

DAVID ROCCARO*

La chiave di accesso alla “società algoritmica”

ENGLISH TITLE

The Key to Accessing “Algorithmic Society”

ABSTRACT

The spread and pervasiveness of algorithms have led to the definition of today’s society as an “algorithmic society”. Resuming Latour’s description of the “Berlin key” and its power to program human action, the paper focuses on the algorithm as a non-neutral and normative tool. Social regulation by means of algorithms aims to obtain total effectiveness by rendering everything measurable.

KEYWORDS

Algorithm – Algorithmic Society – “Berlin Key” – Program of Action – Effectiveness.

1. UNA RICETTA SENZA I Q.B.

“Viviamo nell’era degli algoritmi”, si apre così un testo di Pedro Domingos¹. Ed è difficile dargli torto. La pervasiva applicazione degli algoritmi costituisce ormai un’evidenza: nel momento in cui si usa una carta di pagamento alla cassa del supermercato, quando si naviga su internet e si è attirati da una pubblicità sorprendentemente vicina ai propri gusti e interessi, oppure quando si imposta sullo smartphone la strada per ritornare a casa da lavoro. La nostra società, insomma, è decisamente una “società algoritmica”².

Spesso l’attenzione è rivolta alla capacità dei processori nell’elaborare un numero sempre maggiore di informazioni e alla quantità di dati a disposizione (*Big data*): questo, pur avendo certamente favorito il successo degli algoritmi, lascia aperta la domanda su cosa essi siano. Così, in apertura, può essere utile

* Dottorando presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell’Università di Catania; david.roccaro@phd.unict.it.

1. Domingos, 2016, p. 1.

2. Cfr. ad es. Balkin, 2017; Schuilenburg, Peeters, 2021; Danhaer *et al.*, 2017, che discutono di “*algorithmic age*”.

ricordare che un algoritmo è “una sequenza di istruzioni in base alle quali il calcolatore elabora un processo di calcolo”³. Una tale sequenza, infatti, scritta in un linguaggio di programmazione può essere letta da una macchina. In breve, le istruzioni fanno sì che i *transistor*, di cui i *chip* dei computer sono composti, si accendano e si spengano. Questi impulsi elettrici intermittenti fanno in modo che l’elettrodomestico funzioni, che la macchina si accenda, che il GPS agganci il satellite e stabilisca la posizione. Inoltre, proseguendo nell’osservazione dell’algoritmo si nota che esso “è un *processo*, una sequenza di operazioni che deve soddisfare almeno due requisiti: ad ogni passo della sequenza è già deciso, in modo deterministico, quale sarà il passo successivo, e la sequenza deve essere *effettiva*, cioè tendere a un risultato concreto, reale e virtualmente utile”⁴.

Per una immediata comprensione si usa frequentemente la metafora della ricetta di cucina, pur sottolineandone l’insufficiente aderenza al dato di realtà, perché anche la più precisa ricetta lascia spazio a quei *quanto basta* (q.b.) la cui ambiguità non è tollerabile dalla macchina⁵. Parrebbe tutto chiaro se non fosse che, in informatica, detto in termini non tecnici, è necessario distinguere tra algoritmi che procedono in modo deterministico, tale per cui a ogni *input* corrisponde in modo univoco un dato *output* programmato in partenza, e algoritmi non deterministici nei quali a un *input* possono corrispondere più di un *output* e i quali generalmente funzionano in modo statistico-probabilistico tale per cui è impossibile determinare a priori a quale *output* corrisponderà un certo *input*. Gli algoritmi ad approccio probabilistico si servono di una quantità enorme di dati, i c.d. *Big data*, per funzionare nel modo più preciso possibile⁶. A ciò si aggiunga che attraverso metodi di *apprendimento supervisionato* oppure *automatico* l’algoritmo è capace di procedere autonomamente anche oltre le istruzioni esplicite⁷.

Quel che qui, comunque, interessa è che *viviamo tra* algoritmi e che questi sono *istruzioni*. *Viviamo quindi tra istruzioni*: interessante punto di partenza per chi si occupa di diritto, la cui architettura concettuale nell’esperienza moderna è legata, in ogni caso, per affermarla o per discostarsene, a una dimensione del diritto come comando o come norma. E a maggior ragione qualora ci si chieda se, al di là del dato tecnico, i destinatari delle istruzioni siano effettivamente e in modo esclusivo i computer. In questo contributo mi occuperò di analizzare proprio l’eventuale conflitto di normatività tra la regolazione sulla base di norme giuridiche e quella sulla base di algoritmi. Infatti, nel momento in

3. Zellini, 2018.

4. *Ibid.*

5. Cfr. Domingos, 2016, p. 25.

6. Sul tema dei *Big data*, cfr. Mayer-Schönberger, Cukier, 2013.

7. Cfr. Domingos, 2016.

cui si mette da parte la rappresentazione neutrale dell’algoritmo, in quanto mera sequenza di istruzioni rivolte a una macchina, e se ne osserva invece la natura di prescrizioni rivolte all’essere umano (anche se indirettamente), appare chiaro come gli algoritmi siano artefatti dalla portata normativa⁸, e diano luogo a una *algorithmic regulation*⁹, nel senso che in ogni caso influenzano l’azione umana¹⁰. In particolare, visto che l’algoritmo mira a un risultato concreto (è questa la sua effettività in matematica) è necessario chiedersi se alla regolazione sulla base di algoritmi corrisponda una effettività analoga a quella attribuita alla norma giuridica o se, invece, rimanga un “residuo di effettività”¹¹.

Per provare ad avanzare una risposta, è necessario comprendere, innanzitutto, se la regolazione tramite algoritmi riesca a cogliere appieno la realtà su cui pretende di incidere. Prenderò le mosse, così, dall’osservazione di un artefatto semplice, ma capace di condizionare l’azione, che mi permetterà di sostenere la tesi della natura non neutrale della tecnologia. Successivamente, mostrerò come il conflitto di normatività tra la dimensione tecnologica e la dimensione giuridica rischi di condurre a un’“amministrazione automatizzata delle condotte”¹². Infine, osserverò che, perché la regola algoritmica funzioni, è necessario che gli spazi, l’uomo e ogni cosa diventino misurabili, modulabili e quindi regolabili tramite algoritmi. Al termine potrò affermare che la chiave di accesso di una società regolata da algoritmi risiede proprio nell’algoritmo stesso, il quale porta con sé la tendenza ad eliminare del tutto quel “residuo di effettività” attraverso una osservanza automatica del contenuto normativo veicolato.

8. Lettieri, 2020, p. 9 ss. discute di un nuovo “paradigma normativo che ruota intorno all’incorporazione delle norme giuridiche all’interno di sistemi hardware e software capaci di condizionare in modo più o meno stringente il comportamento degli individui” e riporta una molteplicità di espressioni che stanno a indicare il concetto, quali “*technoregulation*”, “*computational law*”, “*algorithmic regulation*”, “*technological normativity*”, “tecnodiritto”.

9. A proposito di “*algorithmic regulation*”, cfr. Hildebrandt, 2018; Delacroix, 2019; Yeung, Lodge, 2019.

10. Cfr. Hildebrandt, 2008a, p. 177 ss. che descrive “*the normative impact*” delle tecnologie come possibilità di regolare o determinare l’azione umana. Una tecnologia ha un impatto normativo nel senso che limita, condiziona, determina, costituisce le possibilità di azione. Hildebrandt, 2018, p. 2 ss., all’interno dell’*algorithmic regulation*, intesa come meccanismo basato su “*standard-setting, monitoring and behaviour modification by means of computational algorithms*” distingue tra una “*code-driven regulation*” rispondente alla logica deterministica dell’*IFFT* (*if this then that*) e una “*data-driven regulation*” informata alla logica non deterministica delle inferenze statistiche sulla base di dati.

11. Per effettività di una norma si intende il fatto di essere “osservata o applicata” da parte della collettività e dei funzionari. Questa idea di “effettività” è efficacemente espressa da Tuzet, 2016, che rimanda per un tal modo di intendere l’effettività nel diritto ad autori quali Kelsen (1945), trad. it. 2009, pp. 39-40 e p. 120; Hart (1961), trad. it. 2002, pp. 122-123 e pp. 137-138 e Bobbio, 1993, p. 25.

12. Sadin, 2019, p. 132.

2. LA CHIAVE DI ACCESSO: ARTEFATTI NORMATIVI

Che gli artefatti abbiano una portata normativa non è di certo una novità. A chiarire questo aspetto torna utile un oggetto di uso comune: una chiave. Già di per sé una chiave ha una influenza sull'agire pratico nel suo aprire e chiudere l'accesso a luoghi e cose. Tuttavia, la chiave di cui intendo parlare è di una specie particolare. È la c.d. "chiave di Berlino", oggetto di un saggio di Latour¹³. Essa non è solo uno strumento di metallo la cui funzione è a tutti nota. Nella "chiave di Berlino" l'ingegno, ossia la parte che aziona il meccanismo della serratura permettendo di aprire e chiudere, è presente su entrambe le estremità. È assente, invece, l'impugnatura che, per facilitarne la presa, va ad aggiungersi come elemento ulteriore rispetto all'artefatto in sé. Qui interessa il suo funzionamento, che Latour descrive minuziosamente in ogni suo aspetto. In breve, una persona inserisce la chiave nella serratura della porta di un edificio comune per accedere all'atrio, apre la porta, ma non riesce più ad estrarre la chiave finché la porta è aperta. Per ovviare all'impedimento deve fare passare la chiave dall'altra parte della serratura ponendola in posizione orizzontale. Una volta dall'altra parte la chiave non può essere estratta fintanto che non venga ruotata su se stessa e posta da orizzontale in verticale. In altri termini, per potere proseguire il proprio percorso tenendo con sé la chiave, la persona deve lasciarsi alle spalle la porta chiusa. Il suo funzionamento risponde alla regola "chiudi la porta alle tue spalle". A ciò si aggiunga che il portiere può far sì che il meccanismo funzioni solamente di notte e che, invece, durante le ore del giorno la chiave funzioni semplicemente come qualsiasi altra chiave, cosicché in buona sostanza il portone non possa essere chiuso di giorno fintanto che dura il suo servizio e al contrario di notte.

La chiave, con il suo disegno, risolve un problema che è quello degli spazi comuni che restano aperti per le più varie ragioni (è questo l'"antiprogramma" nel discorso di Latour). La forma data all'artefatto, il suo *design*, incide, così, direttamente sull'azione della persona che ne dispone, limitando quelle che sono le possibilità della sua azione: entrare con la chiave in mano e la porta chiusa alle spalle, entrare lasciando la porta aperta e la chiave inserita nella serratura, entrare lasciando la porta aperta con la serratura chiusa e la chiave in mano, non entrare affatto ma restare in possesso della chiave. La chiave, insieme alla serratura, "prescrive", insomma, una condotta¹⁴. Tra l'altro, un

13. Latour, 2000. Hildebrandt, 2008a, p. 178 ss.; 2008b, p. 173, la porta come esempio a proposito del confronto tra *"legal and technological normativity"*.

14. Latour, 2006, intende con il termine *"prescrizione"* "il comportamento imposto dai delegati non-umani agli umani" (ivi, p. 90), "ciò che uno *script* presuppone da parte dei propri attori e autori *trascritti* [...]". Ad esempio, un quadro del Rinascimento italiano è concepito per essere guardato da un particolare punto di osservazione, stabilito dalle linee di fuga, esattamente come si prevede che un semaforo venga guardato dalla strada e non lateralmente" (ivi, p. 121).

aspetto da non sottovalutare è che il suo funzionamento è modulabile in base alle esigenze da parte di un soggetto diverso, in questo caso il portiere che può attribuire poteri di azione o limitarli.

Latour si domanda quale sia il “programma d’azione” incorporato in un oggetto tecnico come una chiave siffatta¹⁵. La risposta è contenuta nell’ordine “richiudete la porta a chiave”¹⁶. In questo modo la chiave programma l’azione senza la necessità di una norma, se non in modo mediato. L’artefatto non impedisce l’azione, ma la condiziona, limitandola nelle possibilità e nelle modalità. In più, proseguendo nel discorso latouriano, la “preiscrizione”¹⁷ impone che la serratura nella porta sia modificata, che ogni inquilino modifichi la propria chiave e che sappia come utilizzarla. In sintesi, valga qui notare che nella “chiave di Berlino” il “normativamente desiderabile” è racchiuso nel “tecnologicamente possibile”¹⁸. Spostando il discorso sull’algoritmo, viene da domandarsi quale sia il suo “programma di azione”, ma questo sarà trattato dopo aver determinato la natura non neutrale della tecnologia.

3. LA TECNOLOGIA NON È NEUTRALE

La “chiave di Berlino” ha inscritto nella sua forma uno scopo da perseguire. Ha una portata normativa e quindi, essendo utile al conseguimento di un fine, non è da considerarsi come un mezzo di per sé neutrale, come ogni altra tecnologia. A questo riguardo prezioso è il riferimento a Hildebrandt che, riprendendo un altro scritto di Latour¹⁹, discute dei “modi di esistenza” del diritto e della tecnologia. In particolare, mi riferisco alla critica di una “*neutral conception*” dell’uno e dell’altra, la quale osserva entrambi come meri strumenti²⁰.

15. Vale a dire “l’insieme delle istruzioni scritte che l’analista può sostituire a qualsiasi artefatto” (ivi, p. 120). Detto altrimenti “il programma di azione è in pratica la risposta a un antiprogramma contro il quale il meccanismo raccoglie tutte le sue forze”, in questo caso la porta lascia aperta (ivi, p. 110).

16. Ivi, p. 116.

17. Ossia “tutto il lavoro che deve essere svolto a monte dello *script* e tutto ciò che viene assimilato da un *attente* (umano o non-umano) prima di confrontarsi con lo *script* come utente o come autore” (ivi, p. 122).

18. Sarra, 2018, p. 101 discute della “tendenza alla costruzione di un assetto che determina l’agire giuridicamente lecito entro i confini del tecnicamente possibile, nella forma peculiare della tecnica costituita dall’informatica”. L’esempio della chiave fa emergere, però, come l’iscrizione nell’artefatto vada oltre il delineare quale condotta umana sia resa lecita, contenendo in sé anche l’esplicita richiesta di ciò che è normativamente desiderabile, ovvero la chiusura della porta.

19. Latour, 2013.

20. Hildebrandt (2015, p. 159 ss.) analizza tre concezioni del diritto e della tecnologia: per la “*neutral conception*” il diritto e la tecnologia non sono altro che meri strumenti; per la “*autono-*

Per quanto riguarda la tecnologia, in una siffatta visione lo strumento tecnologico è da concepirsi in modo del tutto distinto sia dallo scopo per cui è predisposto sia dal soggetto che lo usa. Il giudizio che lo costituisce a oggetto non può ritenerlo né buono né cattivo, ma può valutarlo esclusivamente in termini di efficacia (cioè di adeguatezza al raggiungimento degli obiettivi prefissati) e di efficienza (cioè di gestione dei mezzi in rapporto ai fini). La tecnologia sarebbe quindi da considerarsi essenzialmente neutrale, ma tale visione appare fuorviante. Infatti – continua l'autrice – resta nascosto l'impatto normativo che ogni tecnologia ha e che di per sé solo sarebbe sufficiente – riprendendo Kranzberg²¹ – a renderla al contrario non neutrale prescindendo da ogni valutazione morale sull'uso che se ne fa. D'altronde, lo si è già notato, ogni oggetto porta con sé un “programma di azione” da ritenersi inconciliabile con una presunta neutralità strumentale.

Analogo è il discorso per quanto attiene alla concezione strumentale del diritto, inteso come mezzo per regolare la realtà sociale (*rule by law*) e così distinto dal c.d. *rule of law*. Anche in questo caso si è di fronte a una visione neutrale dell'oggetto osservato, di cui non se ne potrebbe a rigore valutare altro che l'efficacia (ad es. dall'angolo di osservazione del diritto stesso o della sociologia) e l'efficienza (ad es. dall'angolo di visuale dell'analisi economica del diritto). Stando così le cose, però, viene meno la primazia del diritto nel regolare la realtà sociale, che potrebbe parimenti essere regolata anche da altri strumenti e strategie, diversi dal diritto e, probabilmente, migliori in quanto a efficacia ed efficienza²².

Secondo Hildebrandt in una visione prettamente strumentale la norma giuridica entra in diretta concorrenza proprio con la tecnologia²³. In questa concorrenza il cambio di paradigma dettato dall'avvento digitale mette in discussione la funzione svolta dal diritto in via principale, cioè, prendendo in prestito le parole di Garapon e Lassègue, “il suo monopolio normativo, vale a dire il suo posto di referenza terza dentro i rapporti sociali”²⁴. E se il piano di

mous conception” il diritto e la tecnologia sono indipendenti; per la “*pluralistic conception*” il diritto e la tecnologia sono in relazione.

21. Kranzberg, 1986, p. 545: “*Technology is neither good nor bad; nor is it neutral*”.

22. Il riferimento è anche a quegli strumenti di regolazione che si basano sull'approccio economico-comportamentale, quali ad es. le strategie del *nudge*, tradotto generalmente con “pungolo”, “spinta gentile”, indicante l'approccio di regolazione che tende a “promuovere comportamenti ritenuti normativamente desiderabili senza ricorrere a forme di divieto o a repertori sanzionatori” (cfr. Bombelli, 2019, p. 32). Così Thaler, Sunstein, 2020, p. 11 ne discutono in termini di “paternalismo libertario”: libertario nel senso che “preserva la libertà” e paternalista nel senso che è “lecito per gli architetti delle scelte cercare di influenzare i comportamenti degli individui al fine di rendere le loro vite più lunghe, sane e migliori”. Basti pensare a un sistema in cui la scelta ritenuta migliore diviene l'opzione di *default* per ovviare all'inerzia del singolo.

23. Hildebrandt, 2015, p. 165.

24. Garapon, Lassègue, 2018, p. 121.

confronto restasse quello dell’efficacia e dell’efficienza non sarebbe difficile immaginarne gli esiti. Riprendendo l’esempio della chiave, una norma, veicolata dal testo e strutturata secondo il giudizio ipotetico, potrebbe assumere la seguente forma: “chiunque lasci la porta aperta deve pagare la somma di cento euro”. Essa è di certo meno efficace, poiché lascia spazio alla violazione per una qualsiasi ragione (dimenticanza, ostinazione, abitudine, volontà); e al contempo meno efficiente, poiché il costo necessario per controllare che il rispetto della norma sia effettivo sarebbe di certo maggiore del costo della chiave, della serratura e finanche della sua progettazione. Per quanto sin qui descritto e in particolare per le conseguenze sul diritto, è impossibile sostenere una concezione neutrale della tecnologia.

4. VERSO UNA “AMMINISTRAZIONE AUTOMATIZZATA DELLE CONDOTTE”

Data la natura non neutrale della tecnologia, vi sono molti oggetti che si pongono tra la realtà e l’uomo e che influenzano il comportamento di quest’ultimo. Ad es., il dosso, a causa della sua conformazione e del suo posizionamento, fa sì che il guidatore decelerì in un determinato tratto della strada. Similmente, la disposizione del cibo in una mensa scolastica influenza i criteri di scelta dei bambini²⁵. In quest’ottica una chiave, seppur dal funzionamento articolato, è una tecnologia di “secondo ordine”, come afferma Floridi, una tecnologia che, nel suo “essere-tra”, pone in interazione l’“utente” (che vuole accedere) e un “suggeritore” non naturale (altrimenti sarebbe una tecnologia di “primo ordine”), ma artificiale, un’altra tecnologia (la serratura inserita nella porta)²⁶. Le interazioni presenti nella “società algoritmica”, tuttavia, riguardano sempre più tecnologie di “terzo ordine”, ritenute tali perché estromettono dal processo l’essere umano e pongono in qualità di *utente* tecnologie in relazione con altre tecnologie, così come fa il *router* che mette in connessione due o più computer. Un algoritmo è una tecnologia che, al di là dell’*hardware* che lo supporta, può interagire con altri algoritmi, i quali una volta progettati non richiedono più la presenza dell’uomo per il proprio funzionamento né tantomeno il suo controllo. Basti pensare agli algoritmi di *high-frequency trading*, utilizzati per le negoziazioni in borsa e capaci di effettuare operazioni per conto proprio con una latenza tra ordine ed esecuzione impercettibile alla cognizione umana²⁷.

25. È uno degli esempi usati da Thaler, Sunstein, 2020.

26. Floridi, 2017, p. 27 ss. discute di “utente” e “suggeritore” per descrivere i due poli tra cui si interpone la tecnologia.

27. Cfr. Alvaro, Ventoruzzo, 2016.

Gli esempi di algoritmi che hanno un'influenza sulle condotte umane sono ormai innumerevoli. Si pensi alla vicenda a fondamento del c.d. caso Loomis²⁸. Tuttavia, un esempio specifico che chiarisce appieno l'idea della portata normativa degli algoritmi e che tornerà utile per valutare l'effettività della regolazione algoritmica, è il Sistema di Credito Sociale cinese (*shehui xinyong zhidu*)²⁹, le cui linee guida sono state espresse in un documento del giugno 2016³⁰. In estrema sintesi, si tratta di un sistema di classificazione sia di persone che di organizzazioni sulla base dei dati raccolti, che si riferiscono in ultima istanza (e in senso ampio) al comportamento tenuto (nel pagare le imposte, nel rispettare le norme stradali ecc.). Il sistema si fonda su quattro aree necessarie a costruire una società basata sulla "fiducia" (*trust-xin*): "sincerità negli affari governativi", "sincerità commerciale", "sincerità sociale" e "credibilità giudiziaria"³¹. Il suo funzionamento si basa sulla raccolta di informazioni, sulla loro condivisione e classificazione e sulle conseguenti sanzioni³². A ognuno è attribuito un codice identificativo che permette di attribuire determinate condotte al soggetto agente. Le informazioni vengono condivise ai vari livelli governativi e classificate così da formare una "*blacklist*" con effetti negativi per i suoi appartenenti e una "*redlist*" con effetti positivi: ai soggetti che rientrano nella seconda e che quindi cooperano all'integrità sociale saranno corrisposte maggiori o migliori prestazioni o comunque dei benefici; per coloro che rientrano nella prima, invece, il trattamento dovrebbe corrispondere all'idea di fondo "*trust-breaking here, restrictions everywhere*" (*yichu shixin, chuchu shouxian*)³³.

La situazione in via di definizione potrebbe mutare se il sistema divenisse definitivamente un apparato di classificazione sulla base non solo di liste ma di un punteggio calcolato da un algoritmo e attribuito al soggetto in base alle proprie azioni. Difficile non immaginare l'eventualità, forse solo a tratti distopica, in cui ogni azione del quotidiano – dal gettare la spazzatura al comporta-

28. In breve, la vicenda sorse a causa dell'uso da parte di alcune Corti statunitensi del sistema Compas, sviluppato dalla società Northpointe e basato sul funzionamento di un algoritmo di apprendimento automatico addestrato su un *data-set* composto da 137 caratteristiche, che fu adoperato, nel caso specifico, come supporto decisionale ai giudici del Wisconsin per valutare il rischio di recidiva del signor Loomis. La vicenda si concluse con la decisione della Corte Suprema del Wisconsin che ne sancì la legittimità d'impiego, poiché la valutazione dell'algoritmo non costituiva l'unico elemento a fondamento della pronuncia (*ex multis* Maldonato, 2019; Simoncini, Suweis, 2019).

29. Per una ricostruzione del SCS, cfr. Chen, Lin, Liu, 2018.

30. Per una traduzione non ufficiale del *Planning Outline for the Construction of a Social Credit System (2014-2020)* prodotto dallo State Council cinese, cfr. <https://chinacopy-rightandmedia.wordpress.com/2014/06/14/planning-outline-for-the-construction-of-a-social-credit-system-2014-2020/>.

31. Backer, 2018, p. 131.

32. Cfr. Chen, Lin, Liu, 2018, p. 9.

33. Ivi, p. 17.

mento tenuto nel traffico urbano – fosse continuamente osservata attraverso sensori e telecamere con riconoscimento facciale, registrata su *server* ed elaborata da algoritmi a ciò predisposti e contribuisse alla valutazione delle persone sulla base di punti. Inoltre, si è indotti a pensare che a costituire la base di dati su cui si fonda il calcolo dell’algoritmo potrebbero anche aggiungersi quelli provenienti dal settore privato delle comunicazioni e della finanza. Se così fosse, il sistema più che servire da stimolo agli uomini “per governare la propria quotidianità”³⁴, finirebbe con il configurarsi come un sistema di premi e punizioni in cui la vita stessa è oggetto di misurazione³⁵. Non più sorveglianza e controllo ma, come afferma Sadin, una forma di “amministrazione automatizzata delle condotte”³⁶.

All’esempio riportato vorrei collegare quanto emerso finora a proposito del “programma di azione” e della neutralità. Innanzitutto, con riguardo al secondo punto, pur prescindendo dal soggetto che pone le regole di attribuzione dei punteggi e anche dai fini perseguiti, è chiaro che l’intero sistema propone comportamenti normativamente desiderabili e quindi non è un sistema neutrale. È pur vero che, in un regime di *blacklist-redlist*, tale portata normativa non è configurata come un limite di carattere tecnologico ma piuttosto come un’automatizzazione del meccanismo sanzionatorio. Tuttavia, ciò non modificherebbe il giudizio di neutralità. In ogni caso, se il sistema dovesse evolversi in una attribuzione di punteggio all’azione da parte dell’algoritmo, che sulla base di questo facesse corrispondere l’accesso o l’esclusione a determinati benefici, il comportamento normativamente desiderabile sarebbe inscritto proprio nel tecnologicamente possibile. Con riguardo al primo aspetto, invece, il “programma d’azione” dell’algoritmo del SCS sembrerebbe richiedere genericamente “rispetta ogni regola” e prescriverebbe di accettare il sistema e di partecipare ad esso. Qui l’“antiprogramma” non è tanto la singola condotta di violazione quanto l’autoesclusione dal sistema. La “preiscrizione” impone la “messa in numero”³⁷ della realtà e la conseguente modulazione delle condotte affinché possano divenire oggetto di misurazione e possano essere letteralmente quantificate in un corrispondente punteggio.

5. NOVANTANOVE SMARTPHONE: L’ALGORITMO MISURA DI TUTTE LE COSE

Tempo fa l’artista Simon Weckert con un carretto a mano pieno di novantanove smartphone andava in giro per alcune strade di Berlino apparentemente

34. Sadin, 2019, p. 136.

35. Cfr. i commenti critici di Benanti, 2019; Galli, Caligiuri, 2020; Sadin, 2019.

36. Sadin, 2019, pp. 132 ss.

37. Rouvroy, Stiegler, 2016.

semideserte riuscendo a far ritenere a Google Maps che la strada fosse estremamente trafficata³⁸. Il risultato fu che l'*app* suggerì ai suoi utilizzatori di evitare le strade percorse dal carretto considerandole ingorghi micidiali e segnandole graficamente con un intenso rosso (almeno fintanto che il carretto era in movimento e non veniva sorpassato da auto). L'artista riuscì così a dimostrare attraverso la sua *performance* il forte impatto del mondo digitale sulla realtà³⁹. Per quel che interessa in questa sede la *performance* è idonea a evidenziare come l'algoritmo di Google Maps abbia condizionato (anche solo in potenza) l'azione di ogni guidatore colpito dal colore rosso intenso sul proprio schermo. In questo caso novantanove smartphone sono stati sufficientemente indicativi della forza con la quale il grande numero di dati si impone nel rappresentare la realtà, prescindendo dal passaggio intermedio di elaborazione di una "teoria"⁴⁰. A rendere possibile questo condizionamento delle condotte ad opera dell'algoritmo, e quindi la regolazione per il tramite di algoritmi, è la traduzione in numeri della realtà, la quale ridotta a misura di algoritmo e assuntane la medesima natura (zero e uno) può essere processata dalle macchine.

Lo spazio è emblema del mutamento. Per rendere chiaro il concetto è utile tornare nell'atrio del condominio di Berlino dove, perché il sistema risponda alla regola "chiudi la porta alle tue spalle", insieme alla chiave cambia forma solo la serratura. Mi pare che l'ambiente resti il medesimo. Tuttavia, non può non osservarsi come costituiscano parte essenziale del corretto "meccanismo" anche i muri dell'edificio che escludono da un accesso indiscriminato e la porta che rende modulabile lo spazio⁴¹. Nella "società algoritmica", invece, sono gli stessi spazi a cambiare forma. Si pensi alle città che si riempiono di "dispositivi ottici"⁴²: sensori, telecamere, varchi di accesso automatici; oppure alle case che all'insegna della *domotica* e attraverso l'"internet delle cose" assumono le fattezze di uno spazio di interazione tra oggetti più che di convivenza tra soggetti. Le stesse chiavi di accesso perdono di materialità diventando cifre o venendo iscritte nei corpi stessi. Non credo si possa sfuggire all'idea dell'"involucro" per l'efficacia nel rappresentare la realtà delle cose⁴³: gli

38. Cfr. Eder, 2020, <https://www.faz.net/aktuell/stil/trends-nischen/berliner-kuenstler-simon-weckert-hat-google-maps-ausgetrickst-16615421.html>. E, ancora, <http://www.simonweckert.com/googlemapshacks.html>.

39. È un concetto reso molto bene dall'idea di "*onlife*" nella quale il piano dell'*offline* e quello dell'*online* si intrecciano. Al riguardo, cfr. Floridi, 2007, 2015.

40. Si generano, così, quelle che Cardon (2015), trad. it. 2016, p. 41, riportando quanto affermato da Anderson, 2008, definisce "correlazioni senza cause".

41. Cfr. Latour, 2006, usa l'esempio di una porta indentificando nei cardini che la sorreggono l'attore non-umano delegato a svolgere la funzione di aprire e chiudere la porta.

42. Siniscalchi, 2020.

43. Floridi, 2017, p. 165 ss.

ambienti assumono una conformazione tale da favorire la comprensione della realtà da parte di sistemi artificiali e contemporaneamente divenendo sempre meno intellegibili alla immediata cognizione umana.

In questo “avvolgimento” della realtà cambia forma l’ambiente e l’uomo rimane avvolto egli stesso in quegli spazi⁴⁴. Con l’algoritmo l’essere umano parrebbe subire un’estromissione totale dalla relazione con la tecnologia oltre che dalla realtà⁴⁵. Si è infatti precisato sopra come l’interazione avvenga tra tecnologie di “terzo ordine”: l’uomo si trova *al di qua* dell’*interfaccia-grafica* a lui rivolta e non conosce l’*al di là* di quell’*interfaccia-protocollo* che permette alle tecnologie di condurre il loro dialogo. Tutto ciò che avviene *al di là* costituisce oggetto di un atto di fede su una realtà non altrimenti conoscibile.

Se si collega questa idea dell’impossibilità a gestire il flusso di dati a quella che Harari definisce “religione dei dati” (“datismo”), per la quale tutto “l’universo consiste di flussi di dati e [...] il valore di ciascun fenomeno o entità è determinato dal suo contributo all’elaborazione dei dati”, l’estromissione parrebbe totale⁴⁶. All’estromissione dal processo di calcolo si accompagna la re-immissione nel processo sotto forma di dati. Come afferma Rouvroy, “l’individuo, frammentato sotto forma di una miriade di dati che lo rinviavano a una moltitudine di profili [...] che a lui si rapportano senza iscriverlo in alcun contesto collettivo [...], e dispensato dall’aver ancora da rendere conto di se stesso, diviene infinitamente calcolabile, comparabile, indicizzabile, messo in concorrenza”⁴⁷. Della persona la cui soggettività è appiattita in profili, *pattern*, modelli residuano i soli frammenti di “un’astrazione statistica”⁴⁸. La persona diviene così – come il circostante – del tutto misurabile. L’esempio del SCS cinese ci mostra come l’uomo, estromesso del tutto dalla relazione con la tecnologia, ne divenga oggetto di raccolta, trattamento e valutazione.

44. *Ibid.*

45. Per indicare i rischi di una delegazione alle macchine e la necessità di evitare un’estromissione totale dal processo decisionale di sistemi intelligenti (*human out of the loop*) si fa riferimento all’idea di *human in the loop* (insieme a quella di *human on the loop* e di *human post the loop*, dipendentemente dalla posizione di controllo occupata dall’essere umano e dal momento in cui esso è esercitato) che indica il controllo umano su tali sistemi (Durante, 2019, p. 93). Tuttavia, garantire il controllo potrebbe non rivelarsi sufficiente poiché l’“avvolgimento” cambia anche il modo di agire e lo programma senza un necessario riferimento a norme. Ad esso viene a sostituirsi un modo ludico di influenzare le scelte. Una volta fuori dal circuito di controllo, non possono che valutarsi anche forme di “disobbedienza e resistenza” rispetto all’ingiustizia generata dalla regola algoritmica. Al riguardo Lettieri, 2020, p. 56 ss. individua una serie di strategie: l’“*audit* algoritmico”, la “diffusione dei risultati dell’*audit* algoritmico”, l’“offuscamento”, la “raccolta critica dei dati”, il “*redesign*” e l’“*opt out*”.

46. Harari (2015), trad. it. 2017, cap. 11.

47. Rouvroy, 2016, p. 34.

48. Rieger, 2010, p. 102.

In una società algoritmica, pertanto, le azioni umane diventano oggetti di incessante modulazione, del tutto misurabili e, secondo un'illusione di trasparenza, "operazionali"⁴⁹. Misurazione, modulazione e *operazionalità* delle condotte inducono a "percepire l'obbedienza come un gioco"⁵⁰. Ne consegue che l'algoritmo stesso, inteso come metodo per raggiungere un risultato, diventa "misura di tutte le cose", parafrasando il Protagora ripreso da Platone⁵¹. Questa è l'effettività cui tende la regolazione per il tramite di algoritmi. Così la chiave di accesso alla società algoritmica risiede da ultimo proprio nell'algoritmo che le dà il nome, nella sua modulabilità e nell'idea che ogni oggetto o soggetto sia passibile di misurazione e di riduzione in cifra: una misura che non conduce a una relatività epistemica ma al contrario a un'assolutizzazione e a una "tirannia del centro"⁵², poiché a tale misura tutto deve essere adeguato. Ciò che non è traducibile in un linguaggio algoritmico di modo che sia elaborabile da una macchina è "fuori misura".

E allora, se l'algoritmo ha inscritto in sé l'obiettivo di un risultato concreto, la regolazione per il tramite di algoritmi tende anch'essa al massimo di effettività. Infatti, analogamente all'effettività di una norma che consiste nel fatto di essere "osservata o applicata" da parte della collettività e dei funzionari⁵³, la regolazione per il tramite di algoritmi ha come obiettivo l'assenza di infrazione di quanto normativamente desiderabile è inscritto nel suo funzionamento. È questo il "programma di azione" dell'algoritmo, che tende ad eliminare del tutto l'"antiprogramma" della mancata osservanza. In altre parole, la regolazione algoritmica mirando a colmare quel "residuo di effettività", rende la realtà modulabile e su misura del proprio funzionamento che è, pertanto, totalizzante e avvolgente. L'effettività cui mira, a differenza dell'effettività della norma giuridica, è un'osservazione automatica di quanto normativamente desiderabile, così ridotto al tecnicamente possibile.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alvaro, S., Ventoruzzo, M. (2016). "High-frequency trading" note per una discussione. *Banca impresa società*, XXXV(3), 417-443.
- Anderson, C. (2008). *The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete*, <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>. (ultimo accesso in data 7 febbraio 2021).

49. Han, 2014, p. 3.

50. Benanti, P. (2019).

51. Platone, 2012, p. 56.

52. Cardon (2015), trad. it. 2016, p. 76.

53. Cfr. Tuzet, 2016.

- Backer, L. (2018). Next generation law: Data-driven governance and accountability-based regulatory systems in the west, and social credit regimes in China. *Southern California Interdisciplinary Law Journal*, 28(1), 123-172.
- Balkin, J.M. (2017). The three laws of robotics in the age of big data. *Ohio State Law Journal*, 78(5), 1217-1241.
- Benanti, P. (2019). *Le macchine sapienti. Intelligenza artificiale e decisioni umane*. Marietti.
- Bobbio, N. (1993). *Teoria generale del diritto*. Giappichelli.
- Bombelli, G. (2019). Processi decisionali e categorie giuridiche: tra razionalità “classica” e spunti dal nudging. *Teoria e critica della regolazione sociale*, 18(1), 25-40.
- Cardon, D. (2016). *Cosa sognano gli algoritmi. Le nostre vite al tempo dei Big data* (trad. it. C. De Carolis). Mondadori.
- Chen, Y., Lin, C., Liu, H. (2018). Rule of trust: The power and perils of china’s social credit megaproject. *Columbia Journal of Asian Law*, 32(1), 1-36.
- Danaher, J., et al. (2017). Algorithmic governance: Developing a research agenda through the power of collective intelligence. *Big Data & Society*, 4(2), 1-21.
- Delacroix, S. (2019). Beware of “Algorithmic Regulation”. *Ethics eJournal*, <https://ssrn.com/abstract=3327191>.
- Domingos, P. (2016). *L’algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo* (trad. it. A. Migliori). Bollati Boringhieri.
- Durante, M. (2019). *Potere computazionale. L’impatto delle ICT su diritto, società, sapere*. Meltemi.
- Eder, S. (3 febbraio 2020). Diese Realität gibt es nicht. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, <https://www.faz.net/aktuell/stil/trends-nischen/berliner-kuenstler-simon-weckert-hat-google-maps-ausgetrickst-16615421.html>. (ultimo accesso in data 7 febbraio 2021).
- Floridi, L. (2007). A look into the future impact of ICT on our lives. *The Information Society*, 23(1), 59-64.
- Floridi, L. (2015). *The Onlife manifesto*. Springer.
- Floridi, L. (2017). *La quarta rivoluzione. Come l’infosfera sta trasformando il mondo* (trad. it. M. Durante). Cortina.
- Galli, G., Caligiuri, M. (2020). *Il potere che sta conquistando il mondo. Le multinazionali dei paesi senza democrazia*. Rubbettino.
- Garapon, A., Lassègue, J. (2018). *Justice digitale*. Presses Universitaires de France.
- Han, B.-C. (2014). *La società della trasparenza* (trad. it. F. Buongiorno). Nottetempo.
- Harari, Y. (2017). *Homo deus. Breve storia del futuro* (trad. it. M. Piani). Bompiani.
- Hart, H.L.A. (2002). *Il concetto di diritto* (trad. it. M.A. Cattaneo). Einaudi.
- Hildebrandt, M. (2008a). A vision of ambient law. In *Regulating technologies. Legal futures, regulatory frames and technological fixes* (pp. 175-191). Hart Publishing.
- Hildebrandt, M. (2008b). Legal and technological normativity: More (and less) than twin sisters. *Techné: research in philosophy and technology*, 12(3), 169-183.
- Hildebrandt, M. (2015). *Smart technologies and the end(s) of law*. Edward Elgar Publishing.
- Hildebrandt, M. (2018). Algorithmic regulation and the rule of law. *Philosophical transactions of the royal society A*, 367(2128), 1-11.

- Kelsen, H. (2009). *Teoria generale del diritto e dello Stato* (trad. it. S. Cotta, R. Treves). Etas.
- Kranzberg, M. (1986). Technology and history: "Kranzberg's Laws". *Technology and Culture*, 27(3), 544-560.
- Latour, B. (2000). The Berlin key or how to do words with things. In *Matter, Materiality and Modern Culture* (pp. 10-21). Routledge.
- Latour, B. (2006). Dove sono le masse mancanti? Sociologia di alcuni oggetti di uso comune. In *Il senso degli oggetti tecnici* (pp. 81-124). Maltemi.
- Latour, B. (2013). *An inquiry into modes of existence Latour: An Anthropology of the Moderns*. Harvard University Press.
- Lettieri, N. (2020). *Antigone e gli algoritmi. Appunti per un approccio giusfilosofico*. Mucchi.
- Maldonato, L. (2019). Algoritmi predittivi e discrezionalità del giudice: una nuova sfida per la giustizia penale. *Diritto penale contemporaneo*, 2, 401-416.
- Mayer-Schönberger, V., Cukier, K. (2013). *Big data: a revolution that will transform how we live, work and think*. John Murray.
- Planning Outline for the Construction of a Social Credit System (2014-2020)*, disponibile su: <https://chinacopyrightandmedia.wordpress.com/2014/06/14/planning-outline-for-the-construction-of-a-social-credit-system-2014-2020/>. (ultimo accesso in data 7 febbraio 2021).
- Platone (2012). *Teeteto* (a cura di L. Fulci). Armando.
- Rieger M. (2010). Lo "sguardo statistico": l'adattamento dell'occhio umano alla società della sorveglianza. *Studi sulla questione criminale*, 2, 101-111.
- Rouvroy, A. (2016). La governamentalità algoritmica: radicalizzazione e strategia immunitaria frl capitalismo e del neoliberismo? *La Deleuziana*, 3, 30-36.
- Rouvroy, A., Stiegler, B. (2016). Il regime di verità digitale. Dalla governamentalità algoritmica a un nuovo Stato di diritto. *La Deleuziana*, 3, 6-29.
- Sadin, E. (2019). *Critica della ragione artificiale. Una difesa dell'umanità* (trad. it. F. Bononi). Luiss University Press.
- Sarra, C. (2018). "Iperpositività": la riduzione del giuridicamente lecito al tecnicamente possibile nella società dell'informazione. In *Positività giuridica. Studi ed attualizzazioni di un concetto complesso* (pp. 95-125). Padova University Press.
- Schuilenburg, M., Peeters, R. (2021). *The Algorithmic Society. Technology, power, and knowledge*. Routledge.
- Simoncini, A., Suweis, S. (2019). Il cambio di paradigma nell'intelligenza artificiale e il suo impatto sul diritto costituzionale. *Rivista di filosofia del diritto*, 1, 87-106.
- Siniscalchi, G. (2020). Iconic turn in deontic wor(l)ds. From visual rules to optical dispositives. *Teoria e critica della regolazione sociale*, 20(1), 165-178.
- Thaler, R.H., Sunstein, C.R. (2020). *La spinta gentile. La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute, felicità* (trad. it. A. Oliveri). Feltrinelli.
- Tuzet, G. (2016). Effettività, efficacia, efficienza. *Materiali per una storia della cultura giuridica*, 1, 207-224.
- Weckert, S. (2021). *Google Maps Haks*, disponibile su <http://www.simonweckert.com/googlemapshacks.html>. (ultimo accesso in data 7 febbraio 2021).
- Yeung, K., Lodge, M., eds. (2019). *Algorithmic regulation*. Oxford University Press.
- Zellini, P. (2018). *La dittatura del calcolo*. Adelphi.