

ANDREA MARCO COLARUSSO

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA NEL PROCESSO CREATIVO E PER LA VALORIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI ¹

SOMMARIO: 1. Creatività umana ed evoluzione dell'intelligenza artificiale generativa. — 2. L'accesso ai beni culturali generati dall'intelligenza artificiale. Appartenenza individuale e fruizione pubblica. — 3. Il regime giuridico delle opere di IA generativa. — 4. Spunti conclusivi. Sfide e opportunità nel difficile bilanciamento tra appartenenza individuale e pubblico dominio delle opere di *generative deep learning*.

1. CREATIVITÀ UMANA ED EVOLUZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA.

Il tema oggetto del presente contributo rappresenta un vero groviglio di problemi di natura etico-giuridica, ad oggi difficilmente districabile.

Si fa riferimento al rapporto tra intelligenza artificiale generativa e creatività, nonché al suo impatto sul patrimonio culturale.

Le questioni fondamentali alla base di questo difficile rapporto sono essenzialmente le seguenti:

a) qual è il regime giuridico delle opere d'arte realizzate per il tramite degli strumenti di intelligenza artificiale generativa?

b) possono insistere su tali opere diritti individuali?

c) qual è lo spazio del potere pubblico per la valorizzazione di suddette espressioni di cultura, intesa come attività non meramente volta ad accrescerne il valore economico, ma ad assicurare

¹ Il presente contributo costituisce una versione riveduta, corretta ed ampliata dell'intervento tenuto dall'autore nel convegno internazionale « IAA (intelligenza artificiale amministrativa): principi e regole per l'esercizio delle funzioni pubbliche », svoltosi a Roma il 4 e il 5 luglio, organizzato dal Centro Studi di Diritto ed Etica dell'Università degli Studi di Roma Foro Italico da INPS e da EUROPA-ONG, con il patrocinio della Presidenza del Consiglio dei Ministri-

Dipartimento per la trasformazione Digitale, del Ministero dell'Interno, di ISTAT e di INAIL, nell'ambito del Progetto PRIN 2022 « Artificial Administrative Intelligence for territorial equality. Operative research over the public interest and the protection of persons in the face of the evolutions of digital era », dell'Università di Chieti-Pescara, dell'Università di Palermo, dell'Università del Sannio, dell'Università di Catania.

la fruizione collettiva del valore immateriale di cui potrebbero essere portatrici?

L'arte e l'opera d'arte hanno da sempre rappresentato, soprattutto per i giuristi, nozioni enigmatiche e indefinibili, vista la difficoltà di delineare il regime giuridico dei prodotti del genio creativo umano che si traducono nelle forme dell'attività dello spirito, dell'intuizione e della conseguente manifestazione che le rende percepibili alla collettività.

Benedetto Croce riteneva che l'arte si sostanziasse in un perfetto connubio tra intuizione ed espressione, che si realizza in una materializzazione dell'immagine interiore che esiste nell'animo di chi la crea o la ricrea² e la rende visibile a tutti, dovendo trasmettere al pubblico gli stessi sentimenti e sensazioni che hanno ispirato l'artista.

La necessità di rinvenire una tangibile capacità manipolativa del genio creativo interiore è stata assunta alla base del tradizionale rapporto tra scienza giuridica e arte.

Il diritto, dunque, deve porsi in funzione complementare e servente rispetto all'arte, in quanto solo una corretta regolamentazione giuridica consente all'opera d'arte di acquistare una materialità e di entrare a far parte della collettività organizzata e dei relativi rapporti commerciali.

La prospettiva che coniuga spiritualità ed espressione informa anche la vigente normativa italiana del diritto d'autore, di cui alla legge 22 aprile 1941, n. 633 (di seguito «l.d.a.», con evidenti analogie anche con quella che si rinviene a livello unionale e oltreoceano) che, in ragione della ontologica materialità del linguaggio giuridico, declina l'arte come manifestazione concreta dell'ingegno creativo.

Il diritto è, dunque, fondato sulla "reità" dell'opera e, soprattutto, si basa sul concetto di originalità e di creatività umana, necessarie per il riconoscimento e la tutela di diritti morali e patrimoniali³.

Ed infatti, l'art. 1, commi 1 e 6, della l.d.a. pongono l'accento sul concetto di opera di carattere creativo ed originale, in quanto espressione del lavoro intellettuale e della personalità fisica dell'autore.

Come rilevato anche in giurisprudenza⁴, non è sufficiente il

² B. CROCE, *Estetica come scienza dell'espressione e linguistica generale*, Bari, 1928.

³ Sul punto e, in particolare, sui rapporti tra diritto d'autore ed evoluzione tecnologica, si v. N. MUCIACCIA, *Diritti connessi e tutela delle opere dell'Intelligenza Artificiale*, in *Giurisprudenza Commerciale*, 4, 2021, p. 761; M. GIACCAGLIA, *Opere d'arte in*

cerca d'autore. Ovverosia: la soggettività giuridica al tempo dell'intelligenza artificiale, in *Rass. Dir. moda e arti*, 1, 2023, p. 70.

⁴ *Ex plurimis*, da ultimo, proprio sui rapporti tra creatività e digitalizzazione, Tribunale Milano, sez. spec. Impresa, 19 aprile 2021, n. 3204; Cass. civ., sez. I, 16 gennaio 2023, n. 1107.

requisito di novità e originalità per il riconoscimento del diritto, ma, appunto, deve rinvenirsi il carattere creativo, che consiste nell'apporto personale dell'autore alla realizzazione dell'opera, inteso come sforzo espressivo qualificato.

Ad oggi, però, il grado di evoluzione raggiunto dalle tecnologie di intelligenza artificiale è giunto a mettere in seria difficoltà la percezione della differenza tra opera d'arte ed espressione della personalità umana, in quanto si riscontrano processi di vera e propria creatività per il tramite di meccanismi di intelligenza artificiale cosiddetta generativa.

Ciò è dovuto alla combinazione, anche in ambito creativo, di due fattori: l'aumento della potenza di calcolo delle macchine e l'incremento della quantità di dati di *input* disponibili (*big data*).

L'IA generativa, o *generative deep learning* (di seguito « GDL »), è basata su un vasto *set* di dati di *input*, anche coperti da diritti di esclusiva, non preventivamente classificati (*labeled*), che vengono processati per condurre ad un *output* artistico di natura mimico-rappresentativa, con l'aggiunta significativi elementi di autonomia creativa.

Il GDL manifesta una chiara potenzialità di produrre *output* che la società, e per certi versi anche l'ordinamento giuridico, potrebbe giudicare come creativi, in campo musicale, letterario, ma anche artistico ⁵.

Si pensi ad esempio ai modelli *GPT*, a *Midjourney*, *Stable Diffusion* o al generatore di immagini *Dream Up* o a *Deviantart*, *tools* che ricevono testo/immagini di compilazione umana al fine di generare immagini; oppure a *Google Deep Dream*, che è una rete neurale che si basa, invece, sulla preventiva classificazione delle immagini di *input*, con un modello generativo funzionante in senso reversivo: l'immagine, quindi, non è ottenuta come *output*, ma attraverso continue modifiche di un'immagine fornita in *input*.

Si tratta di un modello di *generative adversarial networks* (GAN), in cui, per la creazione di nuovi dati, si realizza un addestramento antagonistico tra un generatore basato su dati falsi e un discriminatore basato su dati reali, in un continuo processo di adattamento al fine di rendere gli *output* artificiali sempre più indistinguibili da quelli reali.

⁵ Sul punto, E. ZHOU, D. LEE, *Generative artificial intelligence, human creativity, and art*, PNAS Nexus - Oxford University Press, Volume 3, Issue 3, March 2024, <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae052>; J. HUTSON, M. HARPER-NICHOLS, *Generative AI and Algorithmic Art: Disrupting the framing of Meaning and Rethinking the Subject-Object Dilemma*, Faculty Scholarship Lindenwood University, 2023,

461, <https://digitalcommons.lindenwood.edu/faculty-research-papers/461>; G. FRANCISCHIELLI, M. MUSOLESI, *Copyright in generative deep learning*, *Data & Policy*, Volume 4, 2022, e17, Cambridge University Press, <https://doi.org/10.1017/dap.2022.10>; A. PAPA (a cura di), *Il diritto d'autore nell'era digitale*, Torino, 2019, e, in particolare il contributo di M. PISAPIA, C. BACCHINI, *Oltre il copyright*, pp. 161 ss.

Questi sistemi di GDL hanno portato alla realizzazione di opere d'arte che hanno già avuto un qualche risalto: nel 2018, ad esempio, è stata venduta all'asta da *Christie's* a New York, per circa 400.000 dollari, la prima opera d'arte realizzata per il tramite di IA secondo il metodo GAN (il ritratto di *Edmond de Bellamy*), fondata sullo studio di più di 15mila ritratti nel periodo tra il XIV e il XX secolo, con l'apprendimento delle relative tecniche pittoriche.

In via ulteriore, si pensi alla creazione di un algoritmo basato sui risultati in *input* derivanti dalla scannerizzazione di migliaia di ritratti di Rembrandt e finalizzati ad imitarne le tecniche pittoriche, ovvero ai processi di *cryptoart* con la creazione di opere *tokenizzate* (come quelle di *Banksy*, la cui opera *Morons* è nata in forma fisica ed è stata provocatoriamente bruciata prima di essere trasformata in NFT, ovvero le creazioni dell'artista *Beeple* che ha realizzato un *collage* di migliaia di pixel di opere tokenizzate).

Molti altri esempi esistono non solo nell'arte (letteratura, musica, cinema), ma ciò che mette conto di osservare in questa sede è che una vera e propria rivoluzione sta destrutturando, anche dal punto di vista giuridico e non solo filosofico, i concetti di creazione⁶, imputazione, fruizione, e circolazione.

2. L'ACCESSO AI BENI CULTURALI GENERATI DALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE. APPARTENENZA INDIVIDUALE E FRUIZIONE PUBBLICA.

2.1. Naturalmente, anche per la creatività a mezzo di IA (laddove essa può assumere un valore culturale), così come per la digitalizzazione del patrimonio culturale, viene in rilievo il concetto di accesso virtuale ai beni culturali⁷.

La virtualità deve essere intesa non solo quale nuovo mezzo di comunicazione esterna o di diffusione delle opere, ma anche come strumento per un nuovo approccio alla cultura e, quindi, per la fruizione agevolata del patrimonio culturale e dei suoi valori immateriali di appartenenza pubblica. Fruizione che è agevolata in quanto detti valori sono incorporati in uno strumento digitale, radicato da una realtà spaziale fissa e dai vincoli giuridici della *lex rei sitae*.

⁶ Sulle peculiarità, non solo giuridiche, della creatività per il tra si v. F. CAMPIONE, E. CATENA, A. SCHIRIPA, D. CALIGIÒRE, *Creatività umana e intelligenza artificiale generativa: similarità, differenze e prospettive*, in *Sistemi intelligenti*, a. XXXVI, 1, 2024, p. 131.

⁷ P. FORTE, *Il terzo valore*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 2/2023; A. LALLI, *L'immateriale dei beni culturali nel-*

l'era digitale. Valori culturali ed economici, in *Dir. e proc. amm.*, 3, 2022; P. CARPENTIERI, *Digitalizzazione, banche dati digitali e valorizzazione dei beni culturali*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 3/2020, p. 263-271, doi: 10.7390/99476; L. CASINI, *Riprodurre il patrimonio culturale? I "pieni" e i "vuoti" normativi*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 3/2018.

Tuttavia, considerando la pluralità di valori immateriali che esprime la nozione liminale di bene culturale di costruzione gianniniana⁸, nel rapporto trilatero tra Stato, pubblico fruitore e proprietario (ora addirittura divenuto multilaterale, in quanto compaiono anche gli interessi dei privati finanziatori o dei proprietari dei *software*)⁹, la ponderazione o il bilanciamento tra i diritti individuali, morali e patrimoniali, sui contenuti culturali e l'interesse pubblico al godimento dei valori di cui i beni sono portatori, che era già complessa nei beni c.d. "analogici", lo diventa ancor di più nelle opere generate da IA, dove è davvero indistricabile il nodo dell'appartenenza individuale.

2.2. Due sono le premesse dogmatiche che vanno poste.

2.2.1. In primo luogo, si deve specificare che nel concetto di IA rientrano una molteplicità di sistemi, in cui è molto variabile il grado di intervento umano rispetto all'*output* creativo¹⁰.

Essi vanno dall'*AI-assisted output*, manifestazione tipica dell'IA debole (per i quali in ambito artistico è agevole ricorrere al tralazio parallelismo con lo scalpello o il pennello), sino ai modelli generativi in grado di svolgere elaborazioni rapide, iterative e addirittura strutturalmente assimilabili a processi intellettivi di tipo biologico.

Si pensi, a tale ultimo riguardo, alle più avveniristiche frontiere del *deep learning*, ovvero al *cognitive computing* e al *natural language processing (NLP)*, in cui vi è la ricerca di una intera-

⁸ Gli studi di M.S. GIANNINI sulla materia coprono quasi un cinquantennio, che si apre con il notissimo contributo dal titolo *I beni culturali*, in *Riv. Trim. Dir. Pubbl.*, 1976, 20 ss.; sino alla Prefazione, in *Ricerca sui beni culturali*, Roma, Camera dei deputati, 1992. Per una completa rassegna sul punto, si rinvia a L. CASINI, « *Todo es peregrino y raro...* ». Massimo Severo Giannini e i beni culturali, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 3, 2015, p. 987, nota 1.

⁹ Sul punto, davvero vasta è la dottrina di riferimento. In questa sede e ai fini del presente contributo si fa richiamo a L. CASINI, *Patrimonio culturale (voce)*, in *Enc. Dir. - I tematici*, III, Milano, 2022, pp. 817-839; L. CASINI, *Pubblico e privato nella valorizzazione dei beni culturali*, in *Giorn. Dir. Amm.*, 7/2005, p. 785; M. DUCATO, *Fruizione e valorizzazione dei beni culturali come servizio pubblico e servizio privato di utilità pubblica*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 2/2007; C. BARBATTI, *La valorizzazione: gli artt. 101, 104, 107, 112, 115, 119*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on*

line, 3/2008; S. FANTINI, *Beni culturali e valorizzazione della componente immateriale*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 1/2014; G. MORRIDELLI, *Il valore immateriale dei beni culturali*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 1/2014; A. BARTOLINI, *L'immaterialità dei beni culturali*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 1/2014; L. CASINI, « *Todo es peregrino y raro...* ». Massimo Severo Giannini e i beni culturali, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 3, 2015, p. 987; M. C. CAVALLARO, *I beni culturali: tra tutela e valorizzazione economica*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 3/2018; A. GUALDANI, *I beni culturali immateriali: una categoria in cerca di autonomia*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 1/2019; L. CASINI, *Valorizzazione e gestione*, in C. BARBATTI, M. CAMMELLI, L. CASINI, G. PIPERATA, G. SCIULLO, *Diritto del patrimonio culturale*, Bologna, 2020, p. 205; M. TIMO, *L'intangibilità dei beni culturali*, Torino, 2022.

¹⁰ N. MUCCIAGGIA, *Diritti connessi e tutela delle opere dell'intelligenza artificiale*, cit., p. 762.

zione naturale con una macchina che simula i processi e i linguaggi umani.

In tal senso, però, per contrastare cieche tendenze trionfalistiche, è stato evidenziato che dal punto di vista creativo questi processi rappresentano una mera imitazione dell'originale e che non esisterebbe una vera e propria intelligenza artificiale forte, in quanto — secondo i filosofici connessionisti-cognitivisti, a partire da Searle e dal suo noto esperimento della stanza cinese ¹¹ — la proprietà principale dell'intelligenza umana è l'intenzionalità, che non può essere ridotta a semplice esecuzione di compiti di calcolo ¹².

Insomma, buona parte delle attività grazie a cui ci definiamo umani sarebbero solo una somma di processi meccanici, calcolabili e prevedibili.

Una opposta tesi, invece, prendendo a riferimento le teorie di Turing ¹³, ritiene che non abbia senso chiedersi se una macchina possa pensare come un essere umano, perché nessuno sa realmente come pensa quest'ultimo, e che, dunque, se le macchine possono imparare, decidere e creare, è giusto che siano giuridicamente responsabili, ponendo così l'accento sulla creatività del risultato e non del processo creativo.

Fermo il rilievo per cui questo dibattito appare lontano da una soluzione, non pare potersi negare, tuttavia, che la creatività dell'IA sia in larga parte dovuta all'utilizzo dei modelli che trasformano l'*input* in una rappresentazione numerica, associando un numero ad ogni parola in ingresso sulla base di sistemi che catturano la vicinanza semantica tra parole (*encoder*), e da un *decoder*, che genera una distribuzione di probabilità che prevede quale parola o quale sequenza sia più prossima a quella in ingresso.

In altre parole, l'IA sarebbe una intelligenza strutturalmente "riproduttiva" e non "cognitiva".

¹¹ L'argomento della stanza cinese, in critica alla nozione di intelligenza artificiale forte, è stato elaborato dal filosofo J. SEARLE nel libro *Minds, Brains and Science*, Nous, 1990. Esso si basa su un fatto concreto: un inglese seduto in una stanza segue istruzioni in inglese per elaborare i simboli cinesi, mentre un computer segue un programma scritto in un linguaggio informatico. L'inglese, dunque, sembra che capisca il cinese grazie al fatto che segue le istruzioni di elaborazione dei simboli, quando in realtà non arriverà mai a capire il cinese. Allo stesso modo, dal momento che il computer fa semplicemente ciò che fa l'uomo nella stanza — elaborando i simboli sulla base della sola sintassi — non arriverà mai a comprendere veramente il cinese.

¹² F. CAMPIONE, E. CATENA, A. SCHIRIPA, D. CALICIORE, *Creatività umana e intelligenza artificiale generativa*, cit.; M. FARINA, *Brevi riflessioni sullo status delle "persone elettroniche"*, in *L'ircocervo*, 20, 2021, n. 2, p. 106; E. PALMERINI, *Soggettività e agenti artificiali*, cit.; G. COMANDÈ, *Intelligenza artificiale e responsabilità tra liability e accountability. Il carattere trasformativo dell'IA e il problema della responsabilità*, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, 1, 2019, p. 169.

¹³ Si veda la dottrina citata da N. MUCCIACCIA, *Diritti connessi e tutela delle opere dell'intelligenza artificiale*, cit., p. 762, in nota.

Essa è efficiente proprio perché il suo agire è separato dall'intelligenza: il compito che svolge è intelligente, secondo l'interpretazione offertane dai nostri criteri cognitivi, ma non lo è per la macchina che lo compie per raggiungere un obiettivo assegnato.

Si è rilevato, al riguardo, che « *Nella IA è il risultato che conta, non se l'agente o il suo comportamento sia intelligente. Per questo, l'IA non concerne la capacità di riprodurre l'intelligenza umana ma la capacità di farne a meno* » ¹⁴.

Quindi, la creatività c.d. artificiale, pur avendo una sofisticata capacità di elaborare elementi effettivamente innovativi attraverso una originale ricombinazione di dati preesistenti, manca dell'autocoscienza, ossia la macchina ha funzione servente, ma non comprende ciò che fa, realizzando il processo creativo con mere associazioni di valori numerici. Manca quel meccanismo metacognitivo di auto-osservazione e autovalutazione che è l'essenza critica del processo creativo.

L'IA generativa sarebbe altresì priva della dimensione intenzionale e finalistica (rappresentata dallo scopo ideale o valoriale della creazione artistica), nonché della cosiddetta dimensione corporea, per la quale le funzioni cognitive si basano su simulazioni incarnate di esperienze, ancorate al sistema di valori condivisi in un dato contesto, che attivano il processo creativo ¹⁵.

In altre parole, se *ChatGPT* è in grado di (ri)produrre testi, musica e immagini, non sembra in grado di comprenderne il significato che essi assumono.

2.2.2. Vista la variabilità dei sistemi sopra esposti e dei relativi approdi filosofici e tecnici sulle loro potenzialità, anche in ambito giuridico non sembra esistere consenso su una definizione univoca di intelligenza artificiale, essendo questa lasciata a definizioni generiche o vaghe ¹⁶, che, se male interpretate, potrebbero nascondere una vuota e trionfalistica tendenza al *digital washing*, fino all'estremo in cui « *una cittadinanza cieca e confusa che reclama con ostinazione le catene digital della caverna di Platone, dove il fuoco degli algoritmi proietta le ombre di aspirazioni represses e illusioni destinate a rimanere tali, incapaci di riscattare il malcapitato consenziente dalla sua insignificanza* » ¹⁷.

¹⁴ L. FLORIDI, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano, 2022.

¹⁵ F. CAMPIONE, E. CATENA, A. SCHIRIPA, D. CALIGIORE, *Creatività umana e intelligenza artificiale generativa*, cit., par. 4.

¹⁶ Basti pensare alla definizione fornita dal Regolamento UE n. 2024/1689 del 13 giugno 2024, art. 3, par. 1, n. 1, secondo cui un "sistema di IA" è « un sistema auto-

matizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali ».

¹⁷ P. R. GABRIEL, *La IA ci assomiglia?*

Certo, non sembra dirimente sul punto il rilievo per cui il tradizionale paradigma dell'essere e della creatività è stato ribaltato, essendo le norme e i principi divenute addirittura inutili in un magmatico e frenetico progresso digitale.

Tale affermazione deriva da una lettura disincantata dell'attuale e può essere un buon argomento per i polemici cantori della involuzione digitale, ma non fa venire meno il compito del giurista, che deve interrogarsi su come governare e regolare un cambiamento, in costanza di esso.

Il tutto per evitare di finire come le rane bollite di Chomsky, assuefatte e passive innanzi ad un graduale, ma inesorabile, cambiamento, che le avrebbe "scottate" se fosse stato repentino ¹⁸.

3. IL REGIME GIURIDICO DELLE OPERE DI IA GENERATIVA.

3.1. Tornando al giuridico, la sopra esposta prospettiva della creatività necessariamente umanizzata lascia all'interprete la qualificazione del regime giuridico delle opere di IA, mediante la determinazione del grado di apporto umano ritenuto sufficiente al fine di riconoscere nel caso concreto un diritto individuale.

Si vedano, al riguardo, le recenti sentenze del Tribunale di Pechino del 2023 sul generatore di immagini *StableDiffusion* ¹⁹, nonché le pronunce delle Autorità di settore operanti in materia di proprietà intellettuale e di diverse Corti (Unione Europea, USA, Australia) che si sono occupate del caso dell'algoritmo creativo *Dabus*, con posizioni sostanzialmente molto conservative ²⁰.

In Italia, l'ordinanza della Corte di cassazione n. 1107/2023 ²¹, nel caso della riproduzione di un fiore elaborato con un *software* di IA per la scenografia del Festival di Sanremo 2016, rappresenta uno dei primi esempi in cui un giudice ha lambito, seppure

No, siamo noi a essere simili a lei, in *Avvenire*, 28 giugno 2024.

¹⁸ « Immaginate un pentolone pieno d'acqua fredda, nel quale nuota tranquillamente una rana. Il fuoco è acceso sotto la pentola, l'acqua si riscalda pian piano. Presto diventa tiepida. La rana la trova piuttosto gradevole e continua a nuotare. La temperatura sale. Adesso l'acqua è calda. Un po' più di quanto la rana non apprezzi. Si stanca un po', tuttavia non si spaventa. L'acqua adesso è davvero troppo calda. La rana la trova molto sgradevole, ma si è indebolita, non ha la forza di reagire. Allora sopporta e non fa nulla. Intanto la temperatura sale ancora, fino al momento in cui la rana finisce — semplicemente —

morta bollita. Se la stessa rana fosse stata immersa direttamente nell'acqua a 50°, avrebbe dato un forte colpo di zampa e sarebbe balzata subito fuori dal pentolone ».

¹⁹ Tribunale di Internet di Pechino Sezione Civile - Jing 0491 Min Chu No. 11279/2023.

²⁰ Sull'algoritmo *DABUS*, acronimo di *Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience*, si rinvia alla rassegna proposta da A. STERPA, I. DE VIVO, C. CAPASSO, *L'ordine giuridico dell'algoritmo: la funzione regolatrice del diritto e la funzione ordinatrice dell'algoritmo*, in *Nuovi autoritarismi e democrazie*, 2, 2023, p. 1120.

²¹ Cass. civ., sez. I, n. 1107/2023, 16 gennaio 2023.

incidenter tantum, la questione giuridica dell'opera in cui la tecnologia è parte del processo creativo, dimostrando, però, che al di fuori dell'espressione umana, il campo è totalmente inesplorato.

In questo caso, fermo l'orientamento secondo cui per attrarre la protezione autorale deve sussistere l'espressione della personalità dell'autore, l'utilizzo di uno strumento algoritmico non necessariamente esclude la paternità umana, dovendosi verificare in concreto il gradiente di intervento umano quale variabile determinante del processo creativo.

3.2. Nella prospettiva pubblicistica, non pare potersi negare che le opere realizzate con l'ausilio anche sostitutivo della IA generativa potrebbero, al pari di quelle che sono pura espressione della personalità umana, essere portatrici di valori oggetto di considerazione.

Dunque, in quest'ottica, il tema dell'appartenenza individuale rappresenta uno dei poli di una tensione dialettica in un campo in si impongono interessi pubblicistici relativi a beni e valori intangibili che travalicano la tutela autorale.

Dal punto di vista metodologico, occorre specificare altresì che è necessaria una distinzione tra bene culturale in formato digitale e bene culturale in formato digitalizzato, in quanto il bene culturale digitalizzato mediante riproduzione per immagine di un contenuto analogico non costituisce una creazione originale, ma una copia informatica non giuridicamente autonoma rispetto all'originale (da ciò una certa facilità nell'ammetterne l'utilizzo precario e per finalità non lucrative).

V'è inoltre da dire che le immagini del bene culturale, se non caratterizzate da alcun apporto creativo, nemmeno potrebbero rappresentare beni della stessa specie del bene riprodotto (non necessariamente mutuandone il valore culturale) e, pertanto, non rappresenterebbero autonomi beni culturali (nel senso di autonome testimonianze di valore), ma meri documenti in grado di veicolare conoscenza.

È stato correttamente rilevato²² che il tema della digitalizzazione del patrimonio culturale ha ben poco a che vedere con il patrimonio culturale immateriale, rappresentando il primo, al più, una diversa e nuova modalità di uso del valore immateriale contenuto in un bene materiale.

Il problema, quindi, si pone ai nostri fini esclusivamente con riguardo alle opere native per il tramite di IA e non può prescindere dall'indagare i rapporti tra meccanismi di allocazione di

²² P. CARPENTIERI, *Digitalizzazione, beni culturali, cit.*; P. FORTE, *Il terzo valore, cit.*

diritti autorali e gli interessi pubblici alla fruizione dei valori immateriali espressi nell'opera creativo-generativa.

Ciò anche perché, forse non oggi, le opere di IA nativa, realizzate sfruttando il patrimonio collettivo di conoscenza umana in *input*, potrebbero essere considerate testimonianze aventi valore di civiltà, ossia beni a fruizione collettiva oggetto di processi di valorizzazione.

Come noto, la valorizzazione è una nozione aperta e dinamica che rappresenta un complesso di attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurarne le migliori condizioni di utilizzo e fruizione, ma anche la costituzione e organizzazione stabile di risorse strutture o reti, funzionali alla messa a valore del bene culturale.

Essa è una funzione amministrativa (o, secondo attenta dottrina²³, una attività composita fatta di servizi, funzioni, normazione e altra attività), che è oggettivamente pubblica e si pone all'intersezione tra attività suppletive di settori carentiali e attività eccedenti la dimensione privata²⁴.

Questa attività suppletiva oggettivamente pubblica delinea, come noto, i beni culturali come pubblici quanto a fruizione (che si distingue dalla mera utilizzazione economica), in quanto oggettivamente destinati a soddisfare taluni bisogni della collettività²⁵.

Detta visione, però, non può non tenere conto del delicato bilanciamento con l'aspetto materiale e proprietario della *res* tangibile sottesa, ancor più in una realtà in cui porzioni del mondo esterno un tempo libere da diritti sono oggetto di rivendicazioni crescenti atte a paralizzare la fruizione collettiva²⁶.

3.3. Per questo motivo, guardando al tema dell'IA generativa, s'impongono all'attenzione dello studio anche i seguenti interrogativi:

a) è possibile utilizzare liberamente opere protette e/o di valore culturale come *dataset* di addestramento per modelli generativi utilizzati per il profitto di privati?

b) chi (se qualcuno) sarà titolare di diritti sulle opere generate sulla base di questi processi?

Quanto all'interrogativo *sub a)*, possono identificarsi quattro diverse categorie di utilizzo dei dati (opere) di *input* a fini generativi:

a.1) processi che coinvolgono dati di addestramento non

²³ M. DUCATO, *Fruizione e valorizzazione dei beni culturali come servizio pubblico e servizio privato di pubblica utilità*, cit.

²⁴ Così M.S. GIANNINI, *Diritto amministrativo*, III ed., Milano, 1993, p. 21.

²⁵ A partire dalla notissima tesi di M.S. GIANNINI, *I beni culturali*, cit.

²⁶ G. RESTA, *Le immagini dei beni culturali pubblici: una critica al modello proprietario*, in questa Rivista, 2023, p. 143.

protetti da diritti economici, quali le opere cadute nel pubblico dominio;

a.2) processi che coinvolgono materiali protetti, ma rilasciati con una licenza permissiva o concessi in licenza direttamente dai titolari dei diritti;

a.3) processi che invadono il mercato (il cui scopo minaccia il mercato di quei dati);

a.4) processi che non invadono il mercato, in quanto aventi finalità (anche pubblicitistiche) estranee al monopolio sui diritti d'autore.

Con riferimento al processo *sub a.1*), si fa essenzialmente riferimento alle opere cadute nel pubblico dominio all'esito del dissolvimento dei diritti autorali ²⁷.

In questa evenienza, apparentemente, il problema del bilanciamento dell'appartenenza individuale con il regime pubblicitistico risiede nel contrastare spinte appropriative volte alla strumentalizzazione della cultura in pubblico dominio, che rappresentano un utile dato di *input* per un processo di IA generativa.

Se, invece, l'opera è protetta, ma è stata acquisita digitalmente tramite un accordo di licenza che non vieta espressamente una riproduzione anche a scopo generativo (il caso *sub. a.2*), le modalità di questo bilanciamento sono lasciate essenzialmente ad una cornice pattizia, che però prende in considerazione eminentemente questioni di allocazione di interessi economici.

Per le opere protette, o per quelle a cui si ha un accesso legale non in forma digitale o non per finalità di riproduzione (*a.3* e *a.4*), la questione rimane indefinita.

Sul punto, non pare potersi negare che se il modello di IA è costruito per imitare l'*input* (con alcune modifiche non sostanziali) e questo viene addestrato su un'opera protetta, esso stesso replicherà quell'opera almeno parzialmente, potendo effettivamente essere considerato come una sua riproduzione diretta.

Quindi l'*output* potrebbe violare il diritto di esclusiva dell'opera preesistente o delle opere a cui è simile, ma è evidente che la violazione dipende dal grado di imitazione, nonché dalle finalità che la riproduzione persegue.

3.4. In questa cornice, al fine di delineare un primo quadro regolatorio entro cui collocare (e gestire) il dirompente impatto dell'IA generativa in campo creativo, si è fatto ricorso a diversi strumenti.

La giurisprudenza statunitense ha applicato il non proprio agevole concetto di *fair use*, propalando una teoria ermeneutica

²⁷ Nell'Unione Europea 70 anni dopo la morte dell'autore, e negli Stati Uniti 95 anni dopo la data di pubblicazione, se create

e pubblicate prima del 1978, o, altrimenti, 70 anni dopo la morte dell'autore.

secondo cui l'uso di opere tutelate da *copyright* è autorizzato, senza previa richiesta di licenza, se si guarda allo scopo dell'uso e al suo carattere economico, alla natura dell'opera, nonché alla quantità e alla sostanzialità della porzione utilizzata e all'impatto dell'uso sul suo potenziale mercato ²⁸.

In Europa, invece, ad un approccio casistico è stato preferito un bilanciamento preventivo operato dal legislatore che ha posto l'accento sulla finalità dell'uso, prevedendosi la libera riproduzione di un'opera in pubblico dominio senza possibilità che su di essa possano essere apposti diritti connessi, fatte salve le disposizioni del Codice dei beni culturali che in ogni caso operano entro un ambito diverso dal diritto d'autore (si veda l'art. 32-*quater* della l.d.a., inserito dal D.lgs. 8 novembre 2021, n. 177, in attuazione della Direttiva UE 2019/790 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE) ²⁹.

È stata altresì prevista la messa a disposizione di dati pubblici in formato aperto al fine del loro libero utilizzo, riutilizzo e condivisione (art. 5 della Direttiva n. 2019/790 nonché il considerando 9 della stessa, secondo cui "*L'utilizzo intelligente dei dati, ivi compreso il loro trattamento attraverso applicazioni di intelligenza artificiale, può trasformare tutti i settori dell'economia*").

È stata anche disciplinata la possibile estrazione di immagini e dati con finalità di analisi computazionale e di addestramento di modelli (il c.d. *TDM-text and data mining*, di cui alla Direttiva c.d. *copyright* n. 2019/790 e alla Direttiva n. 2019/1024 ³⁰, recepite in Italia, rispettivamente, con i Decreti legislativi 8 novembre 2021 n. 177 e n. 200) ³¹.

Ciò in quanto, in linea con il considerando n. 53 della Direttiva n. 2019/790, è stata acquisita la consapevolezza che la circolazione libera favorisce l'accesso al patrimonio culturale e stimola anche nuove forme di creatività.

3.5. L'interrogativo, però, resiste inevaso e non trattato su un

²⁸ Sul punto, si v. G. FRANCESCHELLI, M. MUSOLESI, *Copyright in generative deep learning*, cit., par. 3.1.

²⁹ Che così dispone: «Alla scadenza della durata di protezione di un'opera delle arti visive, anche come individuate all'articolo 2, il materiale derivante da un atto di riproduzione di tale opera non è soggetto al diritto d'autore o a diritti connessi, salvo che costituisca un'opera originale. Restano ferme le disposizioni in materia di riproduzione dei beni culturali di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ».

³⁰ Direttiva n. 2019/1024 del Parlamento Europeo del Consiglio del 20 giugno 2019, relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

³¹ G. SCULLO, *Pubblico dominio e dominio pubblico in tema di immagine dei beni culturali: note sul recepimento delle Direttive (UE) 2019/790 e 2019/1024*, in *Aedon, Rivista di arti e diritto on line*, 1/2021; P. FORTE, *Il terzo valore*, cit.

punto: chi sarebbe il proprietario dei diritti connessi ad un'opera d'arte prodotta da un modello generativo addestrato su dati di *input* protetti?

Naturalmente, a fronte del sostanziale vuoto di disciplina di un sistema normativo concepito sulle cose materiali ad uso rivale ed escludibile, si sono subito confrontate tesi basate sul contrasto tra:

— il regime proprietario dell'appartenenza individuale dell'opera IA, con l'elaborazione di varie di finzioni giuridiche;

— la caduta in pubblico dominio, che valorizza il patrimonio cognitivo immateriale che le opere sprigionerebbero per l'accrescimento della cultura, anche nel favorire l'incremento della produzione di opere che porta un beneficio alla collettività.

La tesi della caduta in pubblico dominio tende a "sfruttare" i sopra esposti caratteri della vigente normativa che, anche in ambito nazionale, ai sensi della l.d.a., richiede la creazione quale indefettibile espressione di lavoro intellettuale, lasciando intendere che l'autore possa essere soltanto un umano.

Insomma, lo si ribadisce, dal momento che il carattere creativo necessita della personalità fisica dell'autore, anche in virtù della nozione di cui agli artt. 2575 e 2580 del Codice civile secondo cui il lavoro intellettuale è espressione umana, si tenderebbe ad escludere del tutto gli agenti artificiali dalla possibilità di essere titolari di diritti di appartenenza individuale.

La non riconducibilità delle manifestazioni di creatività digitale ad una espressione fisica della personalità umana rimanda anche al problema del regime giuridico della immaterialità, su cui pure vanno fatte alcune precisazioni.

Dal punto di vista del patrimonio culturale, ogni espressione di immaterialità è, ad oggi, considerata rilevante dall'ordinamento giuridico per il suo insistere su un bene materiale.

Basti pensare all'art. 7-bis del Codice dei Beni Culturali, rubricato "*Espressioni di identità culturale collettiva*", che, nel tentativo di dare un risalto alla componente immateriale del patrimonio culturale anche all'esito della ratifica della Convenzione Unesco di Parigi, con L. n. 167/2007, ne ha ancorato saldamente il valore giuridico alla rappresentazione delle stesse da parte di testimonianze materiali³².

Sul punto, allora, dovrebbe operarsi una distinzione dogmatica tra valore culturale immateriale espresso da una *res* e bene

³² Che così dispone: « Le espressioni di identità culturale collettiva contemplate dalle Convenzioni UNESCO per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale e per la protezione e la promozione delle diversità culturali, adottate a Parigi,

rispettivamente, il 3 novembre 2003 ed il 20 ottobre 2005, sono assoggettabili alle disposizioni del presente codice qualora siano rappresentate da testimonianze materiali e sussistano i presupposti e le condizioni per l'applicabilità dell'articolo 10 ».

culturale intangibile propriamente inteso, se di intangibilità mai possa parlarsi in un ordinamento in cui predomina la rilevanza giuridica della *res tangibile*.

Proprio in tale ambito concettuale si potrebbero spendere argomenti contro il modello proprietario, facendo prevalere il valore collettivo sul diritto individuale, individuando come la regola la libertà di accesso e la fruizione del contenuto culturale (anche informatico).

Dunque, si sosterebbe la caduta in pubblico dominio dell'opera creativa per il tramite di IA, fondandosi un potere latamente appropriativo della collettività, che non risiede nella proprietà, ma in una funzione, oggettivamente pubblica e sovrastante la dimensione privata, di garanzia della fruizione del valore immateriale di cui le opere anche di GDL potrebbero essere portatrici.

Tale funzione, se era rinvenibile nel 1976 quando Giannini pubblicò il suo celebre scritto sui Beni Culturali ed elaborò la metafora delle rime di Petrarca ³³, lo è ancora di più oggi, in cui fioriscono, nella dimensione immateriale dell'infosfera, *res intangibili* che possono/potranno essere considerate come testimonianze di valore dell'odierna civiltà.

In altre parole, può affermarsi che alla mera esternazione di un prodotto avente una sua autonomia consegua non solo una materialità da tutelare con l'appartenenza proprietaria, ma, anche (e si direbbe soprattutto) per l'IA generativa, ove difficilmente si delinea una manifestazione creativa individuale tangibile, una pluralità di valori e un patrimonio cognitivo da valorizzare e promuovere (addirittura, a prescindere da una pubblica dichiarazione formale di interesse culturale ³⁴).

Del resto, si potrebbe osservare che una eventuale riserva a favore dei proprietari dell'uso commerciale non impedisce automaticamente la fruizione generale per esigenze di apprendimento, studio e ricerca e, quindi, di promozione della cultura (questa è la via che sembra essere stata seguita a livello europeo).

Si tratta, dunque, di risorse che sfuggono sempre più a una normativa basata sulla reità dei beni (che ne rivelano anche l'insufficienza, a cui per certi versi la giurisprudenza sta tentando di porre rimedio ³⁵) e che, per il loro carattere non rivale e non

³³ M.S. GIANNINI, *I beni culturali*, cit.

³⁴ Corte cost., 4 giugno 2013, n. 194, secondo cui « La circostanza, infatti, che una specifica cosa non venga "classificata" dallo Stato come di « interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico », e dunque non venga considerata come « bene culturale », non equivale ad escludere che essa possa, invece, presentare, sia pure residualmente, un qualche interesse

“culturale” per una determinata comunità territoriale: restando questo interesse ancorato, in ipotesi, a un patrimonio identitario inalienabile, di idealità e di esperienze e perfino di simboli, di quella singola e specifica comunità ».

³⁵ Cons. di Stato, Ad. Plen., 13 febbraio 2023, n. 5, secondo cui « la nozione di bene culturale, in una visione dinamica e moderna, deve essere intesa in senso am-

escludibile, si prestano particolarmente a beneficiare la collettività per il progresso della scienza, delle arti e della cultura.

Inoltre, secondo un'attenta dottrina, detta prospettazione potrebbe intercettare un ulteriore profilo finalistico della funzione, ossia la valorizzazione, intesa come messa in valore economico dell'opera che può perseguire non solo l'obiettivo di assicurare la fruizione collettiva, ma anche di realizzare utilità economiche indirette a beneficio degli operatori economici interessati (si pensi al nesso assai stretto, rilevato già dalla Commissione D'Alberti del 2013, che intercorre tra la ricchezza del patrimonio culturale e lo sviluppo del turismo ³⁶).

4. SPUNTI CONCLUSIVI. SFIDE E OPPORTUNITÀ NEL DIFFICILE BILANCIAMENTO TRA APPARTENENZA INDIVIDUALE E PUBBLICO DOMINIO DELLE OPERE DI GENERATIVE DEEP LEARNING.

4.1. La tesi della caduta in pubblico dominio delle opere di IA generativa non è esente da criticità "tragiche" (per dirla con Hardin ³⁷), in quanto l'assenza di diritti di esclusiva individuale, che recedono dinanzi alla mera considerazione della funzione (e fruizione), potrebbe determinare il venire meno di incentivi alla creazione, nonché alla diffusione, all'uso e al miglioramento di validi prodotti di AI generativa, con il crescente rischio di diffusione di materiale falso, distorto o comunque di bassa qualità.

Ulteriore rischio collegato è anche quello della proliferazione di informazioni inappropriate o di basso valore, che di certo non potrebbero contribuire a favorire il progresso culturale.

La diffusione di materiale digitale di scarsa qualità porterebbe, altresì, a contenuti sempre più uniformi e standardizzati, eventualmente utilizzati per tecniche di persuasione commerciale (*nudge art*) o di distorsione della pubblica opinione.

Il tema fondamentale, come rilevato da autorevole dottrina, è che strutturalmente i beni culturali, soprattutto se considerati nel loro aspetto funzionale, costituiscono aree volatili insuscettive di

pio: essa, pur presupponendo res quae tangi possunt, può anche ricomprendervi un quid pluris di carattere immateriale.

6.1. A fronte di tale ampiezza di significato deve corrispondere la maggior estensione possibile, a legislazione vigente, delle forme di tutela previste dall'ordinamento, che consentano una protezione "elastica" ed efficace al bene culturale, senza limitarsi alla sua consistenza materiale, ma considerandolo globalmente, per i valori culturali che esso esprime e reca in sé ».

³⁶ La relazione finale della Commissione per il rilancio dei beni culturali e del

turismo e per la riforma del ministero in base alla disciplina sulla revisione della spesa, redatta in data 31 ottobre 2013 e pubblicata in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1, 2014, pag. 161 ss., afferma che « l'idea che la programmazione delle politiche del turismo possa beneficiare dell'accostamento con la funzione di tutela e valorizzazione dei beni culturali e del patrimonio. E ciò in virtù del nesso assai stretto che intercorre tra la particolare ricchezza del patrimonio paesaggistico, storico, artistico e culturale e lo sviluppo del turismo nel nostro Paese ».

³⁷ G. HARDIN, *The tragedy of the Commons*, in *Science*, 162, 1968.

una unitarietà di regime giuridico, verso cui sono configurabili solo misure di riconoscimento, protezione e autenticazione, ma difficilmente di controllo proprietario ³⁸.

L'ancoraggio del nostro sistema alla materialità, del resto, è finalizzato a scongiurare un pan-culturalismo che porterebbe a coprire l'intera vita sociale, per cui tutto diverrebbe patrimonio, anche a prescindere da una apposita dichiarazione, così facendo dissolvere la nozione stessa di bene culturale.

Il processo di digitalizzazione dell'arte (anche per il tramite della creatività a mezzo di GDL), se vogliamo, ha accentuato questa volatilità, refrattaria ad una protezione e all'individuazione di un unitario regime giuridico, in quanto si tratta di beni collocati in una dimensione a-territoriale che sfugge ai tradizionali strumenti della sovranità nazionale.

Il tema della definizione dei contorni dell'appartenenza individuale su tali risorse, dunque, è legato non solo all'aspetto economico, ma anche allo sviluppo di una creatività che consenta un effettivo progresso per la civiltà e non si appiattisca a fungere da megafono per veicolare messaggi volti a tutelare gli interessi commerciali di grandi poteri privati.

Per controbilanciare la caduta in pubblico dominio e i suoi riflessi problematici si è tentato, in primo luogo, con una evidente *fiction iuris*, di costruire una condizione di imputabilità giuridica dell'agente digitale che ha determinato non pochi problemi dogmatici (si veda la posizione espressa nella risoluzione del Parlamento Europeo del 2017 sull'opportunità di una disciplina per riconoscimento di uno *status* giuridico specifico per le macchine, finalizzato almeno per i robot autonomi più sofisticati all'attribuzione della personalità elettronica, che nessun seguito ha avuto ³⁹).

Sul punto, sono state elaborate teorie che volgono verso l'attribuzione di una personalità giuridica attenuata alla macchina, ovvero di uno *status*, e quindi una condizione giuridica che dovrebbe consentire a queste di divenire centro di imputazione di situazioni giuridiche ⁴⁰.

Del resto, si è già registrato lo sforzo della dottrina per elaborare finzioni giuridiche di personalità o per attribuire situazioni giuridiche a quelle che possono definirsi come soggettività fittizie

³⁸ G. MORBIDELLA, *Il valore immateriale dei beni culturali*, in *Aedon*, 1, 2014.

³⁹ Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica, in cui è auspicata la « istituzione di uno status giuridico specifico per i robot nel lungo termine, di modo che almeno i robot autonomi più sofisticati possano essere considerati come

persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato, nonché eventualmente il riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con terzi ».

⁴⁰ Esposte da M. FARINA, *Brevi riflessioni sullo status delle persone elettroniche*, cit., par. 6.

o periferiche dell'ordinamento (si fa riferimento agli studi di Rescigno sulle soggettività periferiche, da *res* a soggetti dell'ordinamento⁴¹).

Tuttavia, questa linea concettuale risulta più utile per l'imputazione di effetti giuridici della responsabilità patrimoniale e per l'allocazione dei danni (c.d. *liability rules*, che già prescindono dalla umana imputabilità in alcuni casi), mentre minori certezze fornisce riguardo alla titolarità di situazioni ampliative della sfera giuridica dell'individuo.

In quest'ultima ottica, secondo una concezione utilitaristica, si è ipotizzato di spostare l'angolo visuale della titolarità sulla persona fisica che di volta in volta ha posto gli atti necessari affinché l'opera potesse venire ad esistenza (l'utilizzatore della macchina), ritenendo sufficiente per l'atto creativo il mero espletamento della fase concettuale o preparatoria di un'opera, ossia della ideazione dei tratti essenziali di un percorso che possa generare un *output*, a prescindere dalla esecuzione e finalizzazione della stessa.

Tale prospettiva pone l'accento eminentemente sulla finalità del riconoscimento del diritto individuale quale stimolo alla produzione e alla diffusione di nuova creazione.

Anche detta costruzione, però, rivela la sua problematicità, laddove si confronta con sistemi di intelligenza artificiale generativa sempre più autonomi, i cui meccanismi decisionali (strutturalmente opachi) sempre meno sono riconducibili all'apporto umano.

Ancora, sempre in ottica utilitaristica, per rimediare a questa indistinguibilità tra processo ideativo umano ed esecuzione artificiale, si è posta l'attenzione, a fini di tutela, sui diritti connessi alla proprietà intellettuale, ovvero sui diritti economici derivanti non tanto dall'atto creativo in sé, quanto dall'attività dei soggetti che hanno consentito l'intermediazione tra autore e pubblico nella fruizione dell'opera.

In altre parole, rileverebbe l'organizzazione imprenditoriale e l'attività concretamente svolta al fine di agevolare il godimento di una espressione artistica da parte di un pubblico più ampio (alla stessa stregua di coloro i quali sono titolari dei diritti economici sugli eventi sportivi, ma non della prestazione degli atleti).

Avrebbe altresì rilievo dirimente, a questi fini, non tanto la difficile individuazione di una eventuale espressione personale della creatività, quanto, piuttosto, la tutela dell'investimento imprenditoriale in innovazione per la progettazione e realizzazione di un valido sistema di IA creativa.

⁴¹ P. RESCIGNO, F. VIOLA, voce *Soggetto giuridico*, in *Enciclopedia filosofica*, XI, Milano, 2006, p. 10836.

Questa prospettazione appare, però, troppo sbilanciata sul lato economico, lasciando del tutto inesplorato l'aspetto morale della tutela individuale (il diritto di inedito, il diritto di paternità, il diritto all'integrità, il diritto di ritiro e di seguito), in cui l'impronta personale rappresenta un requisito essenziale per accedere ad una forma di tutela giuridica.

Quanto detto, inoltre, non risolve il problema del bilanciamento tra l'appartenenza proprietaria e il valore pubblicistico volatile e a-territoriale sprigionato dalle opere digitali creative, che sfruttano in *input* le immagini di pubblico dominio e la cui creatività potrebbe costituire testimonianza avente valore di civiltà.

Per dirla con le parole di Naomi Klein « *ciò a cui stiamo assistendo è che le aziende più ricche della storia (Microsoft, Apple, Google, Meta, Amazon...) stanno unilateralmente sequestrando la somma totale della conoscenza umana che esiste in forma digitale e archiviabile e la stanno isolando all'interno di prodotti proprietari, molti dei quali prenderanno di mira direttamente gli esseri umani la cui vita di lavoro ha addestrato le macchine senza dare il permesso o il consenso* »⁴².

In altre parole, bisogna guardare non solo ai rischi della appropriazione individuale di opere protette, ma anche a quelli dello sfruttamento massivo della « *somma totale della conoscenza umana che esiste in forma digitale scaricabile* » per generare creatività.

Esaminando la questione in una prospettiva finalistica-funzionale, è stato proposto un approccio basato sul diritto internazionale convenzionale⁴³, ossia un nuovo contratto sociale che richiederebbe a qualsiasi distribuzione commerciale di sistemi di intelligenza artificiale generativa addestrati su grandi quantità di contenuti disponibili al pubblico di pagare un contributo e, in ogni caso, di contrassegnare con un *tag* i prodotti del GDL.

I proventi di questi contributi potrebbero supportare la creazione di un sistema di beni comuni digitali o contribuire ad altri sforzi che avvantaggiano il progresso culturale, quale può essere un fondo globale per lo sviluppo culturale, volto anche a promuovere la coesione territoriale e la riduzione dei divari.

Il sistema garantirebbe che gli attori commerciali, che beneficiano in modo sproporzionato dall'accesso alla somma della conoscenza umana, possano farlo solo a condizione che pongano rimedio alle esternalità negative in relazione al pubblico interesse di questa appropriazione.

⁴² N. KLEIN, *AI machines aren't 'hallucinating'. But their makers are*, su The Guardian, 8 maggio, 2023, reperibile al seguente link: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/may/08/ai-machines-hallucinating-naomi-klein>.

⁴³ J. LEHMANN, *Digital Commons as a*

Model for Digital Sovereignty: The Case of Cultural Heritage, in B. HERLO, & D. IRRGANG (EDS.), *Proceedings of the Weizenbaum Conference 2022: Practicing Sovereignty - Interventions for Open Digital Futures*, Berlin, 2023, pp. 162-170, <https://doi.org/10.34669/hwi.cp/4.15>.

Si rende necessaria una manifestazione di sovranità pubblica nell'ambito della c.d. infosfera, in cui le istituzioni devono selezionare i valori immateriali dal vasto *pool* di opere che potrebbero rappresentare strumenti di *input* e di *output* creativo, per preservarli e fornire accesso ad essi, realizzando un quadro giuridico in cui il dominio pubblico formi il limite esterno della proprietà intellettuale ⁴⁴.

Tuttavia, in questa cornice, il problema resta sempre quello della disciplina delle zone di contatto tra i due regimi, dovendosi evitare gli estremi delle citate spinte appropriative, ma anche un totale svuotamento dei diritti individuali che priverebbe di senso concreto il concetto di creatività.

Questa manifestazione si rende necessaria per regolare un ambiente in cui gli utenti sono abituati ad operare con materiale che è nel dominio pubblico, ma sono anche interessati ad ottenere accesso a beni digitali di qualità, che possono quindi essere protetti da diritti, che facilitano nuove modalità di riutilizzo che derivano dalla loro diffusività, con l'obiettivo di creare nuova cultura.

La sfida per le istituzioni pubbliche consiste quindi nel rendere disponibili i beni che possono essere facilmente utilizzati anche quali *input* creativi che perseguono l'obiettivo di stimolare la creazione di cultura.

Le istituzioni sovrane, a tal fine, avrebbero a disposizione anche un altro strumento convenzionale, ossia possono negoziare direttamente con i titolari dei diritti il riutilizzo di materiale protetto e i contenuti nativi digitali, da diffondere in un ambiente protetto in cui può essere concesso accesso solo a utenti registrati sotto certe condizioni, e non a ogni possibile utente in tutto il mondo.

Insomma, si rende necessario un approccio sovranazionale (almeno continentale), per contrastare la spinta es(ap)propriativa della cultura da parte dei poteri privati "neo-feudali", da cui discende una destrutturazione (o rivisitazione) della sovranità nazionale, in una dimensione globale composta da spazi altamente digitalizzati e funzionalmente interdipendenti, che rispondono tendenzialmente alle logiche di una potenza privata che detiene e conosce i codici tecnologici e la capacità di incidere sulla funzionalità della rete e di tutto ciò che in essa circola ⁴⁵.

Si potrebbe ragionare sull'istituzione di una (si direbbe potrebbe dire l'ennesima) Autorità che regoli e vigili, a livello sovranazionale, sul regime giuridico dei prodotti ottenuti per il tramite di IA creative, prevedendo, in capo a chiunque immetta in circolazione tali prodotti, l'obbligo sanzionato di segnalare la

⁴⁴ J. BOYLE, *The Public Domain. Enclosing the Commons of the Mind*, Yale University Press, 2008.

⁴⁵ Sia consentito un rinvio a A.M. COLARUSSO, *Dai beni pubblici ai digital commons. Prospettive di tutela*, Napoli, 2023.

relativa derivazione dei prodotti da IA creativa. Ma tale Autorità dovrebbe poter operare in una cornice chiara ed essere dotata degli strumenti e parametri giuridici adeguati alla finalità che ci occupa.

Insomma, se è vero che la libertà di accesso al contenuto di IA e la spersonalizzazione del potenziale creativo tendono a destrutturare il tradizionale modello proprietario dei diritti sulla *res*, è doveroso garantire un ragionevole bilanciamento tra gli interessi coinvolti, per evitare che una totale caduta in pubblico dominio, unita al crescente utilizzo di CDL, determini un effetto negativo sullo sviluppo di nuove forme di cultura.

Sul punto, la sfida, che è quella per cui sembra propendere l'Unione Europea, è perseguire un'ottica funzionale, facendo al momento recedere l'attenzione sul tema dell'appartenenza individuale e ponendo l'accento sul riutilizzo dei dati anche con finalità di addestramento di *machine learning*.

La citata Direttiva n. 790/2019, infatti, consente non solo la libera riproduzione di opere di pubblico dominio, ma altresì, le riproduzioni compiute da organismi di ricerca e istituti del patrimonio culturale con l'obiettivo di estrarre testo e dati (*text and data mining*), mediante una tecnica automatizzata volta ad analizzare grandi quantità di testi, suoni, immagini o dati con lo scopo di generare informazioni dirette ad acquisire nuove conoscenze (art. 70-ter della l.d.a. ⁴⁶).

L'art. 70-quater della l.d.a., in recepimento dell'art. 4 della Direttiva citata, per tutti i soggetti (anche non pubblici) consente il *text and data mining* in banche dati in cui si ha legittimamente accesso e purché non vi sia opposizione dell'autore o del titolare

⁴⁶ « 1. Sono consentite le riproduzioni compiute da organismi di ricerca e da istituti di tutela del patrimonio culturale, per scopi di ricerca scientifica, ai fini dell'estrazione di testo e di dati da opere o da altri materiali disponibili in reti o banche di dati cui essi hanno lecitamente accesso, nonché la comunicazione al pubblico degli esiti della ricerca ove espressi in nuove opere originali.

2. Ai fini della presente legge per estrazione di testo e di dati si intende qualsiasi tecnica automatizzata volta ad analizzare grandi quantità di testi, suoni, immagini, dati o metadati in formato digitale con lo scopo di generare informazioni, inclusi modelli, tendenze e correlazioni.

3. Ai fini della presente legge per istituti di tutela del patrimonio culturale si intendono le biblioteche, i musei, gli archivi, purché aperti al pubblico o accessibili al pubblico, inclusi quelli afferenti agli istituti di istruzione, agli organismi di ricerca e

agli organismi di radiodiffusione pubblici, nonché gli istituti per la tutela del patrimonio cinematografico e sonoro e gli organismi di radiodiffusione pubblici.

4. Ai fini della presente legge, per organismi di ricerca si intendono le università, comprese le relative biblioteche, gli istituti di ricerca o qualsiasi altra entità il cui obiettivo primario è quello di condurre attività di ricerca scientifica o di svolgere attività didattiche che includano la ricerca scientifica, che alternativamente:

a) operino senza scopo di lucro o il cui statuto prevede il reinvestimento degli utili nelle attività di ricerca scientifica, anche in forma di partenariato pubblico-privato;

b) perseguano una finalità di interesse pubblico riconosciuta da uno Stato membro dell'Unione europea.

5. Non si considerano organismi di ricerca quelli sui quali è esercitata da imprese commerciali un'influenza determi-

della banca dati, ossia una tecnica automatizzata volta ad analizzare grandi quantità di testi, suoni, immagini, dati o metadati in formato digitale con lo scopo di generare informazioni, inclusi modelli, tendenze e correlazioni.

Nella medesima linea concettuale si pone il recente disegno di legge delega in materia di intelligenza artificiale che, all'art. 24, propone di inserire, al comma 1, dell'art. 1 della l.d.a., l'aggettivo umano per descrivere il processo, nonché la notazione, forse superflua, per cui sono protette le opere *“anche laddove create con l'ausilio di strumenti di intelligenza artificiale, purché il contributo umano sia creativo, rilevante e dimostrabile”*.

Analogamente, nel disegno di legge si propone di inserire l'art. 70-septies alla l.d.a., che consente la riproduzione e l'estrazione di opere o materiali attraverso la IA generativa, pur nel rispetto delle sopra citate condizioni di cui all'art. 70-ter e quater.

La norma, infatti, così dispone: *« La riproduzione e l'estrazione di opere o altri materiali attraverso modelli e sistemi di intelligenza artificiale anche generativa sono consentite in conformità alle disposizioni di cui agli articoli 70-ter e 70-quater »*.

Si potrebbe dire che si va verso l'arricchimento della già variegata nozione di valorizzazione con un ulteriore contenuto: l'utilizzo sovrano dei valori culturali per l'addestramento di modelli di *machine learning* che hanno finalità di ricerca e di ulteriore promozione della cultura.

Le istituzioni pubbliche potrebbero quindi sviluppare, con il *text and data mining*, prodotti secondari e modelli di IA generativa, creati sulla base di vaste banche dati disponibili di valore certificato come quelli pubblici, garantendo il riuso in formato aperto, con la possibilità di ricavare corrispettivi per il riutilizzo di essi da parte dei terzi, per recuperare i costi sostenuti per la produzione, la messa a disposizione e divulgazione dei contenuti, nonché realizzare un utile ragionevole sugli investimenti (come vuole la Direttiva UE n. 1024/2019 sul c.d. *open data government*, recepita in Italia con il D.lgs. n. 200/2021).

L'idea è quella di uno “spazio culturale digitale” aperto, controllato e sovrano, un ambiente condiviso nel quale gli utenti, ma anche le grandi compagnie private, possano accedere a condizioni

nante tale da consentire un accesso su base preferenziale ai risultati generati dalle attività di ricerca scientifica.

6. Le copie di opere o di altri materiali realizzate in conformità al comma 1 sono memorizzate con un adeguato livello di sicurezza e possono essere conservate e utilizzate unicamente per scopi di ricerca scientifica, inclusa la verifica dei risultati della ricerca.

7. I titolari dei diritti sono autorizzati ad applicare, in misura non eccedente a quanto necessario allo scopo, misure idonee a garantire la sicurezza e l'integrità delle reti e delle banche dati in cui sono ospitati le opere o gli altri materiali.

8. Le misure di cui ai commi 6 e 7 possono essere definite anche sulla base di accordi tra le associazioni dei titolari dei diritti, gli istituti di tutela del patrimonio culturale e gli organismi di ricerca ».

che garantiscano che la fruibilità collettiva possa essere bilanciata con la protezione dei diritti individuali d'esclusiva.

Il tema, in quest'ottica, diventa non tanto la questione filosofica, pur rilevante e stimolante, dello *status* giuridico delle persone elettroniche, ma la possibilità che effettivamente si possa dominare la spinta espropriativa del valore culturale che è realizzata dagli strumenti di *generative deep learning*.

Questi strumenti consustanzialmente si prestano ad una produzione seriale non di grande qualità, la cui diffusività, però, rischia di annacquare e svuotare di contenuto il valore immateriale espresso dai beni tangibili che sono testimonianza di cultura e di civiltà, ricacciandoli confusamente in un *dataset* massivo o in una *black box* di meccanismi decisionali inconoscibili e/o discriminatori, popolati di codici privati ignoti al potere pubblico.

Abstract

The evolution of artificial intelligence has come to challenge the concept of work of art as an expression of human personality, since there are processes of genuine creativity through so-called generative artificial intelligence. Thus, there is a need to analyze the legal regime of works of art created through generative artificial intelligence tools, whether individual rights can be recognized over them, also addressing the role of public authorities in promoting cultural expressions, to ensure the collective fruition of the intangible value they may carry.