

# Pensiero umano e intelligenza artificiale: prospettive, opportunità e rischi per la scrittura e l'interpretazione del diritto

Giuseppe Foti

## ABSTRACT

*Nell'ambito del progetto "L'attualità del classico", il gruppo di ricerca "AI e soggettività umana" (E. Ancona, A. Condello) ha proposto una riflessione sul rapporto tra diritto e nuove tecnologie digitali (in particolare, l'intelligenza artificiale), approfondendo i processi di scrittura e interpretazione delle norme giuridiche nel contesto della rivoluzione digitale, attraverso un confronto transdisciplinare fra studiosi di matematica, ingegneria, filosofia e diritto. Dopo una breve introduzione, tramite le relazioni di due esperti nel campo della matematica e dell'ingegneria, l'incontro ha evidenziato come l'interpretazione dei testi normativi possa generare confusione e come, in alcuni casi, l'uso di algoritmi possa contribuire a chiarire tali incertezze. Si è inoltre discusso dei rischi e delle responsabilità conseguenti all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, nonché del ruolo dell'essere umano nell'era della tecnica. Il testo si conclude con un richiamo all'importanza e alla centralità della decisione umana rispetto alla gestione delle piattaforme che funzionano automaticamente.*

As part of the project "L'attualità del classico", the research group "AI e soggettività umana" (E. Ancona, A. Condello) proposed a reflection on the relationship between law and technology (AI in particular), on the processes of writing and interpreting legal norms in the context of the digital revolution, through a transdisciplinary confrontation between

Il 16 settembre 2024 si è svolto il seminario intitolato "Algoritmi e testi normativi. Scrittura e interpretazione" promosso dal gruppo di ricerca "AI e soggettività umana" e coordinato dalla professoressa Angela Condello e dal professor Elvio Ancona. L'incontro s'inserisce nel più ampio quadro del progetto di ricerca "L'attualità del classico", promosso dal professore Alberto Scerbo e dal sopramenzionato Elvio Ancona.

scholars of mathematics, engineering, philosophy and law. After a brief introduction, through the talks of two experts in the fields of mathematics and engineering, we discussed how the interpretation of normative texts can lead to confusion and how, in some cases, the use of algorithmic language can help to clarify such uncertainties. We also dealt with the risks and responsibilities arising from the use of artificial intelligence, as well as the role of the human being in the age of technology. The text ends with a reminder of the importance of human choice in the frame of technological developments, in particular as far as AI is concerned.

## PAROLE CHIAVE

DIRITTO E TECNICA; INTERPRETAZIONE GIURIDICA; ARGOMENTAZIONE GIURIDICA; ALGORITMO; INTELLIGENZA ARTIFICIALE.

## KEYWORDS

LAW AND TECHNOLOGY; LEGAL INTERPRETATION; LEGAL REASONING; ALGORITHM; ARTIFICIAL INTELLIGENCE.

Vorrei iniziare questo resoconto con qualche osservazione preliminare. La parola "classico" non è sempre sinonimo di antiquato, desueto. Essa, piuttosto, indica l'importanza di un pensiero (o di un pensatore) con il quale è opportuno di continuo entrare in dialogo, perché capace di illuminare ogni riflessione. Italo Calvino, tra le diverse definizioni del termine, ci ricorda che «è classico ciò che tende a relega-

re l'attualità al rango di rumore di fondo, ma nello stesso tempo di questo rumore di fondo non può fare a meno»<sup>1</sup>. Il classico è attuale perché in esso risiede un insegnamento atemporale. Esso può permetterci di affrontare criticamente le fondamentali questioni che agitano il presente.

L'esclusivo ricorso al classico potrebbe, tuttavia, non essere sufficiente. Un'attenta analisi del contesto storico contemporaneo può avvenire solo a seguito di un'adeguata presa d'atto delle sue specifiche problematiche. Si rende necessario allora l'incontro tra metodi, saperi e conoscenze diversi, che, seppur apparentemente incomunicabili, sono inevitabilmente interconnessi. Il dialogo transdisciplinare, superando i rigidi confini tracciati dal metodo di ciascun specialista, sembra l'approccio adatto per chiarire l'oggetto della questione che s'intende esaminare in questa sede<sup>2</sup>.

L'incontro tenutosi in settembre ha avuto come obiettivo la comprensione teorica e tecnica delle principali tecnologie al centro della rivoluzione digitale. L'esponentiale sviluppo tecnologico dell'ultimo secolo obbliga, secondo il professore Ancona, a riflettere su concetti filosofici fondamentali come «soggettività, responsabilità, autonomia, normatività, intenzionalità, informazione, comunicazione, comprensione, intelligenza». Concetti per la cui comprensione, si badi bene, è sempre necessario il ricorso alle categorie classiche. Per tale ragione, l'appuntamento scientifico si è posto l'intento di tematizzare gli algoritmi di scrittura e interpretazione dei testi normativi, studiati secondo il metodo della matematica e dell'ingegneria informatica, nel confronto con gli approcci tipici delle scienze filosofiche, giuridiche e filosofico-giuridiche. «Scrittura e interpretazione», sottotitolo del seminario, sono due attività fondative dell'intera civiltà umana e soprattutto della scienza giuridica. Il diritto è costitutivamen-

te anche scrittura e interpretazione<sup>3</sup>. Richiamando una delle opere più famose sull'influenza del digitale nel campo delle scienze giuridiche, «Justice digitale» di Antoine Garapon e Jean Lassègue, la professoressa Condello si è soffermata sul cambiamento in atto del paradigma «grammatologico». La forza della tecnica risiede, prima di tutto, nel linguaggio e nella scrittura di cui essa è custode. Allora è cogente chiedersi se, come e perché il digitale e il suo linguaggio possano entrare in rapporto con le forme del diritto e i tradizionali sistemi giuridici d'interpretazione e sussunzione della realtà.

Dopo l'introduzione svolta dai professori Scerbo, Ancona e Condello, è intervenuta la prima relatrice, la professoressa Silvia Crafa, dell'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Matematica. La sua relazione si è intitolata «Il Codice e la legge. Interoperabilità tra linguaggio giuridico e linguaggio informatico». Lavorando sul crinale tra la sua disciplina e le altre, nel corso del seminario, la docente ha risposto alla domanda: si può far interoperare il linguaggio giuridico con quello informatico?

Bisogna preliminarmente osservare che la trasformazione delle modalità di scrittura della legge, dalla textual law alla computation law, comporta una differente tutela giuridica apprestata al soggetto destinatario della norma, a seconda del linguaggio utilizzato. Una disposizione giuridica può essere scritta tramite il linguaggio naturale (text driven-normativity), per mezzo della raccolta ed elaborazione dei dati da parte dell'intelligenza artificiale (data-driven normativity) o direttamente all'interno di un software, divenendo proceduralmente autoeseguibile (code-driven normativity). La prima e la terza modalità (text-driven normativity e code-driven normativity) si collocano, per diverse ragioni, ai due estremi, e saranno qui prese in esame. La prima, come si è detto, utilizza il linguaggio naturale; una delle sue caratteristiche fon-

3 Con ciò non si vuole addurre storicamente il carattere sempre scritto delle norme giuridiche. Si pensi al diritto consuetudinario altomedievale, successivo alla disgregazione dell'Impero romano d'Occidente. Come sostiene Paolo Grossi: «è lì la costituzione del primo Medioevo, intendendo questo termine (che potrebbe suonare equivoco) non nel senso formale di noi moderni (una carta di principii redatta per iscritto, come la Costituzione italiana del 1948), bensì quale tessuto di regole non scritte ma vincolatissime perché attingono immediatamente ai valori riposti di una società. Sì, *costituzione*, giacché *costituisce* le diverse comunità socio-politiche, dà loro stabilità e fisionomia peculiare». P. Grossi, *L'Europa del diritto*, Roma-Bari, 2009, p. 25.

1 I. Calvino, *Perché leggere i classici*, Milano, 2011, p. 12.

2 Così recita, in lingua inglese, l'art. 4 della *Charte de la Transdisciplinarité*: «The keystone of transdisciplinarity is the semantic and practical unification of the meanings that *traverse* and *lay beyond* different disciplines. It presupposes an open-minded rationality by re-examining the concepts of "definition" and "objectivity." An excess of formalism, rigidity of definitions and a claim to total objectivity, entailing the exclusion of the subject, can only have a life-negating effect». B. Nicolescu, *Manifesto of Transdisciplinarity*, trad. di K. Claire Voss, Albany, 2002, pp. 147-152.

damentali è l'ambiguità, necessaria al fine di consentire che permanga sempre una tensione tra la norma generale e astratta e il mondo dei fatti, i quali non possono mai essere definiti una volta per tutte. Il perpetuo scarto tra il particolare e l'universale è ciò che autorizza il giurista a mettere in discussione il contenuto della norma, attraverso l'operazione argomentativa. Il linguaggio del software, al rovescio, è disambiguo, in quanto la macchina deve sapere con certezza come interpretare un'istruzione. La rigidità del software, dunque, permette un'analisi matematica sui risultati interpretativi, ma non la comprensione di ciò che è stato codificato dentro la macchina, di competenza esclusiva degli sviluppatori.

Inoltre, esiste un terzo "livello", quello algoritmico, che si pone a metà strada tra i due. Tale linguaggio può assumere diverse forme e per tale ragione è detto pseudo-codice. Esso garantisce un'interoperabilità con i due precedenti, in quanto è più preciso del linguaggio naturale, più flessibile e intellegibile di quello del software e facilmente comprensibile contestualmente dall'essere umano e dalla macchina; ciò rende parecchio interessante l'operazione di rappresentazione delle norme in termini algoritmici. L'equidistanza dalle due modalità precedenti di scrittura del disposto fa sì che il contenuto della norma scritta con il sistema linguistico algoritmico sia contestabile in senso giuridico-argomentativo e matematico/quantitativo. Ebbene, per quale tipologia di norme può essere utilizzato l'algoritmo? È importante osservare che esso nasce per catturare la logica procedurale di un software, ossia (per i non addetti ai lavori) per mostrare la sequenza di operazioni effettuate da un computer per risolvere un dato problema: l'algoritmo è sempre la logica di una procedura. In ambito giuridico, allora, esso può aiutare allorché si voglia definire una procedura *ex lege*.

A partire da questa intuizione, la professoressa Crafa ha analizzato esemplificativamente il sistema elettorale attualmente in vigore previsto dal Testo Unico delle leggi recanti norme per l'elezione della Camera dei deputati (D.P.R. 361/1957)<sup>4</sup>. La trasparenza e il determinismo, virtualmente sottesi a una

<sup>4</sup> L'intervento della professoressa Silvia Crafa, qui ripreso, è tratto da un articolo dalla stessa pubblicato. S. Crafa, *Sull'indeterminatezza della procedura di attribuzione dei seggi nella legge elettorale italiana*, Zenodo (2023), <<https://zenodo.org/records/8038610>>; Sito consultato il 03/10/2024; S. Crafa, *Algorithmic Thinking for the Legal Writing: The Case of Italian Election Law*, in "Digital Society" (2024), n. 3, 18.

procedura siffatta, spingono verso una rappresentazione in forma algoritmica. Prendendo ad esame, primariamente, il testo che descrive il procedimento di ripartizione della cifra elettorale di ciascuna lista all'interno di una coalizione, *ex art. 77 lett. c)* D.P.R. 361/1957, ci si rende immediatamente conto della confusione lessicale del disposto. Privo di chiarezza espositiva, esso non consente una comprensione immediata della procedura, che rimane dunque appannaggio di una classe di esperti. Lo pseudo-codice dell'algoritmo, invece, pur utilizzando ugualmente il linguaggio naturale, consentirebbe di suddividere in maniera più efficace i singoli passaggi procedurali e di rendere di facile comprensione il contenuto del disposto; allo stesso tempo, traducendolo in un software, sarebbe eseguibile da un computer. Per la definizione normativa di una procedura, la sola rappresentazione matematica può essere enigmatica, in quanto presuppone la prenoscenza della formula risolutiva, non sempre individuata e in ogni caso specialistica. Lo stesso è valido per la rappresentazione testuale, la quale, in ragione della sua elevata ambiguità, può ingenerare equivocità e confusione. Allora è opportuno ricorrere al linguaggio algoritmico, che, in pari tempo, rende univoco il processo di ottenimento del risultato e il suo significato, comprensibili analogamente dall'essere umano e dalla macchina.

Le aporie non attengono tuttavia esclusivamente all'articolo sopracitato. A ben vedere, problemi simili, e forse più gravi, si riscontrano in altre sottoprocedure stabilite dal Testo Unico, come l'art. 83 lett. h) del D.P.R. ad oggetto. Esso stabilisce la procedura di ripartizione tra le circoscrizioni dei seggi spettanti alle singole liste o coalizioni. Al pari dell'art. 73, la "lettera della legge" di tale disposto non appare di immediata comprensione, richiedendo un'attenta analisi sintattica. Ivi, non si vuole "matematizzare" il portato normativo; lo scopo, invece, è comprendere algoritmicamente le possibili interpretazioni che emergono dal dettato letterale della disposizione, le quali dovrebbero essere escluse dall'egida di una norma che deve stabilire una procedura di carattere democratico, quindi certa e univoca.

Il testo descrive le operazioni che devono svolgersi, ma non l'ordine in cui queste devono essere compiute per ogni circoscrizione, né da quale circoscrizione bisognerebbe iniziare per effettuare l'ultimo step, la procedura di ribilanciamento (c.d. "effetto flipper"). Questo genera alcune criticità: in primo

luogo, l'assegnazione dei seggi per circoscrizione muta al variare della circoscrizione da cui si iniziano a effettuare le operazioni di calcolo. Banalmente, se iniziassimo a conteggiare dalla Sicilia, avremmo un risultato diverso rispetto al calcolo effettuato a partire dal Piemonte. In secondo luogo, come detto, la descrizione testuale dell'art. 83 lett. h) non è precisa sulla successione in cui le singole operazioni descritte vadano eseguite. Questo implica che possano aversi due algoritmi differenti (A e B), entrambi riconducibili al disposto giuridico, in ragione della sua plurivocità. Sulla base dell'algoritmo di riferimento, dunque, si conseguono risultati diversi; tuttavia, solo l'algoritmo A, l'unico a prevedere l'"effetto flipper", è pedissequamente fedele al testo.

Qual è allora la procedura effettivamente seguita in sede di scrutinio dall'Ufficio centrale nazionale? Analizzando la documentazione disponibile per l'elezione del 2018, si apprende che non si tratta né del primo né del secondo algoritmo, bensì di un terzo. Tale versione è deterministica rispetto alle due sopradette, in quanto elimina l'incertezza sull'ordine delle circoscrizioni, aggirando la questione, ma non rispetta rigorosamente il criptico testo legislativo.

L'indeterminatezza non intacca direttamente la validità di una norma, ma pone dei dubbi sulla sua efficacia. Quale sarebbe l'efficacia di un disposto normativo che, chiamato a definire la procedura per l'elezione dei rappresentanti politici, finisce per essere disatteso nella prassi da un organo amministrativo? Il testo offre varie possibilità interpretative (almeno tre) e sembra che in sede applicativa venga scelta quella meno aderente al suo significato, finendo per svilire la sua capacità d'incidere correttamente sulla realtà<sup>5</sup>. In tale ipotesi, l'incertezza sembra riconducibile all'inadeguatezza del linguaggio naturale nel descrivere procedure strutturalmente complesse. Il linguaggio algoritmico, invece, può essere utile, in alcune situazioni, per chiarire il contenuto giuridico di una norma logicamente "disambigua": nell'esem-

5 «L'efficacia, infatti, pone sotto osservazione la capacità di una norma, "formalmente posta" dall'organo competente, di fronteggiare in fatto la situazione per la quale è stata emanata; la chiave di lettura è dunque sociologica e apre la questione, anch'essa "teorico-generale", se una norma risultata "inefficace" vada ritenuta abrogata per desuetudine o, invece, comunque ancora formalmente valida e dunque vigente nell'ordinamento». M. Barcellona, B. Montanari, *Potere e Negoziazione. Il diritto al tempo del post-pensiero*, (a cura di) A. Lo Giudice, Roma, 2023, p. 104.

pio della legge elettorale, partire dal confronto tra diverse procedure abbozzate in termini algoritmici permetterebbe di chiarirsi le idee, confrontare diverse soluzioni e verificarne la correttezza; dopodiché, si potrebbe riscrivere la disposizione giuridica in termini più chiari e semplici. Per ultimo, è opportuno ricordare l'importanza del linguaggio del software, il quale si rivela vantaggioso per eseguire delle analisi matematiche (simulazioni di voto, test su scenari specifici, ecc.).

L'intervento della professoressa Crafa ha dimostrato acutamente che l'intelligenza digitale (si badi bene, non meramente quella artificiale) possa costituire una risorsa eccezionale per la scrittura e l'interpretazione del diritto e, in alcuni casi, per fornirne una critica serrata, finanche incontrovertibile nella sua correttezza e logicità. Esistono norme, come quelle che introducono delle procedure, in cui l'ambiguità non è richiesta, anzi risulta innecessaria. Bisogna accettare che la tecnologia, alle volte, può svolgere processi logici, matematici e computazionali con grande precisione e rapidità, nonché prendere delle decisioni in modo chiaro e certo, evitando possibili errori umani. Nonostante l'oculata attenzione che occorre dedicare al fenomeno, dunque, la condanna sommaria della rivoluzione digitale e la sua esclusione aprioristica dall'"universo del diritto" appaiono ingiustificate.

In qualità di secondo relatore, ha preso la parola il professor Giorgio Maria Di Nunzio, dell'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione. Il contributo, dal titolo "Intelligenza artificiale: Intuizione o Ragionamento?", è volto a mettere in evidenza alcuni aspetti legati al rapporto tra l'intelligenza artificiale e l'interpretazione dei testi, in particolare di carattere normativo. A partire da talune definizioni, il docente ha chiarito alcune ambiguità terminologiche, caratterizzanti l'analisi testuale e l'incontro tra i saperi e i campi di ricerca.

Primo chiarimento: che cos'è l'intelligenza artificiale? Da dove nasce? Quali sono oggi i fattori di confusione sull'argomento? L'intelligenza artificiale nasce intorno agli anni Cinquanta e ha come obiettivo la costruzione di macchine atte a imitare il comportamento umano. Si suddivide in due tipologie: l'intelligenza artificiale "forte", volta a replicare l'apprendimento e le azioni umane; quella "debole", in grado di migliorare le performance umane su

compiti particolarmente specifici. Inoltre, nella sfera dell'intelligenza artificiale possono distinguersi almeno due ambiti: il machine learning, per il quale s'intende una particolare AI, a cui non viene detto esplicitamente cosa fare, ma che invece apprende dai dati forniti, migliora tramite questi e giunge a schemi di soluzione attraverso l'"esperienza"; il deep learning, sottotipo del primo, oggi confuso grossolanamente per l'intelligenza artificiale tout court, è una particolare tecnologia che riesce a generare un testo, attraverso la raccolta e l'analisi dei dati. Lo sviluppo dell'intelligenza artificiale sembra indirizzato verso lo studio e l'implementazione di strumenti che apprendano da sé, al fine di realizzare dei sistemi in grado di predire, "creare" e interpretare dei testi. Allora, è necessario chiedersi: che cosa significa e come avviene l'apprendimento? Ecco il secondo chiarimento: parafrasando il pensiero di Kupferman e Sheperd, si può dire che il soggetto impari tramite l'interazione con il mondo esterno e la sua conseguenziale azione o reazione. Com'è possibile forgiare questa idea di apprendimento in modo automatico? Nel 1997, Tom Mitchell definisce così il machine learning: «A computer program is said to learn from experience E with respect to some class of tasks T and performance measure P, if its performance at tasks in T, as measured by P, improves with experience E»<sup>6</sup>. Emergono almeno tre fattori molto importanti: l'esperienza, la rilevanza dell'oggetto di misurazione e del compito affidato alla macchina. Sono molteplici, dunque, gli elementi da tenere in considerazione per desumere l'efficacia di uno strumento automatizzato. Eppure, non possiamo fare a meno di considerare strabiliante la potenza simil-umana e, in taluni casi, sovraumana di tali congegni. Si pensi alla partita di scacchi giocata nel 1997 tra il computer Deep Blue e Kasparov, in cui, per la prima volta, una macchina vince contro un essere umano. Il primo, durante il loro secondo incontro, a causa di un bug nel codice, pur di agire, compie inopinatamente una mossa casuale, che lo scacchista sbalordito attribuisce a un'"intelligenza superiore". Il campione, inerme e disorientato, non può che capitolare. Ancora, si pensi a ciò che succede nel 2017, in Corea del Sud, quando l'intera nazione vive una giornata funesta, a seguito delle quattro sconfitte su cinque partite al gioco del "go" rifilate dal software AlphaGo al professionista Lee Se-dol. A consentire l'unica vittoria del campione coreano è

<sup>6</sup> T. M. Mitchell, *Machine Learning*, United States, 1997, p. 2.

la "God Move", una mossa che si calcola possa essere effettuata una volta sola su diecimila; è il computer che questa volta è "sbigottito" e non può che arrendersi. Si noti come, in entrambi i casi, all'ambiguità del comportamento avversario segue una reazione simile dell'essere umano e della macchina, entrambi costretti all'"irrazionalità", o meglio, a rispondere (quasi) casualmente.

Quarto chiarimento: cosa vuol dire apprendere automaticamente? Com'è possibile farlo? In primo luogo, sono fondamentali i dati messi a disposizione. In secondo luogo, per poter imparare in modo automatico, è necessario che le informazioni fornite alla macchina abbiano tutte degli elementi di base ricorrenti. Nel caso in cui ad essa venissero sottoposte delle immagini di oggetti diverse tra loro, il congegno non riuscirebbe ad apprendere. In terzo luogo, non è possibile descrivere il procedimento di apprendimento matematicamente (in forma chiusa): non esiste una formula per fare una predizione sul futuro. A differenza dell'ipotesi di calcolo relativa al numero di seggi assegnati a seguito di una tornata elettorale, non è possibile rappresentare matematicamente il mondo circostante a tal punto da poter dire quale condotta assumere in ragione del contesto.

Ne consegue il quinto chiarimento: come gli esseri umani rappresentano il mondo e come si possono rendere le macchine "consce" di esso? Si pensi all'immagine di un animale, il quale, banalmente, ha certe caratteristiche. Ora, sarebbe facile rispondere alla domanda: qual è l'animale raffigurato? Ben diverso, invece, è domandarsi il perché si tratti proprio di quell'animale. Di regola, non ci si chiede quali siano le ragioni da cui si comprende che ciò che si vede è un dato animale e non un altro: l'osservatore umano sa quali sono le informazioni necessarie, le ha già assimilate e codificate nel proprio cervello; da esse trae la risposta alla domanda su cosa ha di fronte, in modo, si direbbe, automatico. Il problema, perciò, è trasmettere alla macchina le informazioni essenziali dell'oggetto illustrato, permettendo che quest'ultimo venga innegabilmente riconosciuto come tale. È indispensabile cogliere, dunque, quali dati devono essere forniti, ossia come il mondo è rappresentato dall'umano e come e perché possa essere rappresentabile dallo strumento in questione. Ciò apre talune questioni di natura etica, soprattutto in alcuni settori (ad esempio, la prevenzione dei reati) in cui la decisione della macchina può essere chiaramente

rischiosa e comportare delle ingiustizie (si pensi alle discriminazioni connesse all'utilizzo del COMPAS System), oltre che influenzare fortemente il giudizio umano. Sussistono delle "zone" dei processi di risoluzione delle macchine che in qualche modo sfuggono al nostro controllo. I dati di addestramento guidano la macchina verso un certo risultato, ma la sua correttezza non è assicurata (la macchina non conosce il bene e il male e, di regola, genera l'esito sulla base del principio d'imputazione). Si noti che, qualora la macchina produca un output errato e i dati forniti vengano successivamente modificati, la macchina non sarà più la stessa. È possibile misurare il rapporto rischio/benefici a cui si incorre nell'implementazione di queste tecnologie? Quanto è pericoloso avere uno strumento che analizzi, ad esempio, un testo giuridico sbagliando nell'interpretazione? A chi è affidata tale scelta (il mercato, il decisore politico, ecc...)? I Large Language Models (LLMs), attraverso i loro transformers, godono di un'infinità di variabili (circa un miliardo), tale che spiegare come si passi dall'input all'output è estremamente complesso.

Allora, cos'è che si può misurare? Ad esempio, si può misurare oggettivamente la creatività? In Spagna, ricercatori provenienti da discipline diverse hanno provato a mettere in competizione, durante una sfida di scrittura creativa, autori umani e automatici. Ogni partecipante doveva creare trenta titoli e successivamente scrivere dei brevi racconti, sia per i propri titoli che per quelli dell'avversario. Dopo aver prodotto una griglia di valutazione ispirata alla definizione di creatività di Boden (creatività principalmente intesa come novità e sorpresa), ciascun contenuto è stato sottoposto anonimamente a critici letterari. Dal risultato del test emerge che i LLMs sono ancora lontani dalla riproduzione della creatività umana<sup>7</sup>; rimane, tuttavia, ugualmente dubbia la possibilità di misurare in modo adeguato criteri fumosi e labili come questo. Altro problema più volte sottolineato è quello del riconoscimento dell'ambiguità dei testi giuridici, che non gode al momento di un'immediata risoluzione "macchinica"<sup>8</sup>. Riassumendo, la mac-

7 Per il quadro completo dell'esperimento, si v. G. Marco, J. Gonzalo, R. del Castillo, M. T. M. Girona, *Pron vs Prompt: Can Large Language Models already Challenge a World-Class Fiction Author at Creative Text Writing?*, Cornell University (2024), < <https://arxiv.org/abs/2407.01119>>; Sito consultato il 06/10/2024.

8 Per un approfondimento su alcune linee di ricerca riguardanti le influenze del digitale sulla terminologia giuridica, alla

china non può fare a meno dell'operato dell'essere umano, almeno fino ad oggi. Secondo il c.d. "human in the loop", è sempre l'umano a determinare la direzione e le decisioni che vanno assunte, mentre la macchina esegue essenzialmente il programma. È la combinazione essere umano-macchina che ha dato i risultati più proficui. L'intelligenza artificiale, quale "estensione tecnica" dell'essere umano, non può privarsi dell'intervento di quest'ultimo, impattando (in questo momento) contro i suoi stessi limiti.

Questa considerazione, tuttavia, non elimina i rischi per il genere umano, conseguenti alla rivoluzione in atto. Da ultimo, una breve illustrazione tra la differente configurazione tecnologica premoderna e moderna, offre l'occasione per ragionare sulla tecnica come contestuale prodotto dell'homo e sua coesistente estensione. Secondo Jonas, la *tèchne* premoderna è arma di sopravvivenza, affermazione dello spazio umano. Il premoderno non gode di una potenza tale da sovvertire l'ordine naturale; ogni azione umana conserva inalterata la natura. Il suo obiettivo è creare «un nuovo equilibrio nel più ampio equilibrio del tutto. Ogni bene o male verso cui, una volta più che un'altra, la facoltà inventiva può spingere l'uomo, si colloca all'interno dell'enclave umana e non coinvolge la natura delle cose»<sup>9</sup>. La tecnica moderna, invece, diviene concreta potenza infinita del soggetto, oltrepassando le "mura cittadine"<sup>10</sup>. A seguito dell'"alienazione del mondo"<sup>11</sup>, ogni bisogno è bisogno

luce della rappresentazione del concetto di *penombra* hartiano, si v. A. Condello, G. M. Di Nunzio, *Legal Science and Computer Science: A Preliminary Discussion on How to Represent the "Penumbra" Cone with AI*, DeTermIt! (2024), <<https://aclanthology.org/2024.determit-1.16.pdf>>; Sito consultato il 05/10/2024.

9 H. Jonas, *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Torino, 2009, p. 6.

10 «Infatti il confine tra "polis" e "natura" è stato cancellato. La città degli uomini, un tempo un'enclave nel mondo non-umano, si estende ora alla totalità della natura terrena e ne usurpa il posto. La differenza tra l'artificiale e il naturale è sparita, il naturale è stato fagocitato dalla sfera dell'artificiale; e nel contempo la totalità degli artefatti, le opere dell'uomo che come mondo operano su e per mezzo di lui, producono un tipo nuovo di "natura", ossia una peculiare necessità dinamica con la quale la libertà umana si trova a essere confrontata in un senso del tutto nuovo». *Ibidem*, p. 14.

11 «Una delle tendenze della filosofia moderna a partire da Cartesio, e forse il suo più originale contributo alla filosofia, è stato un interesse esclusivo per l'io, in quanto distinto dall'anima o dalla persona o dall'uomo in generale, un tentativo di ridurre tutte le esperienze, nei confronti del mondo come di

materiale e individuale e la tecnica si traduce nel principale mezzo etero e/o auto-diretto di appagamento. La natura diviene pienamente disponibile per il soggetto, impegnato ad affermare il proprio dominio sul sé (soggetto razionale) e sul mondo (oggetto “da razionalizzare”). La tecnica umana, dunque, rende vulnerabile la natura e per converso l’umanità stessa<sup>12</sup>. Ogni applicazione tecnologica, infatti, modifica l’ambiente esterno e, di ritorno, produce un “effetto retroflesso” sull’esistenza umana<sup>13</sup>. Eppure, l’essere umano non potrebbe non ricorrere al suo “saper fare”.

A differenza delle scoperte scientifiche antecedenti, tuttavia, questa volta la sfida per Prometeo è quantitativamente e qualitativamente diversa. La tecnica contemporanea non si limita a fungere da strumento di conoscenza, ma la produce, attraverso un linguaggio, come osservato dai due relatori, diverso da quello umano. Qualunque applicazione del digitale, di conseguenza, incide sulla conoscenza dell’oggetto. Il pericolo, paventato dagli “apocalittici”, è la sostituzione “cognitiva” dell’essere umano con l’automa, l’estraneazione del primo dai processi produttivi e conoscitivi da parte del secondo. «Abbiamo bisogno di un’intelligenza artificiale di cui poterci fidare», afferma Margrethe Vestager, commissaria UE per la concorrenza, a seguito dell’introduzione dell’AI Act. Dal “sottotesto” del Regolamento, non a caso, sembra emergere una relegazione dell’umano a supervisore, a mero “guardiano”<sup>14</sup> dell’automa. La parola d’ordine

---

tutti gli altri esseri umani, a esperienze tra l’uomo e sé stesso. La grandezza della scoperta di Max Weber sulle origini del capitalismo risiede precisamente nella sua dimostrazione che un’attività enorme, strettamente mondana, è possibile senza che ci si curi affatto o si goda del mondo, un’attività la cui profonda motivazione, al contrario, è la preoccupazione e l’interesse per sé stessi. L’alienazione del mondo, quindi, e non l’alienazione di sé, come pensava Marx, è stata la caratteristica distintiva dell’età moderna». H. Arendt, *Vita activa*, Milano, 2015, p. 187.

12 «Ma la trasformazione data dalla consapevolezza della vulnerabilità della natura si associa, inevitabilmente, alla consapevolezza della nostra vulnerabilità in un ambiente tecnicamente manipolato e, quindi, imprevedibilmente pericoloso». A. Lo Giudice, *Antropocene e giustizia climatica: l’importanza di un’etica della responsabilità*, in: “Teoria e Critica della Regolazione Sociale” (2020), n. 2, p. 120.

13 «La tecnologia, infatti, ricade da sempre sull’uomo e sulla società: da appendice per agire si riflette costantemente indietro foggiano il nostro modo di essere uomini». *Ibidem*, p. 112.

14 In tal senso, appaiono foriere le parole di Marx nel noto “frammento sulle macchine”: «La ricchezza reale si manifesta piuttosto – e ciò viene messo in luce dalla grande industria – nella straordinaria sproporzione tra il tempo di lavoro impiega-

to e aver fede nella macchina. Qual è allora la responsabilità dell’essere umano chiamato a questo atto di fiducia? Come è emerso dalla discussione conclusiva del seminario, la sua presenza decisiva è sempre ammessa (ad esempio, al momento dell’implementazione o dell’esecuzione); finanche quando la si ometta, egli compie tale atto volontariamente, scegliendo di realizzare una macchina che lo escluda o lo emargini. La decisione sulla propria partecipazione è dunque sempre riconducibile all’umano.

Per quanto concerne il diritto, le due relazioni dimostrano argutamente come la possibilità della “sostituzione macchinica” possa avvenire in diversi ambiti del giuridico (scrittura, interpretazione, argomentazione e decisione). Come illustrato dalla professoressa Crafa, esistono anche esempi virtuosi di applicazione della tecnica, volti a efficientare le procedure contenute nei disposti normativi; dall’altra parte, il professor Di Nunzio ci ha avvertito delle caratteristiche dell’intelligenza artificiale e dei rischi che possono derivare dall’“antropocentrismo” delle macchine. Nell’ambito del diritto, il digitale può comportare la sospensione del giudizio (umano) e un cambiamento radicale nell’uso delle categorie sue proprie. Insomma, resta fondamentale comprendere caso per caso i possibili utilizzi (e non) della tecnica. Allo stesso tempo, non si deve mai dimenticare che il diritto, quale scienza pratica<sup>15</sup>, concerne i rapporti

---

to e il suo prodotto, come pure nella sproporzione qualitativa tra il lavoro ridotto a pura astrazione e la potenza del processo produttivo che esso sorveglia. Il lavoro non si presenta più tanto come incluso nel processo produttivo, in quanto è piuttosto l’uomo a porsi come sorvegliante e regolatore nei confronti del processo produttivo stesso [...] In questa situazione modificata non è né il lavoro immediato, eseguito dall’uomo stesso, né il tempo che egli lavora, bensì l’appropriazione della sua forza produttiva generale, la sua comprensione della natura e il dominio su di essa attraverso la sua esistenza di corpo sociale – in breve lo sviluppo dell’individuo sociale, che si presenta come il grande pilastro della produzione e della ricchezza». K. Marx, *Lineamenti fondamentali di critica dell’economia politica* («GRUNDRISSE»), (a cura di) G. Backhaus, vol. I, Torino, 1976, p. 717.

15 «Un ordinamento giuridico [...] non si risolve soltanto nelle norme che ne sono una emanazione o sono in esso implicite, ma si concreta in una istituzione, che può comprenderne altre minori, e, quindi, la scienza di un diritto costituzionale particolare deve prendere in considerazione anche questo aspetto fondamentale di esso. Però, lo scopo finale cui tende tale scienza – che, giova ricordarlo, è scienza pratica – rimane quello di enunciarne e di precisarne le norme: si tratta perciò di una scienza che, nel suo punto iniziale, non è esclusivamente normativa, ma

sociali, indipendentemente dalla mediazione delle cose, e che ogni scelta in tal senso è una scelta non demandabile<sup>16</sup>. Si fa dunque più urgente l'apprezzamento dello scienziato intorno alla relazione tra la tecnica e l'essere umano e al suo rapporto con il diritto. Nella speranza che abbia ragione Dostoevskij e l'essere umano

preferirà tenersi i suoi sogni fantastici, la sua più vuota stupidaggine, col solo e unico scopo di confermare a se stesso (come se ciò poi fosse tanto necessario) che gli uomini sono sempre uomini, e non tasti di pianoforte; giacché, sebbene soltanto le leggi della natura siano autorizzate a sonare personalmente su questi tasti, tuttavia esse minacciano di sonarci tanto, che alla fine non sarà più possibile desiderar nulla di ciò che non sia previsto nella tabella<sup>17</sup>.

*Giuseppe Foti, dottorando in Scienze Giuridiche presso l'Università degli Studi di Messina. I suoi interessi si concentrano sul diritto di proprietà, con particolare attenzione all'individualismo proprietario, alla relazione tra diritto ed economia, e alla teoria dei beni comuni.*

giuseppe.foti1@studenti.unime.it

---

è essenzialmente tale nel suo punto di arrivo» S. Romano, *Principii di diritto costituzionale*, 1946, ora in Id., *L'ultimo" Santi Romano*, Milano, 2013, p. 187.

16 «Rispetto all'uomo, le macchine hanno alcune qualità ma non altre. Sembra quasi una tautologia, ma (come spesso è il caso delle tautologie) questa semplice affermazione dice qualcosa di fondamentale. Tutto sta a capire quali fra queste qualità siano essenziali per il metodo giuridico: per esempio, la creazione di nuovi significati che presuppone intenzioni, volontà e proiezione non sembra ancora operabile con la mente artificiale e, anzi, la sua artificializzazione condurrebbe a snaturare la scienza giuridica rispetto alla valenza «politica» che le è essenziale. Al contrario, le operazioni che comportano la mera verifica su dati chiari e non ambigui potrebbero essere semplificate senza il rischio di perdere granché. Si potrebbe insomma partire da un'analisi accurata di ciò che si può o non si può delegare, tenendo a mente che se si asseconda un certo metodo si asseconda un certo ideale di diritto dato che il diritto non ha un metodo, ma appunto è il proprio metodo». A. Condello, *Il diritto come metodo e la scienza algoritmica. Una critica a partire da Bobbio e ScarPELLI*, Pisa, 2022, p. 261.

17 F. Dostoevskij, *Ricordi dal sottosuolo*, Milano, 2021, p. 50.