

Rosaria Giordano
Andrea Panzarola
Aristide Police
Stefano Preziosi
Massimo Proto
(a cura di)

Il diritto nell'era digitale

Persona, Mercato, Amministrazione, Giustizia

 **GIUFFRÈ**
GIUFFRÈ FRANCIS LEFEBVRE

ISBN 9788828837701

© Copyright Giuffrè Francis Lefebvre S.p.A. Milano - 2022
Via Busto Arsizio, 40 - 20151 MILANO - www.giuffrefrancislefebvre.it

La traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm, i film, le fotocopie), nonché la memorizzazione elettronica, sono riservati per tutti i Paesi.

Stampato da Galli Edizioni S.r.l. - Varese

	pag.
6. L'impatto dell'intelligenza artificiale sui poteri istruttori del giudice e sulla definizione dei fatti notori	885
di Paola Licci	
1. Premessa	885
2. Nuove tecnologie e poteri istruttori officiosi	888
3. I fatti bisognosi di prova e i fatti notori	893
4. Il notorio e Internet	896
5. <i>Segue</i> : i confini del notorio e il notorio giudiziale	900
6. Sulla natura del potere del giudice di porre i fatti notori a base della decisione	902
7. Le prove digitali e l'uso dell'intelligenza artificiale per finalità istruttorie	905
di Aniello Merone	
1. Premessa	905
2. La digitalizzazione delle prove documentali	907
3. Il ricorso all'intelligenza artificiale nella selezione del materiale istruttorio	913
4. Intelligenza artificiale e rispetto dei principi del giusto processo ..	916
8. L'intelligenza artificiale applicata al ragionamento probatorio nel processo civile. È davvero possibile e/o auspicabile?	923
di Alessio Bonafine	
1. Premessa	923
2. Il ragionamento probatorio di tipo induttivo	925
3. La ricostruzione dei fatti tra verità e probabilità processuale	929
4. Il grado di confermabilità delle ipotesi sui fatti	934
5. I.A. e riproducibilità del ragionamento giuridico probatorio	938
6. I.A. e fase istruttoria (una esemplificazione)	942
7. Conclusioni	946
9. Le responsabilità dell'intelligenza artificiale nel settore della giustizia	951
di Luigi De Propris	
1. Introduzione	951
2. La definizione dell' <i>Artificial intelligence</i> (AI) e i caratteri delle nuove tecnologie	951
3. Impiego della AI nell'amministrazione della giustizia	954
4. La giustizia predittiva nell'ordinamento processuale italiano e l'AI con funzione decisoria	956

7.

Le prove digitali e l'uso dell'intelligenza artificiale per finalità istruttorie

di Aniello Merone

Sommario: 1. Premessa. — 2. La digitalizzazione delle prove documentali — 3. Il ricorso all'intelligenza artificiale nella selezione del materiale istruttorio. — 4. Intelligenza artificiale e rispetto dei principi del giusto processo.

1. Premessa

La ricostruzione nel presente di fatti avvenuti nel passato attraverso il ricorso a inferenze logiche strutturalmente probabilistiche è, (se non da sempre¹) da tempo, l'architrova lungo cui si perviene alla decisione o giudizio conclusivo, quale atto a cui la sequenza del processo è teleologicamente ordinata. Il processo non è destinato ad (ed in concreto non ricerca di) approdare alla verità materiale²

¹ Come osserva M. TARUFFO, *La semplice verità. Il giudice e la costruzione dei fatti*, Roma-Bari, 2009, 6, la razionalità del sistema processuale si ricava dalla sua coerenza « con la cultura dei contesti sociali circostanti » ed è noto come per lungo tempo fu profondamente radicata nella cultura europea l'idea che l'esito di una controversia potesse prescindere dalla ricostruzione fattuale della vicenda, venendo altresì rimessa a prove aleatorie il cui risultato consentiva di pervenire *ex post* all'interpretazione dei fatti del passato. Paradigma di tali prove irrazionali che prescindono dall'indagine sull'attendibilità delle ricostruzioni in fatto e, in generale, sull'esistenza di rapporti di causalità tra questi e le conseguenze giuridiche invocate dalle parti, sono le ordalie — la cui etimologia, come ricorda J. PH. LEVY, *L'évolution de la preuve, des origines à nos jours*, in *La preuve, Moyen Age et temps modernes*, II, *Recueils de la Société Jean Bodin*, XVII, Bruxelles, 1965, 9 ss., 14, deriva da *Gottesurteil* ("giudizio di Dio") — che rimettevano l'esito della causa ad un intervento soprannaturale e divino. In argomento, si veda ampiamente, M. SCHMOEKEL, *Humanität und Staatsraison. Die Abschaffung der Folter in Europa und die Entwicklung des gemeinen Strafprozess- und Beweisrechts seit dem hohen Mittelalter*, Köln, 2002; R. BARTLETT, *Trial by Fire and Water: The Medieval Judicial Ordeal*, Oxford, 1986; F. SINATTI D'AMICO, *Le prove giudiziarie nel diritto longobardo*, Milano, 1968; F. PATEITA, *Le ordalie*, Torino 1890. Per A. PERTILE, *Storia del diritto italiano*, VI, Torino, 1900, 337 più che mezzi di prova esse si atteggiavano a vere e proprie decisioni.

² Ampio il dibattito sulla necessità di includere l'accertamento della verità tra i fini fondamentali dell'attività processuale. Senza alcuna presunzione di completezza, in senso affermativo si veda *ex multis*, S. PATTI, voce *Prova (diritto processuale civile)*, in *Enc. giur.*, XXVII, Roma, 1992, 1 ss.; M. TARUFFO, *La semplice verità. Il giudice e la costruzione dei fatti*, cit.; ID., *La verità nel processo*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2012, 1117 ss.; S. CHIARLONI, *Riflessioni microcomparative e ideologie processuali: accertamento della verità*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2009, 101 ss.; ID., *La verità presa sul serio*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2011, 695 ss. Critiche sono formulate soprattutto da B. CAVALLONE, *Critica della teoria delle prove atipiche*, in *Riv. dir. proc.*, 1978, 679 ss., e in ID., *Il giudice e la prova nel*

ma si accontenta di pervenire, all'esito di un ragionamento probatorio, alla conferma di un'ipotesi che appare la più credibile e verosimile.

A tale premessa non sono estranei lo strumento tecnologico e digitale che, per quanto avanzati e connotati da una minima (financo residuale) possibilità di errore, sono chiamati ad offrire un ulteriore contributo di razionalità al giudizio probabilistico, di per sé incapace di immunizzare il ragionamento inferenziale e l'opera logica di valutazione dal rischio di distorsione ed errori cognitivi.

La digitalizzazione della prova documentale e degli elementi istruttori in genere è fenomeno che si va consolidando da tempo, sia con riferimento alle moderne forme del documento privato — sempre meno legate al supporto cartaceo, alla figura della sottoscrizione ovvero al segno manuale del sottoscrittore³, bensì realizzate mediante il ricorso ad altri meccanismi non chirografi e che, tuttavia,

processo civile, Padova, 1991, 335 ss., sp. 387 e più recentemente sempre da Id., *In difesa della veriphobia (considerazioni amichevolmente polemiche su un libro recente di Michele Taruffo)*, in *Riv. dir. proc.*, 2010, 18 ss., nonché da O.G. CHASE, *Gestire i conflitti. Diritto, cultura, rituali*, Roma-Bari, 2009, che evidenzia i limiti di un approccio al processo quale strumento per la determinazione della verità oggettiva (funzione epistemica) essendo il medesimo inevitabile specchio della società che vi fa ricorso. Invero, perplessità erano già state sollevate da F. CALAMANDREI, *Il processo come gioco*, in *Riv. dir. proc.*, 1950, 23 ss., oltre che in, *Scritti giuridici in onore di Francesco Carnelutti*, II, Padova, 1950, 23 ss., e in Id., *Opere Giuridiche*, a cura di M. Cappelletti, I, Napoli, 1965, 537 ss., 556, secondo cui la verità che si forma nel processo « è piuttosto la storia (la "cronaca sportiva" si potrebbe dire) del gioco attraverso il quale una delle parti è riuscita a far trionfare nel processo, *secundum allegata et probata*, la sua verità ». Per F. CARNELUTTI, *La prova civile*, Roma 1947, 30, « il processo di ricerca assoggettato a norme giuridiche, che ne costringono e ne deformano la purezza logica, non può essere sinceramente considerato come un mezzo per la conoscenza della verità dei fatti, bensì per una fissazione o determinazione dei fatti medesimi, che può coincidere o non coincidere con la verità di questi e ne rimane affatto indipendente ». L'autore in queste pagine si allontana dalla tesi originaria, esposta nel volume del 1915 e riassunta nell'idea che « la verità è come l'acqua: o è pura o non è verità », assecondando l'evoluzione del proprio pensiero (tratteggiato da V. DENZI, nella *Prefazione* alla ristampa del 1992, VII ss., sp. IX-X) che lo indurrà ad affermare « affinché lo esprimesse dovrei scriverlo da capo » (così F. CARNELUTTI nella *Introduzione* del 1947, *ivi*, 4). Sulla scorta di tali riflessioni, l'autore orienterà la propria indagine sulla diversa nozione di "certezza" processuale, come già C. FURNO, *Contributo alla teoria della prova legale*, Padova, 1940, 19-20, da intendere non come certezza matematica bensì empirica, quale verità storica o di fatto; si veda anche F. CARNELUTTI, *Verità, dubbio, certezza*, in *Riv. dir. proc.*, 1965, 5 ss. Sullo scarto che esiste tra verità e logica, e poi tra verità come valore teorico (morale) e verità come valore pratico (giuridico), si veda H. KELSEN, *Teoria generale delle norme*, Torino, 1985, 276 ss. Sulla critica che riduce la differenza tra verità e certezza a mera questione terminologica, si veda già S. PUGLIATTI, *Conoscenza e diritto*, Milano, 1961, e in Id., *Scritti giuridici. 1958-1964*, IV, Milano, 2011, 233 ss., 369.

³ Già N. IRI, *Idola libertatis. Tre esercizi sul formalismo giuridico*, cit., 75, parlava espressamente di *crisi della sottoscrizione*, atteso che tale requisito « storicamente legato al contratto tra persone presenti ed all'uso sociale delle lettere missive, si scopre ormai incompatibile con le moderne tecniche di fissazione e trasmissione della parola. I messaggi scritti vogliono liberarsi dal vincolo della firma, e perciò sollecitano nuovi metodi di imputazione, nuovi criteri di riferimento alla persona del dichiarante ». Il tema (e l'espressione) "crisi della sottoscrizione" è ripreso da S. PARTI,

rispondono alla medesima funzione con un grado di sicurezza e attendibilità superiori — che a quei documenti non scritti⁴ che rappresentano con diverso grado di veridicità fatti e cose giuridicamente rilevanti.

E d'altronde, mentre il formalismo legislativo continua ad esaurirsi nei due tipi dell'atto pubblico e della scrittura privata⁵, anche nelle rispettive declinazioni informatiche e digitalmente sottoscritte, le tecniche contemporanee di redazione e trasmissione della parola ovvero di rappresentazione di un fatto gravitano intorno a documenti sempre nuovi e sempre più distanti dallo schema normativo, in cui l'evoluzione dello strumento tecnologico sembra divenire parte dell'identità individuale e sociale, oltre che del suo linguaggio⁶.

Sarà pertanto utile innanzitutto valutare in che modo la digitalizzazione della prova documentale abbia inciso l'attività di assunzione e valutazione delle prove ad opera del giudice, al fine di comprendere (e, per quanto possibile, preconizzare) l'impatto che l'intelligenza artificiale potrà avere in questo processo evolutivo, vocato al progressivo innalzamento dei livelli di certezza e prevedibilità degli esiti dell'attività giudiziale⁷.

2. La digitalizzazione delle prove documentali

Nel contesto dell'approccio inferenziale e del ragionamento induttivo, il legislatore, come detto, ha attribuito un ruolo decisivo alla rappresentazione docu-

voce *Documento*, in *Dig. disc. priv., sez. civ.*, VII, Torino, 1991, 1 ss., 10-11, con riferimento ai nuovi documenti e, più in generale, alle forme di documentazione non previste dal Codice civile.

⁴ Così, F. DE SANTIS, *Il documento non scritto come prova civile*, Napoli, 1989. Si veda anche F. ROTA, *Gli altri documenti*, in M. TARUFFO (a cura di), *La prova nel processo civile*, in *Trattato di diritto civile e commerciale Cicc-Messineo*, Milano, 2012, 687 ss.,

⁵ Già L. MONTESANO, *Prefazione*, in F. DE SANTIS, *Il documento non scritto come prova civile*, cit., 9 osservava come « nel diritto italiano manca una disciplina organica dei documenti diversi dalla scrittura privata e dall'atto pubblico, cioè dai documenti "scritti" in senso proprio, che sono, di norma, secondo la nostra legislazione, quelli scritti e sottoscritti ».

⁶ Come osserva F. DANONI, *Il linguaggio del processo*, Milano, 2018, il linguaggio è componente essenziale « inscindibilmente compenetrato con la stessa dimensione umana ».

⁷ In argomento si veda, F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale e processo civile*, in *Judicium*, 2020, 467 ss.; S. SIGNORATO, *Giustizia penale e intelligenza artificiale. Considerazioni in tema di algoritmo predittivo*, in *Riv. dir. proc.*, 2020, 606 ss.; *Id.*, *Il diritto a decisioni penali non basate esclusivamente su trattamenti automatizzati: un nuovo diritto derivante dal rispetto della dignità umana*, *ivi*, 2021, 102 ss.; V. ANSANELLI, *Intelligenza artificiale e processo. Principi e strategie conoscitive nell'epoca della diffusione delle conoscenze*, in *Le Corti fiorentine*, 2019, 25 ss.; E. GABELLINI, *La "comodità nel giudicare": la decisione robotica*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2019, 1307 ss.;

mentale dei fatti giuridicamente rilevanti⁸, laddove il documento è l'elemento materiale che veicola verso l'esterno informazioni relative a fatti anteriori e attraverso cui il giudice perviene ad una conoscenza indiretta⁹ del fatto da provare. L'evoluzione delle tecniche di documentazione è sempre stata fortemente condizionata (e accompagnata) dall'evoluzione tecnologica¹⁰, anche se il legislatore ha faticato (e ben presto rinunciato) ad una rincorsa analitica, preferendo non abdicare alla centralità assegnata alla forma documentale scritta¹¹, vale a dire intenzionalmente formata per offrire prova dell'esistenza di una dichiarazione¹².

Non v'è dubbio che il documento scritto conservi ancor oggi il pregio di offrire, da un lato, prova diretta di tale esistenza e, dall'altro lato, appaia anche in grado di contribuire, in maniera decisiva per quanto solo indiretta, alla prova dei fatti rappresentati dalla dichiarazione; vale a dire quell'intrinseco che andrà posto in relazione al *thema probandum*, ai fini della decisione sul merito¹³. Tuttavia, è altrettanto evidente come lo spazio che il legislatore dedica alle altre

⁸ È noto come, nella più risalente tradizione teorica, era la "manifestazione del pensiero" il nucleo essenziale della nozione di documento. Si veda ad es. G. CHIOVENDA, *Principii di diritto processuale civile*, Napoli, 1928, 842; F. CAMMEO, *Lezioni di procedura civile e corso di diritto amministrativo*, Padova, 1910 (rist. 1991), 567. L'evoluzione verso la teoria rappresentativa fu favorita proprio dall'esigenza di affiancare al tradizionale documento scritto, anche le riproduzioni meccaniche, a cui guarda F. CARNELUTTI, *La prova civile*, cit., 183-184 per concludere che la manifestazione del pensiero non sia « né necessaria né sufficiente alla esistenza del documento », e che quest'ultimo « non è soltanto una cosa, ma una cosa rappresentativa, cioè capace di rappresentare un fatto ».

⁹ La tradizionale distinzione tra prova diretta e prova indiretta fu introdotta, come noto, da J. BENTHAM, *Traité des preuves judiciaires*, in *Id.*, *Oeuvres*, II, Bruxelles, 1840, 241 ss., sp. 246 ss., sul cui pensiero giuridico e concezione della prova, si rinvia a A. PANZAROLA, *Jeremy Bentham e la « proportionate justice »*, in *Riv. dir. proc.*, 2016, 1459 ss., sp. 1465 ss.

¹⁰ Per una ricostruzione linguistico-semantica oltre che giuridica si veda L. BOVE, voce *Documento (storia del diritto)*, in *Dig. Disc. Priv.*, sez. civ., Torino, VII, 1998, 1 ss.; sulla stretta correlazione tra lo sviluppo della tecnica e la struttura del documento, si veda A. CANDIAN, voce *Documentazione e documento (teoria generale)*, in *Enc. giur.*, XIII, Roma, 1964, 579 ss.

¹¹ G. CHIOVENDA, *Principii di diritto processuale civile*, Napoli, 1965, 842 afferma che « i documenti di gran lunga più importanti sono le scritture ». Sui vantaggi derivanti dal vincolo della forma scritta, si veda anche N. IRTI, *Idola libertatis. Tre esercizi sul formalismo giuridico*, cit., 37 ss., per il quale la forma « non serve a confezionare una semplice prova, che sia utilizzabile in un futuro giudizio; già oggi, nello svolgersi del rapporto sostanziale, offre alle parti la garanzia della incontestabilità ».

¹² P. SCHLESINGER, voce *Dichiarazione (teoria generale)*, in *Enc. dir.*, XII, Milano, 1964, 371 ss., 372, pone la dichiarazione tra le figure « puramente dogmatiche », che pur in assenza di una definizione propria e condivisa, non pare poter prescindere dal concetto di « destinazione verso terzi ».

¹³ In argomento già F. CARNELUTTI, *La prova civile*, cit., 213, n. 2 afferma come l'efficacia "materiale" non è l'efficacia del documento, bensì quella del fatto documentato. Si veda anche, V. DENTI, *La verifica della prova documentale*, Torino, 1957, 50.

prove documentali — in progressiva e costante espansione, favorite da una fruibilità e un accesso sempre più agevole e diffuso — sia ancor oggi confinato in poche disposizioni codicistiche — l'art. 2712 per tutte le riproduzioni meccaniche di fatti e di cose¹⁴ ovvero l'art. 2719 dedicata unicamente alla copia fotografica di scritture¹⁵ — e alcune norme collocate in leggi speciali — su tutte le disposizioni del Codice dell'Amministrazione digitale dedicate al documento informatico e le firme elettroniche¹⁶ — senza che l'imponente progresso tecnologico abbia indotto il legislatore ad ipotizzare, ben prima di tentare, una revisione normativa e sistematica¹⁷ che potesse agevolare la collocazione delle nuove fonti documentali in grado di rappresentare un fatto¹⁸.

¹⁴ Sulle riproduzioni meccaniche in genere, si rinvia V. DENTI, *La verifica delle prove documentali*, cit., 74 ss.; Id., voce *Prova documentale (dir. proc. civ.)*, in *Enc. dir.*, XXXVII, Milano, 1988, 713 ss.; A. MASSARI, voce *Riproduzioni meccaniche, copie ed esperimenti (in materia civile)*, in *Noviss. dig. it.*, XV, Torino, 1968, 1244 ss.; L. MONTESANO, *Sul documento informatico come rappresentazione meccanica nella prova civile e nella forma negoziale*, cit., 1 ss.; F. LUCIFERO, voce *Riproduzioni meccaniche, copie ed esperimenti*, in *Enc. dir.*, XL, Milano, 1989, 1081 ss.; G. VERDE, *Per la chiarezza di idee in tema di documentazione informatica*, cit., 729 ss.

¹⁵ L'inquadramento tradizionale qualifica la copia come documento di grado ulteriore, che inevitabilmente allontana il fatto rappresentato dal documento originale (così F. CARNELUTTI, *La prova civile*, cit., 215; in senso analogo G. MARTINETTO, voce *Copia e collazione di atti*, in *Noviss. dig. it.*, IV, Torino, 1959, 842 ss.; A. SCARDACCIONE, *Le prove*, in W. BIGIARI (diretta da), *Giurisprudenza sistematica civile e commerciale*, Torino, 1971, 105 ss., 156 ss.) ma sembra da preferire l'idea che circoscrive tale maggior distacco esclusivamente allo strumento di documentazione e non alla fedeltà rappresentativa del fatto. In questo senso S. PATTI, *Della prova documentale (artt. 2699-2720)*, in F. GALGANO (a cura di), *Commentario del Codice Civile Scialoja-Branca*, Bologna-Roma, 1996, 137, secondo cui: « Se quest'ultimo è stato rappresentato fedelmente nel documento originale, tale fedeltà rappresentativa caratterizzerà anche la copia o le copie (...) Non può pertanto condividersi la conclusione secondo cui bisogna tener conto della progressiva perdita di credibilità che la copia comporta rispetto all'originale »; si veda anche G. TRISORIO LUZZI, voce *Copia e collazione di atti*, in *Dig. disc. priv., sez. civ.*, IV, Torino, 1989, 400 ss., 401-402; Per M. TARUFFO, in L.P. COMOGLIO, C. FERRI, M. TARUFFO, *Lezioni sul processo civile*, I, Bologna, 2011, 523, invece, la copia va inserita nella categoria dei documenti riproduttivi, unitamente alle rappresentazioni meccaniche; si tratta in verità di una categoria ben poco unitaria, nella misura in cui si affianca la riproduzione dello scritto alla riproduzione di un fatto ottenuta senza il ricorso alla scrittura.

¹⁶ In argomento, come noto, la letteratura è vastissima. Con riferimento al testo aggiornato alle modifiche introdotte con il d.lgs. n. 217/2017, sia consentito rinviare ad A. MERONE, *Il disconnoscimento delle prove documentali*, cit., 187. Si veda pure A. BONAFINE, *L'atto processuale telematico. Forma, patologie e sanatorie*, Napoli, 2017, 87 ss., sul Reg. UE n. 910/2014 (c.d. EIDAS) a cui si ricollega il d.lgs. n. 217/2017.

¹⁷ Nell'assenza di una definizione normativa, la nozione giuridica (e moderna) di documento si è costruita attorno alla sua capacità rappresentativa ovvero l'intrinseca idoneità a costituire fonte di conoscenza di un fatto passato. In argomento si rinvia, *ex multis*, a F. CARNELUTTI, voce *Documento (teoria moderna)*, cit., 85 ss.; P. GUIDI, *Teoria giuridica del documento*, Milano, 1950; N. IRTI, *Sul concetto giuridico di documento*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1969, 484 ss. ora in Id., *Norme*

Emergenza di nuove prove documentali favorite dal progresso tecnologico e dalla consolidata digitalizzazione che sempre più aderiscono ad un'idea di documento inteso come oggetto dotato di finalità informative per i terzi, formato prima e al di fuori del processo, con una maggiore aderenza temporale alle vicende rilevanti, ma indipendente dalla sua adesione ad uno schema concettuale e normativo predefinito e, pertanto, semplicemente in ragione del suo essere fonte attendibile di conoscenza del fatto oggetto di prova¹⁹.

In questo magma di nuove forme di documentazione, il criterio distintivo che continua ad essere d'ausilio per operare una qualche classificazione — anche ai fini del corretto inquadramento normativo tra la disciplina dell'art. 2712 c.c. e le previsioni di cui all'art. 20, comma 1-bis, del CAD²⁰ — rimane la finalità dichiarativa²¹ o meno che accompagna il documento digitale.

Pertanto, da una parte andranno collocati tutti gli strumenti che sono funzionalmente volti a comunicare a terzi una manifestazione di volontà o di scienza del dichiarante, a cui andranno applicati i criteri di valutazione offerti dall'art. 20, co. 1-bis del CAD, mentre, dall'altra parte, l'art. 2712 c.c. aderisce a tutti « quei documenti non scritti che sottopongono direttamente ed immediatamente al giudice un fatto e/o una cosa rilevante nel *thema probandum* »²², rendendo possibile la loro comprensione senza l'esercizio di alcuna attività interpretativa.

e fatti, Milano, 1984, 239 ss.; S. ROMANO, *Sul concetto giuridico di documento*, in *Id.*, *Scritti minori*, III, Milano, 1980, 1527 ss. Di recente M. FERRARIS, *Documentalità. Perché è necessario lasciar tracce*, Bari, 2009, 280 ha formulato una proposta di ridefinizione filosofica e concettuale della nozione di documento volta a riconciliare la dimensione sociale e culturale del documento con quella giuridica. Peraltro, L.P. COMOGLIO, *Le prove civili*, Torino, 2010, 418 osserva come « qualsiasi tentativo di fornire una definizione di documento che possa dirsi, sotto ogni profilo, appagante e persuasiva, si rivela, sul piano concettuale, del tutto inutile ».

¹⁸ Già S. PATTI, voce *Documento*, cit., 1, qualificava come « necessaria ed impellente una profonda revisione della teoria del documento ».

¹⁹ In proposito, V. DENTI, voce *Prova documentale (dir. proc. civ.)*, in *Enc. dir.*, XXXVII, Milano, 1988, 713 ss., 714 osserva come la cosa « non è di per sé stessa documento ma diviene tale nel momento in cui viene posta in relazione col *thema probandum*, attraverso un procedimento induttivo che ha alla base la sua identificazione come fonte attendibile di conoscenza del fatto ».

²⁰ Secondo una parte della dottrina, sussisterebbe una sostanziale sovrapposizione tra le due disposizioni, destinate a disciplinare la medesima fattispecie, a cagione del contrasto tra il menzionato art. 20, co. 1-bis e l'art. 23-*quater* dello stesso CAD, che ha ricondotto le riproduzioni informatiche all'art. 2712 c.c., modificandone il testo normativo. In realtà, tale critica sembra muovere da una premessa errata, atteso che le due disposizioni, come evidenziato dalle considerazioni presenti nel testo, contemplan due fattispecie differenti.

²¹ Sulla distinzione fra documenti dichiarativi e documenti non dichiarativi, si veda F. CARNELUTTI, *La prova civile*, cit., 145 ss.; *Id.*, voce *Documento (teoria moderna)*, cit., 86.

²² Così F. CARNELUTTI, *Prova civile*, cit., 222 ss. che adotta la definizione di "documenti diretti" genericamente riferita alle riproduzioni meccaniche; *contra* V. DENTI, *La verifica delle prove documentali*, cit., 77, secondo cui la classificazione carnelluttina andrebbe rovesciata, risultando più appropriato il termine di "documenti indiretti" per designare le riproduzioni meccaniche,

Nel primo gruppo — data per acquisita la riflessione sul documento informatico²³ sottoscritto con firma digitale²⁴, firma elettronica certificata, qualificata o comunque formata nel rispetto delle linee guida AgID²⁵, che non è possibile riproporre in questa sede — la nostra attenzione deve soffermarsi sui messaggi telefonici (s.m.s.) la posta elettronica (e-mail), i moderni sistemi di messagistica istantanea (*WhatsApp, Telegram, Teams, Messenger, Skype*) e ogni altra *chat* disponibile sui più disparati *social network*, tutti strumenti che consentono di tenere traccia della conversazione avvenuta e produrre in giudizio lo *script* di quanto dichiarato.

Si tratta di documenti informatici privi di sottoscrizione (o al più sottoscritti con firma elettronica non avanzata) che vengono sottoposti, ex art. 20, comma 1-bis

dal momento che la loro efficacia probatoria richiede che la rappresentazione da esse fornita « si integri con l'affermazione (o allegazione) del fatto da parte di chi lo esibisce, e si inserisca quindi nell'iter formativo di tale allegazione ». Tale diversa prospettiva discende dalla lettura che l'Autore offre del concetto di rappresentazione, che sarebbe sempre opera del soggetto che formula il giudizio o la proposizione in cui si risolve la prova e, pertanto, non ascrivibile al documento in sé.

²³ Senza alcuna pretesa di completezza, si veda ex multis L. MONTESANO, *Sul documento informatico come rappresentazione meccanica della prova civile*, in *Dir. inf.*, 1987, 23 ss.; G. VERDE, *Per la chiarezza di idee in tema di documentazione informatica*, in *Riv. dir. proc.*, 1990, 715 ss.; G.F. RICCI, *Aspetti processuali della documentazione informatica*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1994, 863 ss.; G. FINOCCHIARO, *Documento informatico e firma digitale*, in *Contr. e impr.*, 1998, 956 ss.; A. LISERRE, *L'avvento del documento elettronico*, in *Riv. dir. civ.*, 1998, II, 475 ss.; C.M. BIANCA, *I contratti digitali*, in *Studium iuris*, 1998, 1035 ss. Dopo l'introduzione del CAD, si veda F. FERRARI, *Il codice dell'amministrazione digitale e le norme dedicate al documento informatico*, in *Riv. dir. proc.*, 2007, 415 ss.; A. GRAZIOSI, voce *Documento informatico (diritto processuale civile)*, in *Enc. dir.*, Milano, 2008, 491 ss.

²⁴ Ancora una volta, ex multis, F. RICCI, *Firma Digitale*, in S. MARTUCCELLI, V. PESCATORE (a cura di), *Diritto Civile*, Milano, 2011, 783 ss.; Id., *Scritture private e firme elettroniche*, cit., 108 ss.; S. PATTI, *La sottoscrizione del documento informatico: la firma digitale*, in *Studi e materiali. Quaderni trimestrali del Consiglio Nazionale del Notariato: La sicurezza giuridica nella società dell'informazione*, Suppl. 1, 2008, 127 ss.; R. BORRUSO, G. CIACCI, *Diritto civile e informatica*, Napoli, 2004, 408 ss.; M. CAMMARATA, E. MACCARONE, *La firma digitale sicura*, Milano, 2003, 28 ss.; G. FINOCCHIARO, *Firma digitale e firme elettroniche*, Milano, 2003; U. ROMANO, voce *Firma digitale*, in *Dig. disc. priv.*, sez. civ., *Aggiornam.*, I, Torino, 2000, 386 ss.; R. ZAGAMI, *Firma digitale e sicurezza giuridica*, Padova, 2000; A.M. GAMBINO, voce *Firma Digitale (dir. civ.)*, in *Enc. giur.*, XV, Roma, 1999, 1 ss. G. CIACCI, *La firma digitale*, Milano, 1999.

²⁵ Sul punto, l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), in data 23 marzo 2020, ha emanato le Linee guida che consentono di firmare documenti con l'efficacia di cui all'art. 20, comma 1-bis, primo periodo, CAD con il Sistema Pubblico per la gestione dell'identità digitale dei cittadini e delle imprese (c.d. sistema SPID). Il tutto in forza dell'art. 71 CAD, come novellato dal d.lgs. n. 217/2017, che attribuisce all'AgID il potere di approvare sotto forma di Linee Guida le regole tecniche di attuazione del CAD. Sui documenti informatici generati, previa identificazione del loro autore, nel rispetto delle Linee Guida dell'AgID ai sensi dell'art. 20, comma 1-bis, CAD, si veda P. BERTOLLINI, *Il documento informatico e il documento analogico*, in *Aa.Vv.*, *Il processo telematico nel sistema del diritto processuale civile*, a cura di G. Ruffini, Milano, 2019, 37 ss., spec. 57 ss.

del CAD, al libero apprezzamento del giudice²⁶ in relazione alle loro caratteristiche di qualità, sicurezza, integrità e immodificabilità²⁷, che consentiranno al giudice di meglio aderire alle peculiarità del singolo caso da accertare in giudizio, in un sistema ormai definitivamente orientato, se non al rifiuto, al superamento del criterio della sottoscrizione.

Nel secondo gruppo, invece, confluiscono i documenti digitali ascrivibili al novero delle riproduzioni meccaniche (*rectius* informatiche) ex art. 2712 c.c. — incluse quelle non ancora conosciute — le cui vicende non incidono sull'esistenza dei fatti che rappresentano, trattandosi, a differenza dei documenti dichiarativi, di mere raffigurazioni di cose o fatti che le stesse possono solo provare ma non realizzare²⁸.

In quanto strumenti di riproduzione o di rappresentazione di fatti che prescindono dalla scrittura e dalla stessa dichiarazione di un soggetto²⁹, i documenti in-

²⁶ Diversamente una parte della giurisprudenza opta per l'applicazione della regola di prova legale ex art. 2712 c.c., in quanto norma di applicazione residuale con funzione sistematica e di chiusura; si veda Cfr. Trib. Foggia 27 novembre 2014; Trib. Milano, Sez. spec. Imp., 4 novembre 2015, n. 12287; Trib. Torino 23 dicembre 2016. Tuttavia, come osservato in dottrina, una tale soluzione pone un problema di coerenza sistematica, legittimando il paradossale esito di riconoscere il valore della piena prova pure ad una scrittura non sottoscritta, efficace per certi versi maggiore di quella riconosciuta al documento firmato digitalmente; cfr. A. MERONE, *Il disconoscimento delle prove documentali*, cit., 202; in senso analogo anche C. IMBROSCIANO, *Prove documentali 2.0: s.m.s., e-mail e messaggi WhatsApp nei processi della famiglia*, in *Famiglia e Diritto*, 2020, 570 ss., 576.

²⁷ Elencazione definita, con l'aggiunta dei parametri di, « integrità e immodificabilità », con la novella al CAD del d.lgs. n. 159/2006, mentre il d.lgs. n. 217/2017 ha eliminato la richiesta del connotato oggettivo di tali parametri; connotato fino ad oggi sempre presente e la cui eliminazione pare volta ad ampliare la discrezionalità del giudice nell'esercizio del proprio libero apprezzamento.

²⁸ F. Ricci, *Scritti e riproduzioni informatiche*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2014, II, 484 ss. 486, osserva come le riproduzioni meccaniche siano « raffigurazioni di fatti, prive di significato proprio e munite di forza evocativa non soggetta a interpretazione ma ad inferenza ». Inoltre, questi documenti non necessitano di alcuna imputazione ad un autore e, di conseguenza, sono estranei a qualsivoglia verifica della corrispondenza tra il contenuto della rappresentazione e le intenzioni di chi ne è l'artefice, né debbono essere conosciuti da uno o più destinatari per conseguire il risultato pratico voluto. Per tutte queste ragioni, l'ordinamento non attribuisce alle riproduzioni meccaniche rilevanza sostanziale, trattandosi di documenti che non risultano formati né utilizzati per dichiarare alcunché, ma si limita a disciplinare, ex art. 2712 c.c., la sola efficacia probatoria ad essi attribuibile in relazione ai fatti o alle cose ivi rappresentati. Se vuoi vedi, A. MERONE, *Il disconoscimento delle prove documentali*, cit., 269 ss.

²⁹ Sulla distinzione fra documenti dichiarativi e documenti non dichiarativi (cosiddetti narrativi), si veda F. CARNELUTTI, *La prova civile*, cit., 145 ss.; Id., voce *Documento (teoria moderna)*, in *Noviss. Dig. it.*, Torino, 1968, V, 86; più di recente S. PATTI, *L'efficacia probatoria del documento informatico*, in *Riv. dir. proc.*, 2000, 60 ss. Proprio in ragione del carattere non dichiarativo, l'ordinamento non attribuisce alle riproduzioni meccaniche rilevanza sostanziale, ma si limita a disciplinare, ex art. 2712 c.c., la sola efficacia probatoria ad essi attribuibile in relazione ai fatti o alle cose ivi rappresentati.

formatici non dichiarativi vengono così a costituire « il nucleo certo di significato della regola espressa dall'art. 2712 c.c., *l'ubi consistam* »³⁰ e, per quanto qui d'interesse, nell'attuale proliferazione di fonti di rappresentazione informatica, la schiera di documenti digitali destinata ad ampliarsi sempre più nel tempo.

Basti considerare che dall'analisi delle pronunce giurisprudenziali è agevole ricondurre alla disciplina dell'art. 2712 c.c., oltre alle fotografie, ai filmati e alle registrazioni audio³¹ — di cui è nel tempo divenuta ordinaria la riproduzione informatica e conservazione in formato digitale — tutte quelle rilevazioni affidate a macchine informatiche che tenderanno a fornire un *report* dei dati acquisiti in forma digitale (ad es., gli estratti di conto corrente elaborati da un istituto di credito, i dati del traffico telefonico forniti da una società di telecomunicazioni, le risultanze delle scatole nere installate sui veicoli adibiti al trasporto su strada³²) ovvero tutte le informazioni che siano acquisibili dall'utilizzo di un *browser* Internet, dallo *screenshot* della pagina di un sito *web* o di un *social network*, fino ai report estratti dalla cronologia³³.

3. Il ricorso all'intelligenza artificiale nella selezione del materiale istruttorio

Nel quadro poc'anzi descritto è evidente come l'Intelligenza artificiale potrà offrire un importante ausilio nella selezione ed individuazione delle prove rilevanti per la decisione di una singola controversia, secondo un fenomeno già ampiamente diffuso nell'esperienza statunitense e oggi declinato nelle forme della c.d. *e-discovery* delle informazioni conservate in forma digitale³⁴.

³⁰ Così, C. IMBROSCIANO, *Prove documentali 2.0...*, cit., 573.

³¹ Si veda, Cass., 9 aprile 2009, n. 8682; Cass., 26 giugno 1998, n. 6322, rispetto all'efficacia probatoria della fotografia; Cass., 1° marzo 2017, n. 5259; Cass., 29 dicembre 2014, n. 27424, in *Riv. giur. lav. prev. soc.*, 2015, II, 266, con nota di A. GAMBARDILLA; Cass., 11 settembre 1996, n. 8219; Cass., 11 dicembre 1993, n. 12206 sulle conversazioni audio.

³² Sulla particolare efficacia probatoria della scatola nera, come definita ai sensi dell'art. 145 bis del d.lgs. n. 209/2005 (c.d. codice delle assicurazioni private) si rinvia ad A. PANZAROLA, *Le nuove tecnologie, la scatola nera e il « cuore del processo »*, 3 ss., nonché, in chiave critica, ad A. BONAFINE, *Il valore probatorio della scatola nera ai sensi dell'art. 145-bis c.d.a.*, 139 ss. e se vuoi ad A. MERONE, *Le prove "digitali" e la loro collocazione sistematica tra prove legali e atipiche*, 87 ss., tutti pubblicati in A. PANZAROLA, S. PREZIOSI, R. GIORDANO (a cura di), *Scatole nere e infortunistica stradale*, Milano, 2019.

³³ Su cui C. IMBROSCIANO, *L'accesso a Facebook come giusta causa di licenziamento: considerazioni sull'efficacia probatoria delle riproduzioni informatiche*, in *Rivista di diritto dei media*, 2019, 302 ss.

³⁴ In argomento, G. PALLI, *Produzione di documenti elettronici (e-discovery) negli Stati Uniti e nell'Unione Europea*, in *Riv. dir. civ.*, 2012, 409 ss.; P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, Torino, 2018, 253 ss.; F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale e processo civile*, cit., 470 ss.

La significativa e crescente accessibilità e possibilità di conversazione dei documenti, che con sempre maggiore frequenza nascono e vengono riprodotti unicamente in formato digitale, stanno esasperando le difficoltà di gestione del materiale istruttorio potenzialmente rilevante, facendo lievitare sia i tempi che i costi necessari ad un loro accurato esame, conservazione e produzione in giudizio³⁵.

È in questo contesto che si è manifestata l'opportunità, rapidamente divenuta esigenza, di ricorrere all'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale per operare un'efficacia e corretta individuazione dei documenti effettivamente rilevanti, così sostituendosi agli avvocati in un'attività da sempre rimessa al loro intuito ed esperienza, oltre che di notevole importanza per la corretta introduzione di una controversia³⁶ in sede giudiziale.

Tra le diverse tecnologie a cui è possibile fare ricorso, gli algoritmi³⁷ basati su meccanismi di *machine learning*³⁸ sono quella che ha riscosso maggior interesse, sia teorico che pratico, poiché in grado di conferire autonomia all'algoritmo, consentendogli di definire progressivamente le regole decisionali in ragione delle quali performare l'attività a cui è destinato. Ed è significativo evidenziare come lo sviluppo della tecnologia basata su questi algoritmi ed il costante aumento di documenti e dati digitali siano fenomeni che, se non originati da una

³⁵ Difficoltà chiaramente emerse già con riferimento alle attività di *discovery* tradizionale, su cui A. DONDI, *Processo civile, new technologies e implicazioni etico-professionali*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2109, 863 ss., 876.

³⁶ P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, cit., 271-271 osserva come, non a caso, tra gli avvocati resista l'idea che la *manual review* dei documenti digitali rappresenti una sorta di "gold standard" nonostante le evidenze statistiche dimostrino come una ricerca computerizzata è perlomeno altrettanto accurata. In argomento, con specifico riferimento alla necessaria estensione delle competenze tecnologiche degli avvocati, si veda P. MORO, *Intelligenza artificiale e professioni legali. La questione del metodo*, in *Journal of Ethics and Legal Technologies*, 2019, 26 ss.

³⁷ P. CANTÙ, I. TESTA, *Algoritmi e argomenti. La sfida dell'Intelligenza Artificiale*, in *Sistemi intelligenti*, 2012, 404 definiscono algoritmo « un insieme di istruzioni determinanti una procedura che soddisfa sei criteri: finitezza, generalità, conclusività, effettività, definitezza e determinismo delle sue istruzioni ».

³⁸ Il termine *Machine Learning* fu coniato per la prima volta nel 1959 da Arthur Samuel e ripreso successivamente da Tom Mitchell che ne ha dato una definizione formale e attuale: « Si dice che un programma impara da una certa esperienza E rispetto a una classe di compiti T, ottenendo una performance P, se la sua performance nel realizzare i compiti T, misurata dalla performance P, migliora con l'esperienza E. » In altre parole, il *machine learning* è la branca dell'intelligenza artificiale che esplora l'analisi e lo sviluppo di algoritmi che possano apprendere da un insieme di dati (dati di *training* che rappresentano l'esperienza) e fare delle predizioni tramite la costruzione in modo induttivo di un modello matematico ottimizzato per lo svolgimento di un determinato *task*. E. ALFAYDIN, *Introduction to machine learning*, MIT press, 2020.

stessa matrice, senz'altro procedono all'unisono verso una comune direzione³⁹, atteso che solo grazie a questa enorme massa di informazioni l'efficienza performativa degli algoritmi ha modo di diventare sempre più elevata e pressoché ottimale⁴⁰.

Allo stadio attuale, affinché l'algoritmo possa ritenersi in grado di ricercare e catalogare documenti, in ragione della loro rilevanza rispetto alle vicende oggetto di una controversia, è comunque necessaria un'attività di istruzione dell'algoritmo, generalmente rimessa ad un avvocato o ad un *software*, selezionando un gruppo di documenti rappresentativi su cui impostare un'attività di *self-learning* e applicazione di quei medesimi criteri utilizzati per la sua formazione su altri documenti⁴¹. Ma sarebbe altresì miopie immaginare che, sol per tale contributo, l'apporto di un avvocato continui ad essere necessaria, laddove l'algoritmo ben potrebbe (*rectius*, già oggi può) ricercare in via autonoma il campione di dati su cui apprendere, affinando progressivamente le proprie capacità in ragione di regole decisionali auto-definite e declinate al fine di pervenire alla migliore selezione dei documenti ovvero (nell'ottica dell'algoritmo) individuazione di nuovi dati⁴².

Orbene, non v'è chi non colga come in un sistema processuale non aperto alle dinamiche della *discovery* ed *e-discovery*, tale ricorso all'algoritmo, così come ad un *software* e a programmi informatici di varia sorta, finirà per essere collocato a monte, vale a dire alla fase della ricerca delle stesse informazioni che possano risultare rilevanti ai fini della futura istruzione della causa, specie nella misura in cui esse siano accessibili online o su banche dati pubbliche. E sulla stessa falsariga, è ben possibile immaginare l'adozione nel processo civile (vieppiù telematico)⁴³ di sistemi computazionali che mediante l'utilizzo di uno specifico

³⁹ Come osserva correttamente P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, cit., 328 ciò avviene nella misura in cui « è la realtà stessa, sempre più digitalizzata, ad essersi via via conformata alle esigenze dei computer ».

⁴⁰ M. MAZZOTTI, *Per una sociologia degli algoritmi*, in *Rass. it. Sociologia*, 465 ss., 469 evidenzia come al contrario sia radicata l'idea secondo cui gli algoritmi, così come la tecnologia in generale, siano ritenuti, in ragione del carattere matematico, esenti dalla possibilità di errore.

⁴¹ In generale, sulla fase di *training* degli algoritmi *machine learning*, v. G.P. ITALIANO, *Le sfide interdisciplinari dell'intelligenza artificiale*, in *Analisi giur. econo.*, 2019, 9 ss. Sulle finalità a cui può essere preordinata l'attività dell'algoritmo, eventualmente orientata ad effettuare solo un primo *screening* dei documenti prodotti per la revisione da parte di *attorney* o *paralegal* ovvero una diretta selezione della documentazione rilevante, J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, Roma, 2018, sp. 139; G. PAILLI, *Produzione di documenti elettronici*, cit., 428.

⁴² In argomento si veda più ampiamente, anche per i richiami in dottrina, F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale*, cit., 476 ss.

⁴³ Sulle esperienze in ambito penalistico si rinvia a M. PISATI, *Indagini preliminari e intelligenza artificiale: efficienza e rischi per i diritti fondamentali*, in *Processo penale e Giustizia*, 2020, 957 ss.; S. QUATTROCOLO, *Equo processo penale e sfide della società algoritmica*, in *BioLaw*, 2019, 136 ss.

algoritmo *machine learning*, partendo dall'oggetto della controversia, siano in grado di ricercare tutte le informazioni rilevanti ai fini della decisione, eventualmente selezionandole e sottoponendole alle parti e al giudice ai soli fini della successiva attività di decisione della causa⁴⁴.

Nell'assenza di una cornice normativa⁴⁵ che fissi direttive, criteri e limiti — al momento difficili da ipotizzare — entro cui orientare l'attività di sviluppo, elaborazione e applicazione di strumenti di intelligenza artificiale all'ambito giudiziario⁴⁶, sono ovviamente molteplici le perplessità che tali prospettive sollevano. Dubbi e incertezze che, in prima analisi, tendono a concentrarsi sulla mancanza di trasparenza nella corretta individuazione dei set di dati utilizzati per allenare (dapprima) e far funzionare (successivamente) gli algoritmi, specie qualora questa operazione sia compiuta in autonomia dallo stesso algoritmo, così rendendo difficoltosa, non soltanto l'effettiva comprensione dei risultati dell'attività, ma soprattutto, la possibilità di rilevare eventuali errori e o pregiudizi discriminatori. Presenza di "bias", sempre possibile anche a fronte dei più sofisticati meccanismi di prevenzione, che andrebbe al contrario prontamente rilevata e rimossa.

Opacità che ove confermate finirebbero necessariamente per incidere sul rispetto di alcuni dei principi processuali del giusto processo.

4. Intelligenza artificiale e rispetto dei principi del giusto processo

Il giusto processo, come declinato ex art. 111 Cost., individua un insieme di

⁴⁴ Per P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, cit., 329, con specifico riferimento al processo civile si tratta di un'ipotesi "ancora lontana dal realizzarsi", ma come correttamente osserva F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale*, cit., 480, nt. 71, « cionondimeno è necessario che il giurista giochi d'anticipo per trovare soluzioni a problemi che possono, poi, materializzarsi in modo improvviso ».

⁴⁵ Per una riflessione dedicata alla concreta realizzabilità dei sistemi di intelligenza artificiale nell'attuale cornice normativa si veda i vari contributi presenti in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, Bologna, 2019; MATTERA, *Decisione negoziale e giudiziale: quale spazio per la robotica?*, in *Nuov. giur. civ. comm.*, 2019, 198 ss. Peraltro, come osserva F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale*, cit., 480, nell'attuale cornice normativa « il processualista sarebbe innanzitutto chiamato a cimentarsi in un'improbabile operazione di collocazione sistematica di tali attività nell'ambito delle tradizionali categorie della disponibilità e dell'inquisitorialità ».

⁴⁶ Giova tuttavia evidenziare che la Commissione Europea per l'Efficienza della Giustizia (CEPEJ) ha adottato, nel dicembre 2018, una *Carta etica europea sull'utilizzo dell'IA nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi*, <https://tm.coe.int/carta-etica-europea-sull-utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-nei-si/1680993348>. Tale carta segue la precedente adozione della *Carta della Robotica*, approvata dal Parlamento Europeo nella seduta del 16 febbraio del 2017.

regole e principi di rango costituzionale che, complessivamente intese, non solo tracciano i confini sistemici di legalità e razionalità del giudizio probabilistico, ma sono chiamati ad operare proprio in presenza e a fronte di quelle difficoltà pratiche di ricostruzione del fatto, a cui il ricorso all'intelligenza artificiale intenderebbe offrire ausilio o porre rimedio.

Fra tali principi, quelli che non possono rimanere insensibili all'impiego delle tecnologie descritte ed in particolare degli algoritmi basati su meccanismi di *machine learning* sono: il rispetto del principio dell'onere della prova (specificamente in sede penale, laddove il suo addebito esclusivo, unitamente all'enunciato di accusa è posto a carico del pubblico ministero)⁴⁷; il rispetto del principio del contraddittorio⁴⁸, cui si aggancia il diritto alla confutazione e alla prova contraria; l'obbligo di motivazione della decisione, diretta ad esplicitare le relazioni fra le probabilità e le evidenze acquisite, secondo criteri logico-inferenziali di tipo deduttivo o prevalentemente induttivo; infine, il controllo di legalità e logicità dell'operazione valutativa e decisoria del giudice attraverso il giudizio d'impugnazione⁴⁹.

Si tratta a ben vedere di presidi di legalità razionale e, in ultima istanza, di fonti di legittimazione dei protagonisti del processo, che tuttavia non possono da soli bastare, se non inverte in un corredo di norme tecniche, sia epistemiche che

⁴⁷ Quanto al processo civile, si rinvia per tutti a G. VERDE, *L'onere della prova nel processo civile*, Napoli, 1974, 11 ss. Da ultimo si veda anche A. MANIACI, *Onere della prova e strategie difensive*, Milano, 2020.

⁴⁸ Come osserva M. TARUFFO, *La prova dei fatti giuridici*, cit., 403, in relazione alle prove precostituite, siano esse tipiche o atipiche, il loro essersi formate al di fuori del processo fa sì che il problema del rispetto del contraddittorio andrà posto nella fase che segue il loro ingresso nel processo, con riferimento alla loro valutazione. In argomento si veda anche G. TARZIA, *Problemi del contraddittorio nell'istruzione probatoria civile*, in *Riv. dir. proc.*, 1984, 634 ss.; S. CHIARLONI, *Riflessioni sui limiti del giudizio di fatto nel processo civile*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1986, 819 ss., 864.

⁴⁹ Sebbene oggi, come noto, il sindacato sul vizio di motivazione debba essere inteso come ridotto al c.d. minimo costituzionale di cui all'art. 111, co. 6, Cost., su cui si veda, Cass., 20 novembre 2015, n. 23828; Cass., 27 gennaio 2015, n. 1543; Cass., sez. un., 22 settembre 2014, n. 19881, in *Foro it.*, 2015, I, 209, con nota di P. QUERO, *Ricorso per Cassazione: rilevanza della motivazione del ricorso*; Cass., sez. un., 7 aprile 2014, n. 8053, in *Riv. dir. proc.*, 2014, 1594, con nota di F. PORCELLI, *Sul vizio di "omesso esame circa un fatto decisivo"* e di L. PASSANANTE, *Le sezioni unite riducono al "minimo costituzionale" il sindacato di legittimità sulla motivazione della sentenza civile*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2015, 179 ss.; si veda anche, B. CAPPONI, *L'omesso esame del n. 5 dell'art. 360 c.p.c. secondo la Corte di cassazione*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2016, 925 ss. Sulla evoluzione storica della riforma dell'art. 360, n. 5, si veda G. MONTELEONE, *Il controllo della Corte Suprema sulla motivazione delle sentenze*, in *Riv. dir. proc.*, 2015, 871 ss., nonché C. RASIA, *La crisi della motivazione nel processo civile*, Bologna, 2016, 11 ss.

procedurali⁵⁰, a reggere l'urto della rivoluzione che l'intelligenza artificiale è destinata a portare nel paradigma processuale.

Nella prospettiva algoritmica, infatti, la struttura sillogistica che tradizionalmente orienta il ragionare giudiziale, anche nella fase istruttoria, verrebbe arricchita, ricalibrata e progressivamente sostituita — assecondando inevitabili tappe obbligate — alla luce dei parametri e dei criteri-guida elaborati nell'attività di auto-apprendimento e successiva selezione posta in essere dalla macchina. Iter indotto ed ottriato, che di per sé non sarebbe da osteggiare a condizione di una sua adeguata intellegibilità (per tutte le parti, incluso il giudice) che consenta quell'analisi critica a cui agganciare una disamina motiva, così rifuggendo l'idea di una istruttoria destinata a risolversi in un esito necessitato e acriticamente accolto, su cui adagiare la soluzione formulata dal giudice.

Al contrario, nell'analisi del fenomeno diversi autori hanno già segnalato gli evidenti rischi di compressione del principio del contraddittorio nell'accertamento dei fatti, attesa l'incomprensibilità dei criteri decisionali sottesi agli algoritmi predittivi⁵¹ che, di fatto, privano le parti di qualsiasi ruolo dialettico. Parimenti, il pericolo di mancato esercizio del diritto di difesa nel momento di formazione della prova⁵², per l'opacità (o più spesso giuridica impossibilità di divulgazione a causa di diritti di proprietà industriale) dei codici e delle regole che ne governano il meccanismo interno, i quali ove mai conosciuti richiederebbero sofisticate competenze specifiche per una loro adeguata comprensione. Senza contare, inoltre, come queste raffinate applicazioni di intelligenza artificiale non sono necessariamente connotate da affidabilità granitica ovvero di per sé stesse avulse da *bias*, laddove le prime applicazioni hanno, al contrario, dimostrato l'attitudine discriminatoria che può essere assunta da un algoritmo in ragione della poco accuratezza, parzialità o non neutralità dei dati immessi dal programmatore⁵³.

⁵⁰ In argomento, F. AULETTA, *La prova scientifica: diritto, epistemologia, strumenti d'acquisizione*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2016, 461 ss., spec. 468 ss.

⁵¹ Si veda P. COMOGGIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, cit., 273 ss.; F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale e processo civile*, cit., 479, nt. 64 evidenzia come nel funzionamento dei sistemi basati su algoritmi *machine learning* siano « osservabili *input* e *output*, ma non il funzionamento interno, che resta oscuro anche per gli stessi programmatori ». Sui meccanismi attraverso cui l'algoritmo realizza un suo "modello di dominio", attraverso cui effettua classificazioni, valutazioni e previsioni, così strutturando le regole decisionali si veda in questo volume, M. MERONE, *Fondamenti di Machine Learning ed applicazioni giuridiche*; si veda anche G. RESTA, *Governare l'innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Politica del diritto*, 2019, 219.

⁵² Sul punto v. M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, in *Riv. AIC*, 2018, 872 ss., sp. 874 ss.

⁵³ In argomento, F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale e processo civile*, cit., 481-482 ricostruisce le vicende relative all'uso del programma COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), concepito per calcolare il rischio di recidiva e la pericolosità sociale di

Appare, pertanto, verosimile come il ricorso a tali strumenti esponga il processo al rischio di offrire, ad esito dell'istruttoria, dei dati probatori la cui attendibilità debba essere presunta o, per meglio dire, fondata proprio sulla impossibilità di condurre una adeguata verifica e analisi critica dei criteri di selezione.

Tuttavia, tale acquisita consapevolezza deve altresì fungere da linea guida per il necessario intervento correttivo del legislatore, da effettuare senza le consuete incertezze di fronte alla "novità" della materia e ai condizionamenti di cui il diritto è solito soffrire nel suo rapporto con la tecnologia⁵⁴.

In tale direzione, sembra correttamente muoversi la *Carta Etica europea sull'utilizzo dell'IA*⁵⁵, che nel sollecitare la necessaria cautela nell'utilizzo degli algoritmi nell'ambito della tutela giurisdizionale dei diritti, pone l'esigenza di un richiamo alla trasparenza, imparzialità ed equità dei metodi di trattamento dei dati giudiziari, da certificare *a priori* e periodicamente ad opera di autorità o esperti indipendenti⁵⁶.

soggetti sottoposti a procedimento penale e divenuto noto per alla vicenda giudiziaria di Eric Loomis, un cittadino americano arrestato con l'accusa di non essersi fermato al controllo di polizia e che, condannato ad una pena particolarmente severa, ha denunciata la violazione del *due process*, essendo stato violato il diritto dell'imputato di conoscere le ragioni della propria sentenza, giacché la natura proprietaria dell'algoritmo Compas gli aveva impedito di conoscere una parte rilevante della motivazione. Successivamente a tale episodio il programma, basato su dati statistici, precedenti giudiziari, un questionario somministrato all'imputato medesimo e una serie altre variabili non conoscibili, è stato sottoposto ad un'approfondita analisi che ha dimostrato la presenza di un pregiudizio sistematico a danno delle persone di colore, essendo le domande del questionario costruite in maniera tale da favorire risultati confermativi o reiterativi di condizioni di debolezza e di difficoltà. Sempre sui rischi di parzialità e non neutralità, si veda anche G. RESTA, *Governare l'innovazione tecnologica*, cit., 214 ss.; G. CONTISSA, G. LASAGNI, G. SARTOR, *Quando a decidere in materia penale sono (anche algoritmi) e IA*, in *Diritto di Internet*, 619 ss., sp. 627.

⁵⁴ Sul tema della relazione fra diritto e tecnica si veda anche N. IRTI, E. SEVERINO, *Le domande del giurista e le risposte del filosofo (un dialogo su diritto e tecnica)*, in *Contr. e impr.*, 2006, 665 ss., in cui il giurista esprime con forza l'idea che è il diritto a dover prevalere, a dover "domare" la tecnica, poiché « [L]a volontà di raggiungere scopi attraverso norme (...) si pone sempre come principio ordinatore rispetto alla materia regolata ». Si vedano anche gli studi di J.L. REIDENBERG, *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology*, in *Texas Law Review*, 1998, 553 ss., in cui l'Autore evidenzia come il diritto positivo si affidi sempre più frequentemente alla tecnica per difendere i diritti (come nel caso delle misure tecnologiche per la protezione del diritto d'autore).

⁵⁵ Si rinvia sopra, *sub nota* 46.

⁵⁶ Si veda in tal senso anche la pronuncia del Cons. Stato, 8 aprile 2019, n. 2270, in *Foro it.*, 2019, III, c. 606, che ha affrontato il tema del legittimo utilizzo di algoritmi nel procedimento di formazione del provvedimento amministrativo. Oltre a richiedere espressamente la piena conoscibilità del procedimento utilizzato per « l'elaborazione, al meccanismo di decisione, comprensivo delle priorità assegnate nella procedura valutativa e decisionale e dei dati selezionati come rilevanti », il supremo organo della giustizia amministrativa ha altresì evidenziato la necessità che la formula dell'algoritmo « sia corredata da spiegazioni che la traducano nella

Chi scrive non crede che, perlomeno per quanto attiene alle esigenze della fase istruttoria, il ricorso all'intelligenza artificiale possa divenire una regola di applicazione massiva, e ciò non soltanto perché il nostro processo civile non segue gli schemi e le logiche della *discovery* di stampo statunitense, ma anche perché, per un'ampia parte del contenzioso⁵⁷, le fonti di prova rilevanti finiscono per essere predeterminate e circoscritte in base a parametri prestabiliti, canoni interpretativi, precedenti e norme di procedura. Tuttavia, con riferimento alle ipotesi in cui l'intervento algoritmico si ritenga utile (o, addirittura, necessario) appare difficile ipotizzare che il giudice possa prescindere dall'assistenza di un consulente tecnico d'ufficio.

La nomina di un CTU, che dovrà necessariamente essere individuato nell'ambito degli ingegneri e informatici esperti di sistemi di elaborazione delle informazioni, consentirà sia di predeterminare i criteri in base ai quali dovrà essere svolta la selezione e ricerca del materiale probatorio, sia di colmare le lacune tecnico-specialistiche del giudice, altresì necessarie alla successiva fase di controllo (così rispondendo al connotato classico della consulenza⁵⁸), nonché di consentire la necessaria integrazione del contraddittorio e l'effettivo esercizio dei diritti di difesa, grazie all'attività dei consulenti di parte⁵⁹.

È presumibile che il legislatore dovrà operare degli adattamenti e delle integrazioni all'attuale corredo normativo al fine, soprattutto, di garantire al giudice un effettivo controllo sull'operato di questi consulenti, il cui compito precipuo appare quello di rendere trasparente e comprensibile l'operato della macchina,

'regola giuridica' ad essa sottesa e che la rendano leggibile e comprensibile, sia per i cittadini che per il giudice ». Per un commento si rinvia a A.G. OROFINO, G. GALLONE, *L'intelligenza artificiale al servizio delle funzioni amministrative: profili problematici e spunti di riflessione*, in *Giur. it.*, 2020, 1738 ss.

⁵⁷ Parafrasando N. PICARDI, *Manuale del processo civile*, Milano, 2019, 128, « nella maggior parte dei casi (di solito, i meno complessi) ».

⁵⁸ In argomento si rinvia a V. ANSANELLI, *La consulenza tecnica nel processo civile*, Milano, 2011; F. AULETTA, *Il procedimento di istruzione probatoria mediante consulente tecnico*, Padova, 2002; si veda anche, sulla specifica esigenza di avvalersi di un esperto ogni qual volta siano richieste capacità, conoscenze, procedimenti o strumenti che esulano dal bagaglio attitudinale, conoscitivo od operativo dell'uomo medio, M. FORNACIARI, *Consulenza tecnica, capacità/conoscenze dell'uomo medio e capacità/conoscenze del giudice*, in *GPC*, 2014, 177.

⁵⁹ In argomento si veda M. BOVE, *Il sapere tecnico nel processo civile*, in *Riv. dir. proc.*, 2011, 1431 ss., sp. 8 ss.; F. AULETTA, *Il procedimento di istruzione probatoria*, cit., 73 ss.; L. LOMBARDO, *Prova scientifica e osservanza del contraddittorio nel processo civile*, in *Riv. dir. proc.*, 2002, 1083 ss. In tempi meno recenti N. GIUDICIANDREA, voce *Consulente tecnico*, in *Enc. dir.*, IX, Milano, 1961, 538; V. DENTI, *Perizie, nullità processuali e contraddittorio*, in *Riv. dir. proc.*, 1967, 395 ss.

ma come già avvenuto in passato⁶⁰, un qualunque percorso chiarificatore e di approfondimento che aiuti a definire i termini del ruolo del giurista nell'impiego delle nuove risorse tecnologiche dovrà essere senz'altro salutato con favore.

⁶⁰ Si pensi alle materie della sicurezza informatica e della firma digitale, la cui evoluzione normativa è stata oggetto di costante attenzione e adattamenti da parte del legislatore. Per una ricostruzione, se vuoi, vedi A. MERONE, *Il disconoscimento delle prove documentali*, cit., 187-196.