attraverso un approccio che unisce arte, tecnologia e riflessione critica, gli studenti imparano a leggere, interpretare e rielaborare testi poetici trasformandoli in immagini e suoni generati con strumenti di IA. Il punto di partenza è L'infinito di Giacomo Leopardi, ma il metodo è estendibile ad altri autori e contesti didattici. La sinestesia diventa la chiave concettuale e percettiva per comprendere come la parola possa farsi immagine e suono, favorendo l'integrazione tra emozione, pensiero e competenze digitali. Il percorso culmina nella realizzazione di un video sinestetico che restituisce la personale interpretazione del testo poetico e rende visibile la creatività di ogni studente.

Introduzione

L'intelligenza artificiale suscita curiosità e qualche timore, ma se usata in modo consapevole può diventare una risorsa educativa e creativa. Questo laboratorio nasce da questa idea: esplorare come l'IA possa stimolare l'immaginazione e accompagnare la lettura della poesia, favorendo un apprendimento attivo, emozionale e multisensoriale. La poesia, infatti, è sempre una riscrittura personale del mondo; con l'intelligenza artificiale diventa un dialogo tra parola, immagine e suono, in cui la tecnologia sostiene la riflessione e la creazione.

Questa riflessione introduttiva conduce naturalmente al tema della sinestesia, che diventa il punto di incontro tra linguaggio poetico e intelligenza artificiale: una via per esplorare la creatività attraverso tutti i sensi.

La sinestesia: sentire con più sensi

Questa sezione introduce il concetto di sinestesia come chiave di lettura per il laboratorio. La comprensione del fenomeno, sia dal punto di vista retorico sia percettivo, diventa la base teorica da cui si sviluppano le attività pratiche successive: gli studenti sperimentano come le parole possano trasformarsi in immagini e suoni, passando così dalla riflessione letteraria alla creazione artistica.



La parola sinestesia nasce dal greco syn ("insieme") e aisthesis ("sensazione"): significa letteralmente percepire insieme. In letteratura è una figura retorica che unisce percezioni provenienti da sensi diversi — un profumo dolce, una voce calda, un colore acido — e serve a rendere più intensa e complessa l'esperienza poetica. Questa capacità di mescolare percezioni diverse attraversa tutta la poesia italiana, dal Novecento a oggi. In Quasimodo, ad esempio, in Alle fronde dei salici troviamo l'espressione "urlo nero", dove il colore (nero) si fonde con il suono (urlo) per esprimere una profonda lacerazione interiore. Anche Fabrizio De André, in La buona novella, parla del "colore del vento", unendo la vista al tatto per creare un'immagine poetica e sensoriale. Tali esempi mostrano come la sinestesia non sia solo artificio retorico, ma un modo per far vivere le emozioni attraverso più sensi contemporaneamente.

Già nei poeti simbolisti, come Baudelaire, la sinestesia diventa uno strumento per trasferire emozioni da un piano all'altro, trasformando il linguaggio in esperienza sensoriale totale. Ma il concetto di sinestesia non appartiene solo alla retorica: ha anche un valore percettivo e cognitivo. È la capacità di cogliere connessioni tra sensi diversi, di costruire ponti tra suoni, colori, forme e parole. Nelle arti visive, artisti come Kandinsky, che associava suoni e colori — per lui il giallo corrispondeva al suono acuto di una tromba, il verde al timbro di un violino, il blu chiaro a un flauto, il blu scuro a un violoncello e l'azzurro profondo a un organo — hanno cercato di rappresentare questa fusione di percezioni, trasformando la musica in colore e la vibrazione sonora in gesto pittorico. In ambito musicale, Aleksandr Skrjabin, con Prométhée. Le Poème du feu (Sinfonia n. 5, Op. 60), concepì un poema sinfonico per integrare suono e luce tramite una "tastiera cromatica", anticipando le moderne esperienze multimediali. Anche artisti contemporanei, come Neil Harbisson con il progetto Sonochromatic Scales, traducono i colori in frequenze sonore, fondendo percezione biologica e digitale in un'esperienza autenticamente sinestetica. Dal concetto alla pratica: collegare teoria e laboratorio. La riflessione sulla sinestesia non resta astratta, ma diventa il punto di partenza per la progettazione del laboratorio. Comprendere come i sensi dialogano tra loro aiuta gli studenti a trasformare questa esperienza percettiva in creazione artistica e poetica. Il passaggio dal concetto teorico alla pratica laboratoriale permette di unire conoscenza e sperimentazione, stimolando una partecipazione attiva e consapevole. Una visione contemporanea della sinestesia reticolare. Oggi la sinestesia non è più pensata soltanto come il fenomeno

QUANDO IL DIGITALE INCONTRA L'ARTE

a cura di Elena Capocasale - Docente di Storia dell'Arte



Opere d'arte, manufatti antichi e sculture preziose possono oggi narrare la loro storia a un visitatore del XXI secolo? Grazie alle nuove tecnologie, la risposta è sì. Strumenti nati per connettere e informare si sono

trasformati in mediatori preziosi capaci di far dialogare passato e futuro, avvicinando il pubblico al patrimonio culturale in modi un tempo inimmaginabili. L'Italia, custode di un patrimonio straordinario, vanta il primato mondiale per numero di siti riconosciuti come Patrimonio UNESCO, ma questa ricchezza diffusa non sempre trova una valorizzazione digitale coerente e accessibile su scala globale. Negli ultimi decenni, Internet e le ITC (Information and Communication Technologies) hanno permesso la nascita di una vera e propria e-Culture, ovvero una cultura fruibile ovunque, capace di abbattere barriere geografiche, linguistiche e fisiche, rendendo possibile la consultazione di opere, libri, fotografie, film, mappe e registrazioni audio attraverso portali come Europeana, che aggrega contenuti da istituzioni culturali di tutta Europa e li rende disponibili a tutti.

Numerose opere hanno contribuito in maniera significativa all'evoluzione culturale e oggi rappresentano esempi emblematici di come l'arte possa dialogare con il digitale. In Europa, alcuni dei musei più celebri hanno aperto le porte della propria collezione al pubblico globale grazie alle tecnologie digitali.

A Parigi, più precisamente al Louvre, è custodita la Gioconda di Leonardo da Vinci, che non è solo il ritratto più celebre al mondo, ma un enigma vivo: il suo sorriso ambiguo sembra seguire lo

spettatore, coinvolgendolo in un gioco silenzioso tra osservazione e sentimento, memoria e mistero. Una delle opere che maggiormente ha ispirato studi digitali, modellazioni 3D e tour virtuali per permettere di scoprire una delle opere più ermetiche del Rinascimento italiano. Conservata sempre al Louvre la Venere di Milo, icona dell'arte ellenistica, continua a emanare una grazia senza tempo; la sua bellezza ideale, catturata in linee sinuose e proporzioni perfette, ha beneficiato di restauri virtuali e ricostruzioni digitali che ne hanno ipotizzato l'aspetto originale, recuperando proporzioni e dettagli perduti nel corso dei secoli.

Non lontano, ad Amsterdam, il Van Gogh Museum ha reso possibile la fruizione virtuale di settantadue capolavori della propria collezione, permettendo di apprezzare la forza espressiva dei colori e la delicatezza delle pennellate come se ci si trovasse davanti alle tele stesse. Dall'Europa continentale, lo sguardo torna in Italia, dove il patrimonio rinascimentale e classico continua a stupire per bellezza e perfezione tecnica.

Il David di Michelangelo, scolpito nel marmo con una maestria tale da sembrare carne viva, trasmette una tensione e una forza interiore che trascendono il tempo, e oggi può essere esplorato in dettaglio grazie a scansioni tridimensionali ad alta precisione, consentendo a studenti e appassionati di esplorare la scultura senza doversi recare fisicamente presso la



La disinformazione in un mondo sommerso dalle “informazioni” Oggi siamo costantemente esposti a un flusso continuo di notizie: notifiche sullo smartphone, post sui social, video, podcast, articoli online. Mai come ora l’umanità ha avuto accesso a così tante informazioni in così poco tempo. Ma questo

mare sconfinato di contenuti porta con sé un problema enorme: distinguere ciò che è vero da ciò che è falso.

Spesso le false notizie (fake news) sono costruite per attirare l’attenzione, generare indignazione o confermare convinzioni già radicate, facendo leva sulle emozioni più forti.

False Notizie: non solo un problema di internet

Potrebbe sembrare un fenomeno nato con i social network, ma la disinformazione ha radici antiche. Già nell’antica Roma circolavano voci infondate per screditare avversari politici, e nel Novecento la propaganda è stata una delle armi più potenti dei regimi totalitari. La differenza di oggi è che non servono più giornali o manifesti: basta uno smartphone.

Viviamo in un’epoca in cui ogni istante porta con sé una valanga di notizie: social media, messaggi, articoli, video. È facile sentirsi aggiornati, ma anche molto più facile cadere vittime della disinformazione. Quello che un tempo era un volantino, una voce passata di bocca in bocca o una propaganda politica, oggi prende la forma di post virali, video manipolati accuratamente costruiti per ingannare.

Disinformazione: non solo opinione, ma danno reale

La diffusione veloce di mezze verità e teorie complottiste non è un danno solo culturale o morale: ha conseguenze pratiche. Nelle crisi, siano esse pandemie, conflitti o blackout, la confusione e la paura si amplificano se le informazioni sono sbagliate. Le

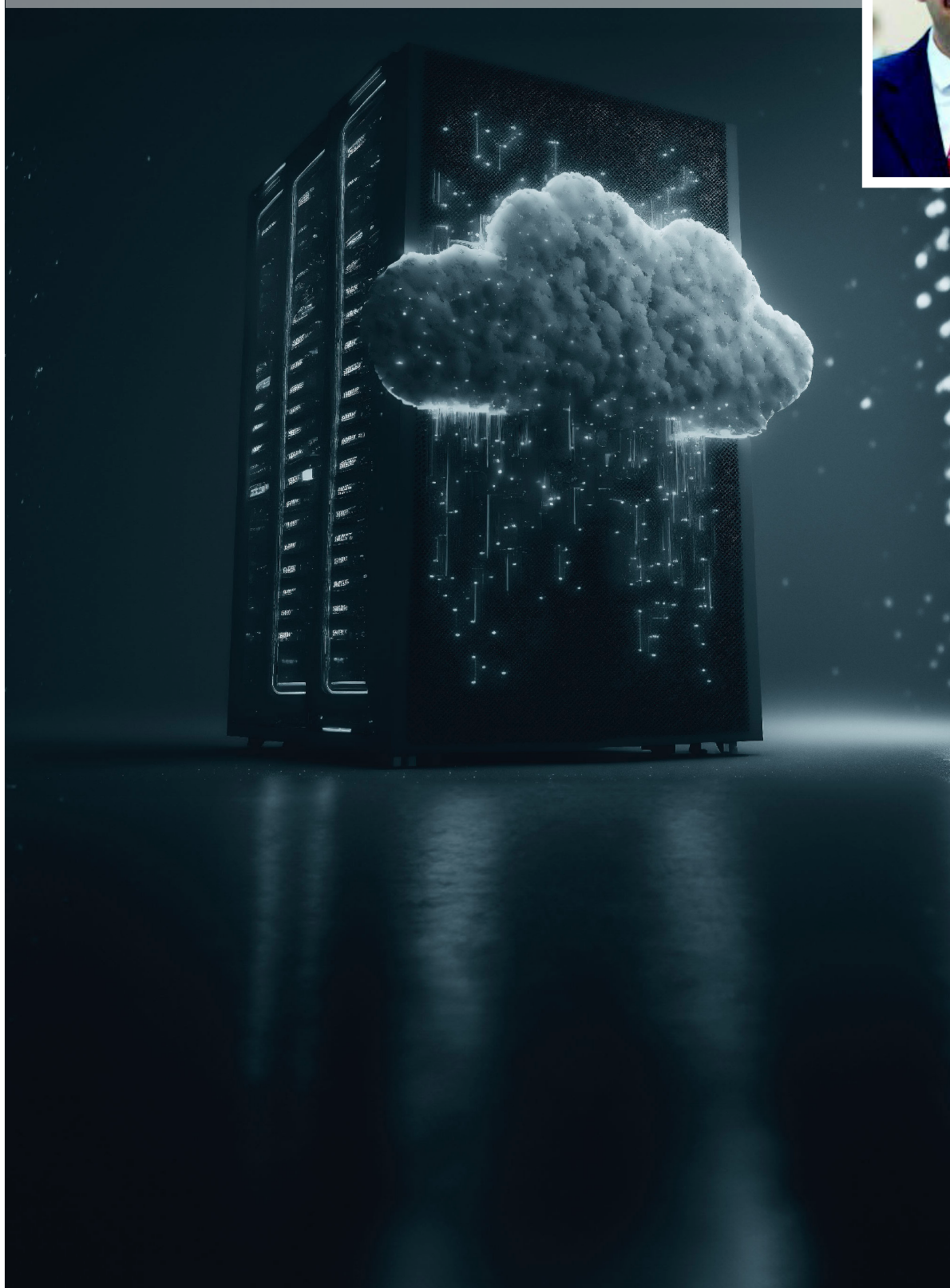
DISINFORMAZIONE E FACT-CHECKING: LA SFIDA DELLA CONOSCENZA ELL’ERA DIGITALE

a cura di Barbara Preianò - Ingegnere Informatico - Docente

NELLA SOCIETÀ DELLE PIATTAFORME DIGITALI

a cura di Massimiliano Nespola - giornalista pubblicista - esperto di comunicazione.

Alcuni rischi connessi e una certezza: la libertà umana deve prevalere sugli algoritmi



Nell'ultimo trentennio, il modo di comunicare ha visto mutamenti costanti e a volte imprevisti. Volgendo indietro lo sguardo al 1995, ci si rende conto di quanto, di pari passo con l'evoluzione tecnologica, sia cambiato l'ecosistema delle comunicazioni globali. Per esempio, proprio intorno



a quell'anno iniziavano ad essere commercializzati in Italia i modem 28,8k e 33,6k. Dal 1996, arrivò il 56k. Le sue funzioni erano enormemente più limitate rispetto ad oggi. La connessione internet era molto lenta e impediva l'utilizzo del telefono di casa. Gradualmente,

a partire dal 2001 si è iniziato a commercializzare la connessione in fibra ottica, inizialmente nelle grandi città e poi man mano in tutto il Paese. È aumentata così la velocità del traffico dati, fino ad arrivare alla situazione attuale, in cui Internet veloce è ormai una presenza costante. Di pari passo con la trasformazione di questo tipo di tecnologia, si è resa necessaria una differente modalità di trattamento dei dati. Inizialmente, si scaricavano i file desiderati e si disponeva di una memoria fisica sul proprio computer.

È da ricordare anche che le dimensioni dei computer erano molto maggiori rispetto ad oggi e che si utilizzava comunemente il case assemblato, di dimensioni ingombranti, mentre oggi si utilizzano quasi solo computer portatili o postazioni da lavoro che non hanno nulla a che vedere con i dispositivi diffusi fino a 20 anni fa circa. Non solo: oggi prevale nell'approccio alla gestione dei dati la dimensione cloud, che ci porta ad essere sempre connessi ad una rete a banda larga sulla quale vengono collocate moltissime nostre informazioni personali, anche riservate.



BANDA LARGA, DEMOCRAZIA RISTRETTA

a cura di Massimiliano Nespola - giornalista
pubblicista - esperto di comunicazione

C'è pessimismo sull'aumento della potenza delle reti: va a vantaggio di pochi stati

Nell'era digitale, i dati hanno un valore che si incrementa grazie alle possibilità del loro utilizzo per determinati scopi. In particolare, per gli stati è fondamentale poter disporre dell'accesso a reti con elevata capacità di banda. Sotto questo aspetto, oggi, sempre più, le democrazie si starebbero riconfigurando come tecnocrazie: è un tema attuale e che guarda al futuro.

Prova ne è un fatto di cui non si è parlato molto, ma davvero importante, riportato da "The Guardian", a partire da un'inchiesta "bomba" del magazine +972: questo organo di informazione ha infatti scoperto che l'unità 8.200 dell'intelligence israeliana ha fatto uso dei sistemi cloud di Microsoft, per raccogliere e indagare milioni di conversazioni telefoniche di civili palestinesi. Inizialmente, il colosso multinazionale statunitense ha negato ogni

coinvolgimento. Tuttavia, l'inchiesta giornalistica avviata è riuscita a dimostrare la veridicità di quanto accaduto con prove inoppugnabili. A quel punto, ragioni di "opportunità" hanno spinto Microsoft alla cessazione di quei servizi cloud. L'azienda ha additato motivazioni etiche alla base di tale decisione, tuttavia si pensa che si sia trattato di un mero calcolo, per non essere coinvolti in dinamiche imbarazzanti che riguardano, tra l'altro, il conflitto israelo - palestinese, attualmente in una fase drammatica.

Quello che appare interessante, alla luce di questi fatti, è una riflessione sulla natura delle tecnologie digitali e sui limiti che possono porre alle strutture di governo di uno stato. Infatti, bisogna essere consapevoli che solo pochi sistemi al mondo possono assicurare capacità di traffico dati così imponenti: nelle operazioni dell'intelligence israeliana, si pensa ad una mole di circa 8.000 terabyte di dati raccolti. Si tratta di quantità che ad oggi sono gestibili solo da infrastrutture statunitensi o cinesi.

Ne emerge un mondo futuro tutto da disegnare, ma in cui le democrazie divenute tecnocrazie avranno a disposizione strumenti o troppo forti o troppo deboli, in quanto condizionate dalle limitazioni di accesso alle infrastrutture. Si tratta di una prospettiva in netto contrasto con la visione originaria di Tim Berners Lee, fondatore di Internet e da lui concepito come uno spazio di libera circolazione delle informazioni a vantaggio di tutti. Si pensi che nel 1993, riuscì persino a convincere il CERN a donare la proprietà intellettuale del World Wide Web: rendendolo di pubblico dominio, se ne sarebbero garantiti il successo e l'universalità.

In alcune sue recenti affermazioni, il visionario di un tempo ha espresso preoccupazione per l'attuale stato del web: "Su molte piattaforme non siamo più i clienti, ma siamo diventati il prodotto", sostiene oggi. Molti adolescenti possono essere danneggiati dall'utilizzo senza controllo dei sistemi di intelligenza artificiale; inoltre, secondo Berners Lee, la libertà di un tempo di Internet si è fortemente ridotta. Ed ecco la sua proposta: "Abbiamo bisogno un ente no-profit come il Cern che promuova la ricerca internazionale sull'Intelligenza artificiale. Possiamo ridare potere agli individui e riprenderci il web. Non è troppo tardi".