



## *L'intelligenza Artificiale irrompe nel mondo dell'arte: l'apertura di nuove frontiere giuridiche* di **CAMILLA RACO**

**1. INTRODUZIONE** **2. INTELLIGENZA ARTIFICIALE: COSA È?** **3. LA LEGGE SUL DIRITTO D'AUTORE: DALLE ORIGINI ALLE NUOVE FRONTIERE** **3.1 LE OPERE PROTETTE** **3.2 L'AUTORE** **3.3 I DIRITTI MORALI E PATRIMONIALI** **4. SISTEMI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE: CREATIVITÀ ED ORIGINALITÀ NEL NUOVO SCENARIO ARTISTICO** **5. IL DILEMMA SULLA PATERNITÀ DELL'OPERA: A CHI SPETTANO I DIRITTI SULLE OPERE REALIZZATE DALLE NUOVE MACCHINE CREATIVE?** **5.1 LA CADUTA DELL'OPERA NEL PUBBLICO DOMINIO** **5.2 IL ROBOT COME ARTISTA** **5.3 IL PROGRAMMATORE QUALE AUTORE** **5.4 L'UTENTE QUALE AUTORE** **6. LE SOLUZIONI ALL'AVANGUARDIA ADOTTATE DA ALCUNI PAESI EUROPEI ED EXTRA-EUROPEI E I NUOVI POSSIBILI SCENARI** **7. CHE FINE FANNO I DIRITTI MORALI?** **8. DA THE NEXT REMBRANDT AL RITRATTO DI EDMOND DE BELAMY** **9. PLAGIO E RESPONSABILITÀ IN CASO DI VIOLAZIONI: ROBOT ARTEFICI O DANNEGGIATI?** **9.1 PLAGIO ARTIFICIALE** **9.2 LA TUTELA DEI DATI** **10. LE INIZIATIVE EUROPEE E INTERNAZIONALI** **11. CONCLUSIONI**

**1. Introduzione.** Gli uomini sono diventati strumenti dei loro stessi strumenti. Con questa frase, Henry David Thoreau, filosofo e scrittore statunitense, nel lontano 1800 aveva già preannunciato l'evoluzione tecnologica che stiamo vivendo oggi. Un'evoluzione che sembra non avere un punto di arresto, caratterizzata da un continuo mutamento che difficilmente riesce ad essere incanalato nei binari legislativi.

L'ultimo punto di arrivo, o meglio, di ripartenza, vede quali protagonisti i sistemi di Intelligenza Artificiale, ovvero sistemi hardware e software dotati di specifiche capacità tipiche dell'essere umano. In breve, una macchina che ha lo scopo di riflettere l'intelligenza umana. Ed anche questa tecnologia, a dir poco rivoluzionaria, sta piano piano entrando a far parte del quotidiano, proprio come quelle innovazioni che un tempo sembravano utopiche ed oggi sono diventate scontate e quasi banali. Internet ad esempio.

Questa quarta rivoluzione ha dato una scossa anche al settore culturale, in cui sistemi di AI hanno fatto il loro ingresso, prendendo terreno nel mondo dell'arte, della musica e della scrittura. I cosiddetti robot-artisti sono ormai capaci di scrivere poesie, comporre musica e dipingere, indipendentemente dall'uomo, quali vere e proprie macchine creative.

Meno di tre anni fa è stato pubblicato il primo volume di poesie scritte da un'Intelligenza Artificiale: Xiaoice. Deep Mind, una Google-owned company, ha creato un software che, partendo dall'ascolto di semplici registrazioni, è in grado di produrre musica; The Next Rembrandt, è stato uno dei primi quadri generati grazie a sistemi di machine-learning, noto per aver riportato in vita il grande maestro olandese: Rembrandt Van Rijn. Questi sono solo alcuni degli esempi capaci di dimostrare le abilità sviluppate dall'AI, che da semplice strumento di supporto per l'uomo si sta trasformando in automa indipendente.

È dunque evidente la nuova era che stiamo attraversando e di cui siamo parte. Un'era che vede ergersi una tecnologia automatizzata, avanzata ed autonoma, la quale pone però molti e complessi interrogativi in diversi settori. Uno di questi è il diritto d'autore, in cui tutto ruota attorno alla tutela dell'essere umano e dell'opera creativa. Viene perciò spontaneo domandarsi: può un'opera creata da un robot considerarsi originale ovvero il risultato di una creazione intellettuale d'autore? I sistemi di Intelligenza Artificiale possono reputarsi artisti? Le opere create dai robot-artisti sono meritevoli di protezione autorale?

A tali quesiti la legge non ha ancora dato una risposta certa. Alcune indicazioni sono pervenute da altri ordinamenti, ma il sistema legislativo si trova spesso impreparato di fronte all'avanzamento tecnologico. Nel presente articolo verranno esaminate le soluzioni prospettate per porre rimedio all'attuale incertezza ed emergerà come, in questa sfida non ancora conclusa, il legislatore deve iniziare ad anticipare le possibili problematiche anziché continuare a rincorrere ciò che è nuovo, al fine di limitare le ripercussioni che l'assenza di certezze arrecherebbe agli artisti, alla cultura ed al mercato in generale.

**2. Intelligenza Artificiale: cosa è?** L'Intelligenza Artificiale ha molteplici applicazioni sia in termini di approcci che di obiettivi ed in diversi settori, rendendo difficile fornirne una definizione unica ed omogenea<sup>1</sup>. In via generale, si può

---

<sup>1</sup> Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla responsabilità per il funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale, Art 3 (Definizioni) "sistema di intelligenza artificiale (IA)": un sistema basato su software o integrato in dispositivi hardware che mostra un comportamento che simula l'intelligenza, tra l'altro raccogliendo e trattando dati, analizzando e

affermare che l'Intelligenza Artificiale studia i fenomeni teorici, le metodologie e le tecniche che consentono di progettare sistemi hardware e software in grado di fornire all'elaboratore elettronico prestazioni, che ad un osservatore comune, apparirebbero quali di esclusiva appartenenza dell'intelligenza umana. Tuttavia, lo scopo dell'Intelligenza Artificiale non è quello di replicare l'intelligenza umana, quanto piuttosto riprodurre ed emulare alcune sue funzioni.

Il padre di questa nuova scienza è Alan Turing, il quale nel 1950 completò il manifesto sull'intelligenza delle macchine, che si proponeva di stabilire se e quando una macchina possa considerarsi intelligente. *Can machines think?* Questo era l'interrogativo sollevato dal matematico nel suo articolo "*Computing Machinery and Intelligence*"<sup>2</sup>, al quale propose di dare soluzione attraverso il noto Turing Test: se una macchina è in grado di dialogare con un uomo, senza che quest'ultimo riesca a distinguere se stia parlando con una macchina oppure con un altro essere umano, allora la macchina deve considerarsi intelligente, ovvero pensante.

In questi stessi anni, furono sviluppate innumerevoli forme di intelligenza che segnarono l'apertura a ciò che oggi conosciamo quale Intelligenza Artificiale. Infatti, benché Turing abbia dato una scossa iniziale, fondamentale per la nascita di tale rivoluzionaria disciplina, l'Intelligenza Artificiale debutta ufficialmente nel 1956, anno in cui il termine fu coniato da John McCarthy<sup>3</sup> durante il seminario tenutosi presso il Dartmouth College di Hanover, New Hampshire. Da questo momento inizia lo sviluppo dei sistemi AI come li conosciamo noi oggi. Uno sviluppo che vede il suo apice in macchine in grado di dar vita a *nuove creazioni artistiche*. Non più dunque semplicemente macchine "pensanti" in grado di risolvere problemi, ma veri e propri *creatori* indipendenti dall'uomo.

Sebbene venga da taluni affermata l'impossibilità di trasporre la totalità della mente umana – scrigno di peculiarità illimitate - in elaboratori elettronici, ciò

---

interpretando il proprio ambiente e intraprendendo azioni, con un certo grado di autonomia, per raggiungere obiettivi specifici.

<sup>2</sup> Alan Turing, (1950), *Computing Machinery and Intelligence*.

<sup>3</sup> John McCarthy, Computer Science Department, Stanford University, (1998), *What is artificial intelligence?*

non ha impedito ad un romanzo scritto da un robot di passare le selezioni del premio letterario Hoshi Shinichi, né ad un dipinto creato indipendentemente dall'Intelligenza Artificiale, di essere venduto all'asta per \$432,000,000.

Tutto ciò è stato possibile grazie allo sviluppo di meccanismi di machine-learning, sui cui si basano principalmente i sistemi AI. Attraverso un modello di apprendimento automatico, la macchina è in grado di apprendere senza essere programmata esplicitamente: sulla base di un'enorme quantità di dati che vengono forniti all'algoritmo, questo ha la capacità di imparare da essi e migliorarsi continuamente, valutando i dati e confrontando i risultati ottenuti e quelli desiderati, così da applicare progressive correzioni. In tal modo, la macchina è indipendente: l'uomo deve "solo" preoccuparsi di preparare i dati necessari per l'apprendimento e lasciare che l'algoritmo "impari" in autonomia come avvicinarsi, in modo asintotico, alla soluzione ideale, adattandosi all'evolversi della situazione ed agli imprevisti.

Lasciando da parte le varie implicazioni etiche e filosofiche e concentrandosi su quelle giuridiche, emerge chiaramente come la realizzazione di *opere artistiche* da parte di *macchine creative indipendenti* possa dar vita a molti interrogativi e controversie. Essi non riguardano solamente la definizione della figura autorale, da sempre associata all'essere umano, con tutte le implicazioni che ne derivano, ma coinvolgono anche l'utilizzo di dati – intesi in senso lato - necessari per alimentare gli stessi algoritmi, i quali possono essere soggetti a protezione autorale.

### **3. La Legge sul Diritto d'Autore: dalle origini alle nuove frontiere.**

L'impatto dell'Intelligenza Artificiale sul mondo dell'espressione artistica e delle opere destinate ad uso puramente intellettuale ovvero, le opere dell'ingegno, ha reso sempre più frequenti le notizie che vedono al centro della cronaca dipinti, brani musicali, poesie, generati dalle c.d. macchine creative; perciò, per comprendere a pieno la portata di tale cambiamento e le problematiche ad esso connaturate, occorre innanzitutto domandarsi le ragioni alla base della tutela autorale. Ragioni che ben possono identificarsi nella protezione della creatività

degli individui<sup>4</sup>, i quali beneficiando dalle proprie creazioni intellettuali, sono incentivati ad investire tempo e risorse nelle loro opere, contribuendo così allo sviluppo culturale ed economico della società. Sono dunque lampanti le ambiguità che sorgono dal momento in cui, al posto dell'uomo, subentra un elaboratore elettronico. Ambiguità che devono essere esplorate e risolte al più presto dal legislatore, sia nazionale che europeo.

La protezione autorale si radica, a livello nazionale, nella Legge n. 633 del 1941 (Legge sul Diritto d'Autore) – e nel codice civile; a livello europeo invece, sono numerose le direttive volte a disciplinare i vari aspetti del diritto d'autore, pur non essendosi ancora raggiunta una tutela armonizzata a tutto tondo. Tra queste, possono essere citate la direttiva concernente l'armonizzazione della durata di protezione del diritto d'autore, la direttiva sull'armonizzazione di alcuni aspetti del diritto d'autore nella società dell'informazione; la direttiva relativa alla protezione dei programmi per elaboratore, nonché da ultimo, la direttiva sul diritto d'autore nel mercato unico digitale<sup>5</sup>. Infine, a livello internazionale, normativa di riferimento è la Convenzione di Berna che stabilisce alcuni dei principi fondamentali della materia insieme al WIPO Copyright Treaty.

In particolare, la Legge n. 633 del 1941 (L.d.a), in poco più di mezzo secolo, ha assistito a cambiamenti radicali della società – dallo sviluppo di Internet all'avvento dell'AI - ed è sopravvissuta, con molteplici aggiustamenti ed integrazioni. L'innovazione e le nuove tecnologie hanno infatti reso indispensabile un adeguamento della normativa alla società attuale, il quale però non è sempre stato al passo con i tempi. Una disciplina che ha come colonna portante la creatività umana, non è per definizione adatta a tutelare una "creatività" robotica; almeno non fin quando determinati concetti del diritto d'autore continuano ad essere associati all'essere umano. È dunque il legislatore che dovrà indicare la direzione da intraprendere nel prossimo futuro.

---

<sup>4</sup> *"IP systems were originally invented to encourage, facilitate or reward human creations"*, Prof. Alice Lee, Hong.

<sup>5</sup> Direttiva 93/98/CEE; Direttiva 2001/29/CE; Direttiva 91/250/CEE; Direttiva 2019/79/UE.

Ma quali sono, ad oggi, le opere meritevoli di protezione? E chi può essere definito autore?

**3.1. Le opere protette.** L'articolo 1 della Legge n. 633 del 1941 sancisce che *“formano oggetto del diritto di autore le opere dell'ingegno di carattere creativo che appartengono alle scienze, alla letteratura, alla musica, alle arti figurative, all'architettura, al teatro e alla cinematografia, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione”*.

È innanzitutto fondamentale sottolineare, come si evince anche dalla lettura dell'articolo, che la protezione autorale cade sulla forma espressiva e non sull'idea. È nota la tradizionale, e da taluni criticata, dicotomia idea-espressione, che si propone tra l'altro di evitare monopoli sulle idee.

Una volta stabilito che è la *manifestazione* di un pensiero, di un idea, di un sentimento ad essere tutelata e non l'idea o il concetto in sé, occorre indagare i requisiti che tale estrinsecazione deve soddisfare.

Requisiti, che si riducono al carattere della *creatività*. Tale elemento rappresenta il denominatore comune del variegato elenco, esemplificativo, di opere comprese nella protezione autorale. Tuttavia, la creatività è elemento tanto essenziale quanto discusso in merito al significato da attribuirgli. Essa rappresenta l'incontro tra *originalità* e *novità* – sebbene tali due elementi non siano espressamente indicati quali condizioni necessarie ai fini della protezione - e deve essere in grado di esprimere la *personalità* ed *individualità* dell'autore.

Come affermato dalla Cassazione<sup>6</sup> il concetto legale di creatività non coincide con quello di creazione, originalità e novità assoluta. Ciò implica che anche semplici manifestazioni, esternate dall'autore, possono essere oggetto di protezione: *“la creatività non può essere esclusa soltanto perché l'opera consiste in idee e nozioni semplici, ricomprese nel patrimonio intellettuale di persone aventi esperienza nella materia”*.

---

<sup>6</sup> Cass. Civile, Sez. I. 12 marzo 2004, n. 5089.

Tuttavia, nonostante l'assenza di un richiamo puntuale a tali due requisiti, l'opera deve in ogni caso presentare un *quid novi* rispetto ad un'opera pre-esistente, altrimenti si negherebbe la stessa unicità-essenza del lavoro, nonché lo scopo della protezione. Inoltre, un minimo di originalità – intesa in senso oggettivo - è pur sempre necessaria: le manifestazioni esterne, per quanto semplici, devono essere espressione dell'individualità dell'autore, riflettendone il modo personale di rappresentare fatti, idee e sentimenti.

Definire e delimitare il concetto di originalità non è però semplice. Come discusso da alcuni, a volte la teoria dell'originalità sembra equivalere alla teoria del quasi tutto ed a volte quasi a nulla<sup>7</sup>. Si pensi ad un'opera d'arte ed anche alla imprescindibile soggettività con cui l'uomo vede e giudica un'opera. A ciò si aggiunga che lo stesso concetto viene interpretato diversamente nei vari Stati: i paesi del common law<sup>8</sup> adottano solitamente uno standard di originalità più basso rispetto ai paesi di tradizione continentale.

Già da tali definizioni si evincono le complicazioni che possono sorgere nel momento in cui a creare un'opera non sia un uomo ma una macchina. L'ordinamento tutela il legame vincolante tra l'opera dell'ingegno derivante da una virtù creativa di natura intellettuale e colui che l'ha creata. A questo punto viene spontaneo domandarsi: come può estrinsecarsi la personalità di una macchina? Può una macchina possedere virtù creativa di natura intellettuale, ovvero può l'intelligenza di una macchina realmente essere paragonata a quella di un uomo?

**3.2. L'autore.** Tali problematiche sono perciò strettamente collegate alla figura dell'autore, titolare ab origine di diritti morali e patrimoniali sull'opera. Nessuna normativa ne fornisce una definizione, limitandosi ad enunciati dai quali la maggior parte dei sistemi legali tendono ad affermare la necessaria natura umana dello stesso.

---

<sup>7</sup> Vignaux Smyth J., *Originality in Enlightenment and beyond*, in McGinnis R., (2009), *Originality and intellectual property in the French and English enlightenment*, p. 175-176.

<sup>8</sup> Il diritto d'autore deve essere distinto dal *copyright* di origine anglosassone. Entrambi sono posti a tutela delle opere creative, ma divergono sotto molteplici altri aspetti.

Nell'articolo 6 L.d.a, che si riflette anche nell'art. 2576 c.c., si legge *“Il titolo originario dell'acquisto del diritto di autore è costituito dalla creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale”*. Esso è stato interpretato dalla dottrina maggioritaria<sup>9</sup> quale dimostrazione che l'autore originale di un'opera non può che essere l'uomo-individuo. Tuttavia, alcune opinioni dissenzienti, affermano al contrario, che tale previsione non testimonia la riferibilità della protezione al solo essere umano<sup>10</sup>. Bisogna considerare anche il successivo art. 8, il quale afferma che è reputato autore dell'opera *“chi è in essa indicato come tale, nelle forme d'uso, ovvero è annunciato come tale, nella recitazione, esecuzione, rappresentazione o radiodiffusione dell'opera stessa”*. In modo analogo, in Germania<sup>11</sup> viene sancito il requisito di una *“creazione intellettuale personale”*; sulla stessa linea, anche Francia e Spagna.

Neppure la Convenzione di Berna fornisce una definizione della figura autorale. Tuttavia, riconoscendo che la protezione dell'opera è legata alla vita dell'autore<sup>12</sup>, in un certo senso essa consolida le visioni precedenti.

In definitiva, può affermarsi che è autore colui che esercita un giudizio soggettivo nel comporre l'opera e controlla la sua esecuzione. È evidente che tale descrizione non riesce ad inglobare ed esaurire l'intera categoria di *“autori”* ad oggi esistenti. Come dovrebbero considerarsi i robot-artisti che realizzano opere *“creative”* indipendentemente dall'uomo e che umani certamente non sono? È ipotizzabile identificare un autore in tale contesto? In caso affermativo, chi può essere definito tale? Dovrebbe forse allargarsi il concetto di autore sì da ricomprendervi anche le macchine creative?

**3.3. I diritti morali e patrimoniali.** L'autore, è l'unico titolare originario di diritti morali e patrimoniali. Perciò, la sua corretta individuazione ed

---

<sup>9</sup> Ubertazzi L.C., (2016), *Commentario breve sulle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, p. 1499.

<sup>10</sup> Fabiani M., (1993), *Il diritto d'autore*, p. 519 ss.

<sup>11</sup> Urheberrechtsgesetz – UrhG, Division 2, section 2.

<sup>12</sup> Convenzione di Berna, art. 7 (1).

identificazione è fondamentale affinché egli possa esercitare tali diritti ed attivarsi nel caso in cui vengano violati.

Per quanto riguarda i diritti patrimoniali, essi rappresentano il corrispettivo economico dell'autore e sono essenziali per favorire il trasferimento di informazioni nonché promuovere uno sviluppo culturale. Infatti, l'autore è il solo soggetto che può decidere se e come usare la sua opera, nonché se e come concederne l'utilizzo a terzi. Pertanto, tali diritti, oltre ad essere tra loro indipendenti, sono rinunciabili e cedibili. Inoltre, hanno una durata limitata: si estinguono 70 anni dopo la morte dell'autore. Queste caratteristiche hanno proprio l'obiettivo di bilanciare i diritti del titolare con i diritti degli utenti – promuovere l'accesso all'informazione, l'educazione ed un progresso generale.

I principali, e più controversi, diritti patrimoniali sono il diritto di riproduzione dell'opera, il diritto di comunicazione e distribuzione nonché il diritto di elaborazione.

Al contrario, i diritti morali sono inalienabili, irrinunciabili ed imprescrittibili. Essi attengono alla sfera dei c.d. diritti della personalità e sono volti a tutelare, tra l'altro, l'onore e la reputazione dell'autore. Infatti, uno dei diritti morali consiste proprio nel diritto di opporsi ad ogni deformazione e mutilazione/modificazione che possa apportare un pregiudizio all'onore ed alla reputazione dell'autore. Inoltre, quest'ultimo ha il diritto a ritirare l'opera dal commercio quando ricorrano "gravi ragioni morali". Essenziale è il diritto di rivendicare la paternità dell'opera.

Per entrambi tali categorie, si pongono molti interrogativi nel caso in cui creatore di un'opera sia un robot. Come può un soggetto elettronico ricevere i ricavi dallo sfruttamento dell'opera? Può un robot essere ritenuto direttamente responsabile nel caso in cui l'opera creata risulti plagio di un'opera di un terzo? Come possono essere lesi i diritti morali di un elaboratore elettronico?

Ad oggi, nessuna previsione normativa regola un tale scenario. Si possono solamente avanzare ipotesi su quale sia la soluzione più adatta, nella speranza che un indirizzo venga presto indicato.

**4. Sistemi di Intelligenza Artificiale: creatività ed originalità nel nuovo scenario artistico.** Alla luce della normativa e degli interrogativi suesposti, sono chiare le problematiche che si pongono e che ad oggi sono ancora prive di una risposta certa ed uniforme nel caso in cui sia una macchina – indipendentemente dall'uomo - a creare un'opera dell'ingegno. Infatti, occorre distinguere le opere create dall'uomo con il supporto dell'Intelligenza Artificiale da quelle create autonomamente da sistemi AI. Sono quest'ultime a far oscillare l'intero sistema legislativo su cui si basa il diritto d'autore in quanto, benché è pur sempre un essere umano a fissare determinati parametri, l'output finale è di esclusiva "ideazione-esecuzione" della macchina, grazie allo sviluppo dei sistemi di machine-learning, deep-learning e neural network.

La prima domanda a cui bisogna dare una risposta è se le opere create dall'AI possano effettivamente dirsi espressione *creativa*, e dunque *originale*, essendo tale concetto da sempre ancorato all'essere umano; la creatività infatti viene costantemente identificata quale componente dell'intelligenza umana. Pertanto, come può essere conciliato il concetto di creatività – già di difficile determinazione - con questo nuovo scenario tecnologico?

Nell'ambito dell'intelligenza computazionale, la creatività può essere definita come la capacità di produrre soluzioni innovative rispetto a quelle proposte da altri sistemi AI<sup>13</sup>. Dunque, nel momento in cui una macchina dà vita ad un'opera, proponendo una soluzione che presenta un *quid novi* rispetto al già esistente, tale output sarà meritevole di tutela, analogamente a quanto avviene con gli esseri umani.

Tuttavia, la soluzione non è così lineare dal momento in cui non è l'intelligenza computazionale in sé ad essere l'oggetto in questione, quanto piuttosto il prodotto creato da tale intelligenza. Non passa perciò inosservato il criterio del "author's own intellectual creation"<sup>14</sup>, elaborato dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea al fine di armonizzare lo standard di originalità, ora richiesto

---

<sup>13</sup> Direttiva 2009/24/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 23 aprile 2009 relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore, Art. 1 (3).

<sup>14</sup> *Infopaq International A/S contro Danske Dagblades Forening*, C-5/08, ECLI:EU:C:2009:465.

per tutte le tipologie di opere dell'ingegno<sup>15</sup>. Secondo tale criterio, specificato in susseguenti decisioni della Corte<sup>16</sup>, un'opera può dirsi originale quando l'autore è in grado di esercitare una scelta libera e creativa (free and creative choice) nonché imprimere uno stampo personale sul risultato finale (the author's personal mark). Da ciò consegue che l'opera deve essere il risultato causale diretto dell'azione umana.

Sulla base di tali elementi è stata affermata l'impossibilità per i sistemi di Intelligenza Artificiale di creare opere che possano definirsi creative. L'AI, essendo un'intelligenza completamente implementata attraverso strumenti computazionali, non può dirsi idonea a compiere scelte libere e creative. Alcuni, sostengono che non sia possibile paragonare la di libertà di scelta delle macchine con la libertà di scelta dell'uomo: i comportamenti di un software non possono intendersi liberi, almeno non nel senso che si usa per gli essere umani; e ciò in quanto essi possono sì effettuare delle scelte, ma solamente entro un ben determinato, seppur ampio, set di possibilità<sup>17</sup>.

Sempre in senso critico riguardo alla creatività delle macchine, altri hanno sostenuto come essa richieda capacità di giudizio ed autocritica in ogni momento<sup>18</sup>, mentre i sistemi di Intelligenza Artificiale sono limitati in tali caratteristiche. Questo implica una creatività circoscritta.

---

<sup>15</sup> Prima della summenzionata decisione, la legislazione europea aveva formalmente armonizzato lo standard di originalità solo per il programmi per elaboratore, database e le fotografie. Lo standard era infatti previsto nella direttiva Software, Database and Term Directives. Si evidenzia inoltre, che La nozione di "owns intellectual creation" è diventata fin da subito oggetto di varie interpretazioni. Alcuni autori ritenevano si riferisse all'interpretazione anglosassone, altri a quella continentale. Si tratta comunque di una definizione ambigua in cui il concetto di "own" può riferirsi sia all'assenza di una copia che all'impronta dell'autore.

<sup>16</sup> *Eva-Maria Painer v. Standard VerlagsGmbH and Others*, C-145/10 REC; *Football Association Premier League Ltd and Others v. QC Leisure and Others*, C-403/08; *Bezpečnostní softwarová asociace*, C-393/09.

<sup>17</sup> Grimmelmann J., (2006), *There's No Such Thing as a Computer- Authored Work - and It's a Good Thing, Too*, p. 408 s. Per una visione opposta si veda Pearlman R., (2018), *Recognizing Artificial Intelligence (AI) as Authors and Inventors Under U.S. Intellectual Property Law*, p. 30, il quale afferma: "those that detract from the potential for AI creativity fail to distinguish between deep-learning approaches that mimic human mental process versus general purpose algorithms that merely automate pre-defined rules and steps" and therefore "[s]uch criticism is based on a misunderstanding of advanced AI and relies merely on anecdotal understandings".

<sup>18</sup> Boden M., (2004), *The Creative Mind. Myths and Mechanisms*, p. 163.

Ancora, viene evidenziata la mancanza di intento e soddisfazione di tali macchine, creatrici ma non creative.

Tuttavia, tali argomentazioni non sono esenti da critiche. In primo luogo, l'attuale livello di sviluppo tecnologico consente di affermare che anche certe macchine siano dotate di un effettivo grado di libertà, che gli consente di effettuare scelte libere e creative nel senso di cui si discute. Coerentemente a quanto affermato, lo sviluppo di Creative Adversarial Networks (CAN), combinando una creatività convergente ed una divergente, fanno sì che i sistemi di Intelligenza Artificiale agiscano in modo imprevedibile<sup>19</sup>. Di talché, lo stesso processo che genera il prodotto finale è contenuto in una sorta di scatola nera, sconosciuta persino al programmatore.

A supporto di tale affermazione viene evidenziato come, nella disciplina autorale, il legislatore non richiede che l'autore di un'opera sia totalmente cosciente e dotato di capacità naturale al momento della creazione. La tutela viene garantita per il solo fatto che l'opera viene ad esistenza, anche se generata da un soggetto incapace, incompiuta o "non voluta".

Altri<sup>20</sup>, sottolineano come di recente i sistemi intelligenti vengono addirittura influenzati dall'ambiente circostante, proprio come gli esseri umani.

Le conclusioni che si possono trarre da tali argomenti, non portano però a considerare i sistemi AI intelligenti nel senso giuridico del termine, facendogli così acquisire una personalità giuridica. L'intelligenza delle macchine non è paragonabile – almeno per ora – a quella dell'uomo, così come non può esserlo la sua creatività. Tuttavia, tale inegualità può considerarsi irrilevante laddove l'output finale prodotto dall'AI sia di carattere creativo nel senso che sia diverso da ciò che pre-esiste, e presenta un tocco di particolarità che potrebbe far emergere una personalità umana dal momento che, benché non siano realmente intelligenti e creative, possono comunque agire come tali<sup>21</sup>. Ciò è inoltre

---

<sup>19</sup> Elgammal A., Liu B., Elhoseiny M., Mazzone M., (2017), Can: Creative adversarial networks, generating art by learning about styles and deviating from styles norms.

<sup>20</sup> Moss R., (2015), *Creative AI: the robots that would be painters*.

<sup>21</sup> Kaplan J., (2018), *Intelligenza artificiale: guida al futuro prossimo*, Roma, Luiss University Press, p. 105.

supportato da studi che dimostrano come sia sempre più difficile distinguere le opere create dall'uomo da quelle create dai robot<sup>22</sup>.

Per concludere, proprio in virtù della necessità di promuovere la cultura, l'avanzamento, l'informazione, nel valutare lo standard di *originalità*, sarebbe opportuno dare risalto al *risultato creativo* piuttosto che al processo computazionale, per definizione, non creativo. Nelle future scelte legislative, si potrebbe perciò prospettare un'estensione del concetto di originalità e creatività, sì da includere anche opere create da entità diverse dall'uomo, dando valore a tutto ciò che c'è dietro la macchina.

**5. Il dilemma sulla paternità dell'opera: a chi spettano i diritti sulle opere realizzate dalle nuove macchine creative?** Ciò che emerge nelle opere AI-generated è dunque la mancanza di collegamento tra l'opera finale, che pur essendo un output generato da una macchina, presenta connotati latu sensu creativi, e l'autore-uomo, in questi casi inesistente – almeno così sembrerebbe. Come precedentemente evidenziato, la maggior parte degli Stati, tra cui l'ordinamento italiano, richiede, ai fini dell'ottenimento della protezione autorale, la presenza di un individuo che estrinseca la propria personalità attraverso una originale forma espressiva. La centralità dell'uomo viene evidenziata dalla normativa europea e dalle pronunce della CGUE<sup>23</sup>. Tale posizione sembra essere seguita anche oltre oceano, dagli Stati Uniti<sup>24</sup>. Pertanto, nell'attuale contesto legislativo, qual è la sorte delle opere create dall'AI?

---

<sup>22</sup> Guadamuz A., docente universitario il quale ha proposto ai suoi studenti un gioco che egli chiama "bot or not". Gli mostra foto e dipinti, fa ascoltare loro della musica e legge loro delle poesie. I risultati dimostrano che negli ultimi 5 anni, gli studenti hanno trovato sempre maggiori difficoltà nell'identificare quali erano le opere create dall'uomo e quali le creazioni eseguite dell'Intelligenza Artificiale. A tale difficoltà nel discernere le opere umane da quelle robotiche, Guadamuz ricollega inoltre i problemi di opponibilità che si presenterebbero nel caso in cui tali opere cadessero nel pubblico dominio.

<sup>23</sup> Caso Infopaq C-5/08; Caso Football Dataco; Caso Painer.

<sup>24</sup> *Feist v. Rural Telephone*, 499 US 340, 346 (1991). La corte specifica come il copyright protegge solamente "*the fruits of intellectual labor*" that "*are founded in the creative powers of the mind*"; *Naruto v. Slater*, 28 January 2016, Northern District Court of California. Inoltre, lo US Copyright Office si è espresso nel senso che registrerà "*an original work of authorship, provided that the work was created by a human being*" and "*the Office will not register works produced by a machine or mere mechanical process that operates randomly or automatically without any creative input or intervention from a human author*".

**5.1. La caduta dell'opera nel pubblico dominio.** Nel momento in cui l'originalità viene ricollegata all'autore-uomo, e l'orientamento prevalente afferma che la disciplina autorale riserva la tutela alle sole opere create dall'uomo, le creazioni generate indipendentemente dall'Intelligenza Artificiale, dovrebbero cadere nel *pubblico dominio*. Tutti avrebbero il diritto di sfruttare tali opere gratuitamente e senza richiedere il consenso ad alcuno. Resta quindi da chiedersi: quali sono le conseguenze economiche e culturali della libera utilizzazione dell'opera? Tale risultato è compatibile con la ratio del diritto d'autore?

Sono diversi i risultati prospettabili: da un lato vi è chi sostiene che la mancanza di incentivi, causata dall'assenza di remunerazione per le creazioni dell'opera artistica, quale derivato di programmi hardware e software, creerebbe un impasse nel modo dell'arte, e nell'economia in generale<sup>25</sup>. Infatti, se le creazioni non venissero protette, si ipotizza una diminuzione degli investimenti nel settore AI, impedendogli di raggiungere i risultati promessi e sperati.

Dall'altro, vi è chi è favorevole alla caduta di tali opere nel pubblico dominio, evidenziando come la protezione dei computer-generated works andrebbe a discapito dell'uomo-artista e della sua creatività, in tal modo contrastando la stessa ratio della protezione autorale<sup>26</sup>. Tuttavia, bisogna anche considerare "gli effetti collaterali" della presente tesi: non sembra in realtà che la protezione di opere generate dall'AI possa recare un pregiudizio ai capolavori dell'uomo più di quanto comporterebbe una loro caduta nel pubblico dominio. Infatti, se le opere fossero completamente liberalizzate, i lavori creati dagli artisti avrebbero barriere di sfruttamento più elevate rispetto ai lavori generati dall'AI, pur essendo le due categorie di opere molto simili e di difficile distinzione. Si consideri inoltre che le opere "artificiali", oramai sempre più comuni, potrebbero divenire anche più economiche. Ci si chiede dunque: tutto ciò beneficerebbe e

---

<sup>25</sup> Guadamuz A., Senior Lecturer in Intellectual Property Law, University of Sussex, United Kingdom (2017), *Artificial Intelligence and copyright*.

<sup>26</sup> Butler T.L, (1982), Hastings Communications and Entertainment Law Journal, *Can a computer be an author? Copyright aspects of Artificial Intelligence*, p. 734.

promuoverebbe la creatività umana, oppure provocherebbe l'esatto contrario – un acquisto incontrollato di opere generate da robot a scapito di quelle create dagli artisti?

Attualmente, ancora non vi sono studi certi sulla possibilità di eventuali fallimenti di mercato nell'adottare l'una o l'altra strategia, né è stato accertato l'effettivo bisogno di incentivi per la produzione di creazioni da parte di sistemi AI. Una qualsiasi conclusione, necessiterebbe un esame degli effetti che la protezione di opere AI-generated potrebbero avere sul mercato delle opere artistiche o sull'innovazione – uno studio che richiede tempo.

Nonostante la mancanza di certezze assolute, l'inquadramento legislativo difficilmente può restare immutato in una società radicalmente mutata dal punto di vista tecnologico e non solo. Alla luce di ciò, la caduta nel pubblico dominio non sembra essere la soluzione da favorire. Rientra infatti nella logica del mercato investire ove può esservi un ritorno economico; ma se nessun vantaggio deriva dalla creazione di tali opere futuristiche, gli investimenti si sposteranno altrove, così danneggiando il settore culturale.

Inoltre, basta considerare che ai tempi in cui la legge sul diritto d'autore fu scritta, uno scenario in cui fossero le macchine a creare opere artistiche, non era minimamente prospettabile; da ciò derivando la mancata previsione di tutele. Oggi invece, in cui l'Intelligenza Artificiale è una realtà più viva che mai, la domanda fondamentale diventa piuttosto: se non la macchina, chi è l'autore dietro ad essa e dunque meritevole di protezione?

**5.2. Il robot come artista.** Alcuni, si proclamano sostenitori della creazione di una nuova personalità giuridica: il robot-artista<sup>27</sup>. Tale sembrava anche la direzione intrapresa dal Parlamento Europeo nel 2017, il quale invitava la Commissione ad elaborare criteri per definire una "creazione intellettuale

---

<sup>27</sup> Ciò emerge da alcune decisioni delle corti Indiane che riconoscono idoli e animali quali entità giuridiche relativamente alla titolarità dei diritti di copyright, nonché dal Giappone, il cui governo ha considerato la possibilità di un nuovo regime di protezione per le creazioni non-umane, simile a quello previsto per i marchi.

propria” da parte della macchina<sup>28</sup>. Si è però recentemente assistito ad un’inversione di tendenza. Nella Risoluzione del 2020 è stato infatti affermato che “*non sarebbe opportuno dotare di personalità giuridica le tecnologie di IA e ricorda le ripercussioni negative di una siffatta possibilità sugli incentivi per i creatori umani*”<sup>29</sup>.

Benché alcuni Stati, con uno sguardo proiettato ad un futuro avanguardista, stanno riconoscendo i robot quali entità giuridiche - l’Arabia Saudita ha concesso la cittadinanza al robot Sophie mentre Tokyo ha concesso residenza al robot Shibuya Mirai - un approccio così futuristico non è altrettanto efficace nella risoluzione delle attuali problematiche. Esso non risponde infatti alla logica autorale, finalizzata ad incentivare gli autori a generare nuove creazioni per un progresso sociale. Ma stimolare delle macchine non è un obiettivo realizzabile: non sono esse ad aver bisogno di incentivi per generare degli output. Inoltre, per quanto indipendenti, i robot sono ancora incapaci di svolgere determinate funzioni umane, come provvedere alla raccolta dei dati o citare in giudizio un soggetto per aver plagiato la propria opera.

Adottare una simile soluzione avrebbe quindi notevoli implicazioni etiche oltre a comportare ulteriori e forse ancor più complesse problematiche giuridiche.

**5.3. Il programmatore quale autore.** Altri autori evidenziano come il collegamento dell’output finale con l’uomo non sia del tutto assente, ma risulti solo più attenuato. Essi affermano che la soluzione più adeguata consiste nell’assegnare i diritti dell’opera creativa al *programmatore*<sup>30</sup> della macchina. In tal modo, colui che ha realizzato il software, viene indirettamente indicato anche come creatore dell’opera artistica finale, nonché titolare dei diritti esclusivi su di essa.

---

<sup>28</sup> Risoluzione Parlamento Europeo, 16 Febbraio 2017, p. 16 “l’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;

<sup>29</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 sui diritti di proprietà intellettuale per lo sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale (2020/2015(INI)).

<sup>30</sup> Guadamuz A., v. nota 26.

Il punto focale di tale tesi risiede nella considerazione che senza il software e la creatività del suo autore, l'output finale – un'opera d'arte, un brano musicale, una poesia - non sarebbe mai stato realizzato. Perciò, è lecito che parte del "merito" venga riconosciuto al tale individuo. Si sottolinea inoltre il tempo e le risorse, anche economiche, che il programmatore ha investito nella sua creazione; ed in mancanza di beneficio economico per tali investimenti, egli non si impegnerebbe nella creazione dell'opera<sup>31</sup>. Sulla scia del "skill, labour and judgement" approach tradizionale dei sistemi di copyright.

Tuttavia, il programmatore viene già tutelato per la sua reale creazione, ovvero il software<sup>32</sup>. Premiarlo anche per ciò che potenzialmente la macchina potrebbe creare, sì grazie alle informazioni e principi generali che egli ha immesso, ma che risulta essere una creazione totalmente sconnessa dalle sue capacità creative, appare una forzatura. Tanto è vero che l'output finale è sconosciuto ed imprevedibile al programmatore stesso: egli crea le potenzialità della macchina, ma non l'attualizzazione dell'opera.

Emergono anche difficoltà di tutela dei diritti assegnati al programmatore. Una volta programmata, la macchina sarà venduta ed utilizzata da un altro soggetto – che ha acquisito determinati diritti sul programma. Le ulteriori opere create dal robot-artista, non saranno così facilmente riconoscibili ed individuabili, anche alla luce del fatto che l'*utilizzatore* non avrebbe alcun interesse a comunicare al *programmatore* la creazione di un'altra opera, e così perdere parte del ricavato economico da essa prodotto.

Ridurre a zero la distanza tra il programmatore e l'opera creativa realizzata grazie al software, non rientra pertanto tra le soluzioni più convincenti: essa ignora lo standard di creatività ed originalità necessario per la protezione di opere dell'ingegno e non considera l'origine meccanica dell'opera stessa.

---

<sup>31</sup> Samuleson P., (1985), University of Pittsburgh Law Review *Allocating ownership rights in computer generated works*, p. 1205.

<sup>32</sup> Direttiva 2009/24/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore.

**5.4. L'utente quale autore.** Le impraticabilità di un'assegnazione dei diritti al programmatore, ha fatto emergere una soluzione che, forse più delle altre, si avvicina alla figura autorale intesa in senso tradizionale. Colui che *utilizza* il programma per dar vita all'opera, viene considerato autore e titolare dei diritti sull'opera stessa. *L'utente o utilizzatore*<sup>33</sup>.

Tuttavia, anche in questo caso la soluzione non può dirsi perfetta. In un contesto tecnologico in cui l'azione dell'utente si limita in molti casi al semplice atto di digitare parole quali "componi" o "dipingi" - rispettivamente nell'ambito di software che generano musica e arte - ed in cui gli stessi input portano alla creazione di opere differenti, appare eccessivo considerare il "digitatore" quale autore nel senso tradizionale del termine. Resta da chiedersi però se possa essere comunque giustificata la titolarità di diritti in capo ad esso.

Alcune giustificazioni si rinvengono nella Direttiva Software. Essa prevede, nel caso di un software creato da un lavoratore dipendente, la possibilità di assegnare i diritti al datore di lavoro, nonostante egli non abbia creativamente partecipato alla realizzazione del prodotto<sup>34</sup>. Ciò in considerazione del fatto che quest'ultimo è stato responsabile dell'*esternalizzazione* dell'opera, consentendo così alla società in generale di beneficiare della creazione. Tale discorso potrebbe essere trasposto per le opere generate dai robot-artisti: l'utente non apporta un contributo creativo alla canzone, alla poesia o al dipinto; ciononostante egli è responsabile della generazione e visibilità esterna dell'opera stessa.

Inoltre, l'utente ha investito per l'acquisizione dei diritti di utilizzazione dell'AI, ed in qualche modo deve essere "ricompensato" di tali investimenti. Si ricordi però, come si dirà in seguito, che il diritto d'autore non protegge gli investimenti bensì la creatività.

---

<sup>33</sup> Samuleson P., (1985), University of Pittsburgh Law Review, *Allocating ownership rights in computer generated works*.

<sup>34</sup> Direttiva Software, Art. 2 (3): "*Qualora i programmi siano creati da un lavoratore dipendente nell'esecuzione delle sue mansioni o su istruzioni del suo datore di lavoro, il datore di lavoro gode dell'esercizio esclusivo di tutti i diritti economici sul programma creato, salvo disposizioni contrattuali contrarie*".

Nonostante la suindicata previsione normativa sia unica nel suo genere, e che la decisione sul come regolare le opere realizzate da lavoratori dipendenti è lasciata ai singoli Stati Membri, la scelta dell'utente quale autore sembra la più conforme, tra le soluzioni finora prospettate, alla ratio ed ai concetti alla base del diritto d'autore. Queste affermazioni sono vere fintanto che si rimane nei confini della materia autorale. Ma non avendo il diritto d'autore come fine la remunerazione dell'investimento di un autore che autore-in-fatto non è, non sarebbe forse più opportuna la creazione di diritti sui generis?

Starà al legislatore nazionale prediligere l'una o l'altra soluzione, valutando quale sia quella più conforme alla protezione di questo nuovo genere di opere, anche basandosi sulle esperienze di altri ordinamenti che vi hanno già provveduto, ma trovando una soluzione originale e adeguata al nostro sistema ordinamentale.

**6. Le soluzioni all'avanguardia adottate da alcuni Paesi Europei ed Extra-Europei e i nuovi possibili scenari.** Come summenzionato, alcuni paesi hanno già da tempo previsto una regolamentazione per le opere creative generate da elaboratori elettronici. È il caso del Regno Unito, della Nuova Zelanda, dell'Irlanda, di Hong Kong. Da tali normative, si possono ricavare alcune indicazioni e linee-guida per lo sviluppo di una nuova disciplina legislativa, ovvero l'aggiornamento di previsioni che non rispecchiano più la realtà che stiamo vivendo oggi.

In particolare, per quanto riguarda lo UK Copyright, Designs and Patent Act del 1988<sup>35</sup>, viene stabilito che autore è colui che ha predisposto i "necessary arrangements" per la creazione dell'opera. Attraverso tale formula, si dà vita ad una finzione legale di paternità dell'opera, attribuita ad un soggetto che autore-in-fatto non è. Tale visione è sposata da alcuni autori quali Guadamuz, il quale afferma come l'idea sottostante sia quella di dare un riconoscimento a quello stesso lavoro che porta alla creazione dei programmi capaci di dar vita alle

---

<sup>35</sup> UK Copyright, Designs and Patents Act 1988, Sezione 9 (3).

macchine creative, anche se poi la “scintilla creativa” che genera all’output finale, viene attuata dalla macchina<sup>36</sup>. Per mostrare la differenza di tutela infatti, la protezione di tali opere ha una durata più breve: 50 anni dopo la morte dell’autore. Inoltre, la struttura dei diritti associati ad esse, è simile a quella dei diritti connessi<sup>37</sup>.

Le ancora scarse dispute che coinvolgono tali opere, non consentono di avere una visione chiara su come tale concetto (*necessary arrangements*) vada interpretato. Anche qui permangono le difficoltà nello stabilire chi effettivamente abbia *adottato le disposizioni necessarie*<sup>38</sup>: colui che ha costruito il nucleo centrale del sistema AI o la persona che lo ha istruito? Che succede in caso di contributi plurimi? Viene inoltre a crearsi il rischio di un monopolio ingiustificato da parte del soggetto beneficiario dei diritti, il quale in alcuni casi difficilmente può dirsi aver effettivamente posto gli “*arrangements necessary*”. Tale previsione non affronta neppure la dibattuta questione dell’originalità dell’opera, lasciando irrisolti tutti gli interrogativi al riguardo.

Alcuni spunti possono rubarsi anche oltreoceano. Negli Stati Uniti, la cui legislazione sembra non consentire una figura autorale non umana, per superare la barriera del pubblico dominio, si ipotizza l’utilizzo della *work-for-hire doctrine*<sup>39</sup>, assegnando così i diritti di sfruttamento economico a colui che *commissiona* la creazione dell’opera. Si ritiene infatti che l’assegnazione di diritti esclusivi a coloro che investono nel mondo artistico, incentiverebbe il futuro sviluppo dell’industria

---

<sup>36</sup> Guadamuz A., Senior Lecturer in Intellectual Property Law, University of Sussex, United Kingdom, (2017), *Artificial Intelligence and copyright*.

<sup>37</sup> I diritti connessi sono quei diritti che la legge riconosce ad altri soggetti comunque collegati all’autore dell’opera i quali consentono la fruizione della stessa da parte del pubblico.

<sup>38</sup> Guadamuz A., sostiene che tale espressione sia ambigua ma nella giusta misura in quanto consente di deviare la domanda sulla dicotomia programmatore-utente ed analizzarla caso per caso, così garantendo la flessibilità di cui tale settore ha bisogno, *Do androids dream of electric copyright?*

<sup>39</sup> Bridy, A., Stanford Technology Law Review, (2016), *Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author*; Yanisky-Ravid S., Michigan State Law Review, (2017), *Generating Rembrandt: artificial intelligence, copyright, and accountability in the 3a era—the human-like authors are already here—a new model*; Pearlman R., Richmond Journal of Law & Technology no. 2, (2018), *Recognizing Artificial Intelligence (AI) as Authors and Inventors Under U.S. Intellectual Property Law*.

AI; dimenticandosi però, di considerare le logiche proprietarie che potrebbero generare monopoli ingiustificati.

Dalla normativa del Regno Unito, come più in generale in molti paesi anglosassoni, emerge come, mentre il common law system prevede la possibilità di tutelare, mediante il copyright, anche gli interessi di soggetti che autori-in-fatto realmente non sono – si pensi ai produttori di fonogrammi ed ai broadcaster – l’approccio continentale è più restio a tale tendenza, in quanto il sistema del diritto d’autore enfatizzata maggiormente il collegamento intellettuale tra l’autore e la sua opera, collegamento che è improponibile per le opere create dall’AI. Nonostante la visione romantica però, anche il civil law system si sta piano piano orientando verso una logica più economica, diretta a tutelare altresì i produttori, gli investitori, e tutti coloro che hanno contribuito alla creazione dell’opera dell’ingegno in termini economici o finanziari, senza quindi apportare un reale contributo creativo. Un cambiamento di non poco conto, ma rivelatosi necessario a partire dalla nuova società dell’informazione che ha aperto la strada al cosiddetto “multiplayer model”. Un modello che individua i vari stakeholders coinvolti nel processo di realizzazione di capolavori artistici da parte dei più sofisticati elaboratori elettronici che si trasformano in vere e proprie macchine creative; e come conseguenza, l’impossibilità di identificare una sola figura autorale.

Le teorie non si arrestano qui: alcuni autori hanno suggerito la creazione di un diritto sui generis<sup>40</sup> talvolta modulato su quello della protezione dei database. Similmente, altri hanno ipotizzato un modello di diritti connessi<sup>41</sup>, fatto su misura per le AI-generated creations. In entrambi i casi si evidenzia come nelle creazioni dei robot-artisti non viene in rilievo la centralità del riconoscimento della paternità dell’opera quanto piuttosto la protezione degli investimenti fatti.

---

<sup>40</sup> de Cock Buning, M., *Artificial Intelligence and the creative industry: new challenges for the EU paradigm for art and technology by autonomous creation*, Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence Edward Elgar Publishing, 2018; Lauber-Rönsberg A., & Hetmank, S., (2019), *The concept of authorship and inventorship under pressure: Does artificial intelligence shift paradigms?*. Questi ultimi suggeriscono la creazione di un nuovo diritto basato sul modello della proprietà industriale.

<sup>41</sup> Ginsburg J.C., and Budiardjo L.A., Columbia Public Law Research Paper No. 14-597, Berkeley Technology Law Journal, Vol. 34, No. 2, (2019), *Authors and Machines*.

Per converso, alcune voci continuano a sostenere che la caduta nel pubblico dominio<sup>42</sup> sia da privilegiare; per taluni, unitamente ad un disseminator right<sup>43</sup>, simile a quello assegnato agli editori di libri inediti<sup>44</sup>; altri specificano di fare affidamento nei contratti e nella disciplina della concorrenza sleale<sup>45</sup>.

Tali proposte, ad oggi ancora inattuate, devono essere esplorate e valutate da esperti. La risposta più adeguata non è di facile discernimento, soprattutto considerate le notevoli ripercussioni che una nuova normativa potrebbe avere sul settore IP e sul mercato in generale. A ciò si aggiunga la necessità di una normativa flessibile, in grado di adattarsi all'inarrestabilità dell'evoluzione tecnologica, ma allo stesso tempo capace di fornire certezze. Pertanto, una soluzione opportuna potrebbe essere proprio quella del "multiplayer model" in cui vengono assegnati i diritti – sul modello dei diritti connessi o sui generis – a coloro che hanno contribuito in modo "creativo" ed in qualità di protagonisti, alla creazione dell'opera. Si dovrebbe perciò tenere in considerazione tutto il processo creativo-esecutivo che ha portato alla sua realizzazione. A ciò si dovrebbe unire un ampliamento del concetto di creatività ed originalità, che valuti il risultato finale dell'opera – di parvenza umana - senza dar rilievo al fatto che provenga da una macchina.

**7. Che fine fanno i diritti morali?** Con l'ingresso di soggetti automatizzati, vengono messi in discussione anche i diritti morali; diritti strettamente collegati all'individuo autore-in-fatto dell'opera dell'ingegno. Se infatti è possibile arrivare all'individuazione di un soggetto titolare dei diritti patrimoniali, liberamente trasferibili, maggiori complicazioni sorgono per l'indagine sull'autore morale. Le

---

<sup>42</sup> Schönberger D., (2018). *Deep copyright: up-and downstream questions related to artificial intelligence (AI) and machine learning (ML)*, in *Droit d'auteur*, 4, 145-173; Perry M. & Margoni T., Law Publications, paper 27, (2010), *From music tracks to google maps: who owns computer-generated works?*

<sup>43</sup> Ramalho A., (2017), *Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems*.

<sup>44</sup> Direttiva 2006/116/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006 , concernente la durata di protezione del diritto d'autore e di alcuni diritti connessi, art. 4.

<sup>45</sup> Bentley P., (2018), *The three laws of artificial intelligence: Dispelling common myths. Should we fear artificial intelligence*, 6-12.

difficoltà derivano dalle caratteristiche intrinseche dei diritti morali, inalienabili ed indisponibili: nessun altro soggetto, se non il “vero” autore, può esserne titolare.

Potendo tali diritti spettare esclusivamente ad autori-umani, ed essendo l'autore-in-fatto una macchina, l'unica soluzione sembrerebbe essere l'assenza di diritti morali con riferimento alle opere generate da sistemi di intelligenza artificiale, mancando quel collegamento diretto tra l'autore e opera.

**8. Da The Next Rembrandt al Ritratto di Edmond de Belamy.** Per avere una visione più chiara e concreta di ciò di cui si sta parlando, è bene fare qualche esempio pratico. Due dipinti, apparentemente normali e di creazione umana, hanno preso il centro della scena negli ultimi anni, evidenziando i limiti dell'attuale disciplina legislativa e la necessità di dare una risposta certa alle insorgenti questioni.

Il primo capolavoro, è intitolato The Next Rembrandt. Un dipinto che sembra aver riportato in vita il grande maestro olandese e la sua capacità di ritrarre le emozioni e la drammaticità dei volti protagonisti dei suoi ritratti. L'emblema dell'incontro tra arte ed Intelligenza Artificiale, due mondi che fino a poco tempo fa potevano definirsi due linee parallele e che oggi invece hanno trovato un punto di intersezione.

Tale dipinto, seppur di parvenza umana, è in realtà la creazione di un elaboratore elettronico, in cui non vi è traccia di pennelli e pittura ma solamente di dati<sup>46</sup> ed una stampante 3D, nonché del lavoro di programmatori, ingegneri e ed esperti del settore dell'arte. La sua creazione, origina dalla raccolta di dati: tutte le opere di Rembrandt, circa 346, sono state studiate da un software che le ha analizzate di pixel in pixel per estrarne il DNA artistico. Data la varietà delle opere, gli esperti hanno deciso di concentrarsi sui ritratti; scomponendone la demografia, è stata identificata la figura da ritrarre: un uomo caucasico, con la barba, tra i 30 e 40 anni di età, vestito di nero con un colletto bianco, il cappello, che guarda alla sua destra.

---

<sup>46</sup> “We wanted to stimulate the discussion on how data and the use of data could lead to innovation”, Ron Augustus, Director SMB Markets, Microsoft Netherlands.

Successivamente, il software ha identificato gli aspetti più caratteristici dello stile del pittore, così da poterli replicare grazie ai sistemi di machine-learning. Sono state studiate proporzioni, geometrie, luci e ombre e tanto altro. La figura risultante dall'apprendimento dell'algoritmo è stata poi trasposta su un piano tridimensionale ed ha preso vita.

Tale opera sfida la stessa nozione di creatività: benché non si possa definire come l'opera che avrebbe dipinto il pittore olandese se fosse stato ancora in vita, essa evidenzia la possibilità di destrutturare la creatività umana fino a creare un risultato che agli occhi di un osservatore risulti imitare la stessa creatività dell'uomo. Può tale output essere definito opera d'arte?

Una parziale risposta a tale interrogativo è stata fornita con il Ritratto di Edmond de Belamy: un'opera creata da un'Intelligenza Artificiale, firmata dall'algoritmo, e venduta all'asta per \$432,000,000. Un risultato che certamente mostra il riconoscimento da parte del mercato dell'arte<sup>47</sup>.

L'opera è stata generata grazie all'algoritmo di Robbie Barrat, diciannovenne americano, che lo ha messo a disposizione attraverso le licenze Open Source. Uno degli utilizzatori di tali licenze è stata "Obvious", una collettiva di ricercatori, artisti ed amici con sede a Parigi. Questi, hanno istruito l'algoritmo con 15,000 dipinti storici presi da WikiArt. Successivamente, la parte generativa dell'algoritmo (Generator), ha utilizzato le opere per imparare da esse e creare qualcosa di "proprio". Il Discriminator invece, individuava le differenze tra l'arte umana ed l'arte prodotta dal Generator. Questo processo è continuato fino a che il Discriminator non è riuscito più a distinguere quali fossero le opere create dall'uomo e quali quelle originate dal Generator. A questo punto, l'output finale poteva dirsi concluso. Un ritratto raffigurante un uomo robusto, probabilmente francese e – a giudicare dal suo redingote scuro e dal semplice colletto bianco – un uomo di chiesa<sup>48</sup>.

---

<sup>47</sup> Come affermato da Richard Lloyd, specialista di Christie's che ha organizzato la vendita del Ritratto di Edmond de Belamy, *"In some ways the answer to that question was straightforward. It is a portrait, after all; it may not have been painted by a man in a powdered wig, but it is exactly the kind of artwork we have been selling for 250 years"*.

<sup>48</sup> Come descritto dalla casa d'aste Christie's.

Dato il notevole valore dell'opera, ci si domanda a questo punto: Chi è l'autore? Robbie Barrat, per aver sviluppato il software, la collettiva parigina che ha istruito l'algoritmo con 15,000 ritratti, entrambi oppure nessuno può dirsi titolare dei diritti sull'opera stessa?

Per identificare un autore umano nei suddetti casi, si può immaginare che l'espressione artistica non sia determinata solamente dall'output finale – all'apparenza creativo ma privo di quel collegamento intellettuale con l'autore che gli dà l'originalità necessaria - ma da tutto il processo ideativo tramite il quale l'opera è stata concepita. Un processo che vede coinvolti una pluralità di soggetti e che culmina in una manifestazione apparentemente umana. Se quest'ultima fosse la soluzione adottata, molti aspetti della disciplina autorale – a partire dal concetto di originalità - andrebbero rivisti o adeguati a tale particolare fattispecie. Pertanto, come precedentemente menzionato, si potrebbero assegnare agli autori-non-in-fatto, dei diritti connessi oppure dei diritti sui generis che, sebbene non assimilabili al vero e proprio diritto degli autori-in-fatto, gli garantiscano riconoscimento e protezione per l'opera finale realizzata, diversamente creativa ed originale.

**9. Plagio e responsabilità in caso di violazioni: robot artefici o danneggiati?** Oltre ai problemi relativi alla paternità delle opere generate dall'AI e di una loro possibile tutela, sorgono interrogativi in merito alle possibili violazioni del diritto d'autore. Tali violazioni riguardano sia il risultato finale dell'opera generata dal robot-artista, la quale può essere uguale o simile ad un'opera pre-esistente creata da un terzo, sia i dati, intesi in senso lato – immagini, dipinti, canzoni, testi - utilizzati per istruire l'algoritmo, i quali possono essere soggetti a protezione autorale.

**9.1. Il plagio artificiale.** Pertanto, in merito alla prima questione, ci si domanda chi possa essere ritenuto responsabile di plagio ove l'opera generata dalla macchina creativa risulti equivalente ad un'opera umana. Una parte della

dottrina<sup>49</sup>, ritiene necessaria la creazione di una personalità giuridica “elettronica” al fine di rendere i robot direttamente responsabili per i danni causati a terzi, prospettando la creazione di un registro dei robot e l’istituzione di un fondo di garanzia per gli stessi. Diversamente, coloro che supportano il collegamento mediato tra l’autore e l’opera, sulla base delle già menzionate implicazioni etiche e giuridiche che una “personalità elettronica” comporterebbe, privilegiano una responsabilità dell’autore dietro la macchina. Tale soggetto si riduce all’utente o al proprietario della stessa, anche in termini solidali. Quest’ultima visione, è quella seguita dal Parlamento Europeo, il quale nel Febbraio 2017, ha invitato la Commissione, a valutare tra due differenti approcci: una responsabilità per gestione dei rischi ed una responsabilità oggettiva.

Solo recentemente, nell’ottobre 2020, è stata adottata una proposta di regolamento sulla responsabilità civile dei sistemi AI, la quale distingue il regime di responsabilità a seconda dell’impatto del rischio dell’AI. Per i sistemi ad alto rischio, si prevede una responsabilità oggettiva mentre per i sistemi a basso rischio si continua a prevedere una responsabilità per colpa, sulla scia del meccanismo di risk management. Tale normativa, pur mantenendosi uniforme, andrà adattata ai singoli settori.

Per quanto riguarda l’ambito del diritto autorale, si può ipotizzare una responsabilità di colui che ha il potere, nella realtà dei fatti, di controllare i rischi ed i benefici associati alla tecnologia stessa. Si pensi ad esempio al soggetto (o ai soggetti nel caso del multiplayer model) *titolare dei diritti di utilizzazione* di un’opera d’arte: egli ha la possibilità di minimizzare i rischi, facendo verificare da un perito – prima della commercializzazione dell’opera generata dall’AI – se quest’ultima risulti plagiarica di un’altra opera. Inoltre, è sempre il titolare dei diritti ad avere il potere di rimediare, ritirando l’opera dal commercio in caso di contestazione. Ragionamento simile a quello già adottato dalla giurisprudenza

---

<sup>49</sup> Leroux C et. Al., *Suggestion for a green paper on legal issues in robotics*, Contribution to Deliverable D. 2.1. on ELS issues in robotics; Palmerini E., *Robotica e diritto: suggestioni, intersezioni, sviluppi a margine di una ricerca europea*, Responsabilità civile e previdenza, fasc. 6, 2016, pag. 1815B.

nel campo dell'editoria, in cui nel caso un'opera risulti plagiaria, è prevista la responsabilità dell'editore in solido con quella dell'autore.

Si deve inoltre segnalare che in tale scenario avanguardista, si stanno sviluppando sistemi intelligenti capaci di riconoscere opere plagiarie, ovvero di "misurare la creatività"<sup>50</sup>. Pertanto, potrebbe sembrare che ciò elimini in radice il problema della responsabilità in questione. Tuttavia, rimane sempre il dubbio se un tale sistema meccanico sarà davvero in grado di "giudicare un'opera" al pari dell'uomo, soprattutto in un settore in cui il soggettivismo è connaturato al giudizio.

**9.2. La tutela dei dati.** Infine, per quando riguarda la questione legata al processo di generazione dell'opera, ovvero il caso in cui il programmatore fornisca al sistema dati coperti dal diritto d'autore, si discute se tale uso non autorizzato di immagini, video, canzoni, possa costituire violazione dei diritti esclusivi dell'autore, in particolare del diritto di riproduzione, oppure se integri un fair use.

Fornendo i dati all'algoritmo, si realizza una riproduzione di copie digitali di opere d'autore, le quali vengono successivamente manipolate dallo stesso. Ci si domanda dunque se sia necessaria l'autorizzazione del titolare dei diritti sulle opere immesse nel sistema AI, le quali risultano fondamentali per la generazione di una nuova opera, precisamente, un'opera "creativa ed originale" con scopi espressivi. La stessa Organizzazione Mondiale sulla Proprietà Intellettuale ha riconosciuto l'importanza di chiarire l'attuale stato dei fatti, richiedendo il commento di esperti in merito alla questione<sup>51</sup>.

Gli Stati Uniti adottano un approccio più liberale, consentendo la riproduzione di immagini, video e altri dati – in assenza di autorizzazione – in quanto giustificata dal fair use, in particolare dall'uso trasformativo<sup>52</sup>. Si ritiene

---

<sup>50</sup> Sartor G., Lagioia F., Contissa G., *European Journal of risk Regulation*, (2019), Cambridge University Press, *The use of copyrighted works by AI systems: art works in the data mill*, pp. 1-19.

<sup>51</sup> Tale domanda fu riformulata da 16 membri del Global Expert Network on Copyright User Rights nei loro commenti indirizzati alla WIPO proprio per chiarificare la domanda originaria.

<sup>52</sup> Leval PN., *Harvard Law Journal* 1105, (1990), *Towards a fair use standard*.

che la riproduzione e manipolazione dei dati immessi nel sistema, non danneggi i diritti esclusivi dell'autore sull'uso tradizionale che fa dell'opera. Diversamente l'Europa, ove operano degli standard più rigidi: non è prevista una dottrina del fair use, sebbene a volte venga utilizzata nella particolare accezione dell'uso trasformativo; vengono ad ogni modo previste delle eccezioni al ricorrere delle quali non è necessaria l'autorizzazione dell'autore, come nel caso della riproduzione temporanea<sup>53</sup>.

Ciò nonostante, sia questo particolare uso trasformativo che le altre eccezioni previste dalla normativa europea e nazionale, giustificano la mancanza di autorizzazione ove non venga fatto un uso con scopo espressivo dei dati raccolti<sup>54</sup>. Chiaramente, ciò non include i casi sotto esame, in cui viene generata una *nuova opera* che ha proprio l'intento di *estrinsecare* un quid novi creativo. Perciò, il vero problema che sorge in questi casi va oltre la proprietà intellettuale: non si tratta solamente di fornire una risposta riguardo alla liceità di una riproduzione e manipolazione non autorizzata, in quanto occorrerà verificare se le summenzionate eccezioni arrivino a giustificare l'utilizzo di immagini, video e brani musicali coperti dal diritto d'autore per la generazione di *nuove opere creative con scopo espressivo*, da parte degli elaboratori elettronici.

Invero, fintanto che tali dati vengono utilizzati per finalità non-espressive, la loro riproduzione e manipolazione non collide con i diritti morali e patrimoniali d'autore. Tuttavia, la situazione cambia nel momento in cui essi sono alla base di una nuova manifestazione originale e creativa. In tali casi, sorge il rischio di una lesione dei diritti degli autori proprio in considerazione delle capacità raggiunte dai robot-artisti, le quali possono spingersi fino ad emulare l'individualità e la personalità degli autori stessi. Il risultato di tale scenario non si limita alla possibilità che l'opera generata dal robot risulti essere plagiaria di opere di terzi, utilizzate quali dati da fornire all'algoritmo, ma trascende in una vera e propria

---

<sup>53</sup> Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2001, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione, art. 5.

<sup>54</sup> *Authors Guild v. Google, Inc*, 804 F.3d 202 (2d Cir. 2015).

individualità rubata. L'emulazione del DNA artistico delle opere immesse nel sistema AI può danneggiare la personalità dell'autore delle stesse, minacciando la sua creatività ed espressione artistica, divenuta replicabile e non più così caratterizzante.

Occorre dunque trovare un punto di equilibrio che consenta il progresso tecnologico e lo sviluppo di nuove forme espressive, lasciando però intatti i poteri degli autori sulle proprie opere e sulla propria individualità. Per raggiungere un tale obiettivo, si potrebbe optare per un modello di licenze Open Source, prevedendone delle caratteristiche "su misura" ove i dati protetti dal diritto d'autore vengono forniti agli algoritmi per generare nuove opere creative.

**10. Le iniziative europee ed internazionali.** Molte sono state le iniziative europee ed internazionali volte a far chiarezza sulle questioni sollevate dall'avvento delle macchine creative indipendenti, dimostrando la consapevolezza dell'inadeguatezza dell'attuale quadro normativo.

Nel 2017, il Parlamento Europeo ha invitato la Commissione ad adottare un approccio orizzontale e tecnologicamente neutro nel settore IP. Approccio che è stato confermato dalla Risoluzione del Maggio 2020, la quale ha tuttavia fatto un passo indietro in merito a certe affermazioni, quali la possibilità di identificare nelle macchine una nuova personalità giuridica. A livello generale, merita di essere citato anche il Libro Bianco dal titolo "Intelligenza artificiale – Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia", pubblicato dalla Commissione Europea nel Febbraio 2020.

Anche i singoli Stati Membri hanno provato a dare un loro contributo: in Francia, il Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique, ha annunciato la sua missione di far fronte alle sfide legali ed economiche poste dall'AI nei settori di creazione culturale; Il Regno Unito ha stabilito che una delle priorità del 2019-2020 per l'IP Office, sarà di meglio comprendere l'impatto dell'AI sull'intero quadro normativo della Proprietà Intellettuale.

Tali iniziative hanno avuto anche risonanza internazionale. L'Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale ha analizzato la rilevanza

dell'Intelligenza Artificiale nell'ambito della proprietà intellettuale ed ha inoltre inaugurato un processo di consultazione pubblica sui rapporti tra AI e IP, volto ad avere un riscontro sulle questioni più pressanti.

L'AI è stata dunque identificata quale priorità strategica nell'immediato futuro; ma quali saranno le soluzioni che adotterà il legislatore e che metteranno realmente fine alle incertezze?

**11. Conclusioni.** La tecnologia avanza da sempre più velocemente della legge. Rappresenta un mutamento incessante che non può però essere incontrollato; al contrario, è una trasformazione che va regolata per assicurare quella certezza che ogni ordinamento giuridico deve garantire. Attualmente questi nuovi sistemi di Intelligenza Artificiale, i c.d. robot-artisti, macchine creative, automi indipendenti, non trovano posto nella disciplina autorale; una disciplina da sempre orientata a facilitare, incoraggiare e premiare le creazioni umane. Tuttavia, ciò non significa che tali innovative opere dell'ingegno debbano essere escluse da qualsiasi protezione. Coloro che investono – in termini *latu sensu* creativi - nelle nuove forme di espressione artistica, hanno bisogno di incentivi: il loro lavoro deve essere riconosciuto in quanto, al pari della creatività, esso porta ad un progresso della società – culturale, economico e tecnologico. L'evoluzione è infatti connaturata nella società; ed un avanzamento sociale non può vedere inalterato un quadro legislativo. Che sia il “multiplayer model” unito alla creazione di diritti sui generis, oppure altra soluzione ritenuta più adeguata dal legislatore, occorre aprire gli orizzonti a nuove frontiere e vedere gli effetti che ne deriveranno.