

# L'intelligenza artificiale nei processi di scrittura scientifica tra nuove forme autoriali e sfide di regolazione

*Artificial intelligence in scientific writing processes between new authorial forms and regulation challenges*

di **Gianluca Trenta**

**Abstract [ITA]:** Il contributo analizza le implicazioni giuridiche dell'uso dell'intelligenza artificiale nella ricerca scientifica, evidenziandone opportunità e rischi. Tra le principali criticità emergono il plagio, la paternità dell'opera, il *copyright* e la libertà di espressione.

**Abstract [ENG]:** The paper analyzes the legal implications of using artificial intelligence in scientific research, highlighting both its opportunities and risks. Among the main critical issues are plagiarism, authorship, copyright, and freedom of expression.

**Parole chiave:** Intelligenza artificiale – intelligenza artificiale nella ricerca accademica – opportunità dell'intelligenza artificiale – rischi dell'intelligenza artificiale nella ricerca scientifica – apprendimento automatico.

**Keywords:** Artificial intelligence – artificial intelligence in academic research – opportunities of artificial intelligence – risks of artificial intelligence in scientific research – Machine Learning.

**SOMMARIO:** **1.** L'intelligenza artificiale nel contesto contemporaneo. – **2.** Una questione aperta nella regolazione dell'intelligenza artificiale. – **3.** L'intelligenza artificiale generativa e le sue potenzialità per la ricerca scientifica. – **4.** Riflessioni teoriche sulla nozione di autore nella produzione linguistica automatica. – **5.** La sfida del plagio nell'era dell'intelligenza artificiale. – **6.** Il caso *New York Times* contro *OpenAI* nella giurisprudenza sul diritto d'autore. – **7.** L'intelligenza artificiale e la minaccia della disinformazione. – **8.** L'intelligenza artificiale nella ricerca scientifica tra esigenze di regolazione e tutela della libertà scientifica.

## 1. L'intelligenza artificiale nel contesto contemporaneo.

Negli ultimi decenni, l'Intelligenza Artificiale (d'ora in poi IA) ha conosciuto uno sviluppo esponenziale, trasformandosi da campo di ricerca altamente specialistico a tecnologia diffusa e onnipresente. Grazie all'evoluzione delle capacità computazionali, alla disponibilità di grandi quantità di dati (*big data*) e al perfezionamento degli algoritmi di apprendimento automatico<sup>1</sup>, l'IA è oggi impiegata in una molteplicità di settori<sup>2</sup>.

Nel campo della medicina, ad esempio, l'IA supporta diagnosi precoci, personalizza i trattamenti e contribuisce alla scoperta di nuovi farmaci<sup>3</sup>. In ambito finanziario, ottimizza processi decisionali, rileva frodi e gestisce portafogli automatizzati<sup>4</sup>. Nel *marketing*, analizza comportamenti dei

<sup>1</sup> A. SANTOSUSSO, *Intelligenza artificiale, conoscenze neuroscientistiche e decisioni giuridiche*, in *Teoria e Critica della Regolazione Sociale*, 2021, 1, 184.

<sup>2</sup> A. C. AMATO MANGIAMELI, *Intelligenza artificiale, big data e nuovi diritti*, in *Rivista italiana di informatica e diritti*, 2022, 1, 93 ss. S. FERILLI (a cura di), *L'intelligenza artificiale per lo sviluppo sostenibile*, Bari, Università degli Studi Aldo Moro di Bari e Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2021. U. RUFFOLO, *Intelligenza Artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giurisprudenza italiana*, 2019, 7, 1689 ss.

<sup>3</sup> F. ROSSI, *Intelligenza Artificiale Scienza e tecnologia, etica e impatto nella sanità*, in *Lettere della Facoltà Univpm*, 2020, 3.

<sup>4</sup> S. BRIGAGLIA, R. CERCHIARO, M. DI DIO ROCCAZZELLA, M. MINCUZZI, M. MONTINI BELLOSIO, F. PAGANO, *Intelligenza artificiale: scienza del fare impresa e finanza*, in *Quaderni sull'Investimento nel Capitale di Rischio*, 2024, 56.

consumatori e costruisce strategie mirate, mentre in agricoltura consente una gestione più efficiente delle coltivazioni grazie a sensori intelligenti e modelli predittivi<sup>5</sup>. Anche l'ambito della sicurezza beneficia dell'IA, con sistemi di sorveglianza intelligenti e strumenti di analisi dei rischi. Nel diritto con il fine di migliorare l'efficienza e di ottimizzare i processi<sup>6</sup>. Infine, nell'istruzione, l'IA favorisce l'apprendimento personalizzato, l'accessibilità e l'automazione delle attività didattiche<sup>7</sup>. In sintesi, l'IA si è radicata in modo sempre più profondo nella nostra vita quotidiana, ridefinendo i confini tra uomo e macchina, tra decisione automatica e responsabilità umana<sup>8</sup>.

*ChatGPT*, un *software* di IA sviluppato da *OpenAI* e reso disponibile al grande pubblico verso la fine del 2022, ha rappresentato una svolta epocale nel rapporto tra l'IA e la società. Per la prima volta, una tecnologia avanzata di linguaggio naturale è stata messa direttamente nelle mani degli utenti comuni, abbattendo le barriere tecniche che fino ad allora ne avevano limitato l'uso a contesti specialistici o aziendali<sup>9</sup>.

L'aspetto rivoluzionario di *ChatGPT* non risiede soltanto nella sua accessibilità, ma soprattutto nelle sue capacità comunicative. Si tratta infatti di un'IA generativa, in grado di comprendere il linguaggio umano in modo fluido e naturale e di produrre testi originali, coerenti e articolati su una vastissima gamma di argomenti. La sua interfaccia conversazionale ha permesso agli utenti di interagire con l'IA come se si trattasse di un interlocutore umano, con risposte spesso pertinenti, dettagliate e grammaticalmente corrette<sup>10</sup>.

Questa semplicità d'uso, unita alla potenza dello strumento, ha favorito un'adozione su larga scala: dalla scuola all'università, dal giornalismo alla programmazione, dall'ambito legale a quello creativo, *ChatGPT* è stato accolto sia come strumento di supporto sia come oggetto di dibattito critico. Il suo impatto culturale, educativo e professionale ha sollevato interrogativi importanti su temi quali l'originalità dei contenuti, la responsabilità autoriale, la qualità delle informazioni e l'etica nell'uso dell'IA<sup>11</sup>.

Nel contesto contemporaneo, l'IA ha iniziato a trovare applicazione anche nell'ambito accademico, spesso in modo implicito o non del tutto consapevole, con l'obiettivo di ottimizzare e velocizzare le attività di ricerca e redazione scientifica, da sempre centrali nel lavoro quotidiano dei ricercatori. Sebbene tale impiego non debba essere a priori stigmatizzato, in quanto potenzialmente utile a supportare e semplificare il lavoro intellettuale, esso solleva interrogativi rilevanti circa la sua

<sup>5</sup> M. BERTUZZI, *Applicazioni dell'IA sulle tecniche agricole*, in *Rivista di Agraria.org*, 11 luglio 2024.

<sup>6</sup> A. SANTOSUSSO, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, Milano, 2020, 9 ss.; U. PAGALLO, *Etica e diritto dell'Intelligenza Artificiale nella governance del digitale: il Middle-out Approach*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza Artificiale - Il Diritto, I Diritti, L'Eтика*, Milano, 2020, 31 ss.; G. DE MINCO, *Giustizia e intelligenza artificiale: un equilibrio mutevole*, in *AIC*, 2024, 2, 85 ss.

<sup>7</sup> E. SANTORO, *Intelligenza artificiale in medicina: qual è il suo impatto?*, in *Istituto di Ricerche farmacologiche Mario Negri*, 11 ottobre 2023; C. CASONATO, M. FASAN, S. PENASA (a cura di), *Diritto e Intelligenza artificiale*, in *DPCE online*, 2022, 1; V. FALCE, *Strategia dei dati e intelligenza artificiale. Verso un nuovo ordine giuridico del mercato*, Torino, 2023; D. LIMONE, *Introduzione all'intelligenza artificiale 2023. Materiali per una strategia e regolamentazione*, in *Rivista elettronica di Diritto, Economia, Management*, 2023, 4, 22 ss.

<sup>8</sup> L. PORTINALE, *Intelligenza Artificiale storia, progressi e sviluppi tra speranze e timori*, in *MediaLaws*, 2021, 3, 14.

<sup>9</sup> *ChatGPT* è un modello linguistico avanzato sviluppato da *OpenAI*, basato sulla famiglia di modelli GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), progettato per comprendere e generare testo in linguaggio naturale. È diventato uno degli strumenti di intelligenza artificiale più noti e diffusi a livello globale, impiegato per rispondere a domande, scrivere testi, aiutare nella programmazione, tradurre, creare contenuti creativi e molto altro. M.T. CAROTENUTO, *ChatGPT: l'inizio di una nuova era*, in *De Iustitia*, giugno 2023, 3 ss.

<sup>10</sup> M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, in *MediaLaws*, 2024, spec. 1, 367 ss.

<sup>11</sup> B. TASSONE, *Riflessioni su intelligenza artificiale e soggettività giuridica*, in *Diritto di Internet*, 2023, 2, 1-20. L'Autore analizza il dibattito sulla soggettività giuridica dell'Intelligenza Artificiale, esaminando le principali posizioni dottrinali e gli argomenti a favore e contro, con particolare riferimento al diritto d'autore, societario e alla responsabilità civile, per poi proporre un modello regolatorio. Per un approfondimento sul tema dell'etica cfr. L. DI VIGGIANO, *L'intelligenza artificiale alla prova dell'etica*, in *Rivista elettronica di Diritto, Economia, Management*, 2023, 4, 214 ss.

effettiva opportunità, i limiti normativi ed etici da considerare, nonché i rischi connessi alla sua adozione.

Il presente contributo si propone di affrontare tali questioni, offrendo una riflessione articolata che si muove su due piani complementari: da un lato, analizzare i vantaggi che l'IA, e in particolare quella generativa, può apportare all'attività accademica<sup>12</sup>; dall'altro, esaminare le principali problematiche giuridiche derivanti dal suo utilizzo nella produzione di articoli destinati alla pubblicazione scientifica. Un'attenzione particolare verrà riservata ai nodi critici concernenti la paternità delle opere generate da IA, il rischio di plagio e la possibile diffusione di contenuti inaccurati o fuorvianti, che potrebbero minare la qualità della ricerca e la credibilità del sapere accademico<sup>13</sup>.

È rilevante osservare come la rapida diffusione dell'IA abbia sollevato interrogativi sempre più pressanti circa la necessità di una regolamentazione specifica di tale ambito, con particolare riferimento all'utilizzo dei *software* di IA. Sebbene, allo stato attuale, manchino interventi normativi organici a livello nazionale, in ambito sovranazionale si è registrato un significativo avanzamento con la pubblicazione, in data 12 luglio 2024, del Regolamento (UE) 2024/1689 (noto come *AI Act*) sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea<sup>14</sup>.

Tale Regolamento rappresenta il primo strumento giuridico vincolante dedicato all'IA nell'Unione Europea, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo e l'adozione di sistemi di IA sicuri, trasparenti e affidabili all'interno del mercato unico, nel rispetto dei diritti fondamentali dei cittadini<sup>15</sup>. Il *AI Act* si propone dunque di fornire un quadro normativo armonizzato che disciplini in maniera unitaria l'impiego dell'IA in tutto il territorio dell'Unione<sup>16</sup>.

In merito all'utilizzo, da parte dei sistemi di IA, di contenuti protetti da diritto d'autore per finalità di addestramento, il Regolamento si inserisce nel più ampio contesto normativo europeo già tracciato dalla Direttiva (UE) 2019/790 sul diritto d'autore nel mercato unico digitale<sup>17</sup>. Quest'ultima mira a garantire una maggiore armonizzazione delle norme in materia di *copyright* nel contesto delle tecnologie digitali e dell'ambiente online, delineando i limiti e le condizioni per l'utilizzo lecito delle opere protette, anche da parte dei sistemi di IA<sup>18</sup>.

In data 10 novembre 2024, la Commissione Europea ha pubblicato la versione preliminare del

<sup>12</sup> C. COLAPIETRO, A. MORETTI, *L'Intelligenza Artificiale nel dettato costituzionale: opportunità, incertezze e tutela dei dati personali*, in *BioLaw Journal*, 2020, 3, 369 ss.

<sup>13</sup> O. CARAMASCHI, *Il costituzionalismo al cospetto dell'intelligenza artificiale: nuove sfide, quali soluzioni*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2025, 1, 29 ss. F. POSTERARO, *Il copyright al tempo dell'IA generativa*, in *Media Laws*, 2023, 2, 11.

<sup>14</sup> Per una lettura critica sulla normativa europea cfr. C. NAPOLI, *Strumenti informatici nel processo decisionale amministrativo ed effettività del diritto di difesa: questioni vecchie e problemi nuovi alla luce del Regolamento (UE) 2024/1689*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2024, 2, 484.

<sup>15</sup> E. TOMASEVICIUS FILHO, A. VIGLIANISI FERRARO, Le nuove sfide dell'umanità e del diritto nell'era dell'intelligenza artificiale, in *Revista Direitos Culturais*, 2020, 37, 401 ss.

<sup>16</sup> Il Regolamento (UE) 2024/1689, noto come *AI Act*, è la prima normativa europea sull'IA, entrata in vigore il 1° agosto 2024. Mira a garantire un uso sicuro, etico e trasparente dell'IA, introducendo obblighi diversi in base al livello di rischio dei sistemi: inaccettabile (vietato), alto (fortemente regolato), limitato (richiesta trasparenza) e minimo (libero). Impone regole stringenti per i sistemi ad alto rischio, come valutazioni d'impatto, tracciabilità e supervisione umana. Si applica anche agli operatori extra-UE che offrono servizi nell'Unione. L'attuazione è progressiva fino al 2026, ma la Commissione UE ha escluso rinvii nonostante le richieste dell'industria. E. FAMELI, *La nuova Intelligenza artificiale e il problema della sua regolazione giuridica. La strategia europea e il lungo iter legislativo dell'AI Act*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2025, 1, 551 ss.

<sup>17</sup> C. SGANGA, *Dall'armonizzazione alla frammentazione: obiettivi e fallimenti della Direttiva Copyright (2019/790/UE) in materia di ricerca, educazione e accesso al patrimonio culturale*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, n. 1/2023, 47 ss. M. ZANCAN, *La nuova direttiva sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale*, in *MediaLaws*, 2019, 2, 338 ss.

<sup>18</sup> La Direttiva (UE) 2019/790, nota come Direttiva sul diritto d'autore nel mercato unico digitale, è stata adottata il 17 aprile 2019 con l'obiettivo di aggiornare la normativa europea sul copyright all'era digitale. Essa riforma profondamente le regole su come vengono utilizzati e condivisi contenuti protetti online, armonizzando i diritti d'autore tra gli Stati membri e adeguandoli alle nuove tecnologie e modalità di fruizione dei contenuti.

*General-Purpose AI Code of Practice*<sup>19</sup>, in attuazione dell'articolo 56 del Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act)<sup>20</sup>. Si tratta del primo codice di condotta volto a disciplinare l'utilizzo e lo sviluppo dei sistemi di IA di uso generale. La redazione del documento è stata affidata a esperti indipendenti, selezionati in qualità di presidenti e vicepresidenti di quattro gruppi di lavoro tematici, ciascuno incaricato di approfondire aree critiche connesse ai rischi sistematici: trasparenza e norme sul *copyright*; identificazione e valutazione del rischio; mitigazione dei rischi di natura tecnica; mitigazione dei rischi di *governance*. Il codice, attualmente sottoposto a un processo di revisione e consultazione sia interna che esterna, è destinato a costituire uno strumento di *soft law* fondamentale per l'orientamento degli operatori del settore. Una volta adottato formalmente, esso offrirà indicazioni dettagliate in merito agli obblighi di trasparenza, al trattamento dei contenuti protetti da diritto d'autore e alle pratiche di gestione responsabile dei modelli GPAI<sup>21</sup>.

In tal modo, il codice si inserisce nel più ampio disegno normativo europeo finalizzato a garantire un utilizzo etico, sicuro e conforme ai principi fondamentali dello Stato di diritto dei sistemi di IA di carattere generale<sup>22</sup>.

Concentrando l'attenzione sul settore accademico, si osserva come, in mancanza di una disciplina normativa organica a livello nazionale o europeo, alcune riviste scientifiche e case editrici abbiano intrapreso iniziative autonome finalizzate all'elaborazione di linee guida sull'utilizzo dell'IA nella redazione degli articoli destinati alla pubblicazione. Tali strumenti, riconducibili all'ambito dell'autoregolamentazione, si propongono di prevenire condotte potenzialmente lesive di diritti di terzi, in particolare rispetto a fenomeni di plagio o alla violazione del diritto d'autore. Non è tuttavia chiaro se tali misure, seppur utili, possano risultare realmente efficaci rispetto a una regolamentazione normativa di più ampio respiro<sup>23</sup>.

L'attuale assenza di un quadro giuridico uniforme solleva dunque interrogativi non trascurabili circa l'opportunità di introdurre un intervento regolatorio, e sulla capacità degli strumenti di *soft law* (quali codici di condotta e prassi editoriali) di fornire risposte adeguate alle sfide poste dall'integrazione dell'IA nei processi di produzione accademica<sup>24</sup>.

Si tratta di questioni di natura generale che, pur costituendo lo sfondo del presente lavoro, non verranno affrontate in modo diretto. Il presente contributo si concentra in particolare sull'impiego dell'IA nelle pubblicazioni accademiche nell'ambito delle discipline umanistiche, contesto in cui

<sup>19</sup> La *General-Purpose AI (GPAI)* è un'IA capace di svolgere molteplici compiti, non limitata a un solo uso. Nel regolamento UE, è soggetta a obblighi specifici di trasparenza e gestione del rischio. I modelli GPAI ad alto impatto devono rispettare requisiti ancora più rigorosi.

<sup>20</sup> L'art. 56 dell'AI Act promuove la creazione di codici di buone pratiche volontari, redatti con il coinvolgimento degli operatori del settore, per facilitare la conformità operativa al regolamento. Questa attuazione favorisce un approccio flessibile e partecipato, utile soprattutto per settori in rapida evoluzione come l'IA generativa.

<sup>21</sup> In particolare, l'art. 3, paragrafo 33 del Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act) definisce l'IA di uso generale (*General-Purpose AI, GPAI*) come un modello di IA addestrato anche con tecniche di autosupervisione su larga scala, attraverso l'utilizzo di grandi volumi di dati, capace di svolgere in modo competente una vasta gamma di compiti differenti, senza essere limitato a un'applicazione specifica. La definizione sottolinea la generalità funzionale del modello, ovvero la sua adattabilità a molteplici contesti e settori, a prescindere da come esso venga distribuito o commercializzato. Tali modelli possono essere riutilizzati, integrati o adattati in sistemi a valle per diversi scopi applicativi. Tuttavia, sono esclusi da questa definizione i modelli di IA che si trovano ancora in fase di ricerca, sviluppo o prototipazione, fintanto che non siano immessi sul mercato. Questa distinzione è fondamentale per determinare l'ambito di applicazione degli obblighi normativi previsti per i fornitori di GPAI.

<sup>22</sup> P. INTURRI, *Intelligenza artificiale e soft law Il ruolo dei codici di comportamento nell'Artificial Intelligence Act*, in *Nuove Autonomie*, 2025, 1, 475-495.

<sup>23</sup> O. POLLICINO, F. DONATI, G. FINOCCHIARO, F. PAOLUCCI, *La disciplina dell'intelligenza artificiale*, Milano, 2025; M. CHERUBINI, F. ROMANO, *Legiferare con l'Intelligenza Artificiale*, in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, 2022, 1, 41 ss.

<sup>24</sup> S. ACETO DI CAPRIGLIA, *Intelligenza artificiale: una sfida globale tra rischi, prospettive e responsabilità. Le soluzioni assunte dai governi unionale, statunitense e sinico. Uno studio comparato*, in *federalismi.it*, 2024, 9, 2-39; G. DE MINICO, *Le fonti del diritto: un argine all'intelligenza artificiale?*, in *AIC*, 2025, 3, 76 ss.

l'adozione di tali tecnologie solleva problematiche peculiari, parzialmente distinte da quelle che caratterizzano l'ambito delle scienze esatte e sperimentali, qui non oggetto di analisi. L'approccio sarà incentrato prevalentemente sul piano giuridico, con esclusione delle questioni etiche, che saranno eventualmente oggetto di approfondimenti futuri. In sede conclusiva, l'analisi condotta consentirà di formulare alcune riflessioni critiche sull'adeguatezza delle risposte attualmente disponibili a livello normativo e para-normativo.

## 2. Una questione aperta nella regolazione dell'intelligenza artificiale.

Per delimitare con maggiore precisione l'ambito della regolazione dell'IA, e considerando la sua rilevanza sotto il profilo giuridico, è opportuno preliminarmente interrogarsi sul significato attribuibile al concetto stesso di IA<sup>25</sup>.

La materia, per sua natura fluida e in perenne evoluzione, ha dato luogo nel tempo a una pluralità di definizioni, spesso non coincidenti, le quali hanno contribuito ad alimentare un quadro di incertezza concettuale, rendendo complesso individuare con esattezza ciò che debba essere sottoposto a regolamentazione<sup>26</sup>.

Nonostante tale frammentazione definitoria, autorevole dottrina ha sostenuto che l'ordinamento dispone già degli strumenti teorico-normativi idonei a ricostruire le dinamiche di responsabilità in ambito di danno da IA, consentendo di distinguere, ad esempio, il ruolo e la posizione giuridica del produttore dell'*hardware*, dello sviluppatore del *software* e dell'utilizzatore finale<sup>27</sup>.

In questa prospettiva, l'adozione di principi generali appare non solo possibile, ma auspicabile, in quanto capace di fornire un quadro giuridico coerente e sufficientemente elastico da accogliere le future innovazioni tecnologiche. Una disciplina esclusivamente casistica o settoriale, infatti, rischierebbe di inseguire *ex post* lo sviluppo del fenomeno, risultando inadeguata a governarne la complessità sistemica<sup>28</sup>.

Una delle formulazioni iniziali, seppur priva di efficacia normativa vincolante, è rinvenibile nella Comunicazione *Artificial Intelligence for Europe* pubblicata dalla Commissione Europea nel 2018. Sebbene non abbia valore normativo vincolante, questo atto di soft law delinea la visione politica e le priorità dell'UE in questo ambito. In tale documento, l'IA è descritta come un insieme di sistemi capaci di analizzare il proprio contesto operativo e compiere azioni autonome finalizzate al conseguimento di determinati obiettivi, manifestando comportamenti considerati intelligenti<sup>29</sup>.

Successivamente, tra il 3 e il 4 dicembre 2018, la Commissione europea per l'efficienza della giustizia (CEPEJ) (istituita dal Comitato dei ministri del Consiglio d'Europa nel 2002) ha adottato la Carta etica europea sull'utilizzo dell'IA nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi. Questo documento si è concentrato specificamente sulle implicazioni etiche e pratiche dell'IA nel settore

<sup>25</sup> F. FAINI, *Intelligenza artificiale e regolazione giuridica: il ruolo del diritto nel rapporto tra uomo e macchina*, in *federalismi.it*, 2023, 2, 1.

<sup>26</sup> G. SARTOR, *L'intelligenza artificiale e il diritto*, Torino, 2022, 3 ss. L'Autore evidenzia due contrapposizioni fondamentali nell'intelligenza artificiale: una tra intelligenza come pensiero astratto e intelligenza come interazione con l'ambiente, l'altra tra imitazione delle capacità umane e costruzione di sistemi razionali indipendenti dai limiti umani. Queste tensioni definiscono diversi approcci allo sviluppo dell'IA.

<sup>27</sup> B. TASSONE, *Riflessioni su intelligenza artificiale e soggettività giuridica*, in *Diritto di Internet*, n. 2/2023, 2 ss. M. LUCIANI, *La sfida dell'intelligenza artificiale*, in *AIC*, 2023, 12, 7 ss.

<sup>28</sup> M. LUCIANI, *Può il diritto disciplinare l'Intelligenza Artificiale? Una conversazione preliminare*, in *Diritto & Conti Bilancio Comunità Persona*, 2023, 2, 16.

<sup>29</sup> La Comunicazione della Commissione Europea "Artificial Intelligence for Europe" (COM/2018/237 final) del 25 aprile 2018 è il primo documento strategico con cui l'Unione Europea ha avviato un approccio coordinato e organico in materia di IA.

della giustizia, offrendo un quadro di riferimento mirato per gli Stati membri<sup>30</sup>.

Una definizione dotata di portata giuridica è stata invece introdotta con la proposta di regolamento europeo sull'IA (*AI Act*). L'art. 3 qualifica i sistemi di IA come strumenti automatizzati, progettati per operare con gradi diversi di autonomia e potenzialmente adattabili anche dopo la loro distribuzione. Tali sistemi, sulla base di *input* ricevuti e in vista di scopi esplicativi o impliciti, sono in grado di generare *output* (come decisioni, raccomandazioni, contenuti o previsioni) in grado di incidere su ambienti fisici o digitali. La definizione adottata assume un approccio funzionale, fondato sull'analisi delle capacità operative e degli effetti concreti dei sistemi, più che sulla loro composizione tecnica<sup>31</sup>.

L'IA si basa principalmente su due approcci distinti: la modellazione basata su regole (*Model-Based AI*)<sup>32</sup> e l'apprendimento automatico (*Machine Learning*)<sup>33</sup>.

Nel primo approccio, la modellazione basata su regole, il sistema funziona grazie a un modello esplicito e predefinito del fenomeno o problema da risolvere. Questo modello viene formalizzato e codificato nel sistema informatico, che lo utilizza per eseguire calcoli, analisi e produrre risposte coerenti e predeterminate. L'efficacia del sistema dipende quindi dalla qualità delle regole e delle conoscenze inserite manualmente. Nel secondo, invece, non prevede un modello fisso, ma si basa sull'analisi di grandi quantità di dati provenienti da fonti esterne, come il web o database specializzati. Attraverso un processo di addestramento, il sistema identifica pattern e relazioni nei dati, imparando a prevedere o classificare risultati con crescente accuratezza. Questo consente ai sistemi di adattarsi e migliorare continuamente, superando i limiti dei modelli tradizionali rigidi<sup>34</sup>.

All'interno del più ampio contesto dell'IA, un ruolo centrale è oggi assunto dall'IA generativa (*Generative Artificial Intelligence*)<sup>35</sup>, la quale si fonda su metodologie proprie del *machine learning*. Tali modelli, mediante algoritmi di apprendimento statistico, vengono sottoposti a un processo di addestramento su vastissimi insiemi di dati eterogenei, dai quali apprendono strutture, schemi ricorrenti e relazioni complesse. Attraverso questa fase, il sistema acquisisce la capacità di elaborare contenuti nuovi e originali (testuali, visivi, sonori o computazionali) che risultano altamente plausibili e coerenti, spesso in modo sorprendentemente simile alla creatività umana<sup>36</sup>.

La qualità, la varietà e la dimensione dei dati utilizzati nella fase di *training* rappresentano fattori determinanti per le *performance* del modello: maggiore è la ricchezza informativa del *dataset*, più sofisticate saranno le abilità generative acquisite. Ne derivano sistemi in grado di svolgere un ampio spettro di attività, tra cui la produzione automatica di testi, la generazione di immagini, la sintesi vocale, la creazione musicale, la scrittura di codice informatico e la simulazione di dialoghi realistici.

### 3. L'intelligenza artificiale generativa e le sue potenzialità per la ricerca scientifica.

<sup>30</sup> C. PISTILLI, *L'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel capo delle attività investigative delle forze dell'ordine: tra prospettive di sviluppo ed esigenze di coordinamento*, in G. BALBI, F. DE SIMONE, A. ESPOSITO, S. MANACORDA (a cura di), *Diritto penale e intelligenza artificiale "nuovi scenari"*, Torino, 2022, 146-147.

<sup>31</sup> L'art. 3 del Regolamento (UE) 2024/1689 definisce infatti l'IA come un sistema automatizzato, autonomo e adattabile, capace di generare output che influenzano ambienti reali o digitali. La definizione si basa sulla funzionalità e sull'impatto operativo del sistema.

<sup>32</sup> P. TRAVERSO, *Breve introduzione tecnica all'Intelligenza Artificiale*, in *DPCE online*, 2022, 1, 155 ss.

<sup>33</sup> G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale. Quali regole?*, Bologna, 2024, 72 ss.

<sup>34</sup> P. TRAVERSO, *Breve introduzione tecnica all'Intelligenza Artificiale*, cit., 158 ss.

<sup>35</sup> F. PALLADINO, *Intelligenza artificiale generativa e fonti storico-educative: prospettive metodologiche*, in *History of Education & Children's Literature*, 2025, 1, 537-550.

<sup>36</sup> A. C. AMATO MANGIAMELI, *Intelligenza artificiale generativa: brevi note*, in *L'Ircocervo*, 2024, 23, 101 ss. S. SINGH SENGAR, A. B. HASAN, S. KUMAR, F. CARROLL, *Generative Artificial Intelligence: A Systematic Review and Applications*, in *Cardiff School of Technologies, Cardiff Metropolitan University*, 17 maggio 2024. L'Autore analizza il cambiamento di paradigma nell'IA dovuto ai modelli generativi, evidenziandone le applicazioni all'avanguardia in vari campi. Il lavoro sintetizza i progressi recenti, esplora la futura traiettoria dell'IA generativa e conclude con una discussione sui principi dell'IA Responsabile e le considerazioni etiche essenziali per la sua crescita sostenibile.

L'evoluzione dei sistemi di IA generativa sta aprendo scenari di grande rilevanza per il mondo della ricerca accademica, grazie alla loro capacità di analizzare, correlare e generare contenuti testuali in modo sempre più coerente, preciso e contestualizzato. Tali strumenti non si limitano alla mera rielaborazione dei dati, ma incorporano modelli avanzati di apprendimento profondo «a più strati» (*deep learning*)<sup>37</sup> e tecniche di *Natural Language Processing* (NLP)<sup>38</sup>, che consentono loro di interpretare e produrre linguaggio in forme sempre più simili a quelle umane, catturandone le sfumature semantiche, lessicali e pragmatiche<sup>39</sup>.

Questa capacità di interazione linguistica è ciò che maggiormente colpisce l'interesse della comunità accademica, poiché permette di instaurare un dialogo con il sistema che va ben oltre la logica dell'*input/output* predefinito. Esemplare in tal senso è *ChatGPT*, il noto modello linguistico sviluppato da *OpenAI*, che si distingue per la sua abilità di comprendere quesiti formulati in linguaggio naturale e di fornire risposte articolate, coerenti e approfondite su una molteplicità di domini disciplinari<sup>40</sup>.

L'impiego di tali strumenti può dunque tradursi in un incremento significativo dell'efficienza e della produttività intellettuale. Le applicazioni pratiche sono molteplici: dalla redazione automatica di *abstract*, revisioni della letteratura e report analitici, all'assistenza nella strutturazione di saggi, proposte progettuali e documenti scientifici. Tali sistemi, inoltre, offrono supporto nella verifica della coerenza concettuale e stilistica dei testi, proponendo riformulazioni e suggerimenti che possono agevolare la fase di editing e migliorare la qualità dell'elaborato finale.

Un ulteriore elemento di innovazione è rappresentato dalla possibilità di ottenere risposte mirate e altamente pertinenti a partire da richieste specifiche e complesse, riducendo drasticamente i tempi di ricerca e selezione delle informazioni. In ambito internazionale, poi, l'integrazione di funzionalità di traduzione automatica di elevata qualità contribuisce a rimuovere barriere linguistiche strutturali, facilitando l'accesso a fonti scientifiche in lingue diverse e promuovendo una più agevole circolazione delle conoscenze tra comunità accademiche globali. In questo modo, l'IA generativa si configura come un ausilio strategico non solo per ottimizzare le attività di ricerca, ma anche per favorire la democratizzazione del sapere e il rafforzamento della collaborazione interdisciplinare e transnazionale<sup>41</sup>.

L'IA generativa si presenta oggi come un supporto tecnologico ad alto potenziale per il lavoro accademico, in quanto consente di automatizzare compiti ripetitivi e a basso valore cognitivo (quali

<sup>37</sup> P. TRAVERSO, *Breve introduzione tecnica all'Intelligenza Artificiale*, cit., 161 ss.

<sup>38</sup> L. CINGANOTTO, T. SBARDELLA, G. MONTANUCCI, *The Journal of Language and Teaching Technology Dagli algoritmi alle competenze linguistiche: il ruolo dell'intelligenza artificiale nell'educazione linguistica online*, in *Rutgers*, 10/12/2024, 3 ss.

<sup>39</sup> P. G. GIRIBONE, *Intelligenza Artificiale, Machine Learning e Deep Learning*, in *ResearchGate.net*, novembre 2023, 1-21; F. RICCERI, *White Paper Intelligenza Artificiale*, in *Rivista.AI*, marzo 2021, 12-22; A. SANTOSUSSO, *Intelligenza artificiale, conoscenze neuroscientistiche e decisioni giuridiche*, cit., 175-176.

<sup>40</sup> M. MUNEER ALSHATER, *Exploring the Role of Artificial Intelligence in Enhancing Academic Performance: a Case Study of ChatGPT*, in *SSNR, Università della Giordania, Università di Filadelfia, Giordania*, 26 dicembre 2022, 2 ss. L'Autore indaga il potenziale dell'IA, in particolare l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) e *ChatGPT*, nel migliorare la ricerca accademica, prendendo come esempio economia e finanza. L'analisi rivela che *ChatGPT* può supportare l'analisi dati, la generazione di scenari e la comunicazione dei risultati. Tuttavia, sono cruciali le limitazioni quali la dipendenza dalla qualità dei dati, la mancanza di expertise di dominio e le questioni etiche. È quindi fondamentale un uso attento di questi strumenti, sempre affiancato dall'analisi umana.

<sup>41</sup> L. CINGANOTTO, T. SBARDELLA, G. MONTANUCCI, *The Journal of Language and Teaching Technology Dagli algoritmi alle competenze linguistiche: il ruolo dell'intelligenza artificiale nell'educazione linguistica online*, cit., 2 ss. Le autrici nell'articolo esaminano l'impatto dell'IA nel tutoraggio linguistico online, evidenziando come NLP, ML e sistemi adattivi personalizzino l'apprendimento. L'IA sposta il focus verso metodi didattici più creativi, aumentando il coinvolgimento e l'efficacia, rendendo l'apprendimento linguistico più accessibile ed efficiente con miglioramenti misurabili nelle competenze. Il contributo analizza esperienze e sperimentazioni, incluso un caso studio presso l'Università per Stranieri di Perugia, mostrando il potenziale dell'IA nella produzione scritta e orale degli studenti di L2/LS.

la stesura preliminare di testi, l'estrazione di sintesi o l'organizzazione di fonti) permettendo così al ricercatore di concentrare le proprie energie sulle fasi maggiormente critiche, creative e interpretative dell'attività scientifica<sup>42</sup>.

È fondamentale, però, che l'impiego di tali tecnologie avvenga con piena consapevolezza delle implicazioni metodologiche ed etiche. Gli studiosi sono chiamati ad esercitare un controllo attivo sui contenuti generati, verificandone l'accuratezza, la fondatezza e la coerenza con i principi della ricerca scientifica<sup>43</sup>. L'uso dell'IA non può prescindere da un'attenta validazione dei dati e delle informazioni, al fine di evitare il rischio di errori, distorsioni o indebite semplificazioni<sup>44</sup>.

In particolar modo è necessario adottare criteri di trasparenza e responsabilità nell'integrazione dell'IA nei processi di produzione accademica, preservando la qualità e l'affidabilità del sapere scientifico<sup>45</sup>.

#### 4. Riflessioni teoriche sulla nozione di autore nella produzione linguistica automatica.

Numerose riviste scientifiche e accademiche adottano linee guida editoriali che regolano la paternità autoriale, imponendo tra i requisiti fondamentali per il riconoscimento dello *status* di autore una partecipazione significativa alle fasi ideative, redazionali e argomentative del testo<sup>46</sup>. Alla luce di tali criteri, l'impiego di sistemi di IA generativa nella produzione di contenuti solleva interrogativi di natura teorica, normativa e deontologica in merito alla possibilità di attribuire a tali sistemi una qualche forma di titolarità autoriale, oppure di considerare l'utente umano come autore esclusivo o coautore<sup>47</sup>.

In dottrina, è stato proposto un ventaglio di modelli interpretativi, che si differenziano in funzione

<sup>42</sup> B. D. LUND, T. WANG, *Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?*, in *Library Hi Tech News, Hal open science*, University of North Texas, 2023, 3, 26 ss. L'Autore esamina *ChatGPT* di *OpenAI* e la sua tecnologia di base GPT, approfondendo la storia del modello generativo pre-trained transformer e la sua capacità di svolgere vari compiti linguistici come *chatbot*. Il testo include un'intervista con *ChatGPT* stesso, che evidenzia i suoi benefici per il mondo accademico e le biblioteche, quali il miglioramento della ricerca, dei servizi di riferimento e della creazione di contenuti. Vengono inoltre discusse le considerazioni etiche essenziali, come *privacy* e *bias*, esplorando la possibilità di usare *ChatGPT* per redigere articoli scientifici.

<sup>43</sup> R. E. DEBBY COTTON, A. COTTON, J. R. SHIPWAY, *Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT*, in *Innovations in Education and Teaching International*, 2023, 2, 228–239. L'Autore analizza l'integrazione dell'IA, in particolare *ChatGPT*, nell'istruzione superiore, evidenziando opportunità come maggiore coinvolgimento studentesco e accessibilità. Tuttavia, riconosce anche le sfide legate all'onestà accademica e al plagio. Il documento propone strategie universitarie, inclusi lo sviluppo di politiche e formazione, per un uso etico e responsabile dell'IA. Si conclude che, con un approccio proattivo, le università possono gestire efficacemente sia i benefici che i rischi di questi strumenti.

<sup>44</sup> M. HOSSEINI, L. M. RASMUSSEN, D. B. RESNIK, *Using AI to write scholarly publications*, in *Accountability in Research, Ethics, Integrity and Policy*, 2024, 7, 715-720. L'Autore esamina come i sistemi di elaborazione del linguaggio naturale (NLP) basati su IA, quali GPT di *OpenAI* e *Galactica* di *Meta*, siano destinati a un impiego diffuso nella scrittura, inclusa quella scientifica e accademica. A differenza dei tradizionali software di editing, queste nuove tecnologie sono progettate per creare contenuti, sollevando questioni cruciali per l'etica e l'integrità della ricerca. Questo scenario impone una riflessione profonda sulle implicazioni future della produzione testuale assistita dall'IA.

<sup>45</sup> A. CORRADO, *La trasparenza necessaria per infondere fiducia in una amministrazione algoritmica e antropocentrica, in federalismi.it*, 2023, 5, 176 ss.

<sup>46</sup> D. B. RESNIK, A. M. TYLER, J. R. BLACK, G. KISSLING, *Authorship policies of scientific journals*, in *Journal of Medical Ethics*, 2016, 3, 199-202. Gli autori hanno svolto uno studio di analisi delle politiche di paternità su un campione di 600 riviste dal database *Journal Citation Reports* ha rivelato che il 62,5% ne possedeva una, evidenziando una correlazione positiva con il fattore di impatto. Si è osservato che le riviste appartenenti alle scienze biomediche e alle scienze sociali/umanistiche mostravano una maggiore propensione all'adozione di tali politiche rispetto ai settori delle scienze fisiche, ingegneristiche e matematiche. Tra le politiche più diffuse figuravano le indicazioni sui criteri di paternità e l'obbligo di contributi sostanziali alla ricerca. È interessante notare l'assenza di riferimenti a dichiarazioni di contributo paritario. In considerazione di questi risultati, si suggerisce alle riviste prive di tali direttive di valutarne seriamente l'implementazione per promuovere maggiore trasparenza e responsabilità accademica.

<sup>47</sup> M. HOSSEINI, L. M. RASMUSSEN, D. B. RESNIK, *Using AI to write scholarly publications*, cit., 5.

del grado di intervento umano nella fase generativa. Nel caso in cui l'utente fornisca istruzioni articolate, strutturate e contestualmente informate, tali da orientare in maniera sostanziale l'elaborazione del testo da parte dell'IA, si tende a riconoscere una paternità autoriale in capo all'utente stesso, in quanto egli esercita un controllo creativo sul contenuto prodotto<sup>48</sup>.

Tale impostazione si fonda sul presupposto che l'atto autoriale risieda non nella mera stesura materiale del testo, ma nella responsabilità intellettuale e progettuale che lo informa. Viceversa, qualora l'apporto umano si limiti a input generici o automatizzati (ad esempio una semplice richiesta di scrittura su un tema), risulta più arduo stabilire se e in che misura l'utente possa essere considerato autore a pieno titolo. In tali casi, il sistema generativo opera in modo parzialmente autonomo, attingendo a modelli linguistici e database non necessariamente controllati dall'utente, e producendo risultati che quest'ultimo potrebbe non essere in grado di prevedere o comprendere appieno. Ne deriva una zona grigia nella quale la nozione tradizionale di autore, fondata su creatività, intenzionalità e responsabilità, viene messa in discussione<sup>49</sup>.

In ultima analisi, il fulcro del dibattito si sposta dalla questione della mera attribuzione formale della paternità alla più ampia problematica della responsabilità relativa al contenuto generato. In mancanza di una soggettività giuridicamente riconosciuta in capo ai sistemi di IA, ogni prodotto testuale generato da tali strumenti necessita di un referente umano che ne assuma la titolarità, non solo sotto il profilo legale, ma anche rispetto alla validità epistemica, alla correttezza delle informazioni e all'impatto comunicativo del testo<sup>50</sup>.

L'utente, pertanto, viene a configurarsi come il soggetto responsabile in senso lato, indipendentemente dall'effettivo grado di controllo creativo esercitato sul contenuto finale. Questo spostamento di prospettiva implica una revisione critica del concetto tradizionale di autore, sempre più chiamato a integrare competenze di supervisione, verifica e *accountability*, oltre alla capacità di ideazione originaria<sup>51</sup>.

La questione si complica ulteriormente se si considera la distinzione tra sistemi di IA integralmente generativi e quelli parzialmente generativi. I primi sono progettati per produrre output in maniera pressoché autonoma rispetto all'*input* fornito dall'utente, agendo in modo sostanzialmente indipendente; i secondi, al contrario, si fondano su una combinazione di dati predefiniti (inseriti in fase di sviluppo) e *input* dinamici forniti dall'utente, i quali influiscono direttamente sulla generazione del contenuto. In tale prospettiva, si potrebbe sostenere che il contenuto prodotto da un'IA integralmente generativa rappresenti l'espressione indiretta dell'attività progettuale e creativa incorporata nel software stesso, con la conseguente possibilità di attribuire i diritti d'autore al programmatore o sviluppatore, quale soggetto che ha predisposto l'architettura generativa del sistema. Nel caso di applicazioni come *ChatGPT*, che può operare in modalità tanto completamente quanto parzialmente generativa, la valutazione diviene più sfumata. Se l'*input* fornito si limita, ad esempio, a una richiesta generica di redazione testuale, l'*output* può essere considerato frutto

<sup>48</sup> S. SCALZINI, *Scientific Authorship e Intelligenza Artificiale: Questioni e Prospettive*, in *The Future of Science and Ethics*, 2025, 10, 4 ss.

<sup>49</sup> B. D. LUND, T. WANG, N. R. MANNURU, B. NIE, S. SHIMRAY, Z. WANG, *ChatGPT and a New Academic Reality: AI-Written Research Papers and the Ethics of the Large Language Models in Scholarly Publishing*, in *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2023, 5, 575 ss. Gli autori analizzano *ChatGPT* di OpenAI, un avanzato modello di linguaggio basato sull'elaborazione del linguaggio naturale, valutandone il potenziale impatto sul contesto accademico e scientifico, in particolare in relazione alla generazione automatica di manoscritti. L'analisi si estende anche alle implicazioni etiche derivanti dall'impiego di modelli come GPT-3 da parte di studiosi e ricercatori, inserendo tali considerazioni nel quadro più ampio dell'evoluzione dell'IA e del *machine learning* nell'ambito della comunicazione e pubblicazione scientifica.

<sup>50</sup> B. TASSONE, *Riflessioni su intelligenza artificiale e soggettività giuridica*, cit., 3 ss.

<sup>51</sup> V. DE SANTIS, *Identità e persona all'epoca dell'intelligenza artificiale: riflessioni a partire dall'IA Act*, in *federalismi.it*, 2024, 19, 137 ss. G. COMANDÈ, *Responsabilità ed accountability nell'era dell'Intelligenza Artificiale*, in F. DI CIOMMO, O. TROIANO (a cura di), *Giurisprudenza e Autorità Indipendenti nell'epoca del diritto liquido*, Piacenza, 2018, 1001 ss.

dell'autonomia generativa del sistema, riconducibile indirettamente all'attività di *OpenAI*. Tuttavia, nei casi in cui l'utente fornisca istruzioni dettagliate o strutturate, l'interazione tra l'intenzionalità umana e l'architettura algoritmica solleva interrogativi complessi sulla titolarità dell'opera prodotta. Ci si interroga, dunque, su quale soggetto (l'utente, lo sviluppatore o entrambi) possa essere considerato autore dell'*output* e se, in assenza di un apporto umano dotato di creatività riconoscibile, sia lecito concludere che nessuno dei due possa vantare un diritto autoriale in senso proprio<sup>52</sup>.

Nonostante la tematica sia ancora oggetto di approfondimento teorico e normativo e si collochi all'interno di un contesto in costante evoluzione tecnologica e regolamentare, parte della dottrina ha già tentato di fornire prime risposte sistematiche alle questioni centrali emergenti. In particolare, è stato proposto un modello interpretativo fondato sull'individuazione dell'apporto creativo da parte dei soggetti coinvolti (programmatori e utenti) quale criterio guida per l'eventuale riconoscimento della titolarità del diritto d'autore. Secondo questa prospettiva, qualora il programmatore non abbia predisposto istruzioni specifiche che orientino in modo determinante la generazione dell'*output*, e il contenuto prodotto derivi integralmente dalle scelte dell'utente, quest'ultimo dovrebbe essere considerato titolare esclusivo del diritto d'autore, avendo impiegato l'IA come mero strumento espressivo della propria creatività<sup>53</sup>.

Al contrario, se il sistema generativo è stato concepito per operare in piena autonomia, producendo opere senza alcun contributo esterno, il diritto d'autore dovrebbe spettare al programmatore, in quanto responsabile dell'elaborazione algoritmica che costituisce la base creativa dell'*output*. In situazioni più complesse, in cui il contenuto generato riflette l'interazione tra l'architettura del software e input creativi da parte dell'utente, si potrebbe ipotizzare una coautorialità tra i due soggetti. Infine, laddove né il programmatore né l'utente abbiano esercitato un'influenza creativa significativa (per assenza di istruzioni mirate o di contributi intellettuali sostanziali) l'opera generata sarebbe priva di una paternità riconoscibile, e dunque non meritevole di tutela autoriale secondo i criteri tradizionali. In sintesi, il punto dirimente risiede nella possibilità di identificare con chiarezza il soggetto che abbia fornito il contributo creativo determinante, che il sistema di IA ha poi trasposto nel prodotto finale<sup>54</sup>.

Secondo tale impostazione teorica, la determinazione della titolarità del diritto d'autore in ambito di generazione automatica richiede l'individuazione del soggetto che abbia apportato il contributo creativo qualificante, successivamente mediato dal sistema di IA nella produzione del contenuto finale. Anche diverse riviste scientifiche hanno avviato un processo di riflessione sull'impiego dell'IA nei processi di scrittura e pubblicazione accademica, con l'obiettivo di fornire orientamenti normativi e metodologici adeguati al nuovo scenario tecnologico. Alcune testate appartenenti al gruppo editoriale Elsevier, in particolare, hanno già riconosciuto formalmente il ruolo di strumenti come *ChatGPT* nella redazione dei manoscritti, arrivando in alcuni casi ad accreditarli come coautori. Tale scelta, sebbene ancora oggetto di dibattito, evidenzia la necessità di ridefinire i criteri tradizionali di autorialità alla luce della crescente integrazione dell'IA nei processi di produzione intellettuale<sup>55</sup>.

<sup>52</sup> P. GITTO, *New York Times vs. OPENAI, Microsoft et al.: conflitti attuali fra intelligenza artificiale e diritto d'autore*, in *giustiziacivile.com*, 2024, 2, 9 ss. L'Autore sostiene che lo sviluppo dell'intelligenza artificiale generativa solleva complessi interrogativi. In particolare si sofferma sulla recente causa del *New York Times* contro *OpenAI* e *Microsoft* evidenziando le sfide legate all'attribuzione del diritto d'autore nell'uso creativo delle nuove tecnologie.

<sup>53</sup> M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, cit., 368 ss.

<sup>54</sup> J. C. GINSBURG, *Fair use in the United States: transformed, deformed, reformed?*, in *Singapore Journal of Legal Studies*, Columbia Law School, 2020. Dal 1994 il concetto di "uso trasformativo" ha dominato l'analisi del fair use, spesso determinandone l'esito e riducendo il peso degli altri fattori, in particolare quello sull'impatto economico. Recentemente, però, i tribunali mostrano maggiore cautela, rivalutando l'importanza del danno al mercato e al valore dell'opera. Si evidenzia anche la necessità di considerare gli interessi economici e morali degli autori, oltre alla semplice sostituzione commerciale.

<sup>55</sup> L. BENICHOOU, *CHATGPT, The role of using ChatGPT AI in writing medical scientific articles*, in *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 2023, 124, 5, 101456. L'Autore esamina l'impiego crescente dell'IA, in particolare *ChatGPT*, nella stesura di articoli scientifici in ambito medico. Un'analisi comparativa ha mostrato che *ChatGPT* può migliorare la qualità e la velocità di produzione. Tuttavia, l'IA non può sostituire completamente gli autori

Il caso particolarmente significativo, si è verificato nel gennaio 2023, quando la rivista *Nurse Education in Practice* ha attribuito a *ChatGPT* lo *status* di (co)autore in un articolo scientifico, riconoscendone esplicitamente il contributo nella redazione del testo<sup>56</sup>.

Le critiche hanno riguardato, in particolare, l'impossibilità per l'IA di assumersi responsabilità intellettuali, etiche o legali, condizioni generalmente richieste dalle linee guida editoriali in materia di *authorship*<sup>57</sup>. A fronte delle polemiche sollevate, la stessa rivista ha successivamente pubblicato un *corrigendum*, rettificando l'elenco degli autori e rimuovendo *ChatGPT* dalla paternità del lavoro, che è stata attribuita esclusivamente all'autore umano, in linea con i principi tradizionali della responsabilità autoriale nella produzione scientifica<sup>58</sup>.

La decisione ha acceso un vivace dibattito nella comunità accademica e tra i principali operatori dell'editoria scientifica, sollevando questioni etiche, epistemologiche e giuridiche sull'opportunità di riconoscere a un sistema di IA lo *status* di autore in una pubblicazione. Gruppi editoriali di primo piano hanno reagito tempestivamente, aggiornando le proprie linee guida per esprimere con chiarezza la loro contrarietà a questa possibilità<sup>59</sup>.

Alcuni importanti gruppi editoriali, come *Taylor & Francis* e *Springer Nature*, hanno espresso una posizione cauta rispetto all'attribuzione della coautorialità a sistemi di IA generativa, quali *ChatGPT*. Pur non riconoscendone formalmente lo *status* di autore, tali case editrici hanno tuttavia sottolineato l'esigenza di assicurare trasparenza sull'impiego di tali strumenti nei processi redazionali, raccomandando agli autori di documentarne l'utilizzo in sezioni dedicate del manoscritto, come ad esempio la parte metodologica<sup>60</sup>.

In tale direzione si è mosso anche l'*International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), il quale ha riaffermato i quattro criteri necessari per l'attribuzione della paternità scientifica: contributo sostanziale alla concezione, progettazione o analisi dei dati; partecipazione alla redazione o revisione critica del contenuto; approvazione finale della versione da pubblicare; e assunzione di responsabilità integrale per la correttezza e l'integrità dell'intero lavoro<sup>61</sup>.

È proprio sulla base di questo criterio che si esclude la possibilità di riconoscere a un sistema di IA la paternità di un'opera. Essendo privo di capacità giuridica, un'IA non può assumere obblighi morali, legali o scientifici, né di conseguenza detenere o trasferire i diritti d'autore. La paternità scientifica, infatti, è indissolubilmente legata alla responsabilità scientifica e morale che solo un essere umano può assumere, rispondendo dei risultati e degli eventuali errori<sup>62</sup>.

Alla luce di ciò, l'ICMJE ha chiarito che, allo stato attuale, tali strumenti non possono essere considerati soggetti titolari di diritti autoriali né indicati formalmente come coautori. Gli autori umani che abbiano fatto ricorso a tali tecnologie devono, pertanto, esplicitare in modo puntuale le modalità di utilizzo dell'IA, sia nella lettera di accompagnamento che all'interno del testo scientifico,

---

umani. Si conclude che gli scienziati dovrebbero considerare *ChatGPT* come un utile strumento aggiuntivo per ottimizzare la creazione di pubblicazioni mediche.

<sup>56</sup> L'articolo in questione è quello di S. O'CONNOR, CHATGPT, *Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse?*, in *Nurse Education in Practice*, 2023, 66, 103537. La rivista ha rimosso "ChatGPT" dall'elenco degli autori di un articolo, poiché l'intelligenza artificiale non soddisfa i criteri di paternità stabiliti dalle linee guida della pubblicazione e dalle politiche etiche di Elsevier. L'unico Autore riconosciuto è O'Connor, che ha revisionato il testo, ne ha assunto la piena responsabilità e si è scusato per l'inconveniente.

<sup>57</sup> J. A. TEIXEIRA DA SILVA, *Is ChatGPT a valid author?*, in *Nurse Education in Practice*, 2023, 68, 103600.

<sup>58</sup> S. O'CONNOR, CHATGPT, *Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse?*, cit.

<sup>59</sup> D. GAPP, *Using Open Artificial Intelligence Platforms as a Resource in Nursing Education*, in *Nurse Education in Practice*, 2023, 5, 253 ss.

<sup>60</sup> R. MORRIELLO, *Open IA ChatGPT: funzionalità, evoluzione e questioni aperte*, in *Digicult Politecnico di Torino*, 2023, 8, 68 ss.; A. FLANAGIN, K. BIBBINS-DOMINGO, M. BERKWITS, S. L. CHRISTIANSEN, *Nonhuman "Authors" and Implications for the Integrity of Scientific Publication and Medical Knowledge*, in *Jama*, 2023, 8, 637 ss.

<sup>61</sup> M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, cit., 375.

<sup>62</sup> S. SCALZINI, *Scientific Authorship e Intelligenza Artificiale: Questioni e Prospettive*, cit., 6 ss.

precisando se essa sia stata impiegata per attività di supporto alla scrittura, elaborazione dei dati, analisi, o generazione di contenuti grafici. In definitiva, l'assenza di soggettività giuridica e di responsabilità individuale preclude, per il momento, l'attribuzione della titolarità autoriale a sistemi di IA<sup>63</sup>.

Come evidenziato dal caso emblematico della rivista *Nurse Education in Practice*, si fa sempre più strada, in dottrina e nel dibattito giurisprudenziale, l'ipotesi secondo cui, in prospettiva futura, potrebbe rendersi necessario elaborare un quadro normativo volto a riconoscere, almeno in parte, una forma di soggettività giuridica alle Intelligenze Artificiali<sup>64</sup>.

In questo contesto si inserisce la sentenza del 18 agosto 2023 della Corte distrettuale del Distretto di Columbia nel caso Thaler v. Perlmutter. La disputa verteva sulla possibilità di concedere la protezione del diritto d'autore a un'opera creata autonomamente da un'IA, senza un diretto contributo creativo umano. Il signor Thaler aveva chiesto all'USCO (*U.S. Copyright Office*) di registrare il *copyright* per l'opera d'arte figurativa intitolata "*A Recent Entrance to Paradise*", generata dalla sua "*Creativity Machine*", affermando che l'algoritmo fosse il vero autore dell'opera<sup>65</sup>.

Nello specifico, la richiesta mirava ad attribuire il *copyright* a Thaler stesso, pur indicando l'IA come autore dell'opera. Tale istanza è stata rigettata dall'USCO, che ha motivato la sua decisione con la mancanza del requisito fondamentale della creatività umana. Dopo aver esaurito i ricorsi amministrativi interni, Thaler ha investito la Corte Distrettuale di Columbia<sup>66</sup>, contestando la decisione dell'USCO come arbitraria e non conforme al *Copyright Act* del 1976. A sostegno della propria tesi, il ricorrente ha argomentato che la normativa vigente non esclude a priori un autore non umano e, in virtù della sua formulazione che tutela «le opere d'autore originali fissate su supporti espressivi tangibili noti o che verranno sviluppati in futuro», consentirebbe di estendere la disciplina del *copyright* anche a opere prodotte attraverso l'avanzamento tecnologico<sup>67</sup>.

A seguito del ricorso di Thaler, la Corte ha confermato la legittimità della decisione dell'USCO, stabilendo che la creatività umana è un requisito essenziale per il *copyright* secondo il *Copyright Act* del 1976. Pur riconoscendo la capacità della legge di adattarsi a nuove tecnologie, la Corte ha ribadito che ogni opera deve essere riconducibile all'inventiva di un essere umano, il quale deve mantenere un controllo creativo su di essa. La Corte ha inoltre sottolineato che lo scopo di *copyright* e brevetti è incentivare gli individui, non le macchine, a far progredire la conoscenza e le arti. Una revisione storica ha confermato che il diritto d'autore è sempre stato destinato ai soli creatori umani. Sebbene lo sviluppo dell'IA solleverà nuove e complesse questioni sul *copyright* in futuro, nel caso specifico di Thaler, la Corte ha ritenuto che l'opera fosse stata prodotta in modo completamente autonomo dall'IA, confermando quindi il diniego del *copyright* da parte dell'USCO<sup>68</sup>.

Questo caso rappresenta una significativa dimostrazione della crescente complessità delle questioni giuridiche poste dall'impiego dell'IA in ambito creativo, e al contempo della frammentarietà del quadro regolativo attuale, che si traduce spesso in indicazioni eterogenee e non cogenti fornite da singole riviste. Tale incertezza rende particolarmente difficile, per gli autori, orientarsi rispetto ai criteri di trasparenza e attribuzione corretta nei processi di pubblicazione accademica. Permane irrisolta la questione se la regolamentazione dell'IA debba fondarsi su

<sup>63</sup> P. GITTO, *New York Times vs. OPENAI, Microsoft et al.: conflitti attuali fra intelligenza artificiale e diritto d'autore*, cit., 6 ss.

<sup>64</sup> L. ARNAUDO, R. PARDOLESI, *Ecce robot. Sulla responsabilità dei sistemi adulti di intelligenza artificiale*, in *Danno e responsabilità*, n. 4/2023, 409-417. In senso critico cfr. A. SANTOSUSSO, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, cit., 199.

<sup>65</sup> United States District Court for the District of Columbia [2023], civil action: *Thaler v. Perlmutter*, No. 22-CV-384-1564-BAH, WIPO Lex; Date of Judgment August 18, 2023.

<sup>66</sup> Per una lettura integrale del testo cfr. <https://caselaw.findlaw.com/court/us-dis-crt-dis-col/114916944.html>.

<sup>67</sup> L. PIVA, *Corte Distrettuale di Columbia – Thaler v. Perlmutter: l'opera d'arte generata in autonomia dall'intelligenza artificiale non può essere oggetto di copyright*, in *Biodiritto*, 2023, 22, 1.

<sup>68</sup> *Ibidem*, 2.

meccanismi di autoregolamentazione settoriale o su una specifica disciplina normativa, da adottare a livello nazionale o sovranazionale. A tale riguardo, il 12 settembre 2023, alcuni deputati francesi hanno presentato una proposta di legge volta a conciliare l'uso dell'IA con il diritto d'autore, affrontando le preoccupazioni derivanti dall'espansione incontrollata dell'IA generativa<sup>69</sup>.

Il testo, che mirava a integrare il *Code de la propriété intellectuelle*, affrontava due questioni principali. In primo luogo, stabiliva che la titolarità del diritto d'autore per un'opera creata autonomamente da un'IA non spettasse alla macchina, bensì agli autori o titolari dei diritti delle opere preesistenti utilizzate per l'addestramento del modello. Questo approccio aveva l'obiettivo di prevenire l'espropriazione creativa e mantenere la paternità in capo all'essere umano. In secondo luogo, la proposta cercava di risolvere la questione della remunerazione degli autori le cui opere erano impiegate come input per il training, prevedendo che tale uso, seppur lecito, dovesse essere retribuito. A tal fine, si delegava alle società di gestione collettiva la riscossione delle royalties e si introduceva una tassazione a carico delle aziende di IA che non rendevano tracciabile l'origine dei dati<sup>70</sup>.

In tal modo, la proposta francese si configurava così come un tentativo di porre un freno all'uso indiscriminato dei contenuti protetti, promuovendo uno sviluppo dell'IA rispettoso dei diritti d'autore e in linea con i principi della proprietà intellettuale.

## 5. La sfida del plagio nell'era dell'Intelligenza artificiale.

L'impiego dell'IA generativa nel contesto accademico apre interrogativi cruciali sulla trasparenza e sull'integrità della ricerca. Una parte significativa della dottrina sottolinea la necessità di adottare criteri chiari di responsabilità ed etica per il suo utilizzo. All'interno della comunità scientifica è in corso un intenso dibattito per definire linee guida precise, con l'obiettivo di tutelare la qualità della ricerca e introdurre nuovi *standard* etici e professionali per gli autori, in aggiunta alle norme già esistenti<sup>71</sup>.

In particolare, si ritiene fondamentale che, qualora un elaborato redatto con il supporto dell'IA incorpori dati, contenuti o rielaborazioni di opere altrui, venga sempre esplicitata la relativa provenienza, al fine di garantire il rispetto delle disposizioni vigenti in materia di diritto d'autore. Poiché l'attribuzione della paternità dell'opera è determinata dalla rilevanza del contributo del singolo ricercatore e dall'assunzione della responsabilità scientifica per le ricerche svolte, appare dunque opportuno richiedere ai ricercatori di dichiarare in modo trasparente le modalità con cui sia stato eventualmente impiegato un sistema di IA nel processo di elaborazione del lavoro<sup>72</sup>.

Alla luce delle considerazioni già espresse, i modelli generativi si fondano sull'addestramento condotto su vasti insiemi di dati, spesso derivanti da fonti eterogenee e non sempre tracciabili. Di conseguenza, l'utilizzo di *output* generati da tali tecnologie, che possono contenere materiali derivati

<sup>69</sup> Proposition de loi visant à encadrer l'intelligence artificielle par le droit d'auteur, n° 1630, déposée le mardi 12 septembre 2023. Renvoyé(e) à la commission des affaires culturelles et de l'éducation.

<sup>70</sup> In particolare, l'articolo 2 della proposta di legge francese mirava a modificare l'articolo L.321-2 del Codice della Proprietà Intellettuale. Esso stabiliva che, nel caso in cui un'opera fosse generata da un'IA senza diretto intervento umano, i diritti d'autore sarebbero spettati esclusivamente agli autori o aventi diritto delle opere utilizzate per lo sviluppo dell'IA stessa. La gestione di tali diritti verrebbe affidata a organismi di gestione collettiva. L'obiettivo di questa disposizione era affrontare la questione della titolarità giuridica delle opere prodotte autonomamente da sistemi di IA, evitando che la macchina fosse considerata un soggetto di diritto e riconoscendo invece la titolarità a chi ha contribuito alla progettazione del sistema generativo.

<sup>71</sup> F. DI TANO, *Intelligenza artificiale, ricerca scientifica e adeguamento etico-giuridico*, in *Rivista di Scienze Giuridiche, Scienze cognitive ed Intelligenza artificiale*, 2025, 1, 18 ss.

<sup>72</sup> Y. LEIBLER, *From Infringement to Innovation: Reimagining Copyright for AI Training Datasets*, in *SSRN Electronic Journal*, 14 ottobre 2024. L'articolo analizza il conflitto tra diritto d'autore e intelligenza artificiale, in particolare sull'uso di opere protette per l'addestramento dei modelli. Sostiene che questo uso non dovrebbe essere considerato una violazione, proponendo nuove soluzioni legali come il "fair learning". L'obiettivo è bilanciare l'innovazione tecnologica con la tutela della proprietà intellettuale.

da opere preesistenti, impone l'adozione di accorgimenti specifici per rendere nota la potenziale origine dei contenuti<sup>73</sup>.

Ciò si rende necessario in quanto i sistemi generativi, per loro natura, non sono sempre in grado di fornire un'indicazione precisa delle fonti impiegate nella produzione del testo, compromettendo così la corretta attribuzione e la possibilità di una citazione scientificamente valida. Quanto potrebbe verificarsi è una potenziale violazione del diritto d'autore da parte dei modelli di IA generativa, la quale rischia di essere imputata all'utilizzatore umano che integra nei propri elaborati contenuti generati dall'IA senza fornire un'adeguata attribuzione della fonte<sup>74</sup>.

Il fenomeno del plagio, infatti, non si limita alla mera riproduzione testuale, ma comprende anche la riformulazione non dichiarata di idee o passaggi altrui<sup>75</sup>.

L'ascesa dei modelli di IA generativa solleva questioni di crescente rilevanza sul piano della tutela della proprietà intellettuale<sup>76</sup>. Alcuni editori hanno denunciato il ricorso, da parte degli sviluppatori di tali tecnologie, a contenuti protetti da *copyright* per finalità di addestramento algoritmico, spesso in assenza di autorizzazioni esplicite<sup>77</sup>.

In risposta a tali criticità, e nel tentativo di salvaguardare i diritti degli autori, taluni attori del settore editoriale stanno valutando l'adozione di misure restrittive, come la revoca dell'accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche. L'obiettivo è impedire che sistemi di IA, tra cui *ChatGPT*, possano acquisire e riutilizzare tali materiali in modo non conforme al quadro normativo vigente<sup>78</sup>.

<sup>73</sup> M. HOSSEINI, L.M. RASMUSSEN, D. B. RESNIK, *Using AI to write scholarly publications*, cit., 5 ss.

<sup>74</sup> A. TANG, K. K. LI, K. ON KWOK, L. CAO, S. LUONG, W. TAM, *The importance of transparency: Declaring the use of generative artificial intelligence (AI) in academic writing*, in *Journal of Nursing Scholarship*, 2024, 2, 314 ss. L'integrazione dell'intelligenza artificiale generativa nella scrittura accademica, grazie a strumenti come *ChatGPT* e *Bard*, richiede trasparenza nell'uso dichiarato da parte degli autori. Un'analisi di 125 riviste infermieristiche mostra che solo il 37,6% richiede esplicite indicazioni sull'IA generativa, contro il 14,5% delle riviste mediche generali. Estendere tale obbligo anche ai revisori può migliorare la qualità della revisione paritaria e contrastare le riviste predatorie.

<sup>75</sup> A. Y. GASPARYAN, B. NURMASHEV, B. SEKSENBAYEV, V. I. TRUKHACHEV, E. I. KOSTYUKOVA, G. D. KITAS, *Plagiarism in the Context of Education and Evolving Detection Strategies*, in *The Korean Academy of Medical Sciences. National Library of Medicine*, 2017, 8, 1220-1227. Nel saggio, l'Autore sostiene che nonostante l'uso di software anti-plagio, il plagio persiste nelle riviste scientifiche a causa della mancanza di definizioni condivise di cattiva condotta e dell'affidamento esclusivo ai controlli di similarità. Forme complesse di riciclo testuale e pubblicazioni predatorie sfuggono facilmente a questi strumenti. In alcuni Paesi non anglofoni, la pratica del "copia e incolla" è ancora diffusa nella formazione accademica. La scarsa educazione all'etica della pubblicazione aggrava il problema. Si propone quindi l'adozione di strategie più efficaci basate su tecnologie semantiche intelligenti e su un'adesione più rigorosa agli standard editoriali globali.

<sup>76</sup> L. TREVISANELLO, *Macchine intelligenti che creano ed inventano. Profili e rilievi critici del nuovo rapporto tra intelligenza artificiale e diritti di proprietà intellettuale*, in *Trento Law and Technology Research Group*, 2019, 43 ss. Il testo esamina come le opere e invenzioni create autonomamente da Intelligenze Artificiali mettano in crisi le regole attuali di diritto d'autore e brevetti. Evidenzia che l'attuale normativa non è adatta a proteggerle e che restano dubbi su titolarità, originalità e novità.

<sup>77</sup> Un esempio rilevante è rappresentato dal *White Paper* pubblicato dalla *News/Media Alliance* (N/MA), che denuncia l'utilizzo non autorizzato delle opere creative dei propri associati nell'addestramento dei sistemi di IA generativa. L'Alleanza, che riunisce editori di quotidiani, riviste e media digitali, sostiene uno sviluppo etico della GAI, basato sul rispetto dei diritti degli autori. Pur riconoscendo le potenzialità innovative di tali tecnologie, la N/MA rivendica il diritto a un'equa remunerazione per i creatori dei contenuti. L'organizzazione si dichiara aperta al dialogo e alla cooperazione con gli sviluppatori di GAI, purché l'utilizzo delle opere protette avvenga nel rispetto dei principi di equità, trasparenza e legalità. Il documento è stato pubblicato dalla *News/Media Alliance* (N/MA) e co-redatto da Cynthia S. Arato dello studio legale *Shapiro Arato Bach LLP* e Ian B. Crosby dello studio legale *Susman Godfrey LLP*, *White Paper: How the pervasive copying of expressive works to train and fuel generative artificial intelligence systems is copyright infringement and not a fair use*, 2023.

<sup>78</sup> N. ANDERSON, D. L. BELAVY, S. M. PERLER, S. HENDRICKS, L. HESPAÑOL, E. VERHAGEN, A. R. MEMON, *AI did not write this manuscript, or did it? Can we trick the AI text detector into generated texts? The potential future of ChatGPT and AI in Sports & Exercise Medicine manuscript generation*, in *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 2023, 9, 1; H. DESAIRE, A. E. CHUA, M. G. KIM, D. HUA, *Accurately detecting AI text when ChatGPT is told to write like a chemist*, in *Cell Rep Phys Sci*, 2023, 4, 11, 101672; G. EYSENBACH, *The Role of ChatGPT, Generative Language Models, and*

## 6. Il caso *New York Times* contro *OpenAI* nella giurisprudenza sul diritto d'autore.

L'avvento e la rapida proliferazione delle intelligenze artificiali generative (*IA generative*), in particolare i *Large Language Models* (LLM)<sup>79</sup>, hanno posto questioni ermeneutiche e applicative di stringente attualità nel campo del diritto d'autore<sup>80</sup>.

In tale scenario evolutivo, il contenzioso promosso il 27 dicembre 2023 dalla *New York Times Corporation* nei confronti di *OpenAI Inc.* e *Microsoft Corporation*<sup>81</sup> assume una valenza paradigmatica. La *res iudicanda* verte sull'asserita violazione massiva e non autorizzata dei diritti di proprietà intellettuale relativi ai contenuti editoriali del *New York Times*, presuntivamente impiegati per l'addestramento dei citati LLM<sup>82</sup>.

La linea difensiva adottata dalle entità tecnologiche si fonda, primariamente, sull'invocazione della dottrina del "fair use" (uso leale) del diritto d'autore statunitense, argomentando che l'utilizzo dei dati per le finalità di *machine learning* configuri un uso trasformativo<sup>83</sup>. Secondo tale interpretazione, l'attività di addestramento non integrerebbe una mera riproduzione, bensì un'elaborazione funzionale alla creazione di una nuova capacità generativa del linguaggio, distinta dalla funzione originaria delle opere sorgente<sup>84</sup>. Tuttavia, il *New York Times* ha strenuamente contestato tale argomentazione, producendo elementi probatori attestanti non solo la riproduzione quasi letterale di segmenti testuali, ma anche la potenziale concorrenza diretta generata dagli output delle IA rispetto ai contenuti originali.

Le pretese formulate dalla parte ricorrente assumono una portata sistematica. Oltre alla richiesta di risarcimento per i danni patiti, stimati in miliardi di dollari, si invoca un'ingiunzione permanente che inibisca l'ulteriore impiego dei contenuti del *New York Times* per l'addestramento futuro dei modelli AI. La richiesta più incisiva, tuttavia, concerne la distruzione dei modelli AI (quali *ChatGPT*) addestrati mediante l'illecito sfruttamento delle opere protette. L'accoglimento di tale istanza determinerebbe un mutamento radicale nelle metodologie di sviluppo e nelle strategie operative

*Artificial Intelligence in Medical Education: A Conversation With ChatGPT and a Call for Papers*, in *JMIR Med Educ.*, 2023, 9, 46885.

<sup>79</sup> S. SAPIENZA, *ChatGPT, dati e identità personale: rischi, bilanciamenti, regolazione*, in *Osservatorio Costituzionale AIC*, 2023, 2, 47-58. L'Autore analizza le problematiche legali e tecniche legate all'uso di *Large Language Model* generativi addestrati anche su dati personali, evidenziando il conflitto tra tutela della *privacy*, libertà d'espressione e iniziativa economica. Esamina il provvedimento d'urgenza del Garante *Privacy* italiano contro *OpenAI* del marzo 2023 e le conseguenti limitazioni a *ChatGPT*.

<sup>80</sup> G. FASANO, *Le 'informazioni sintetizzate' generate dai large language models e le esigenze di tutela del diritto all'informazione: valori costituzionali e nuove regole*, in *dirittifondamentali.it*, 2024, 1, 107 ss.

<sup>81</sup> Causa n. 1:23-cv-11195 del *The New York Times Company v. Microsoft Corporation*. District Court, S.D. New York.

<sup>82</sup> JURCYS, M. FENWICK, *NY Times vs Microsoft and OpenAI: Should it be an "easy" fair use case to decide?*, in *SSRN*, 30 gennaio 2024, 1-8.

<sup>83</sup> La sentenza della Corte Suprema degli Stati Uniti del 1994, *Campbell v. Acuff-Rose Music, Inc.*, ha ridefinito il concetto di "fair use" introducendo l'idea di "uso trasformativo". Questa decisione ha spostato il focus dalla commerciabilità dell'uso alla capacità dell'opera derivata di aggiungere un nuovo significato o un messaggio differente rispetto all'originale, rendendo così più flessibile l'applicazione del *fair use*. Per un ulteriore approfondimento cfr. J. C. GINSBURG, *Fair use in the United States: transformed, deformed, reformed?*, cit., 265 ss.

<sup>84</sup> La sezione 107 del Titolo 17 dello U.S. Code elenca quattro fattori principali che devono essere valutati per determinare il "fair use": Lo scopo e il carattere dell'uso, incluso se tale uso è di natura commerciale o è per scopi educativi non-profit; La natura dell'opera protetta da copyright; La quantità e la sostanzialità della porzione utilizzata in relazione all'opera protetta nel suo complesso e L'effetto dell'uso sul mercato potenziale o sul valore dell'opera protetta. Per un ulteriore approfondimento sul tema cfr.: G. G. CODIGLIONE, *Fair use e funzioni del Copyright: uso trasformativo non autorizzato ed incentivo alla conoscenza e alla creatività in rete nel caso Google books*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2016, 2, 196 ss.; M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, cit., 378.

dell'intero settore dell'IA<sup>85</sup>.

Il contenzioso in oggetto, tuttora pendente, si configura quale precedente giurisprudenziale di capitale importanza. Un recente sviluppo (marzo 2025) ha visto la Corte federale rigettare la richiesta di archiviazione presentata da *OpenAI* e *Microsoft*<sup>86</sup>, stabilendo che le accuse del *Times* sono sufficientemente fondate per proseguire il processo nella fase di *discovery* (ossia, raccolta e analisi delle prove). Questo passaggio processuale è cruciale poiché implicherà un esame approfondito e senza precedenti dei modelli, dei *dataset* di addestramento e delle metodologie con cui l'IA produce i testi.

La decisione di non archiviare la causa conferma la plausibilità delle violazioni denunciate e sottolinea la serietà con cui il sistema giudiziario statunitense sta approcciando la materia, confermando che i tribunali sono chiamati a reinterpretare principi consolidati del diritto d'autore alla luce di tecnologie disruptive, ricercando un equilibrio tra la tutela della proprietà intellettuale e l'incentivo all'innovazione tecnologica. L'esito di questa vicenda giudiziaria è destinato a ridisegnare il quadro economico, deontologico e giuridico entro cui le IA opereranno e interagiranno con il patrimonio intellettuale umano<sup>87</sup>.

## 7. L'intelligenza artificiale e la minaccia della disinformazione.

L'applicazione dell'IA generativa nella produzione di testi accademici non solleva esclusivamente questioni attinenti alla paternità del testo e alla violazione dei diritti di proprietà intellettuale, ma pone altresì problematiche significative in relazione alla tutela del diritto all'informazione corretta e verificabile<sup>88</sup>.

Dopo una fase iniziale di entusiasmo per le potenzialità dei sistemi di IA linguistica nel generare contenuti testuali coerenti e formalmente accurati, l'attenzione della comunità scientifica si è gradualmente spostata sull'analisi critica degli effetti epistemologici e sociali derivanti dalla loro capacità di produrre, volontariamente o meno, contenuti fuorvianti. Un'indagine empirica di recente pubblicazione, tra le più articolate sul tema, ha valutato la predisposizione di dieci *Large Language Models* (LLM) alla generazione di disinformazione, sottoponendoli a una serie di *test* fondati su venti narrazioni comunemente associate alla diffusione di notizie false<sup>89</sup>.

Alla base dello studio vi era la premessa che la possibilità, per tali modelli, di generare automaticamente contenuti distorti costituisca una minaccia concreta per l'ecosistema informativo, dal momento che gli LLM presentano una «capacità teorica di saturare lo spazio informativo» con implicazioni potenzialmente gravi per la coesione e la stabilità sociale. L'indagine ha riguardato non solo l'abilità dei modelli nel redigere testi in forma giornalistica, ma anche il grado di adesione implicita o esplicita alle narrazioni disinformative proposte e la frequenza con cui gli stessi modelli attivano meccanismi di salvaguardia o rilasciano avvertenze contestuali. Le conclusioni dello studio hanno messo in evidenza che, pur essendo in grado di produrre articoli testualmente convincenti e stilisticamente corretti, i LLM risultano tuttora incapaci di operare una distinzione critica tra verità e

<sup>85</sup> Nel contenzioso *United States District Court for the Southern District of New York, Case 1:23-cv-11198*, la questione centrale riguarda l'uso di contenuti protetti da copyright per l'addestramento dei *Large Language Models* (LLM), come evidenziato dal par. 92 del fascicolo processuale.

<sup>86</sup> M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, cit., 378-379.

<sup>87</sup> C. MEO, *Diritti di riproduzione, banche dati e intelligenza artificiale “generativa”*, in *Orizzonti del Diritto Commerciale*, 2024, 2, 544 ss. L'Autore affronta la questione se e in quali circostanze le modalità di sfruttamento delle opere poste in essere dalle intelligenze artificiali generative (in particolare il processo di acquisizione e ingestione di dati per l'addestramento dei modelli e la successiva generazione di output) ricadano nell'ambito del diritto di riproduzione e dei diritti sui *generis* sulle banche dati, configurando potenziali violazioni della proprietà intellettuale.

<sup>88</sup> G. E. VIGEVANI, *La libertà di manifestazione del pensiero*, in M. BASSINI, M. CUNIBERTI, C. MELZI D'ENIL, O. POLLICINO, G. E. VIGEVANI, *Diritti dell'informazione e dei media*, Torino, 2022, 3 ss.

<sup>89</sup> P. SEGRETO, *ChatGPT e oltre: Viaggio nel mondo dell'intelligenza artificiale generativa e delle sue potenzialità*, in *Sistema Editoria*, 2024, 2, 47-69.

falsità, generando contenuti che possono rafforzare narrazioni erronee, con potenziali conseguenze sulla qualità del dibattito pubblico e sulla diffusione del sapere scientifico<sup>90</sup>.

L'impiego massiccio di dati nel processo di addestramento dei sistemi di IA generativa comporta il concreto rischio di includere anche contenuti imprecisi o errati, con conseguente potenziale diffusione di disinformazione, persino all'interno di testi a carattere scientifico, come gli articoli dottrinali pubblicati su riviste accademiche, normalmente ritenuti fonti autorevoli. Inoltre, tali sistemi possono generare informazioni interamente fittizie, presentandole però come veritieri.

Il caso *Mata v. Avianca*<sup>91</sup>, deciso nel 2023 dalla Corte distrettuale di New York, rappresenta uno degli episodi più emblematici delle criticità legate all'impiego dell'IA generativa in ambito giuridico. Nel corso del procedimento, gli avvocati della parte attrice avevano presentato una memoria contenente citazioni di precedenti giudiziari completamente inventati, generati mediante l'utilizzo di *ChatGPT*. Gli stessi legali, ignari del fatto che il sistema potesse produrre contenuti fittizi, non avevano verificato l'esistenza reale dei casi citati. La Corte, ravvisando una condotta non conforme, ha inflitto sanzioni pecuniarie agli avvocati coinvolti, sottolineando la necessità di esercitare un controllo critico sull'utilizzo di strumenti tecnologici in ambiti professionali altamente regolamentati. Il provvedimento ha sollevato un ampio dibattito sull'affidabilità dei modelli generativi, mettendo in luce il rischio concreto di disinformazione anche in contesti autorevoli. Il caso dimostra come l'adozione di tecnologie avanzate richieda non solo competenza tecnica, ma anche consapevolezza etica e responsabilità giuridica<sup>92</sup>.

Il diritto a un'informazione affidabile e alla formazione di opinioni critiche e consapevoli rappresenta un fondamento essenziale delle democrazie costituzionali, strettamente collegato alla libertà di espressione. Tale libertà, non si limita alla semplice manifestazione di idee, ovvero dall'essere statica, ma evolve continuamente in relazione ai mutamenti del sistema comunicativo e tecnologico, con particolare riferimento all'emergere dell'IA generativa<sup>93</sup>.

In tale contesto, l'utilizzo improprio di sistemi di IA, in grado di produrre contenuti potenzialmente errati o fuorvianti, rischia di compromettere l'affidabilità dell'informazione e, di conseguenza, di incidere negativamente sulla formazione delle opinioni individuali e collettive<sup>94</sup>. Sebbene tali tecnologie possano ampliare le possibilità di accesso a una molteplicità di fonti informative, esse comportano al contempo il rischio concreto di veicolare informazioni non verificate, imprecise o superate. In ambito accademico, il ricorso non critico a strumenti di IA potrebbe determinare l'elaborazione di testi scientifici privi di fondamento epistemologico solido, con effetti dannosi sulla

<sup>90</sup> I. VYKOPAL, M. PIKULIAK, I. SRBA, R. MORO, D. MACKO, M. BIELIKOVA, *Disinformation Capabilities of Large Language Models*, in *Kempelen Institute of Intelligent Technologies*, Bratislava, Slovakia, 15 nov. 2023. Gli autori dello studio hanno analizzato la capacità di dieci modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) di generare articoli in lingua inglese basati su venti narrazioni disinformative. Hanno valutato la qualità dei testi prodotti, il grado di adesione dei modelli alle narrazioni false e la frequenza con cui vengono emessi avvisi di sicurezza. Inoltre, hanno esaminato l'efficacia di strumenti di rilevamento nell'identificare contenuti generati da LLM. I risultati mostrano che gli LLM possono produrre articoli credibili ma pericolosamente allineati con la disinformazione. Lo studio evidenzia così i rischi sociali legati all'uso non controllato di queste tecnologie.

<sup>91</sup> U.S. District Court for the Southern District of New York. *Mata v. Avianca Inc.*, No. 22-cv-1461, 2023.

<sup>92</sup> J. B. BARTHOLOMEW, J. N. MARISSA. D. LEFLAND, L. C. DAMARA, *In Landmark Case Involving Attorneys Who Submitted Fake Court Decisions Generated by ChatGPT, Federal Judge Sanctions the Attorneys and Dismisses Action as Time-Barred Under the Montreal Convention*, in *Condon & Forsyth LLP*, 30 giugno 2023.

<sup>93</sup> C. M. REALE, M. TOMASI, *Libertà di espressione, nuovi media e intelligenza artificiale: la ricerca di un nuovo equilibrio nell'ecosistema costituzionale*, in *DPCE online*, 2022, 1, 325 ss. A. HESHAM, J. DEMPER, V. AKRE, P. FLORES, *Artificial Intelligence in Education (AIED): Implications and Challenges*, in *Roceedings of the HCT International General Education Conference, Atlantis Highlights in Social Sciences, Education and Humanities*, 21 novembre, 2023, 126 ss.

<sup>94</sup> J. DEMPERE, K. MODUGU, A. HESHAM, L. K. RAMASAMY, *The impact of ChatGPT on higher education*, in *Front. Educ.*, 2023, 8, 6 ss. Nello studio, l'autore si dedica all'analisi degli impatti dei chatbot basati sull'IA (IA), ponendo un'enfasi specifica su ChatGPT di OpenAI, all'interno delle Istituzioni di Istruzione Superiore (IIS). Data la velocità con cui l'IA si sta evolvendo, risulta essenziale cogliere appieno le sue implicazioni nel contesto educativo.

qualità della produzione scientifica e sul prestigio delle istituzioni di ricerca<sup>95</sup>. In ultima analisi, la diffusione incontrollata di contenuti errati generati da IA potrebbe minare la fiducia del pubblico nei confronti della comunità accademica e dei processi di costruzione del sapere<sup>96</sup>.

Nell'ambito della produzione scientifica, e in particolare nel contesto accademico, l'impiego di sistemi di IA generativa nella redazione di contributi comporta una serie di criticità che impongono una riflessione approfondita sul ruolo dell'autore e sulla qualità epistemologica delle fonti. L'utilizzo dell'IA per la generazione di testi, senza un'adeguata verifica della correttezza, attendibilità e coerenza delle informazioni contenute, espone l'autore al rischio di diffondere contenuti fallaci o distorti, con evidenti ripercussioni sull'affidabilità dell'intero sistema della conoscenza scientifica<sup>97</sup>.

I sistemi di IA generativa, pur producendo testi coerenti e ben strutturati, non possiedono capacità critiche o interpretative, rendendoli incapaci di distinguere tra informazioni affidabili e contenuti errati o obsoleti. Il loro funzionamento si basa su modelli statistici applicati a dati spesso eterogenei e non sempre scientificamente verificati. In questo contesto, il ruolo dell'autore resta centrale: è necessario che egli mantenga un controllo attivo e critico sul materiale prodotto, selezionando le fonti e integrandole attraverso una riflessione originale. L'uso dell'IA nella redazione di testi accademici, se non correttamente regolato, può compromettere la trasparenza e la tracciabilità della ricerca. In particolare, nei settori umanistici, dove la conoscenza si costruisce cumulativamente, l'inserimento di contenuti imprecisi rischia di alterare il percorso scientifico, minando la fiducia nel sistema accademico e nella sua integrità epistemologica<sup>98</sup>.

Sebbene i sistemi di *peer review* e i protocolli editoriali delle riviste scientifiche siano pensati per garantire l'accuratezza e l'affidabilità dei contenuti pubblicati, l'impiego crescente dell'IA generativa nella redazione dei testi pone nuove sfide alla loro efficacia. In risposta a tali criticità, sono stati sviluppati strumenti in grado di rilevare la presenza di contenuti generati dall'IA. Tuttavia, nonostante i progressi registrati, questi software presentano ancora margini di incertezza, non essendo in grado di garantire risultati pienamente affidabili. Tra le principali problematiche si evidenzia, in particolare, la frequenza di falsi positivi, che può compromettere la validità delle valutazioni, soprattutto in ambito accademico e scolastico<sup>99</sup>.

Inoltre, tali strumenti non sono ancora in grado di distinguere con sufficiente precisione tra contenuti veritieri e contenuti errati o fuorvianti generati dall'IA. Ne deriva che, pur in presenza di meccanismi di controllo sempre più sofisticati, il rischio di diffusione di disinformazione attraverso testi scientifici creati con il supporto dell'IA non può dirsi del tutto eliminato. Questo scenario sollecita una riflessione sull'esigenza di aggiornare gli strumenti di verifica e le pratiche editoriali, affinché possano adattarsi alle nuove modalità di produzione del sapere senza comprometterne l'affidabilità<sup>100</sup>.

## 8. L'intelligenza artificiale nella ricerca scientifica tra esigenze di regolazione e tutela della libertà scientifica.

<sup>95</sup> G. SARTORI, *L'intelligenza artificiale e il diritto*, Torino, 2022, 67 ss.

<sup>96</sup> P. S. AITHAL, *Application of Chatgpt in Higher Education and Research – a Futuristic Analysis*, in *International Journal of Applied Engineering and Management Letters*, 13 gennaio 2024, 168 ss. L'Autore tenta di analizzare il ruolo futuro di *ChatGPT* nell'istruzione superiore e nella ricerca, esplorando l'impatto dei modelli IA su pedagogia, supporto accademico e produzione scientifica. L'obiettivo è anticipare benefici e sfide, fornendo a educatori e ricercatori indicazioni cruciali per un'integrazione etica e trasformativa dell'IA, basandosi su un'analisi sistematica delle sue applicazioni e minacce nel settore.

<sup>97</sup> S. CANTISANI, *Le nuove tecnologie e il mondo del diritto: la sfida della regolamentazione dell'intelligenza artificiale*, in *Il diritto amministrativo*, 28 agosto 2024.

<sup>98</sup> M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, cit., 381 ss.

<sup>99</sup> CopyLeaks, GPTKit e GLTR sono strumenti più noti utilizzati per il rilevamento di testi generati dall'IA. Sebbene il loro funzionamento e l'efficacia possano variare, il loro obiettivo comune è distinguere tra contenuti scritti da esseri umani e quelli prodotti da modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) come *ChatGPT*.

<sup>100</sup> M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, cit., 382.

L'impiego dell'IA generativa nella produzione accademica introduce importanti vantaggi operativi, ma solleva al contempo rilevanti questioni etiche e giuridiche, in particolare riguardo all'attribuzione della paternità e all'affidabilità dei contenuti generati<sup>101</sup>. Tali criticità rendono auspicabile un intervento normativo, ma la rapidità con cui queste tecnologie evolvono rende difficile una regolamentazione tempestiva ed efficace. Il diritto, pur dovendo adattarsi all'innovazione, si confronta con la sfida di disciplinare un fenomeno in costante mutamento, rendendo complessa l'elaborazione di regole realmente idonee a governarne gli effetti<sup>102</sup>.

Sebbene l'intervento normativo risulti ancora nella fase iniziale, si registrano alcune iniziative di risposta sia da parte delle istituzioni europee<sup>103</sup>, sia da parte delle case editrici e delle direzioni delle riviste accademiche. Anche la dottrina inizia a interrogarsi più sistematicamente sulla questione, seppur in una fase ancora embrionale.

Tuttavia, tali sforzi potrebbero non essere pienamente sufficienti a fronte della complessità e della rapidità evolutiva delle sfide sollevate dall'adozione dell'IA. Un apporto significativo potrebbe provenire dall'integrazione della dimensione etica, fondamentale per promuovere un impiego consapevole e responsabile di queste tecnologie<sup>104</sup>.

In tale direzione, alcuni Atenei italiani hanno già intrapreso azioni concrete, prevedendo nei propri codici etici disposizioni che richiamano all'uso eticamente orientato dell'IA, in conformità ai valori fondamentali, ai diritti dell'uomo e alle normative europee in materia di *privacy*, proprietà intellettuale e non discriminazione<sup>105</sup>.

Considerata l'attuale assenza di un quadro normativo nazionale armonizzato in materia di IA, è opportuno che la comunità accademica adotti, nell'immediato, un approccio prudente e informato all'utilizzo di tali tecnologie<sup>106</sup>. Gli studiosi e gli autori, in tal senso, sono chiamati a esercitare un controllo rigoroso sulla qualità e attendibilità delle informazioni fornite dai sistemi di IA generativa, garantendo al contempo piena trasparenza circa il loro impiego nella redazione di lavori scientifici. Ciò risulta essenziale per salvaguardare i principi di rigore, verificabilità e affidabilità che sono alla base della ricerca. In parallelo, la riflessione giuridica dovrà orientarsi verso soluzioni normative non meramente restrittive, bensì capaci di affrontare in modo efficace le problematiche emerse, promuovendo un uso consapevole e responsabile delle tecnologie emergenti. In questo contesto, sarà fondamentale interrogarsi sull'equilibrio tra la necessità di regolazione e la tutela della libertà di ricerca, valore cardine degli ordinamenti democratici e fondamento dell'autonomia accademica<sup>107</sup>.

<sup>101</sup> S. SCALZINI, *Scientific Authorship e Intelligenza Artificiale: Questioni e Prospettive*, cit., 4 ss.

<sup>102</sup> E. COLOMBO, *L'Intelligenza Artificiale nella Società Contemporanea: tra Innovazione e Diritto*, in *Ratio Iuris*, 13 febbraio 2025.

<sup>103</sup> Come si è avuto di analizzare nelle pagine iniziali di questo articolo si sottolinea che l'UE ha stabilito la prima legge completa sull'IA a livello mondiale, l'*AI Act* (Regolamento UE 2024/1689), per affrontare i rischi per salute, sicurezza e diritti fondamentali, oltre a tutelare democrazia e Stato di diritto. Nonostante il potenziale dell'IA per la crescita economica e l'innovazione, alcune sue caratteristiche possono generare nuovi pericoli, inclusi rischi sistematici dai modelli più potenti. Tale scenario ha generato incertezza giuridica rendendo indispensabile un'azione legislativa per bilanciare benefici e rischi, assicurando un'adozione responsabile. Per un ulteriore approfondimento cfr. F. FERRI (a cura di), *L'Unione Europea e la nuova disciplina sull'intelligenza artificiale: questioni e prospettive*, Napoli, 2024.

<sup>104</sup> F. DI TANO, *Intelligenza artificiale, ricerca scientifica e adeguamento etico-giuridico*, cit., 26-27 ss.

<sup>105</sup> Bisogna evidenziare che la legge n. 240/2010, all'art. 2, c. 4, impone alle Università italiane l'adozione di un proprio Codice Etico. Questo strumento normativo è fondamentale per delineare i valori e le regole di condotta che guidano la comunità universitaria, promuovendo il rispetto dei diritti individuali e chiarendo i doveri e le responsabilità verso l'istituzione. Le sue disposizioni sono volte a prevenire discriminazioni e abusi, oltre a regolare situazioni delicate come i conflitti di interessi e la proprietà intellettuale, aspetti cruciali in un contesto di produzione scientifica e innovazione.

<sup>106</sup> M. G. PELUSO, *Intelligenza Artificiale e dati di qualità: la tecnologia come valido alleato*, in *Media Laws*, 2022, 2, 322 ss.

<sup>107</sup> F. DONATI, *La protezione dei diritti fondamentali nel regolamento sull'intelligenza artificiale*, in *AIC*, 2025, 1, 1-20.