

Un'autonomia ostacolata. Limiti cognitivi, incompetenze e *design* ingannevoli nella trasformazione digitale

An Undermined Autonomy. Cognitive Limits, Incompetence, and Deceptive Design in Digital Transformation

MICHELE MARTONI¹

Sommario

Nel mettere a disposizione oggetti, servizi, *app* e piattaforme, la trasformazione digitale dà forma a nuovi ambienti di vita, dimensioni al contempo analogiche e digitali in cui i soggetti (utenti e cittadini) agiscono, entrano in relazione e da cui sono interpellati, in un continuo rapporto di circolarità fra azioni e retroazioni. Si tratta di un contesto caratterizzato da una nuova forma di agire sociale e giuridico, rispetto al quale la piena autonomia dei soggetti agenti è di fatto ostacolata da limiti cognitivi, incompetenze e in molti casi anche da *design* ingannevoli. Obiettivo di questo contributo è esplorare la ricerca già in corso per individuare le variabili che impediscono la partecipazione pienamente consapevole al nuovo *habitat* digitale, evidenziando al contempo i limiti dell'attuale regolamentazione giuridica, idealmente orientata all'adozione di un modello di autonomia effettiva, che stenta però a trovare una concreta realizzazione. Il fine è cominciare a delineare alcune ipotesi di lavoro per orientare la discussione anche su possibili profili di intervento di carattere applicativo.

Parole chiave: trasformazione digitale; autonomia; limiti cognitivi; incompetenze; *design* ingannevole.

Abstract

By making objects, services, apps and platforms available, digital transformation shapes new living environments. These are both analogue and digital dimensions, in which subjects (users and citizens) act, relate and are challenged in a continuous relationship of circularity between actions and feedback. In such a context, characterised by a new form of social and legal action, the full autonomy of the acting subjects is in fact undermined by cognitive limitations, incompetence and in many cases also by deceptive

¹ Università degli Studi di Urbino, Dipartimento di giurisprudenza, michele.martoni@uniurb.it.

design. The aim of this contribution is to explore the research already underway to identify the variables that hinder fully conscious participation in the new digital habitat, while at the same time highlighting the limits of the current legal regulation, which is ideally oriented towards the adoption of a model of effective autonomy, but which is struggling to find concrete realisation. The aim is to begin to outline some working hypotheses to guide the discussion also on possible intervention profiles of an applied nature.

Keywords: digital transformation; autonomy; cognitive limits; incompetence; deceptive design.

Premessa

Nel mettere a disposizione oggetti, servizi, *app* e piattaforme, la trasformazione digitale dà forma a nuovi ambienti di vita, dimensioni al contempo analogiche e digitali in cui i soggetti (utenti e cittadini) agiscono, entrano in relazione e da cui sono interpellati, in un continuo rapporto di circolarità fra azioni e retroazioni.

Per usare una rappresentazione suggestiva, cara a Floridi (2020, p. 65), si potrebbe parlare di un *habitat*, come quello in cui nascono e vivono le mangrovie. Vale a dire, di un ambiente vitale dove il fiume si mescola con il mare, dove l'acqua salmastra, né dolce né salata, crea le condizioni per un nuovo ecosistema di cui le mangrovie sono il paradigma di ulteriori forme di vita.

La metafora è efficace. Il problema è, però, che nel nuovo *habitat* creato dalla trasformazione digitale per i soggetti umani le condizioni di vita e di scelta sono altamente problematiche.

In linea di principio, un soggetto dovrebbe essere in grado di decidere consapevolmente e autonomamente in base al proprio desiderio o miglior interesse davanti alle opzioni che servizi, *app* e piattaforme offrono.

Perché ciò sia possibile servirebbe almeno che: (1) l'età dell'utente sia adeguata al servizio e il servizio adeguato all'età di chi vi accede; (2) le condizioni contrattuali e quelle per il trattamento dei dati siano facilmente accessibili, trasparenti e comprensibili dal *target* specifico del servizio; (3) il *design* della piattaforma non sia ingannevole; e più in generale (4) l'utente abbia le competenze necessarie per orientarsi consapevolmente e responsabilmente nell'*habitat* digitale, ovvero abbia ben chiaro: (a) che la piattaforma ha un interesse allo sfruttamento dei dati; (b) che vi sono tecniche per catturare l'attenzione e i dati in maniera continuativa e ininterrotta; (c) quali sono le conseguenze nel breve-medio-lungo periodo della adesione al servizio e della frequentazione di quel "luogo virtuale".

In tal senso si dirige la regolamentazione giuridica volta alla tutela sotto vari profili rispetto alle azioni e interazioni che interessano la nostra vita nell'universo digitale. Il punto è che siamo davanti a condizioni di non facile realizzazione. Sia le evidenze empiriche che la letteratura scientifica mettono in luce che la capacità dei soggetti di assumere decisioni informate e razionali non possono essere presunte. L'analisi dei fattori comportamentali ha messo in discussione, per esempio, l'assunto che gli agenti siano costantemente capaci di compiere scelte ottimali, avendo una conoscenza precisa di ciò che desiderano (Vella 2023, p. 24). Si assiste, inoltre, alla progettazione e allo sviluppo di *design* delle interfacce delle *app*, dei servizi e delle piattaforme, in grado di influenzare e manipolare le scelte dell'utente difficilmente controllabili. È dunque oltremodo ingenuo e rischioso affidarsi all'idea che un soggetto possa valutare tutte le possibili opzioni e consapevolmente ed autonomamente decidere. Lo dimostrano gli innumerevoli contenziosi che negli Stati Uniti molte amministrazioni stanno avviando per denunciare l'utilizzo da parte di diverse piattaforme digitali (in particolare *social*) di *design* che inducono gli utenti –soprattutto i minori– a scelte non vantaggiose, ovvero provocano dipendenza, disagio sociale e danni alla salute².

In un quadro complesso e decisamente esteso e articolato, una prima questione che necessita di essere trattata riguarda la possibilità dell'autonomia, nel senso che occorre superare un modello astratto di autonomia per tendere ad un modello di autonomia effettiva, che abbia un ritorno applicativo.

Una trasformazione da governare

La trasformazione digitale è stata a ragione descritta come un “fatto sociale totale” (Bello 2023, p. 10; Garapon e Lassègue 2021, p. 79)³, ossia, nella lezione di Marcel Mauss, come un fatto in grado di influenzare gran parte delle dinamiche proprie della vita sociale nel suo complesso al punto da renderne possibile l'analisi attraverso il proprio spettro.

A ben vedere non è forse del tutto corretto parlare di trasformazione digitale anche se nel gergo usualmente impiegato, sia nella comunicazione scientifica che in quella divulgativa, questa espressione ha trovato ampio utilizzo. Si sostiene, infatti, che sia in atto una trasformazione sociale radicale innescata dall'impiego massivo delle tecnologie digitali. La società non diviene digitale, ma subisce mutamenti profondi nelle dinamiche relazionali

2 Sul punto vedi infra §3.3.

3 Di “fatti, sociali, totali” riferendosi alle trasformazioni tecnologiche, parla anche la più recente *call for papers* del Convegno annuale dell'Associazione di studi su diritto e società, *Crisi, ecologie e tecnologie. Diritto e diritti in mutamento*, tenutosi a Bari il 22 e 23 settembre 2023.

che la costituiscono a qualunque livello, intersoggettivo, del gruppo o di altra entità collettiva, come conseguenza dell'intermediazione digitale.

La trasformazione digitale coinvolge aspetti economici, rituali, morali e simbolici, e si caratterizza per la complessità e l'interdipendenza con le diverse dimensioni – tra loro intrecciate e comunicanti – della vita sociale. Essa dà forma a nuovi ambienti, *habitat*, dimensioni in cui si agisce e da cui si è interpellati.

Il fenomeno tecnologico non può essere analizzato limitandosi a valutare l'uso corretto o scorretto della tecnica e dei suoi artefatti da parte dell'agente. Così facendo, si finirebbe per circoscrivere le problematiche etiche all'autonomia decisionale e operativa dell'agente (Benanti 2021), assumendo a parametro il "proceduralmente corretto".

L'etica delle tecnologie, sviluppatasi alla fine del secolo scorso, propone una diversa prospettiva. Langdon Winner (1980) – ripreso da Benanti (2021) – osserva come gli artefatti tecnologici abbiano una funzione politica, potendo incarnare forme di potere e di autorità⁴.

"We shape our buildings and afterwards our buildings shape us", così Winston Churchill durante il suo discorso alla House of Commons il 28 ottobre 1943 sulla ricostruzione del Parlamento britannico dopo i danni della Seconda Guerra Mondiale.

Abbiamo edificato un ambiente di vita che è fatto di (e da) artefatti digitali. Nell'abitarlo ne ereditiamo la forma che è stata definita per noi nel suo codice, una trama che finisce per condizionare gli stili di vita e orientare le possibilità sociali, una formula diretta a uno scopo determinato.

Esemplifica questo fenomeno la *filter bubble*. Eli Pariser (2012, p. 15) la individua come una forma di alterazione "del modo in cui entriamo in contatto con le idee e le informazioni", una modalità che crediamo neutrale e obiettiva e che ci ingloba in una bolla di informazioni circoscritte e arbitrariamente determinate da procedure algoritmiche personalizzanti. Questo processo fatto di classificazione dei dati e selezione dei contenuti forniti all'utente, porta dentro di sé e attua la direttrice politica dell'artefatto, ossia il suo fine (*pre ed etero*) determinato.

L'artefatto, nel dare forma al servizio, impone una forma ai soggetti che vi entrano in relazione, ne influenza il comportamento e, progressivamente, il modo di pensare. Nell'esempio della *filter bubble*, Pariser (2012, p. 75)

⁴ Per poter mostrare questo effetto politico e sociale della tecnologia Winner ricorre ad alcuni esempi. Uno di questo merita particolare attenzione. Lo studioso offre all'analisi il caso della costruzione di una serie di cavalcavia messi in opera tra gli anni venti e settanta del secolo scorso sulle strade dello stato di New York che portavano a Long Island. Emerge come dietro ci fosse la precisa volontà politica di realizzare i ponti fuori *standard*, più bassi che nel resto del paese, in modo da permettere l'accesso alle spiagge solo alla classe media bianca, che possedeva le automobili, e non a tutte le altre minoranze etniche che solitamente viaggiavano in autobus.

osserva che un ambiente di ricerca personalizzato non ci suggerisce altre domande né ci fa riflettere su problemi ai quali non avevamo pensato; al contrario, blocca le cosiddette “minacce al senso”, ossia quei fenomeni che alimentano il nostro desiderio di capire e di acquisire nuove idee, influenzando inoltre la possibile curiosità che nasce davanti ad un vuoto di informazione. La bolla dei filtri finisce, in altre parole, per limitare artificialmente l'orizzonte degli argomenti.

Canale (2023, p. 237) rifacendosi al pensiero di Punzi (2023), parla di “disumanizzazione algoritmica”, di crisi del valore del tempo e della conoscenza di fatti individuali, come pure il venir meno dell'apertura al nuovo.

Siamo, dunque, davanti ad un paradosso: l'innovazione richiede serendipità, ma è proprio l'industria dell'innovazione che la sta sacrificando in nome dei profitti e del controllo.

Quella che agli albori di internet era una pretesa di indipendenza dello spazio cibernetico⁵, finisce per scontrarsi con la dittatura delle piattaforme⁶.

Zuboff nel 2019 accende i riflettori sul cosiddetto *surplus* comportamentale e delinea il modello economico (che chiama capitalismo della sorveglianza) basato sul suo sfruttamento.

La studiosa osserva che questo tipo di sviluppo non era inevitabile, non era nella natura delle cose, né l'unica espressione possibile del capitalismo dell'informazione (Zuboff 2019, p. 96). Quanto accaduto è stato frutto di una scelta operata da un gruppo di persone, in un luogo e in un tempo.

Certamente questa scelta non sarebbe stata possibile se non si fossero concretizzati una serie di altri fattori.

Si potrebbe, per esempio, fare riferimento alla crescente disponibilità di dispositivi elettronici che raccolgono (o possono raccogliere) informazioni personali. Sicuramente il tutto è stato agevolato dalla crescente iperconnessione che andrebbe letta in uno con il crescente numero di dispositivi e sensori che interconnettono non solo i soggetti ma anche gli oggetti e i luoghi (si parla usualmente in *internet of things*).

Da qui prende il via il processo di datificazione degli eventi della vita⁷, ossia la trasformazione di ogni fenomeno mediato dalle tecnologie in dati, sequenze binarie, dunque numeriche. La codifica digitale “rende [...] *completamente omogenei* fenomeni molto diversi” (Garapon e Lassègue 2021,

5 Si veda Barlow (1996).

6 Sulla dittatura delle piattaforme e degli algoritmi, si vedano, fra gli altri, Zellini (2018), Rodotà (2017) e Avitabile (2017). Sulle piattaforme digitali si veda, fra gli altri, Pisani (2023), inoltre è interessante il contributo di Larsson (2018) sulla *governance* algoritmica. Si segnala, infine, l'opera di Durante (2019) sul potere computazionale che alimenta la rivoluzione digitale e sugli impatti che esso determina.

7 Sulla datificazione si vedano, per esempio, Martoni (2020), Berlingò (2017), Mai (2016), Van Dijck (2014).

p. 44). Ciò comporta la misurazione o misurabilità, la comparazione, la selezione e la classificazione, la profilazione, di ogni fenomeno intermediato.

In questo quadro assume un rilievo strategico l'incremento nel numero dei *data centre* e la diffusione di servizi di *cloud computing*, che hanno permesso la raccolta centralizzata dei dati, che è uno dei presupposti del fenomeno dei *big data*⁸.

Contestualmente si assiste alla crescita della capacità di calcolo e allo sviluppo e diffusione dell'intelligenza artificiale⁹.

Parallelamente si sviluppa una narrazione che racconta la digitalizzazione come via maestra per lo sviluppo, il progresso, la crescita, insomma il benessere, nonché per una maggiore sicurezza sociale.

A questi fattori si associa l'adesione volontaria dei soggetti alla trasformazione digitale, per il tramite, per esempio, della installazione di *app*, della registrazione a *social network*, della sottoscrizione di condizioni generali di contratto di servizi *online*, dell'impiego di dispositivi personali o domestici.

Si assiste all'uso sempre più esteso della profilazione per il tramite dei dati raccolti, al fine di predisporre e proporre servizi personalizzati e formulare previsioni. E, infine, cresce lo sfruttamento di tecniche per influenzare il comportamento dell'utente al fine di conseguire i risultati più utili alla piattaforma.

Euristiche, *bias* e altri tranelli

L'ingresso volontario, consensuale, in questo nuovo ambiente vitale per il tramite dell'accettazione delle condizioni generali di contratto e dei termini d'uso, il consenso alla raccolta di dati e al trattamento per finalità di profilazione, classificazione, decisione automatica, interrogano il principio di autonomia e come questo debba essere letto nello scenario in questione (Rodotà 2015 e 2014)¹⁰.

Autonomia significa letteralmente darsi le proprie regole, autoregolarsi, determinarsi in conformità ad una legge 'propria'. Se questa è l'autonomia, è possibile affermare che nell'accedere a una piattaforma e nell'utilizzarne i servizi, si è autonomi? E se sì, in che misura?

8 Sui *big data* si vedano, fra gli altri, Ferrari (2020), Caryn et al. (2017), Lazer e Radford (2017), O'Neil (2017), Zwitter e Hadfield (2014), Mayer-Schönberger e Cukier (2013).

9 Fra gli altri segnalo Sartor (2022) che introduce alle diverse tecnologie che rientrano nella definizione di intelligenza artificiale, inquadrando poi la fattispecie dal punto di vista giuridico, e Crawford (2021) che restituisce al lettore il senso di concretezza e materialità che appartiene all'intelligenza artificiale e alle infrastrutture che la fanno esistere e funzionare.

10 Sul concetto di autonomia alla luce di questi nuovi scenari, si vedano anche, fra gli altri, Guerra (2023), Kumar e Ahuja (2022).

Quali sono le condizioni che permettono di agire 'autonomamente', di autodeterminare il proprio percorso decisionale, di definire la postura da assumere? Le risposte a questi interrogativi sono destinate ad assumere contorni parzialmente diversi sulla base delle caratteristiche dell'agente, basti pensare, per esempio, al caso in cui il soggetto sia un 'non adulto'¹¹.

Si può utilizzare come esempio la normativa sulla protezione dei dati personali.

L'approccio fatto proprio dalla regolamentazione conferisce ai soggetti una serie di diritti che includono, fra gli altri, il diritto di essere informati, il diritto di accesso e di prestare consenso alla raccolta, all'uso e, più in generale, al trattamento quale base giuridica dello stesso¹².

L'obiettivo di questi diritti è garantire agli interessati il controllo sui loro dati, permettendo di decidere autonomamente, sulla base di una valutazione costi-benefici, della raccolta e dell'uso delle informazioni. L'approccio si basa su una forma di *privacy self-management* (Solove 2013, p. 1880), che si fonda sul consenso come meccanismo principale. Il consenso è, dunque, un elemento chiave che legittima la maggior parte delle forme di raccolta dei dati personali. Tale approccio si basa sulla fiducia nella capacità dei soggetti di prendere decisioni informate sulla gestione dei dati personali, dando il potere di determinare come e quando i dati potranno essere utilizzati.

Presupposto del consenso, oltre all'assenza di coercizioni, è l'effettività del principio di trasparenza di cui all'art. 5 del Regolamento UE n. 679/2016 (*General Data Protection Regulation* o GDPR), nonché del diritto di essere informato di cui agli artt. 12, 13 e 14 del GDPR.

Il modello consensuale si scontra, però, con una serie di questioni che possono ostacolare la capacità di costituire – sempre e comunque – una valida condizione di liceità del trattamento. Solove (2013, p. 1883) individua due categorie di ostacoli: cognitivi, legati al modo in cui i soggetti prendono decisioni, e strutturali, connessi alle difficoltà derivanti dalla progettazione dell'ambiente (piattaforme, *app*, ecc.) e dalla presentazione delle decisioni. A questi limiti si aggiungono da una parte, l'assenza delle competenze che limita la consapevolezza sulla reale entità delle decisioni e su entità e qualità delle conseguenze; e, dall'altra parte, l'uso di tranelli che sfruttano i limiti cognitivi e strutturali per spingere a decisioni non volute. Più in generale, andrebbe considerato anche il timore del soggetto, che matura un crescente sentimento di inadeguatezza, di poter restare ai margini di una società trasformata digitalmente.

Con riferimento all'asimmetria di potere provocato dalle piattaforme, rispetto a queste problematiche, mi occuperò nello specifico dei limiti di tipo cognitivo, dell'assenza di competenze necessarie per valutare consape-

11 Sull'interesse dei bambini come priorità e sull'impatto rispetto alla società si veda no Lalatta Costerbosa (2019), Mittica (2001) e Ronfani (1998).

12 Per un approfondimento si rinvia a Califano et al. (2023).

volmente le proprie scelte nell'ambiente digitale e dei tranelli programmati *ad hoc* per orientare sensibilità e comportamenti, senza entrare nel merito dei problemi strutturali legati alla progettazione degli *habitat* digitali se non limitatamente alle questioni elette.

Scrive Rodotà (1997, p. 150) che senza rimuovere questa asimmetria, la manifestazione del consenso si riduce alla mera “risultante di un insieme di condizionamenti”.

3.1. *Problemi cognitivi*

Il primo limite individuato rispetto alla manifestazione del consenso riguarda i problemi cognitivi legati al modo in cui i soggetti prendono decisioni.

Il modello consensuale, che usualmente viene assunto come punto di riferimento, si basa sull'assunto che individui informati e dotati di ordinaria razionalità, siano in grado di prendere decisioni appropriate.

Tuttavia, anche se gli individui avessero accesso a informazioni complete, potrebbero non essere in grado di elaborare e agire su grandi quantità di dati in modo ottimale rispetto al loro interesse. Soprattutto di fronte a possibili conseguenze complesse e ramificate associate alla protezione o al rilascio di informazioni personali, la nostra razionalità che opera riduttivamente limita la capacità di acquisire, memorizzare ed elaborare tutte le informazioni rilevanti, facendoci fare affidamento su modelli mentali semplificati, strategie approssimative ed euristiche (Acquisti e Grossklags 2008, p. 369).

Un numero limitato di individui prende visione delle informative (che siano dettagliate o anche sintetiche e semplificate), e di questi pochi optano per l'*opt out* quando viene offerta la possibilità di revocare il consenso, o modificano le impostazioni della privacy prestabilite dalla piattaforma (Solove 2013, p. 1884).

Anche competenze limitate, come si vedrà nel prossimo paragrafo, possono provocare distorsioni nella percezione dei contenuti. Per esempio, è stato riscontrato come la semplice presenza di un'informativa sulla privacy possa essere considerata da alcuni come una protezione, così come un sigillo interpretato come una garanzia di affidabilità del sito (Acquisti e Grossklags 2008, p. 370).

È possibile affermare che gli individui sono influenzati da una serie di problemi cognitivi e pregiudizi. In tal senso è un interessante riferimento la ricerca condotta nel campo dell'economia comportamentale sulle cause dei pregiudizi individuali, sociali, cognitivi ed emotivi e le modalità con cui gli stessi influenzano le decisioni economiche¹³.

¹³ Per un approfondimento si vedano Righini (Vella 2023, p. 66-71) e Acquisti e Grossklags (2008, 2005)

Più nel dettaglio, Tversky e Kahneman (1981) hanno evidenziato una serie di euristiche, che si possono descrivere come scorciatoie verso l'assunzione della decisione, che guidano il processo decisionale individuale più dei processi di scelta razionale.

Nel linguaggio comune le euristiche vengono talvolta accomunate ai *bias*. Come osserva Vella (2023, p. 27), i due concetti non sono del tutto assimilabili. Se le euristiche sono scorciatoie per la decisione, i *bias* sono errori, sistematici e prolungati derivanti dalle prime. Vella, rifacendosi a Boncinelli e Calvaruso (2021) definisce i *bias* come forme soggettive e particolarmente ostinate di euristiche¹⁴.

Senza entrare nel merito della letteratura (ormai sterminata) sul tema, constatando l'esistenza di questi problemi cognitivi, che, evidentemente, influiscono sulla determinazione di una scelta e, dunque, sull'autonomia, entra nella discussione anche il secondo ostacolo individuato nei limiti strutturali. Pare, infatti, necessario che di questi limiti cognitivi si tenga conto progettando e strutturando processi informativi e percorsi decisionali adeguati. Per quanto complesso questo approccio sta trovando un grande riscontro e un crescente interesse, animato dall'ulteriore desiderio di dare sostanza alle forme, e forme alla sostanza¹⁵.

3.2. Incompetenze

Ulteriore tema, come già anticipato, è quello dei problemi legati all'assenza delle necessarie competenze per orientarsi consapevolmente nei processi decisionali.

A tal proposito un dato interessante emerge dal *Digital Economy and Society Index* (DESI 2022) perché misura, fra le altre, la dimensione indicata come *Human Capital*, ossia le competenze dei cittadini nell'uso di internet (*Internet user skills*) e le competenze avanzate degli specialisti (*Advanced skills and development*)¹⁶.

14 Per la relazione fra euristiche e *bias* è preziosa la tassonomia di Righini in Vella (2023, pp. 66-71). Sulle euristiche si vedano anche Kahneman e Tversky (1982 e 1973).

15 Per un approfondimento della letteratura sul *legal design*, si vedano, fra gli altri, Hagan (2020 e 2016), Haapio et al. (2018), Buchanan (2001). Per una ricca bibliografia in argomento si vedano: <https://www.legaldesignalliance.org/resources/> (ultimo accesso: 13 febbraio 2024) e <https://www.legaltechdesign.com/reading-list-on-legal-design/> (ultimo accesso: 14 febbraio 2024). Sui *Visual Studies* si vedano, fra gli altri, Heritier (2014), Siniscalchi (2014), Goodrich (2014).

16 L'indice DESI misura, in particolare, quattro dimensioni: (1) *Human Capital*; (2) *Connectivity*; (3) *Integration of Digital Technology*; (4) *Digital Public Services*. Le diverse dimensioni, dal punto di vista della considerazione complessiva, sono equivalenti e hanno ciascuna un peso del 25%. Ogni dimensione del DESI si articola in *sub-dimensions*. La maggior parte degli indicatori all'interno di ogni sottodimensione è stata considerata di pari

L'analisi dell'ultimo report DESI (2022) mostra che l'Italia si colloca – tenuto conto della somma della quattro dimensioni che valuta l'indice: (1) *Human Capital*; (2) *Connectivity*; (3) *Integration of Digital Technology*; (4) *Digital Public Services* – al diciottesimo posto fra i ventisette Stati membri dell'Unione. La posizione non è lusinghiera, ma si nota un *trend* in progressivo miglioramento.

Per quanto riguarda la dimensione *Human Capital* si osserva che l'Italia¹⁷ si colloca al venticinquesimo posto su ventisette Paesi dell'Unione, e che solo il 46% delle persone possiede competenze digitali di base (un dato al di sotto della media UE pari al 54%). Il divario rispetto alla media UE è più ridotto quando si tratta di soggetti in possesso di competenze digitali superiori a quelle di base (23% in Italia rispetto al 26% nell'Unione). Inoltre, il nostro paese ha una percentuale molto bassa di laureati nel settore TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione): solo l'1,4% dei laureati italiani sceglie discipline TIC, il che rappresenta il dato più basso registrato nell'Unione. Meglio il riscontro rispetto al mercato del lavoro dove la percentuale di specialisti TIC è pari al 3,8% dell'occupazione totale, ma è ancora un dato al di sotto della media UE (4,5%). Parallelamente solo il 15% delle imprese italiane eroga ai propri dipendenti formazione in materia TIC (cinque punti percentuali al di sotto della media UE).

Attraverso il *Joint Research Centre*¹⁸, la Commissione europea ha elaborato, inoltre, il quadro delle competenze digitali per i cittadini, noto come DigComp (*Digital Competence Framework for Citizen*) oggi alla versione 2.2, che comprende: (a) competenze relative alla raccolta e valutazione delle informazioni; (b) competenze relative alla comunicazione attraverso le tecnologie digitali; (c) competenze relative alla creazione di contenuti digitali; (d) competenze relative alla sicurezza, ivi comprese la protezione dei dispositivi, dei dati personali, della riservatezza, sapersi difendere dal cyberbulli-

importanza e quindi ponderata allo stesso modo all'interno della rispettiva sottodimensione. Tuttavia, gli indicatori che misurano gli obiettivi della di cui alla COM(2021)118 *final* (c.d. modello Bussola Digitale 2030) sono stati considerati di maggiore importanza e hanno quindi un peso doppio all'interno della loro sottodimensione.

17 Nel report DESI (2022, p. 4) si segnala che nell'ambito della strategia nazionale per le competenze digitali e del piano operativo correlato sono proseguite le iniziative volte a favorire lo sviluppo delle competenze digitali. In tale contesto il governo ha istituito un nuovo fondo speciale (Fondo per la Repubblica Digitale) che promuove iniziative tese ad accrescere i livelli di competenze digitali. Il governo ha inoltre approvato un nuovo programma e un nuovo piano nazionale per promuovere piani personalizzati per il mercato del lavoro: il programma GOL (garanzia di occupabilità dei lavoratori) e il Piano Nazionale Nuove Competenze. Un altro importante sviluppo è stato l'adozione del Programma strategico intelligenza artificiale 2022-2024, che contiene raccomandazioni per rafforzare le competenze e attrarre talenti.

18 Si veda https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en (data di accesso: 29 gennaio 2024).

smo; (e) competenze relative alla risoluzione dei problemi. Da ultimo sono poi state integrate le competenze sull'analisi dei dati (f), e le competenze relative all'intelligenza artificiale (g) (DigComp 2022 e 2017, Pascuzzi 2021, pp. 52 ss.).

Che la cittadinanza digitale abbia a che fare con le competenze lo sostiene anche il legislatore nella Sezione II del Capo I del Codice dell'Amministrazione Digitale¹⁹ rubricato "Carta della Cittadinanza digitale" ove, all'art. 8, prevede l'alfabetizzazione informatica dei cittadini.

La legge n. 92 del 2019²⁰, intitolata "Introduzione all'insegnamento scolastico dell'educazione civica", all'art. 5 prevede espressamente l'educazione alla cittadinanza digitale e che l'offerta formativa erogata nell'ambito dell'insegnamento deve prevedere le conoscenze digitali essenziali, da sviluppare con gradualità tenendo conto dell'età degli alunni e degli studenti.

Il *gap* in termini di competenze osservato sul report DESI (2022), tenuto conto del ruolo assegnato alle competenze rispetto alla cittadinanza digitale, rende difficoltoso abitare e partecipare alla società del digitale come d'altronde dice pure Pascuzzi (2021, p. 12)²¹ per il quale la capacità di osservare un comportamento appropriato e responsabile nell'uso della tecnologia, così come quella di sfruttare le possibilità offerte, sono i primi fattori abilitanti la cittadinanza digitale.

Come scrive Han a proposito della consapevolezza nell'uso della tecnologia (degli *smartphone*)

lo smartphone produce zombi del consumo e della comunicazione anziché cittadini responsabili [...] Gli sciami digitali non costituiscono un collettivo responsabile [...] I follower si lasciano addestrare [...] come bestiame da consumo (Han 2023, p. 36).

Occorre, allora, come osserva Pascuzzi (2021, p. 41), una competenza tecnica, che sia sempre più civile, giuridica, emotiva, comunicativa e valoria-

19 Il testo integrale del Codice dell'Amministrazione Digitale (noto come CAD) è consultabile all'indirizzo: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2005-03-07;82/vig=2024-01-29> (data di accesso: 29 gennaio 2024).

20 Il testo integrale della legge n. 92 del 2019 è consultabile all'indirizzo: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2019-08-20;92/vig=2024-01-29> (data di accesso: 29 gennaio 2024).

21 Si veda anche Lu Chen et al. (2021), il cui contributo indaga le concettualizzazioni e le misurazioni della *digital citizenship*, tra le varie discipline, nella letteratura esistente. Si tratta di una ricerca sistematica svolta su undici banche dati. L'indagine ha identificato un totale di 350 articoli unici contenenti "cittadinanza digitale" nel titolo o nelle parole chiave, pubblicati entro dicembre 2018, la maggior parte dei quali pubblicati dopo il 2010. I risultati hanno anche rivelato che c'è una forte mancanza di ricerca empirica sui bambini piccoli. Si veda anche Shi et al. (2023), una *review* sistematica delle ricerche empiriche sulla *digital citizenship* nella decade 2010-2020.

le. Casadei (2021, p. 121) immagina un'educazione (e non semplicemente un'istruzione) di tipo integrale e che si adatti al divenire.

Punzi richiama il consumatore alla sua responsabilità, ad una condotta proattiva che “gli consenta di riappropriarsi almeno in parte della propria sovranità” (2019, p. 33), e dunque ad essere “ragionevolmente attento ed avveduto” (2011)²².

Quello che sembra emergere è, quindi, che vi sia una stretta relazione non solo fra dimensione tecnica dell'alfabetizzazione e diritti (Bello 2023, p. 109), ma anche fra livello delle competenze (che, dunque, deve essere presidiato) e gradi di autonomia effettiva.

3.3. *Tranelli*

Quanto ai tranelli, sono dovuti allo stesso codice informatico che, eseguendo l'obiettivo immaginato dal suo ideatore, orienta, modella, deforma e dà forma all'esperienza che media. Così facendo pone l'utente in una relazione dinamica con le tecnologie che lo influenzano, lo modificano, tendendo talvolta trappole che ingannano il suo senso di autonomia.

Che il codice “è legge” lo diceva già Lessig (1999), sebbene in uno scenario molto diverso²³.

Il codice implica delle scelte di qualcuno. È così com'è perché così è stato pensato e realizzato. Non si trova in natura: è un oggetto (arte)fatto nel rispetto delle specifiche prescelte dal suo ideatore e formalizzate dal programmatore.

Se il codice è legge, il controllo del codice è una forma di potere. Gli ideatori del codice (informatico) determinano (*by design* appunto) quali debbano essere le impostazioni predefinite, fino a che punto sarà garantito l'accesso, quale sarà la nostra esperienza e di cosa potremo fare esperienza.

Il codice orienta, modella, deforma e dà forma, guida scelte che influenzano il tipo di relazione che s'intende sviluppare. Di fatto conduciamo la

22 Si veda anche Larsson (2018) sull'*empowerment* del consumatore nei mercati guidati dai dati.

23 Nel 1999 Lawrence Lessig scriveva il suo libro *Code and other laws of cyberspace*. È nota, in particolare, l'espressione utilizzata per il titolo del primo capitolo: *Code Is Law*, ossia il Codice è Legge. C'è evidentemente un gioco di parole dove per “codice” si intende quello informatico e non l'opera del legislatore. D'altra parte Lessig osservava che il cyberspazio si presenta come qualcosa di nuovo anche per coloro che si occupano di regolamentazione e di libertà, richiedendo una nuova comprensione di come funziona la vita in questo ambito e come potrebbe essere regolata. Nello spazio reale sappiamo come le norme regolano il nostro ambiente di vita, attraverso le costituzioni, gli statuti e altre fonti. Nel cyberspazio occorre capire come il codice informatico regola il *software* e l'*hardware* che a loro voltano regolano il cyberspazio rendendolo così com'è. Per queste ragioni, “il codice è legge” (Lessig 1999, p. 6).

nostra esistenza in una relazione dinamica con tecnologie che impieghiamo ma che ci modificano.

Anche per questo, la tecnologia non è neutrale. Se la consideriamo qualcosa di neutrale allora, vale come per la tecnica quanto diceva Heidegger: “siamo ancor più gravemente in suo potere” (2017, p. 31).

Kranzberg (1986, p. 545) nella sua prima legge sostiene che “technology is neither good nor bad; nor is it neutral”. Nel sottolineare le interazioni tra tecnologia e società, in particolare, egli osserva che l'interazione della tecnologia con l'ecologia sociale è tale che gli sviluppi tecnici hanno spesso conseguenze ambientali, sociali e umane che vanno ben oltre gli scopi immediati dei dispositivi, e la stessa tecnologia può avere risultati molto diversi quando introdotta in contesti diversi o in circostanze diverse. Crawford (2021), per esempio, mostra al lettore l'impatto –in termini di sostenibilità– dei processi industriali e creativi alla base dell'intelligenza artificiale. Eloquente il titolo originale dell'opera *Atlas of AI. Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*.

“If It's Neutral, It's Not Technology” per usare un efficace titolo di Strate (2012)²⁴.

Esemplificano questo aspetto i cosiddetti *Dark Patterns*, ossia quei modelli di interfacce (*user-interfaces* o *UI*) implementati da servizi, *app* e piattaforme per indurre gli utenti a decisioni (per esempio sul trattamento dei dati personali) non volute e potenzialmente dannose.

Il *design* delle interfacce, e il codice informatico che lo determina, può influenzare l'architettura delle decisioni dell'utente sfruttando i limiti cognitivi e di competenze di cui abbiamo già detto. Esercitando una forma di potere, il *design* può agire una spinta (più o meno gentile, fino alla manipolazione²⁵) verso determinate scelte.

Di fatto, come osserva Han:

il soggetto sottomesso nel regime dell'informazione [...] si crede libero, autentico e creativo: produce e performa sé stesso”, mentre “la sorveglianza s'insinua nella quotidianità sotto forma di convenienza, con stimoli positivi, non con obblighi o doveri.” Le tecniche neoliberali del potere, di cui si è appropriato il capitalismo della sorveglianza, “guidano la nostra volontà a livello inconscio, invece di piegarla con la violenza, [...] un potere che [...] non ordina, ma sussurra, non comanda, ma sospinge, vale a dire, induce con mezzi sottili al controllo del comportamento (Han 2023, pp. 4, 10, 11).

24 Sulla neutralità della tecnologia si vedano, fra gli altri, Heyndels (2023), Zaccaria (2022, p. 81), Galimberti (2018, p. 229).

25 Sul *nudging* (o spinta gentile) si veda Sunstein e Thaler (2009). Si vedano anche Sunstein (2022 e 2019) e Cominelli (2018).

Il 13 febbraio 2019 il Comitato dei ministri del Consiglio d'Europa ha adottato una dichiarazione sulle capacità di manipolazione dei processi algoritmici²⁶ esprimendo il timore che gli individui, a causa dell'uso di tecnologie digitali avanzate, in particolare delle tecniche di *micro-targeting*, possano non essere in grado di formulare le proprie opinioni e prendere decisioni indipendentemente dai sistemi automatizzati. Nella dichiarazione, il Comitato dei ministri invita gli Stati membri a considerare la “necessità di quadri protettivi aggiuntivi relativi ai dati che vadano oltre le attuali nozioni di protezione dei dati personali e della privacy e che affrontino i significativi impatti dell'uso mirato dei dati sulle società e sull'esercizio dei diritti umani in senso più ampio”.

Nel mese di gennaio 2019, la *Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés* (CNIL) ha rilasciato il report n. 6 intitolato *Shaping Choices in the Digital World. From dark patterns to data protection: the influence of ux/ui design on user empowerment*²⁷, con l'obiettivo di porre la progettazione e il *design* delle interfacce al centro delle preoccupazioni delle autorità di regolamentazione.

All'intervento della CNIL sono seguite le recenti linee guida del *European Data Protection Board*, adottate il 14 febbraio 2023, concernenti *Deceptive design patterns in social media platform interfaces*²⁸.

26 La dichiarazione è consultabile all'indirizzo: <https://www.coe.int/it/web/portal/-/council-of-europe-warns-about-the-risk-of-algorithmic-processes-being-used-to-manipulate-social-and-political-behaviours> (data di accesso: 31 gennaio 2024).

27 Il report è consultabile all'indirizzo: https://www.cnil.fr/sites/cnil/files/2023-06/cnil_ip_report_06_shaping_choices_in_the_digital_world.pdf (data di accesso: 10 febbraio 2024).

28 Il documento integrale è consultabile all'indirizzo: https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/guidelines/guidelines-032022-deceptive-design-patterns-social-media_en (ultimo accesso: 10 febbraio 2024). Nel contesto delle linee guida, si considerano *dark pattern* le interfacce e le esperienze utente implementate sulle piattaforme che inducono gli utenti a prendere decisioni involontarie, non volute e potenzialmente dannose riguardo al trattamento dei loro dati personali. I *dark pattern* mirano a influenzare il comportamento degli utenti e possono ostacolare la loro capacità di proteggere efficacemente i loro dati personali e di compiere scelte consapevoli. Le linee guida individuano diverse categorie di modelli: (a) *overloading*; (b) *skipping*; (c) *stirring*; (d) *hindering*; (e) *fickle*; (f) *left in the dark*. L'*overloading* (o sovraccaricare) pone gli utenti di fronte ad una grande quantità di richieste, informazioni, opzioni o possibilità al fine di spingerli a condividere più dati o consentire involontariamente il trattamento dei dati personali anche contro le aspettative dell'interessato. Si possono ricomprendere in questo ambito: (a.1) *continuous prompting* (richieste continue); (a.2) *privacy maze* (labirinto privacy); (a.3) *too many options* (troppe opzioni). Lo *Skipping* (ignorare) mira a distogliere gli utenti dalla protezione dei dati. Vi rientrano: (b.1) *deceptive snuggness* (comodità ingannevole); (b.2) *look over there* (guarda là). Lo *Stirring* (emozionare) influisce sulla scelta degli utenti facendo appello alle emozioni e utilizzando elementi visivi per farvi leva. In questo si segnalano: (c.1) *emotional steering* (guida emotiva); (c.2) *hidden in plain sight* (nascosto in bella vista). L'*Hindering* (ostacolare) intende bloccare gli utenti nel loro processo di informazione o di gestione dei propri dati, rendendo l'azione difficile o

L'interesse crescente per queste tematiche è testimoniato dalla letteratura in materia che è sempre più nutrita²⁹.

Tra il 29 gennaio e il 2 febbraio del corrente anno (2024) è stata avviata dal *Global privacy enforcement network* (GPEN)³⁰, una indagine conoscitiva estesa (c.d. *privacy sweep*) sui modelli di *design* ingannevole presenti su siti *web* e *app*. I siti *web* e le *app* oggetto dello *sweep* saranno analizzati secondo una serie di indicatori, che vanno dalla chiarezza dei testi alla progettazione dell'interfaccia, e che riguarderanno, per esempio, la presenza di messaggi assillanti o di ostacoli o interazioni obbligate frapposti alle scelte. In base ai risultati, ogni autorità di controllo potrà organizzare attività di sensibilizzazione sul tema, contattare i titolari per segnalare le criticità emerse dall'indagine o avviare istruttorie nei loro confronti.

Questo fenomeno rappresenta un'urgenza per la società come confermano anche i recenti ricorsi all'autorità giudiziaria da parte di diverse amministrazioni statunitensi.

impossibile da realizzare. Rientrano in questa categoria: (d.1) *dead end* (vicolo cieco); (d.2) *longer than necessary* (più a lungo del necessario); (d.3) *misleading information* (informazioni fuorvianti). Il *Fickle* (volubile) presenta un *design* dell'interfaccia incoerente e non chiaro, rendendo difficile per l'utente navigare tra i diversi strumenti di controllo della protezione dei dati e comprendere la finalità del trattamento. In questo ambito: (e.1) *lacking hierarchy* (assenza di gerarchia); (e.2) *decontextualising* (decontestualizzazione). Infine, il *Left in the dark* (lasciato al buio) ove l'interfaccia è progettata in modo da nascondere le informazioni o gli strumenti di controllo della protezione dei dati o da lasciare gli utenti nell'incertezza su come vengono trattati i loro dati e sul tipo di controllo che possono avere su di essi per quanto riguarda l'esercizio dei loro diritti. In questa categoria: (f.1) *language discontinuity* (discontinuità linguistica); (f.2) *conflicting information* (informazioni contrastanti); (f.3) *ambiguous wording or information* (formulazione o informazione ambigua).

29 Per una letteratura sui *dark pattern*, si vedano, fra gli altri, Guerra (2023), Martoni (2023), Bongard-Blanchy et al. (2021), Santos et al. (2021), Rossi et al. (2019a e 2019b). Zagal et al. (2013) ha indagato i *dark pattern* utilizzati nell'ambito dei *video game*, e li ha definiti “un modello utilizzato intenzionalmente da un creatore di giochi per causare esperienze negative [*rectius* ‘dannose’] per i giocatori che sono contro i loro migliori interessi e che probabilmente si verificano senza il loro consenso”. Applicando questa definizione, Zagal ha sviluppato una distinzione fra (i) *Temporal Dark Pattern*; (ii) *Money Dark Pattern*; (iii) *Social Capital Dark Pattern*; e, infine (iv) *Psychological Dark Pattern*. Kelly e Rubin (2024) hanno esaminato i *dark pattern* utilizzati dai siti di *social networking* per dissuadere gli utenti dal disabilitare gli *account*. Gray et al. (2023) ha cercato di armonizzare le tassonomie regolatorie e scientifiche dei *dark pattern*, proponendo una preliminare ontologia a tre livelli per creare un linguaggio condiviso che supporti la ricerca traslazionale e l'azione regolamentare.

30 Si tratta di una rete internazionale di cui fa parte anche il garante italiano. Il *Global privacy enforcement network* è stato creato nel 2010, prendendo spunto da una raccomandazione dell'organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE) che invitava i Paesi membri a promuovere la creazione di una rete informale di autorità per la protezione dei dati, e di altre parti interessate, per discutere gli aspetti pratici della cooperazione in materia di applicazione delle normative sulla protezione dei dati personali.

Ultima, ma soltanto in ordine di tempo³¹, l'azione (Case n. 24STCV03643) promossa il 14 febbraio 2024 davanti alla *Superior Court of the State of California County of Los Angeles*, da *The City of New York, The City School District of the City of New York* e *New York City Health and Hospitals Corporation*, contro Meta Platforms INC, Facebook Holdings LLC, Facebook Operations LLC, Meta Payments INC, Siculus INC, Instagram LLC, Snap INC, Tiktok INC, Bytedance INC, Tiktok PTE LTD, Bytedance LTD, Google LLC, Youtube LLC.

Gli attori contestano alle piattaforme di aver deliberatamente fatto uso di *design* che inducono uno stato di dipendenza lesivo della salute e che manipolano l'autonomia decisionale dell'utente che viene indotto a confermare continuamente la sua volontà di adesione.

Gli attori riferiscono che il 56% dei giovani della generazione Z ha dichiarato di passare 'troppo tempo sui social media', ma sembrano impotenti a smettere.

La causa si fonda su un crescente numero di ricerche scientifiche che tracciano una linea diretta tra le scelte progettuali consapevoli e intenzionali degli imputati, la crisi della salute mentale dei giovani, e la manipolazione del modo in cui i giovani pensano, imparano, sentono e si comportano.

Il *Surgeon General* dichiara:

You have some of the best designers and product developers in the world who have designed these products to make sure people are maximizing the amount of time they spend on these platforms. And if we tell a child, use the force of your willpower to control how much time you're spending, you're pitting a child against the world's greatest product designers.

Proseguono gli attori

Defendants wrote code designed to manipulate dopamine release in children's developing brains and, in doing so, create compulsive use of their apps.

[it] can cause addiction, compulsive use, anxiety, depression, eating disorders, body dysmorphia, self-harm, sexual exploitation, suicidal ideations, radicalization, other serious diseases and injuries, and suicide itself. Overall rates of these disorders have increased greatly because of widespread consumption of Defendants' products by children in this country and across the world.

31 Si vedano anche il Case 1:23-cv-01473, davanti alla Corte distrettuale del distretto del Maryland, consultabile all'indirizzo: <https://www.theverge.com/2023/6/2/23746904/maryland-school-meta-google-tiktok-snap-lawsuit> (ultimo accesso: 20 febbraio 2024); e il Case 4:23-cv-05448, davanti alla Corte distrettuale del distretto nord della California, consultabile all'indirizzo: <https://www.ilsole24ore.com/art/meta-accusata-33-stati-usa-aver-contribuito-sviluppo-dipendenze-i-giovani-AF3kdnNB> (ultimo accesso: 20 febbraio 2024).

E, infine,

Defendants' platforms are highly addictive because Defendants intended them to be so.

Defendants designed, developed, produced, operated, promoted, distributed, and marketed their platforms to attract, capture, and addict youth, with minimal parental oversight.

Da ultimo, ancora più recentemente, il 19 febbraio la Commissione europea ha avviato un procedimento formale³² per valutare se la piattaforma Tik Tok possa aver violato il *Digital Services Act* (diventato efficace il 17 febbraio) e, più nello specifico, gli obblighi relativi alla valutazione e all'attenuazione dei rischi sistemici, in termini di effetti negativi effettivi o prevedibili derivanti dalla progettazione del sistema, compresi i sistemi algoritmici, che possono stimolare dipendenze comportamentali.

Da quanto è stato detto emerge che l'utente è esposto al potere dell'ideatore del codice informatico che lo esercita anche mediante il *design* delle interfacce e dei processi decisionali. Si tratta di un potere che agisce sulle scelte e sui comportamenti (Garapon e Lassègue 2021, p. 217) fino a determinare stili di vita, con conseguenze negative anche sulle condizioni di salute. Che ne è dunque dell'autonomia? Per rispondere a questa domanda si formulano alcune ipotesi.

Conclusioni su alcune ipotesi di lavoro

Abbiamo osservato che l'autonomia decisionale è ostacolata, nella trasformazione digitale, da limiti cognitivi, tecnici, incompetenze, tranelli tesi con *design* ingannevoli.

Intervenire su questi ostacoli rappresenta un'urgenza, come testimoniano le azioni intraprese in ambito comunitario nonché i recenti ricorsi all'autorità giudiziaria da parte di diverse amministrazioni statunitensi.

La domanda che allora ci si può porre – mutuando le parole di Romano Guardini (1959, p. 61) – è se in un tale sistema la vita possa rimanere vivente, e come porsi rispetto al divenire. Forse ciò che serve è “ritrovare una corretta misura di se stessi e del proprio esistere, per tornare a ragionare con chiavi più adeguate” (Mittica 2022, p. 12). E, forse, per fare questo, è necessario rianimare il senso del limite; conoscere il limite per affrontare il

32 Consultabile all'indirizzo: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_926 (ultimo accesso: 23 febbraio 2024)

futuro, consapevoli che la nostra capacità di fare è enormemente superiore alla nostra possibilità materiale di prevedere gli effetti del nostro fare³³.

I valori, attorno ai quali si modellano i limiti, andranno rimessi al centro della discussione politica, dovranno essere vivificati, perché la trasformazione digitale e i poteri che in essa si contendono il campo, non sono neutrali. Assistiamo, invece, alla tentazione di naturalizzare l'artificiale ("è così perché non può che essere così!"): un realismo volgare che deresponsabilizza la politica (Ferrajoli 2023).

E, infatti, ha ragione chi ritiene che la politica non sia più il luogo della decisione. La politica guarda, per decidere, all'economia, la quale, per valutare i propri investimenti, guarda alla tecnologia, con l'esito che il luogo della decisione diviene la tecnica. La tecnica, d'altra parte, tende al suo auto potenziamento: "posso fare tutto quello che posso fare" potrebbe essere il suo motto. Essa tende allo sviluppo, che non è necessariamente progresso.

Certo è, come osserva Ferrari (2020, p. 26), che "la nuova rivoluzione tecnologica indurrà senza dubbio cambiamenti di grande rilevanza in ogni angolo, per dir così, del sistema giuridico, sociologicamente inteso"³⁴.

Occorre dunque definire limiti e fissare soglie. Di questo si occupa il diritto, che si concretizza in forme che esplicitano il limite in modo visibile e riconoscibile³⁵. Rispetto ai nuovi ambienti di vita creati dalla trasformazione digitale, tuttavia, piuttosto che avere come riferimento un agente puramente immaginario, il diritto dovrebbe confrontarsi con i soggetti per come sono fatti (Rodotà 2015, p. 140). I limiti e le tecnologie devono essere osservati e misurati senza soluzione di continuità per testare l'efficacia dei primi rispetto agli impatti delle seconde, in una trasformazione digitale in continuo divenire³⁶.

33 È interessante il contributo di Larsson (2020) che utilizza una prospettiva socio-giuridica per analizzare l'uso di linee guida etiche come strumento di *governance* nello sviluppo e nell'uso delle tecnologie, in particolare dell'intelligenza artificiale.

34 A proposito di cambiamenti di grande rilevanza, Dumouchel e Damiano (2019) propongono un'innovativa esplorazione delle frontiere della robotica sociale e delle sfide etiche ivi insite. Per ulteriori riflessioni socio-giuridiche sulla trasformazione digitale, si vedano, fra gli altri, Rumpala (2023), Sullivan (2022), oltre al *dossier* dedicato a *Le droit à l'épreuve des algorithmes in Droit et société* (volume 103, 3 del 2019). È interessante anche il contributo di Corso (2022) ove la studiosa indaga il rapporto fra l'IA e il principio democratico nel caso di impiego della tecnica per lo svolgimento di funzioni proprie dei poteri dello stato.

35 Sul limite anche nella sua accezione di confine, è interessante il contributo di Casadei e Pietropaoli (2021), dal titolo suggestivo *Intelligenza artificiale: fine o confine del diritto?*

36 Da questo angolo prospettico diviene necessario riflettere anche sulla formazione del giurista al fine di dotarlo degli strumenti necessari per leggere il contesto in trasformazione. In argomento è interessante il contributo di Blengino e Sarzotti (2021) sull'insegnamento del diritto nella prospettiva socio-giuridica. Si veda anche Schiavello (2021) per il quale una riflessione sull'educazione giuridica non può prescindere dal contesto in trasformazione. Quest'ultimo contributo è inserito nel numero 1/2021 della rivista *Diritto & Questioni*

Riuscirà il diritto a porre limiti? È questa la via per porre i limiti?

È evidente che il diritto corre il rischio di essere inefficace soprattutto quando entra in tensione con comportamenti che tendono ad evolvere in stili di vita. Potrebbe essere allora che, oltre a elaborare forme per la tutela dei diritti e della persona in astratto, sia necessario mirare anche alla messa in opera di condizioni che permettano una reale e consapevole autodeterminazione in capo a chi agisce.

Una strategia in tal senso è quella di incrementare l'ordinaria capacità di resilienza dei soggetti, ovvero il patrimonio dei mezzi con cui ognuno si confronta e affronta le avversità, con una forma di *soft power*, una sorta di consapevolezza e intelligenza critica (Punzi 2019, p. 39) in grado di incidere sulla motivazione ed educare a comportamenti che innescano processi decisionali autonomi.

Alla luce di queste considerazioni si potrebbero immaginare la ricerca e la progettazione di contenuti e metodologie in grado di allenare il soggetto a superare i tranelli presenti sulle piattaforme. Ciò valorizzerebbe l'apprendimento critico, e faciliterebbe decisioni migliori con la capacità di reitarle nel tempo.

Certamente si dovrebbero evitare percorsi teorici, astratti, figli troppo spesso di un modello didattico che vede lo studente passivo, soprattutto rispetto ad un contesto 'dopaminizzante' e coinvolgente come quello di *app* e piattaforme. Un modello interessante di apprendimento esperienziale è quello sviluppato, a titolo di esempio, da Consob in collaborazione con l'Università di Trento, che, facendo riferimento alla *gamification*, simula tramite un gioco³⁷ le scelte di investimento e permette di sperimentare gli errori comportamentali più diffusi (Vella 2023, p. 123).

Andrebbero inoltre ricercati e progettati strumenti e metodologie per incrementare la consapevolezza dei soggetti rispetto ai propri limiti cognitivi, in modo da consentire loro la definizione di strategie difensive rispetto alle decisioni da prendere. È la forza di Ulisse (nella metafora impiegata da Vella 2023) che si fa legare all'albero maestro, perché, consapevole dei propri limiti, sa di non poter resistere al canto delle sirene. In questa prospettiva si potrebbe ideare una piattaforma per l'addestramento e l'*empowerment* che tenga dignità, libertà e diritti come proprie stelle polari, attingendo alle risorse conoscitive della sociologia e della psicologia, oltreché della tecnologia. Nello sviluppo di questa piattaforma, soprattutto qualora la si volesse utilizzare a beneficio dei minori, sarebbe auspicabile un processo di condivisione/*co-design*, ossia di coinvolgimento dell'interesse dei minori nel processo di progettazione e di sviluppo per il tramite dei minori stessi, con attenzione

Pubbliche dal titolo eloquente *Sull'educazione giuridica*. Si veda anche Harkens (2022) sul volume di Legg e Bell sul ruolo dell'intelligenza artificiale nella professione legale.

³⁷ Sull'uso dei giochi di ruolo nei processi educativi è interessante l'esperienza riportata in Blengino e Sarzotti (2021, pp. 22 e 23).

evidentemente ai diversi profili legati all'utilizzabilità dei dati personali, ovvero valutando la realizzazione di sistemi di intelligenza artificiale addestrati con i dati delle telemetrie degli utenti e sul *framework* giuridico, senza escludere il rischio di eventuali effetti avversi.

Dalla prospettiva inversa, vale a dire quella delle piattaforme, prendendo a prestito modelli basati sulla monetizzazione, non andrebbe esclusa, infine, la possibilità di immaginare sistemi di *rating* e reputazionali per costruire una ricompensa che possa incentivare un orientamento virtuoso nell'offerta da parte delle piattaforme. Anche un approccio economicista, può rivelarsi utile se volto a realizzare la possibilità per il soggetto – l'utente, il cittadino e in questo caso il consumatore – di elaborare una domanda corretta e adesiva alle proprie esigenze.

Sono solo alcune suggestioni, espresse al fine di mettere sul tavolo di queste complesse problematiche alcune ipotesi di lavoro e orientare la discussione anche su possibili profili di intervento di carattere applicativo, per i quali si rimanda a ulteriori approfondimenti e ad altre sedi. Qui sia sufficiente concludere che, a fronte dell'enorme e rapidissimo cambiamento cui siamo esposti, per effetto della trasformazione digitale che investe ormai ogni ambito della nostra vita, realizzare l'autonomia significa creare le condizioni affinché il suo titolare possa orientare consapevolmente il proprio comportamento, ovvero rimuovendo gli ostacoli che ne pregiudicano l'esercizio effettivo. In qualche modo, è riuscire a fornire le competenze per fare le domande giuste e valutare le risposte che ne derivano.

Bibliografia

- Acquisti, A., Grossklags, J., (2005), Privacy and rationality in decision making, *IEEE Security & Privacy*, 3, 1, pp.24-30.
- Acquisti, A., Grossklags, J., (2008), What Can Behavioral Economics Teach Us About Privacy?, in A. Acquisti, S. Gritzalis, C. Lambrinouidakis e S. De Capitani di Vimercati, eds., *Digital Privacy*, pp. 363-369.
- Avitabile, L., (2017), Il diritto davanti all'algoritmo, *Rivista italiana per le scienze giuridiche*, 8, pp. 315-327.
- Barlow, J.P., (1996), Dichiarazione d'indipendenza del Cyberspazio pubblicata a Davos, Svizzera, 8 febbraio del 1996, [Online] Consultabile all'indirizzo: <https://www.eff.org/cyberspace-independence> (data di accesso: 13 febbraio 2024).
- Bello, B.G., (2023), *(In)giustizie digitali. Un itinerario fra tecnologie e diritti*, Pisa, Pacini Giuridica.

- Benanti, P., (2021), Audizione della commissione straordinaria per il contrasto dei fenomeni di intolleranza, razzismo, antisemitismo e istigazione all'odio e alla violenza, 5 agosto 2021, [Online] Consultabile all'indirizzo: https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/401/901/Audizione_prof._Benanti.pdf, per i resoconti: <https://www.senato.it/leg18//1122?indagine=1601> (data di accesso: 23 gennaio 2024).
- Berlingò, V., (2017), Il fenomeno della datafication e la sua giuridicizzazione, *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 3, pp. 641-675.
- Blengino, C., Sarzotti, C., (2021), eds., Quale formazione per quale giurista? Insegnare il diritto nella prospettiva socio-giuridica, *Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino*, 24.
- Boncinelli, E., Calvaruso, A., (2021), *Che cosa abbiamo nella testa?*, Milano, Il Saggiatore.
- Bongard-Blanchy, K., Rossi, A., Rivas, S., Doublet, S., Koenig, V., Lenzini, G., (2021), I am Definitely Manipulated, Even When I am Aware of it. It's Ridiculous! Dark Patterns from the End-User Perspective, *Proceedings of the 2021 ACM Designing Interactive Systems Conference (DIS '21)*, Association for Computing Machinery, New York, pp. 763-776.
- Buchanan, R., (2001), Human Dignity and Human Rights: Thoughts on the Principles of Human-Centered Design, *Design Issues*, 17, 3, pp. 302-307.
- Califano, L., Fiorillo, V., Galli, F., (2023), *La protezione dei dati personali: natura, garanzie e bilanciamento di un diritto fondamentale*, Torino, Giappichelli.
- Canale, D., (2023), Dinamiche del mutamento e natura del diritto, introduzione al focus: Verso un ordine post-giuridico? Uno sguardo sulle trasformazioni del diritto contemporaneo, *Rivista di filosofia del diritto*, XII, 2, pp. 233-238.
- Casadei, T., Pietropaoli, S., (2021), Intelligenza artificiale: fine o confine del diritto?, in T. Casadei e S. Pietropaoli, eds., *Diritto e tecnologie informatiche*, Milano, Wolters Kluwer.
- Churchill, W., (1943), Discorso alla House of Commons sulla ricostruzione del Parlamento britannico dopo i danni della Seconda Guerra Mondiale, 28 ottobre 1943, [Online] Consultabile all'indirizzo: <https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1943/oct/28/house-of-commons-rebuilding> (data di accesso: 29 novembre 2023).
- Cominelli, L., (2018), Framing Choices to Influence Behaviors: A Debate on the Pros and Cons of "Nudging", *Diritto & Questioni pubbliche*, XVIII, 1, pp. 293-306.
- Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni,

- del 9 marzo 2021, COM(2021) 118 *final*, recante Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale. Consultabile all'indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118&from=en> (data di accesso: 13 febbraio 2024).
- Corso, L., (2022), Intelligenza collettiva, intelligenza artificiale e principio democratico, in AA.VV., *Il diritto nell'era digitale. Persona, mercato, amministrazione, giustizia*, Milano, Giuffrè, pp. 443-459.
- Crawford, K., (2021), *Né intelligente né artificiale. Il lato oscuro dell'IA*, traduzione italiana di G. Arganese, Bologna, il Mulino.
- Caryn, D., Felin, T., Kauffman, S., Koppl, R., (2017), The Law and Big Data, *Cornell Journal of Law and Public Policy*, 27, pp. 357-413.
- Casadei, T., (2021), Il diritto in azione: significati, funzioni e pratiche, in V. Marzocco, S. Zullo e T. Casadei, eds., *La didattica del diritto*, Pisa, Pacini Giuridica.
- DESI, (2022), Indice dell'economia e della società digitali, [Online] Consultabile all'indirizzo: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/desi> (data di accesso: 29 gennaio 2024).
- DigComp, (2017), *DigComp 2.1 - The Digital Competence Framework for Citizens*, Consultabile all'indirizzo: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281> (data di accesso: 13 febbraio 2024).
- DigComp, (2022), *DigComp 2.2 - The Digital Competence Framework for Citizens*, Consultabile all'indirizzo: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415> (data di accesso: 13 febbraio 2024).
- Dumouchel, P., Damiano, L., (2019), *Vivere con i robot. Saggio sull'empatia artificiale*, traduzione italiana di L. Damiano, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- Durante, M., (2019), *Potere computazionale*, Milano, Meltemi.
- Ferrajoli, L., (2023), Relazione al Convegno annuale dell'Associazione di studi su Diritto e Società, Bari, 22 e 23 settembre 2023.
- Ferrari, V., (2020), Note socio-giuridiche introduttive per una discussione su diritto, intelligenza artificiale e big data, *Sociologia del diritto*, 3, pp. 9-32.
- Floridi, L., (2020), *Il verde e il blu*, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- Galimberti, U., (2018), *I miti del nostro tempo*, Milano, Feltrinelli.
- Garapon, A., Lassègue, J., (2021), *La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà*, traduzione italiana di F. Morini, Bologna, il Mulino.
- Global Digital Report, (2024), [Online] Consultabile all'indirizzo: <https://wearesocial.com/it/blog/2024/02/digital-2024-i-dati-globali-5-miliardi-di-utenti-sui-social-media/> (data di accesso: 6 febbraio 2024).
- Goodrich, P., (2014), Visiocracy: on the Futures of the Fingerpost, *Teoria e Critica della regolazione sociale*, 2, pp. 11-38.

- Gray, C.M., Santos, C., Bielova, N., (2023), *Towards a Preliminary Ontology of Dark Patterns Knowledge*, Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '23), Association for Computing Machinery, New York, 286, pp. 1-9.
- Guardini, R., (1959), *Lettere dal lago di Como. La tecnica e l'uomo*, traduzione italiana di G. Basso, Brescia, Morcelliana.
- Guerra, G., (2023), *Redesigning Protection for Consumer Autonomy. The case-study of dark patterns in European private law*, Milano, FrancoAngeli.
- Haapio, H., Hagan, M., Palmirani, M., Rossi, A., (2018), Legal Design Patterns for Privacy, in E. Schweighofer et al., eds., *Data Protection / LegalTech, Proceedings of the 21th International Legal Informatics Symposium IRIS 2018*, Bern, Editions Weblaw, pp. 445-450.
- Hagan, M., (2016), *User-Centered Privacy Communication Design*, Proceedings of the Symposium on Usable Privacy and Security (SOUPS) 2016, Denver, Colorado, June 22-24.
- Hagan, M., (2020), Legal Design as a Thing: A Theory of Change and a Set of Methods to Craft a Human-Centered Legal System, *Design Issues*, 36, 3, pp. 3-15.
- Han, B.-C., (2023), *Infocrazia. Le nostre vite manipolate dalla rete*, traduzione italiana di F. Buongiorno, Torino, Einaudi.
- Harkens, A., (2022), Artificial Intelligence and the Legal Profession, M. Legg e F. Bell, Oxford, Hart, 2020, *Journal of Law & Society*, 49, pp. 232-237.
- Heidegger, M., (2017), *La questione della tecnica*, Firenze, goWare.
- Heritier, P., (2014), Law and Image: Towards a Theory of Nomograms, in A. Wagner, R. Sherwin, eds., *Law, Culture and Visual Studies*, Dordrecht, Springer.
- Heyndels, S., (2023), Technology and Neutrality, *Philosophy & Technology*, 36, 4, 75, pp. 1-22.
- Kahneman, D., Tversky, A., (1973), On the psychology of prediction, *Psychological Review*, 80, pp. 237-251.
- Kahneman, D., Tversky, A., (1982), The simulation heuristic, in Kahneman, D., Slovic, P., Tversky, A., eds., *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge, U.K., Cambridge University Press, pp. 201-210.
- Kelly, D., Rubin, V.L., (2024), Identifying Dark Patterns in User Account Disabling Interfaces: Content Analysis Results, *Social Media + Society*, 10, 1, pp. 1-24.
- Kranzberg, M., (1986), Technology and History: "Kranzberg's Laws", *Technology and Culture*, 27, 3, pp. 544-560.
- Kumar, J., Ahuja, S., (2022), Conceptualizations of user autonomy within the normative evaluation of dark patterns, *Ethics and Information Technology*, 24, 4, pp. 1-18.

- Lalatta Costerbosa, M., (2019), I diritti dei bambini come priorità, *Rivista di filosofia del diritto*, numero speciale, pp. 137-160.
- Larsson, S., (2018), Algorithmic governance and the need for consumer empowerment in data-driven markets, *Internet Policy Review*, 7, 2, pp. 1-13.
- Larsson, S., (2020), On the Governance of Artificial Intelligence through Ethics Guidelines, *Asian Journal of Law and Society*, 7, 3, pp. 437-451.
- Lessig, L., (1999), *Code and other laws of cyberspace*, New York, Basic Books, [Online] Consultabile all'indirizzo: <https://lessig.org/images/resources/1999-Code.pdf> (data di accesso: 13 febbraio 2024).
- Lazer, D., Radford, J., (2017), Data ex Machina: Introduction to Big Data, *Annual Review of Sociology*, 43, pp. 29-39.
- Lu Chen, L., Mirpuri, S., Rao, N., Law, N., (2021), Conceptualization and measurement of digital citizenship across disciplines, *Educational Research Review*, 33, 100379, pp. 1-18.
- Mai, J.E., (2016), Big Data Privacy: The Datafication of Personal Information, *The Information Society*, 32, 3, pp. 192-199.
- Martoni, M., (2023), Persuasive Design Technologies, Dark Patterns e diritti di bambini e adolescenti, *Federalismi.it*, 14, pp. 162-179.
- Martoni, M., (2020), Datificazione dei nativi digitali e società della classificazione. Prime riflessioni sull'educazione alla cittadinanza digitale, *Federalismi.it*, 1, pp. 119-136.
- Mayer-Schönberger, V., Cukier, K., (2013), *Big Data*, traduzione italiana di R. Merlini, Milano, Garzanti.
- Mittica, M.P., (2001), Una cornice giuridica per partecipare: la legge 285/1997, in C. Baraldi, eds., *I diritti dei bambini e degli adolescenti. Una ricerca sui progetti legati alla legge 285*, pp. 27-50.
- Mittica, M.P., (2022), *Il pensiero che sente. Pratiche di Law and Humanities*, Torino, Giappichelli.
- O'Neil, C., (2017), *Armi di distruzione matematica. Come i big data aumentano la disuguaglianza e minacciano la democrazia*, traduzione italiana di D. Cavallini, Firenze-Milano, Bompiani.
- Pariser, E., (2012), *Il Filtro*, traduzione italiana di B. Tortorella, Milano, Il Saggiatore.
- Pascuzzi, G., (2021), *La cittadinanza digitale. Competenze, diritti e regole per vivere in rete*, Bologna, il Mulino.
- Pisani, G., (2023), *Piattaforme digitali e autodeterminazione*, Modena, Mucchi Editore.
- Punzi, A., (2011), Ragionevolmente attento ed avveduto. Note sulla responsabilità del consumatore nell'economia della conoscenza, in AA.VV., *Scritti in onore di Marcello Foschini*, Milano, Ipsoa, pp. 529-546.
- Punzi, A., (2019), Il diritto e i nuovi orizzonti dell'intelligenza umana, *Analisi Giuridica dell'Economia*, 1, pp. 21-37.

- Punzi, A., (2023), Mutamento di paradigmi o rottura antropologica? L'abito ermeneutico di Giuseppe Zaccaria e la giustizia digitale, *Rivista di filosofia del diritto*, XII, 2, pp. 281-292.
- Rodotà, S., (1997), *Tecnopolitica, la democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Bari-Roma, Laterza.
- Rodotà, S., (2014), *Il mondo nella rete*. Bari-Roma, Laterza.
- Rodotà, S., (2015), *Il diritto di avere diritti*, Bari-Roma, Laterza.
- Rodotà, S., (2016), Prefazione, in A. Masera e G. Scorza, *internet, i nostri diritti*, Roma-Bari, Laterza, p. V-VIII.
- Ronfani, P., (1998), L'interesse del minore nella cultura giuridica e nella pratica, *Studi Urbinati*, 68, pp. 675-698.
- Rossi, A., Ducato, R., Haapio, H., Passera, S., (2019a), When Design Met Law: Design Patterns for Information Transparency, *Droit de la Consommation*, 122-123, 5, pp. 79-121.
- Rossi, A., Ducato, R., Haapio, H., Passera, S., (2019b), Legal Design Patterns: Towards A New Language for Legal Information Design, in E. Schweighofer, F. Kummer e A. Saarenpää, eds., *Internet of Things*, Proceedings of the 22nd International Legal Informatics Symposium IRIS 2019, Bern, Editions Weblaw, pp. 517-526.
- Rossi, A., Lenzi, G., (2020), Transparency by design in data-informed research: A collection of information design patterns, *Computer Law & Security Review*, 37, 105402, pp. 1-22.
- Rumpala, Y., (2023), Réguler les intelligences artificielles ? De l'intérêt de revenir aux fictions du cyberpunk pour comprendre un défi non résolu, *Droit et société*, 113, pp. 157-179.
- Santos, C., Rossi, A., Sanchez Chamorro, L., Bongard-Blanchy, K., Abu-Salma, R., (2021), Cookie Banners, What's the Purpose? Analyzing Cookie Banner Text Through a Legal Lens, *Proceedings of the 20th Workshop on Workshop on Privacy in the Electronic Society (WPES '21)*, Association for Computing Machinery, New York, pp. 187-194.
- Sartor, G., (2022), *L'intelligenza artificiale e il diritto*, Torino, Giappichelli.
- Schiavello, A., (2021), L'educazione del giurista contemporaneo, *Diritto & Questioni Pubbliche*, 1, pp. 105-117.
- Shi, G., Chan, K.K., Lin, X.F., (2023), A systematic review of digital citizenship empirical studies for practitioners, *Educational and Information Technology*, 28, pp. 3953-3975.
- Siniscalchi, G., (2014), Visual Legal Signs, *Teoria e Critica della regolazione sociale*, 2, pp. 51-56.
- Solove, D.J., (2013), Introduction: privacy self-management and the consent dilemma, *Harvard Law Review*, 126, 7, pp.1880-1903.
- Strate, L., (2012), If It's Neutral, It's Not Technology, *Educational Technology*, 52, 1, pp. 6-9.

- Sullivan, G., (2022), Law, technology, and data-driven security: infra-legalities as method assemblage, *Journal of Law & Society*, 49, 1, pp. S31-S50.
- Sunstein, C.R., (2019), Sludge Audits, *Harvard Public Law Working Paper*, 19-21, pp. 1-31.
- Sunstein, C.R., (2022), *Sludge. What Stops Us from Getting Things Done and What to Do about It*, The MIT Press.
- Thaler, R.H., Sunstein, C.R., (2009), *La spinta gentile*, traduzione italiana di A. Oliveri, Milano, Feltrinelli.
- Tversky, A., Kahneman, D., (1981), The framing of decisions and the psychology of choice, *Science*, 211, 4481, pp. 453-458.
- Van Dijck, J., (2014), Datafication, Dataism and Dataveillance: Big Data between Scientific Paradigm and Ideology, *Surveillance and Society*, 12, 2, pp. 197-208.
- Vella, F., (2023), *Diritto ed economia comportamentale*, Bologna, il Mulino.
- Winner, L., (1980), Do Artifacts Have Politics?, *Daedalus*, 109, 1, pp. 121-136.
- Zaccaria, G., (2022), *Postdiritto. Nuove fonti, nuove categorie*, Bologna, il Mulino.
- Zagal, J.P., Björk, S., Lewis, C., (2013), *Dark Patterns in the Design of Games*, Foundations of Digital Games Conference, FDG 2013, May 14-17, Chania, Greece.
- Zellini, P., (2018), *La dittatura del calcolo*, Milano, Adelphi.
- Zuboff, S., (2019), *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, traduzione italiana di P. Bassotti, Roma, Luiss University Press.
- Zwitter, A., Hadfield, A., (2014), Governing Big Data. *Politics and Governance*, 2, 1, pp. 1-3.