



Filomena Maggino - Gabriele Cicerchia

ALGORITMI, ETICA E DIRITTO

Estratto



GIUFFRÈ FRANCIS LEFEBVRE

ALGORITMI, ETICA E DIRITTO

Il 12 marzo 2019 presso il Senato della Repubblica e su iniziativa del Polo Universitario città di Prato si è tenuto il convegno scientifico dal titolo *Algoritmi, Etica e Diritto* con il patrocinio della Presidenza del Consiglio e del Consiglio dell'Ordine degli Avvocati di Roma e la rivista *Il diritto dell'informazione e dell'informatica* nelle pagine che seguono ha raccolto gli interventi dei relatori che vengono pubblicati a beneficio dei lettori.

FILOMENA MAGGINO - GABRIELE CICERCHIA

ALGORITMI, ETICA E DIRITTO

SOMMARIO: 1. Premessa. — 2. Aspetti critici riguardanti i dati. — 3. Aspetti critici che riguardano gli algoritmi. — 4. L'intelligenza artificiale.

1. PREMESSA.

La nostra società è caratterizzata dalla crescente disponibilità di dati la cui produzione sta crescendo esponenzialmente a vari livelli. A ciò si affianca una crescente capacità da una parte dei moderni computer di gestire grosse moli di dati (anche non strutturati) e dall'altra dei linguaggi che si mostrano sempre più efficienti nell'analizzare e esplorare dati non strutturati.

Tutto ciò definisce ciò che viene denominato *Big Data Revolution* che viene vista sempre più come una importante sfida per la nostra società nella prospettiva di migliorare il livello e la qualità delle condizioni di vita di tutti.

Da molte parti però sono state evidenziate molte criticità che riguardano sia i dati che gli algoritmi definiti per la loro analisi.

2. ASPETTI CRITICI RIGUARDANTI I DATI.

Nell'evidenziare gli aspetti critici dei dati, occorre partire dal significato che loro stessi hanno nel rappresentare la realtà. Il

dato raccolto nel dominio dei fenomeni sociali non descrive in maniera precisa la realtà ma rappresentano informazioni in qualche modo legate alla realtà. E per questo che occorre sempre valutarne la significatività e l'interpretabilità.

La significatività del dato statistico è legata alla quantità di errore che si è accumulato nella produzione del dato stesso. Tale errore ha due componenti, di osservazione (componente legata alla metodologia e all'approccio di misurazione) e di non osservazione (componente legata al fatto che non essendo sempre possibile osservare tutto il fenomeno si procede ad un suo campionamento). L'interpretazione del dato statistico è sempre legata alla prospettiva concettuale di chi osserva e che si concretizza sia nel modo di produrli (raccolta dati) che nel modo di elaborarli; infatti, il valore dei dati dipende molto dalla capacità di chi li analizza di estrarre informazioni e di ottenere conoscenza.

L'era dei big data, e quindi la disponibilità di dati in grande quantità in tempi ristretti, è parsa subito a molti una grande opportunità per poter superare sia i problemi di significatività che di interpretabilità.

Indubbiamente, i big data presentano aspetti positivi e promettenti; non a caso spesso si parla dei dati come di "nuovo petrolio" (anche se, al contrario del petrolio, possono essere prodotti in maniera pressoché illimitata attraverso l'azione di macchine, sensori, ecc.). Tali dati, diversamente dal petrolio, non si consumano durante il loro utilizzo e il loro vero valore aggiunto è dato dalla capacità di sfruttarli analizzandoli secondo specifiche "vene estrattive" (stili di vita, reti sociali, modelli di consumo, interessi, opinioni, atteggiamenti, desideri, percezioni, mobilità locale e globale, ecc.).

Occorre però dire che la produzione e, soprattutto, l'analisi rimangono sostanzialmente incontrollati in termini di "qualità". Questa è definita non solo da aspetti metodologici (*qualità dei dati*) ma anche da risvolti cognitivi. Infatti, forse è possibile seguire la produzione e il flusso dei big data ma la capacità di assimilarli all'interno di processo di conoscenza robusto e di connettere tra loro le diverse informazioni si è dimostrata ancora molto scarsa. Questa questione richiede sia un robusto investimento dal punto di vista dell'istruzione sia una profonda riflessione sulle sue implicazioni etiche.

Buona parte dei big data è costruita a livello individuale e fa riferimento a diversi ambiti di vita dell'individuo (informazioni che riguardano la salute, l'istruzione, la famiglia, le finanze, ecc.). Ciascun ambito sollecita diversi interessi (anche e, a volte, soprattutto a livello commerciale) ma viene esposto anche diverse vulnerabilità. Tutto ciò richiede una particolare attenzione, cura e protezione relativamente alla disponibilità e all'uso di tali informazioni.

È necessario trovare modalità sia per proteggere i dati individuali da usi impropri e dannosi che per lasciare spazio alle scelte individuali. Ciò richiede l'accettazione da parte dei soggetti che utilizzano ed operano sui dati individuali di principi etici trasparenti.

Conseguentemente, una delle questioni più importanti da regolamentare è sicuramente quella che riguarda *la proprietà e la titolarità dei dati*. Considerando i diversi livelli di produzione dei big data, anche la protezione dei dati potrebbe trovare livelli diversi. Ciò necessita di una chiara regolamentazione.

3. ASPETTI CRITICI CHE RIGUARDANO GLI ALGORITMI.

L'uso del termine “algoritmo”, muovendosi tra campi scientifici diversi (statistica, matematica, scienze dell'informazione), non trova sempre una definizione concorde. Anche la dimensione “computazionale” non è sempre chiara da definire.

Si tratta di un concetto molto generico che rappresenta qualcosa che è presente ed è realizzato nella vita di tutti i giorni. Per poter realmente definire un algoritmo occorre avere, oltre che la disponibilità di dati, una chiara definizione di ciò che si vuole estrarre da essi (*embedding values*). In un certo senso si può dire che gli algoritmi fanno in modo che le cose funzionino secondo quanto voluto dai creatori degli stessi algoritmi.

La definizione più semplice è quella che vede l'algoritmo come una successione di passi eseguibili in maniera meccanica; la successione di passi è in grado di trasformare uno stato iniziale di un sistema in uno nuovo. Si collocano in questa definizione quei procedimenti che conducono per esempio alla *pattern recognition*. L'aspetto meno semplice è quello che lega agli algoritmi ad aspetti di apprendimento (training), spesso più correttamente definiti di “affinamento” (*tuning*): in questo caso, la definizione di un algoritmo consente prima di “mostrare” quali elementi di un insieme presentano caratteristiche comuni per poi “indicargli” quali sono i pattern da trovare per poter classificare correttamente l'elemento. Nella sua definizione semplice, un algoritmo (deterministico) conduce allo stesso risultato ogni volta che gli viene fornito lo stesso input, diversamente dalla definizione legata all'apprendimento. Infatti, può capitare che due identici elementi, analizzati da due procedimenti di apprendimento diverso, producano output diversi.

Si comprende quindi quanto possano essere potenti gli algoritmi e quanto sia importante valutare la barriera che esiste tra i costruttori di algoritmi e gli utilizzatori. In teoria, l'uso degli algoritmi dovrebbe condurre ad una maggiore equità ed imparzialità: ognuno è giudicato secondo le stesse regole. In altre parole, gli algoritmi sono spesso presentati come fatti oggettivi. In realtà, l'utilizzo dei modelli per la loro costruzione finisce per introdurre opinioni in forma matematica. Non a caso, Cathy O'Neil, in passato analista finanziaria presso Wall Street, ha nel

suo libro ¹ suonato un allarme sui modelli matematici che pervadono le nostre vite.

We live in the age of the algorithm. Increasingly, the decisions that affect our lives — where we go to school, whether we get a car loan, how much we pay for health insurance — are being made not by humans, but by mathematical models.

Come nel caso dei dati, anche qui una delle principali questioni critiche da affrontare riguarda la proprietà e la titolarità dell'algoritmo (chi ha il diritto di sviluppare l'algoritmo? Sulla base di quali modelli si costruisce l'algoritmo?)

Ciò diventa particolarmente delicato quando l'utilizzo dei dati è fatto in una prospettiva predittiva. Tale utilizzo può divenire particolarmente dannoso soprattutto nei casi in cui i modelli predittivi utilizzati per definire gli algoritmi si rivelano deboli o fuorvianti (si pensi a tale proposito alla previsione sbagliata della comparsa di malattie gravi o alla gestione automatica di operazioni *sell/buy* in campo finanziario o all'introduzione di un pregiudizio all'interno della definizione di un algoritmo o agli arresti eseguiti sulla base di riconoscimento facciale che indica una somiglianza con un terrorista).

È quindi importante riuscire a porre sotto discussione gli algoritmi formando un diverso tipo di *data scientist*, introducendo un importante elemento: l'etica.

4. L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE.

Come si è detto, la nostra società produce ed è invasa da una enorme quantità di dati al punto da essere possibile definire un vero e proprio ecosistema digitale. Tali dati sono setacciati attraverso un uso massivo di algoritmi che consentono di rappresentare, esaminare, raccontare, comprendere registrare e predire la realtà così come è rappresentata dai dati utilizzando criteri definiti dagli individui.

La sviluppata capacità e potenza di calcolo delle macchine insieme alla crescente possibilità di definire algoritmi in grado di modellare la realtà, così come è catturata dai dati non strutturati, collegando elementi diversi, produce la cosiddetta *Intelligenza Artificiale* (IA). In altre parole, l'IA è definita dalle potenzialità combinate di algoritmi e macchine. Tali potenzialità si stanno evolvendo molto velocemente e stanno modificando il modo in cui guardiamo e interpretiamo la realtà, le nostre vite e i nostri comportamenti.

¹ <https://weaponsofmathdestruction-book.com/>.

Nella migliore delle ipotesi, l'IA rappresenta il processo che consente alle macchine di "imparare" come la realtà si comporta nella prospettiva di migliorare la capacità delle macchine di soddisfare le necessità degli esseri umani e in qualche caso di decider al loro posto.

La nozione di IA fu creata nel 1956 dal matematico John McCarthy che ipotizzava la costruzione di un computer in grado di eseguire le stesse funzioni ed applicare lo stesso tipo di ragionamento della mente umana. È possibile individuare due definizioni di IA, una *forte*, quando il computer correttamente programmato sia fornito di una intelligenza "pura" e si presenta non differenziata da quella umana, e una *debole*, quando essa è in grado solo di mimare i processi cognitivi tipici degli umani senza riuscire a stare allo stesso livello della mente umana e riprodurre la sua complessità. Un modo più equilibrato di vedere l'IA è quello di considerarla un sistema che cerca di integrare esseri umani e macchine: più che IA, intelligenza estesa. Questo anche tenendo presente che l'intelligenza umana è qualcosa di più complesso. In questo senso, possiamo sicuramente prevedere la possibilità da parte dell'intelligenza artificiale di riprodurre — in maniera competente, economica e rapida — particolari comportamenti umani (previsione dei rischi, sensazione di vulnerabilità, ecc.). Tali comportamenti sono però legati ad una parte di ciò che definisce l'intelligenza umana (per esempio, l'intelligenza di tipo sensoriale e cognitivo) e difficilmente all'altra parte dell'intelligenza umana più legata alle emozioni e alla affettività. Come dice Antonio Donasio (*Lo strano ordine delle cose*, Adelphi, Milano, 2018, IV ed.) "è proprio la componente affettiva ed emotiva che rende l'essere umane vulnerabile ma anche capace di sperimentare sofferenza e gioia e di provare empatia per la sofferenza e la gioia altrui. È sui sentimenti che si basa la maggior parte di ciò che costituisce la moralità e la giustizia che è il fondamento stesso della dignità umana".

In sintesi, la cosiddetta data society è quella in cui i nostri comportamenti consci e inconsci, attivi e passivi, stabili e discontinui producono informazioni. Tutto ciò crea una delicata situazione che richiede non di costruire nuove mura, gabbie, catene o altri strumenti coercitivi, ma la creazione di nuove leggi, nuovi principi, nuove regole in grado di mettere al sicuro noi stessi. In altre parole, occorre evitare che l'uso dei dati e il loro trattamento attraverso algoritmi si tramuti in abuso, soprattutto da parte di quei soggetti che sono in grado di sfruttare in modo massiccio l'informazione realizzando un vero e proprio controllo sociale. Il rischio è che l'uso sistematico dei big data unito a quello degli algoritmi possa amplificare le discriminazioni sociali.

È necessario un approccio sistemico che non suggerisca risposte universali. Risposte prefissate potrebbero attivare risposte e processi di retroazione in grado di "congelare" il sistema e quindi

renderlo più fragile. Come si è detto, costruire risposte al fine di orientare comportamenti futuri favorisce la produzione di pregiudizi.

Le riflessioni qui sintetizzate e semplificate ci hanno condotto ad organizzare nel marzo del 2019 un convegno presso il Senato della Repubblica dal titolo “Algoritmi, etica e diritto” che ha visto la partecipazione di molti esperti accademici e personalità istituzionali alla presenza di un pubblico numeroso e competente che al termine ha richiesto una documentazione dell’evento. La proposta di questo numero speciale è stata avanzata proprio come risposta alla richiesta dei partecipanti. Ringraziamo i Direttori della rivista per aver accolto la proposta e gli autori per aver contribuito in maniera attiva.

In questa raccolta, il primo contributo è quello di Silvano Cacciari che si pone nell’ottica di definire scenari futuri sulla presenza dell’intelligenza artificiale nella nostra società mettendo al centro questioni legate all’etica e all’antropologia.

Nel secondo contributo, Alberto Gambino problematizza l’utilizzo dell’intelligenza artificiale che, presentando aspetti anche discriminatori, richiede e reclamano forme di intervento normativo (diritto computazionale) che consentano di realizzare obiettivi di trasparenza ma anche di equità sociale.

Nel loro contributo, Luca Attias e Guido Scorza ribadiscono l’assoluta urgenza di considerare il settore della digitalizzazione come uno di quelli sui quali è necessario intervenire. In questo senso tutti gli attori devono fare la loro parte, a partire dalla Pubblica Amministrazione che, ponendosi nella prospettiva di essere innanzitutto al servizio del cittadino, deve mettersi al centro della promozione della cultura e delle competenze culturali al fine di creare davvero un Paese più equo e inclusivo e formare una nuova cittadinanza.

Nel suo originale contributo, Beatrice Leucadito riflette sul ruolo che gioca la presenza dell’algoritmo nell’agire umano e nelle relazioni umane attraverso le lenti dei maggiori filosofi dell’era moderna, cercando di problematizzare aspetti quali, per esempio, la possibilità di prevedere l’agire stesso (attraverso la profilazione). Tale possibilità si lega intrinsecamente con il processo di apprendimento che in una realtà complessa non è sempre lineare e definibile in termini algoritmici.

Nel suo contributo, Francesca Martini riflette sul concetto di sostenibilità applicato al mondo degli algoritmi, individuando le potenzialità e i limiti del processo di regolazione che devono prendere in considerazione aspetti sia tecnici ma anche politici e sociali.

La discussione intorno ai temi del convegno ha messo in evidenza varie problematiche ed esigenze. Tra tutte, è emersa la necessità di identificare in questo contesto nuove figure professionali e, conseguentemente, nuovi percorsi formativi che le formino. È così che si è concretizzata (già nel corso del convegno) la

proposta e la definizione di un particolare percorso formativo finalizzato alla definizione di un nuovo profilo professionale legato alla trasversalità di questi temi. La formazione legata a questo nuovo profilo (“manager in etica e sistemi giuridici per l’intelligenza artificiale”) è stata definita e troverà concretizzazione attraverso una Scuola di Alta Formazione (SAF), che sta prendendo forma proprio in questi giorni e che verrà realizzata all’inizio del 2020. La proposta formativa pone al centro l’approccio multidisciplinare partendo da una corretta informazione su cosa essa realmente sia, attraverso attività sia teoriche che pratiche che integrano i due aspetti e li legano alle problematiche etiche, sociali e tecniche come anche questa raccolta di contributo ha cercato di mettere in risalto.