

Stefano Pasta<sup>1</sup>

## Tra Pedagogia algoritmica e Infocrazia

*Recensione a C. Pancioli - P.C. Rivoltella, Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale, Scholé, Brescia 2023.*

A livello internazionale si è consolidato un nuovo campo di ricerca e applicazione transdisciplinare, indicato con l'acronimo AIED - Artificial Intelligence in Education, che è basato sul concorso di psicologia, pedagogia, neuroscienze e IA. Insieme all'Unesco, l'AIED ha già svolto quattro importanti congressi internazionali sempre nella capitale cinese, ha visto affermarsi di riviste specialistiche dedicate esclusivamente a questo argomento e ha portato nel 2019 alla stesura del *Consensus di Pechino*, tra i più importanti documenti internazionali sul rapporto tra IA ed educazione insieme al *White Paper* dello Stanford Institute for Human-Centred Artificial Intelligence (Elam - Reich, 2022). Anche altri spazi geopolitici, come l'Unione europea, si stanno interrogando sul tema, che ad esempio è ben presente nel *Digital Education Action Plan* (2021-27) e nell'*AI Act*, l'accordo tra gli Stati membri del dicembre 2023 approvato a marzo 2024 dal Parlamento europeo. A livello di discorsivizzazione pubblica, sempre nel 2023, la riflessione è esplosa con l'affermarsi del noto chatbot sviluppato da OpenAI, ChatGPT,

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore.

con le sue implicazioni per il mondo della scuola e della ricerca universitaria.

A livello italiano, il testo *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale* (Scholé 2023) di Chiara Panciroli e Pier Cesare Rivoltella, vicepresidente e presidente della Società Italiana di Ricerca sull'Educazione Mediale (SIREM), è il tentativo di sistematizzare questo ambito. In questo articolo se ne darà conto, intrecciando in alcuni passaggi la riflessione dei due autori con quella di un altro testo – *Infocrazia. Le nostre vite manipolate dalla rete* di Byung-Chul Han (Einaudi 2023) – che con uno sguardo filosofico, pur riflettendo anch'esso sulla società dell'informazione al tempo dei dati, assume una prospettiva diversa.

## 1. Lo scenario

### 1.1. Postmedialità, piattaformizzazione e datificazione

La riflessione sul legame tra educazione e IA si colloca in un ecosistema della comunicazione che Jay David Bolter definisce “plenitudine digitale” (2019), poiché le attività degli “spettatori” sono caratterizzate dall'esplosione di prodotti e pratiche culturali, in cui tutto sembra disintermediarsi e porsi sullo stesso piano, senza più distinzione tra vero e verosimile, cultura alta e bassa, soggetto competente e non competente; in questo scenario viene meno qualsiasi canone e i pubblici si organizzano per “nicchie culturali”. Lo sfondo sociale e comunicativo in cui Panciroli e Rivoltella riflettono sulla pedagogia algoritmica è costruito su tre istanze.

La prima è quella della postmedialità (Eugeni, 2015), o del postdigitale (Cramer, 2015; Jandrić - MacKenzie - Knox, 2023): significa prendere atto che sono finiti i media, intesi come mass media (Ferri, 2004) e come apparati di controllo della comunicazione uno-a-molti (Bettetini, 1977); che gli spettatori sono diventati “spettatori” grazie alla coautorialità tipica del web sociale (Pasta, 2021); che i media non sono più riconoscibili nella loro materialità di strumenti distinti da altri oggetti e artefatti, poiché, al contrario, con l'*Internet of the Things*, la tecnologia

migra dentro gli oggetti di largo consumo, nascondendosi all'interno e ibridandoli (Eugeni, 2021).

La seconda istanza riconosce nella piattaformaizzazione (Van Dijk - Poell - de Waal, 2018) l'attuale fase delle trasformazioni che hanno interessato i media moderni, ossia la "quarta ondata" (Colombo, 2020) dopo quelle dei media a stampa, dei media istantanei e audiovisivi, dell'informatizzazione. Il protagonismo delle piattaforme produce un "capitalismo leggero" in cui i servizi di intermediazione generano valore attraverso i dati di consumo e di navigazione (si parla di "sé informazionale" in cui ciascun utente è i propri dati); gli algoritmi, che lavorano dietro le piattaforme apprendendo dai dati (*machine learning*), rendono possibile utilizzare, e far fruttare, tale capitale.

Infine, la terza istanza è la datificazione, che consente di parlare della nostra società come di una società del codice (Rivoltella, 2020) e di una società dei dati (Accoto, 2019), in cui il codice – ovvero la programmazione, i linguaggi della programmazione – «si propone come dispositivo in grado di immaginare e costruire, tutta o in parte, la società stessa, ovvero agisce come condizione di pensabilità a priori di artefatti e servizi» (Panciroli - Rivoltella, 2023a, p. 16).

## 1.2. L'infocrazia

Queste stesse istanze sono al centro dell'interpretazione che Byung-Chul Han propone del regime dell'informazione, ossia «quella forma di dominio nella quale l'informazione e la sua diffusione determinano in maniera decisiva, attraverso algoritmi e Intelligenza Artificiale, i processi sociali, economici e politici», accompagnandosi al «capitalismo dell'informazione, che evolve in capitalismo della sorveglianza e declassa gli esseri umani a *bestie da dati e consumo*» (2023, p. 3).

Dunque, nella prospettiva del filosofo tedesco-coreano il regime dell'informazione attuale si differenzia dal regime disciplinare del capitalismo industriale per diverse ragioni: ad essere sfruttati non sono più corpi ed energie (*bestie da lavoro*), ma informazioni e dati; il soggetto sottomesso non è più apparentemente reso docile e ubbidiente, «piuttosto si crede *libero, autentico e creativo: produce e performa sé stesso*» (Ibi, p. 4); la sor-

veglia non avviene tramite l'isolamento e il regime dell'informazione non è più, foucaultianamente, interessato alla biopolitica, bensì alla psicopolitica; la politica della visibilità (prodotta dalla connessione e non più dall'isolamento) e della trasparenza rendono possibile che «il dominio si compie nel momento in cui libertà e sorveglianza coincidono» (*Ibi*, p. 7). In questa prospettiva il capitalismo dell'informazione si appropria delle tecniche neoliberali del potere: l'IA e gli algoritmi sono *stimoli positivi* di un *potere smart*, che non ordina ma sussurra, non comanda ma sospinge, indicando con mezzi sottili al controllo del comportamento. Scrive Han: «*Sorvegliare e punire* – i contrassegni del regime disciplinare secondo Foucault – lasciano il passo al *motivare* e all'*ottimizzare*. Nel regime dell'informazione neoliberale il dominio si concentra come *libertà, comunicazione e comunità*» (*Ibi*, p. 11). Così, in modo implacabile, e inarrestabile quanto la digitalizzazione, la democrazia degenera in *infocrazia* mentre i cittadini sono storditi dall'ebbrezza dell'informazione e vengono trasformati dallo smartphone in «zombie del consumo e della comunicazione» (*Ibi*, p. 36).

Nella “caverna digitale” (cfr. Platone) che ci tiene “intrappolati nelle informazioni”, per il filosofo rimane solo, socraticamente, il “coraggio della verità” (la *parresia*), pur con la consapevolezza che «l'epoca della verità è chiaramente finita» (*Ibi*, p. 78) dal momento che il regime dell'informazione ha soppiantato il regime della verità. Al “Che fare?”, che di fronte al regime disciplinare aveva guidato la riflessione degli oppositori al dominio del capitalismo industriale, Han aveva già risposto chiamandosene fuori in un testo precedente (2022). È qui, invece, che consiste il valore del testo di Panciroli e Rivoltella: *Pedagogia algoritmica* è il tentativo di organizzare la risposta a quella domanda, senza ingenuo concessioni cyberutopistiche, con la consapevolezza dello scenario richiamato da Han, ma altrettanto con lo sguardo aperto alle possibili opportunità. Si tratta, dunque, di un approccio che pienamente si iscrive nella tradizione della riflessione mediaeducativa. Così i due autori definiscono la loro postura di ricerca: «*La speranza, non la paura*. La “giungla digitale” non va pensata come una landa desolata, ma come un luogo libero e selvaggio. Non si tratta di averne paura, ripiegandosi in un atteggiamento tecnofobico o quanto meno di scetticismo tecno-

logico, quanto piuttosto di coglierne le potenzialità trasformandole in opportunità per l'umanità» (Panciroli - Rivoltella, 2023a, p. 6).

## 2. *Educazione e Intelligenza Artificiale*

Per praticare questa postura, inizialmente (cap. 1 e 2) Panciroli e Rivoltella inquadrano la cultura dell'IA e del rapporto uomo macchina secondo le prospettive tecnologica, tecno-economica, antropologica, e ricostruiscono da un punto di vista storico l'evoluzione dell'Artificial Intelligence in Education, l'AIED appunto, partendo dalle *teaching machine* del secolo scorso, dal racconto visionario di Asimov (1954) e dalla “scuola delle macchine” di Skinner (1968) che ragiona sulla passività dello studente “oggetto” dell'istruzione, sul feedback formativo e sull'inerzia culturale della scuola nell'accettare la sfida dell'innovazione. Gli autori periodizzano il successivo cammino fino al Machine Learning attuale in quattro fasi: quella meccanica (Teaching Machine), della programmazione (Computer Aided Instruction), della personalizzazione SAS – Self Adaptive Studies (Sistemi di tutoraggio automatici), della personalizzazione IAS – Intellectual Adaptive Studies (Cloud Computing, Data mining e Big Data).

Oltre alle schede conclusive dedicate all'IA e la filosofia, alla letteratura, al cinema, all'arte e agli applicativi di IA generativa, Panciroli e Rivoltella organizzano la riflessione pedagogica e le prassi educative attorno all'IA in tre aree: *educare all'Intelligenza Artificiale*, *educare con l'Intelligenza Artificiale*, *educare l'Intelligenza Artificiale*.

### 2.1. *Educare all'IA*

La prima sfida è *educare all'Intelligenza Artificiale*, che traduce – al tempo della postmedialità, della piattaformaizzazione e della datificazione – l'obiettivo classico della Media Education, ossia la promozione del pensiero critico, la comprensione di “cosa ci sia dietro” a un prodotto culturale, quali messaggi e quali interessi. Nel web sociale significa riflettere su come prodotti di consumo (anche culturale) e servizi vengono resi disponibili a seguito della profilatura dell'utente e su come il mercato sfrutti i

nostri dati, usandoli per conoscere gusti e abitudini. Con le parole di Han (2023), si tratta di comprendere i sussurri *smart* in punta di *touchscreen* con cui, tramite le nostre dita trasformate in organi della scelta consumistica, si organizza il dominio trasparente del regime dell'informazione.

In altra sede (Ferrari, Pasta, 2023) si è ad esempio rilevato come i ragazzi di scuole secondarie di secondo grado di differenti Stati europei svolgessero una ricerca in internet: «Scrivo le parole chiave in Internet e *ad intuito* scelgo la più adeguata» è risultata l'opzione più selezionata. Ad una domanda simile («Quando fai una ricerca con un motore di ricerca, come scegli la fonte?»), la risposta con la percentuale maggiore è «quella che sembra più seria per veste grafica»; alla stessa domanda, i loro insegnanti, interrogati sulle scelte degli alunni, indicano «la prima fonte che appare sullo schermo». Comprendere che quel “ad intuito”, quel “sembrare”, quell’“apparire per prima” non sono casuali è un esempio di quella che si definisce *Data Literacy*, o *AI Literacy*, ossia la necessità per i professionisti dell'educazione di occuparsi dei dati e dell'IA non solo in senso strumentale o alfabetico, ma tematico. Significa affrontare il ruolo degli algoritmi, formule matematiche che, in uno spazio come il web sociale caratterizzato dal sovraccarico di informazioni, strutturano il flusso informativo attraverso una logica inavvertita sul piano esperienziale e non trasparente a tutti gli utenti. Dunque, gli algoritmi assumono una funzione di mediazione editoriale, in quanto meccanismi automatizzati di selezione ed elaborazione delle informazioni, e questo richiede – come prospettiva educativa – una particolare consapevolezza critica di fronte ai media invisibili e a quello che Eugeni (2021) ha chiamato “capitalismo algoritmico”. Lo sanno bene gli insegnanti: oggi, quando si chiede agli studenti di svolgere una ricerca, la competenza digitale non è data dalla capacità di accesso ai contenuti, ma dalla selezione delle fonti (Pasta, 2023). Proprio il dibattito attorno a Chat-GPT è attraversato dalle preoccupazioni per l'assenza di criteri citazionali, dell'indicazione delle fonti e dalla capacità di *prompting*.

Panciroli e Rivoltella (2023a, p. 10) richiamano a una prospettiva educativa:

Occorre non commettere l'errore di pensare che l'IA rappresenti solo un rischio da cui doversi difendere [...]. In una società e in una cultura ad altissima

complessità come la nostra, senza il supporto degli algoritmi, già oggi, ma sempre più in futuro, sarebbe impossibile sopravvivere. Trovare le informazioni, vagliarle, compararle, renderle ricercabili e utilizzabili, sono tutte operazioni che difficilmente si potrebbero svolgere senza il supporto dell'IA; vale la stessa cosa per quasi tutti gli ambiti della nostra vita personale e professionale. Questo comporta che i contesti educativi non si pongano solo il problema di come sviluppare pensiero critico nei suoi confronti, ma anche di come promuovere una cultura dell'IA per rendere i soggetti abili a conoscerne e usarne il linguaggio e le logiche.

## 2.2. *Educare con l'IA*

Il secondo ambito di azione è *educare con l'Intelligenza Artificiale*, declinato nell'uso dell'IA per il *decision making* nei sistemi formativi e in usi didattici per promuovere la creatività, il tutoraggio intelligente, la valutazione, la gestione del feedback e i sistemi assistivi. Un esempio proposto da *Pedagogia algoritmica* sono le *smart classroom* delle scuole primarie cinesi, in cui l'insegnante è affiancato da un robot umanoide (*cobot*) che risponde alle sollecitazioni dei bambini funzionando un po' da enciclopedia in linea; quella stessa classe è dotata di videocamere e sensori che tracciano gli alunni, collegati con dei badge che indossano. Così, grazie all'IA, i dati (pattern comportamentali e relazionali, posture e apprendimenti) vengono processati, gli studenti profilati e questo comporta la possibilità di progettare singoli programmi personalizzati. Ancora, altri progetti stimolano la creatività inibendo le risposte standardizzate dello studente, ossia non accettando quella che, al tempo stesso, può essere un rischio del digitale, la "dittatura dello script", la standardizzazione nei consumi culturali.

## 2.3. *Educare l'IA*

Infine – e siamo al terzo ambito – si può *educare l'Intelligenza Artificiale*. L'accezione è duplice: da un lato è il procedimento tecnico con cui, in un sistema di IA, si allena e si orienta l'algoritmo, insegnandogli ad interpretare correttamente i dati secondo uno specifico scopo e mettendo così in pratica la sua intelligenza. Dall'al-

tro lato, si fa riferimento alle possibilità del progettista informatico quando scrive il codice e realizza l'algoritmo. Nel numero 2/2023 di *Scholé*, Panciroli e Rivoltella (2023b) riflettevano sui bias interculturali degli algoritmi di IA, così come altri autori (Rentetzi, 2024) notano il forte nesso tra linguaggio *non-gender inclusive* e funzionamento delle metodologie di IA.

«Si può parlare – scrivono Panciroli e Rivoltella (2023a, p. 9) – in senso proprio di “educare l'Intelligenza Artificiale” ponendo le basi perché si comporti correttamente (*fair*) e operi eticamente (algoretica). Chiaramente la questione etica e antropologica è già aperta: si può richiamare una macchina alle sue responsabilità? Attribuire a un organismo artificiale la possibilità di “comportarsi bene” significa riconoscergli in qualche modo una forma di intenzionalità?». È il principio che nel 2023 (30 marzo-28 aprile) ha ispirato il Garante della privacy nell'oscurare in Italia ChatGPT: ha ricordato che se un chatbot viene scritto ed amministrato per interagire con esseri umani rispondendo a domande e richieste di questi ultimi, chi ha realizzato quel software deve rispondere del suo output esattamente come se lo avesse scritto personalmente.

Più in generale, nel testo si analizzano documenti come i già citati *Consensus di Pechino* e il *White Paper* di Stanford. Da altre prospettive Papa Francesco ha dedicato a *Intelligenze artificiali e Pace* il messaggio per la Giornata Mondiale della Pace 2024, così come la Pontificia Accademia per la Vita ha unito leader religiosi, politici, accademici e manager delle tech companies nell'appello “Rome Call for AI Ethics”, parlando di algoretica attorno ai sei principi fondamentali di trasparenza, inclusione, responsabilità, imparzialità, affidabilità e sicurezza.

### 3. L'ineludibilità del “che fare”?

In conclusione, torniamo all'accostamento tra la prospettiva filosofica di Han e quella pedagogica di Panciroli e Rivoltella. Più volte, nelle pagine di *Pedagogia algoritmica* torna «il dilemma» (p. 17) di fronte ai dati. «Il problema – scrivono gli autori (*Ibidem*) – non sono gli algoritmi, ma l'uso che ne fa il mercato».

Dal canto suo Han è categorico: «Consumo e rivoluzione si escludono reciprocamente» (2023, p. 12), grazie alla soavità della comodità tecnologica e alla “scelta consumistica” delle dita («essere liberi non significa agire, ma cliccare, mettere like e postare»; *Ibidem*). Alla fine (*Ibi*, p. 78) anche la *parresia* è un fugace atto inutile. E infatti, in *Infocrazia*, la prospettiva non esiste; sono queste le ultime righe del suo testo:

Nello Stato totalitario, che è costruito su una totale menzogna, dire la verità è un atto rivoluzionario. Il coraggio della verità è il segno distintivo del *parresista*. Nella società dell'informazione post-fattuale, invece, il pathos della verità non porta assolutamente a nulla. Si perde nel rumore delle informazioni. La verità si disintegra in polvere di informazioni, spazzata via dal vento digitale. Sarà stata un breve episodio.

*Pedagogia algoritmica* mira invece a evitare che non sia solo «un breve episodio», «spazzato via dal vento digitale». Potremmo dire che questo anelito – sistematizzato nel libro nell'AIED e nei campi dell'educare all'IA, con l'IA e l'IA – è l'unica strada possibile per la pedagogia. La presa d'atto delle condizioni in cui si presenta la realtà, anche nella radicalità di posizioni come quelle di Han, non deve far dimenticare che l'educazione esiste esclusivamente come processo votato al cambiamento, perché la tensione trasformativa della realtà, a «mutare il volto del mondo» (Catalfamo, 1986), è un carattere irrinunciabile della pedagogia. Altrimenti accettiamo, rassegnati, nuove forme di determinismo sociale algoritmico e smart, camuffate da “ricette detox” e istanze apocalittiche che giustificano il “chiamarsi fuori” dalle sfide sull'organizzazione della conoscenza e sull'interpretazione della realtà che pone l'affermazione dell'IA (Pasta, 2024). Piuttosto, l'Intelligenza Artificiale ha – come quasi tutti i cambiamenti tecnologici – grandi rischi e grandi opportunità. Il pensiero pedagogico come processo di apertura verso il futuro ha origine laddove l'essere umano incontra condizioni esistenziali segnate dall'incertezza, dal dubbio e dalla problematicità (Dewey, 1917), come i cambiamenti dovuti all'IA. Lo sguardo pedagogico è chiamato a esplorare la sfera di quell'“inedito possibile” di cui parlava Paulo Freire (1992), mobilitando i desideri, liberando i sogni e le prospettive utopiche,

che troppo spesso rischiano di venire marginalizzate da un approccio realista. *Pedagogia algoritmica* getta le basi perché questo avvenga: gli studi e i progetti che, seguendo questo framework teorico, saranno realizzati da scuole, università e professionisti dell'educazione ci diranno se saremo stati capaci di rispondere al “dilemma” di fronte al “problema dei dati”.

Infine, la lettura del testo stimola una suggestione finale che guarda in avanti: nel 2019 (p. 92) Rivoltella e Rossi scrivevano che «parlare di educazione ai media è diventato un pleonaso: non serve aggiungere “ai media”, perché nella società informazionale l'educazione è già sempre e comunque un processo che mette in conto i media e le tecnologie». Forse, in un futuro prossimo, anche l'aggettivo “algoritmica” diventerà un pleonaso, perché nella società dei dati la pedagogia, o almeno l'educazione alla Cittadinanza, dovrà già sempre e comunque essere un processo che mette in conto la datificazione e l'IA.

### *Riferimenti bibliografici*

- Accoto C. (2019), *Il mondo ex machina. Cinque brevi lezioni di filosofia dell'automazione*, EGEA, Milano.
- Asimov I. (1954), *Chissà come si divertivano!*, in I. Asimov, *Tutti i racconti*, Arnoldo Mondadori, Milano 1991.
- Bettetini G. (1977), *Scritture di massa*, Rusconi, Milano.
- Bolter J.D. (2019), *Plenitudine digitale: Il declino delle culture di élite e l'ascesa dei media digitali*, minimum fax, Roma 2020.
- Catalfamo G. (1986), *Fondamenti di una pedagogia della speranza*, La Scuola, Brescia.
- Colombo F. (2020), *Ecologia dei media. Manifesto per una comunicazione gentile*, Vita e Pensiero, Milano.
- Cramer F. (2015), *What is “Post-digital”?*, in D.M. Berry - M. Dieter (Eds.), *Postdigital aesthetics: Art, computation and design*, Palgrave Macmillan, New York, pp. 12-26.
- Dewey, J. (1917), *Intelligenza creativa*, La Nuova Italia, Firenze 1957.
- Elam M. - Reich R. (Eds.) (2022), *Stanford HAI Artificial Intelligence Bill of Rights. A white paper for Stanford's Institute for Human-Centered Artificial Intelligence*, Stanford University, Stanford.

- Eugeni R. (2015), *La condizione postmediale. Media, linguaggi e narrazioni*, Scholé, Brescia.
- Eugeni R. (2021), *Capitale algoritmico. Cinque dispositivi postmediali (più uno)*, Scholé, Brescia.
- Ferrari S. - Pasta S. (2023), *Information Literacy: l'istanza educativa centrale per la declinazione delle competenze digitali*, in «Annali online della Didattica e della Formazione Docente», XXVI (15), pp. 170-192.
- Freire P. (1992), *Pedagogia della speranza. Un nuovo approccio a La pedagogia degli oppressi*, tr. it. Edizioni Gruppo Abele, Torino 2008.
- Han B.-C. (2022), *Perché oggi non è possibile una rivoluzione. Saggi brevi e interviste*, Nottetempo, Milano.
- Han B.-C. (2021), *Infocrazia. Le nostre vite manipolate dalla rete*, Einaudi, Torino 2023.
- Jandrić P. - MacKenzie A. - Knox J. (Eds.) (2023), *Constructing Postdigital Research. Method and Emancipation*, Springer, Cham.
- Panciroli C. - Rivoltella P.C. (2023a), *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Scholé, Brescia.
- Panciroli C. - Rivoltella P.C. (2023b), *Can an Algorithm be Fair? Intercultural Biases and Critical Thinking in Generative Artificial Intelligence Social Uses*, in «Scholé. Rivista di educazione e studi culturali», LXI (2), pp. 67-84.
- Pasta S. (2021), *Postverità e datificazione. Nuove conoscenze e nuove consapevolezza dall'educazione civica digitale*, in «Scholé. Rivista di educazione e studi culturali», LIX (1), pp. 51-63.
- Pasta S. (2023), *L'onlife interroga la (didattica della) storia: postverità, consumi culturali, distorsioni e banalizzazioni*, in «Novecento.org. Didattica della storia in rete», XIX (6), pp. 1-15.
- Pasta S. (2024), *LA ed educazione. Oltre il determinismo algoritmico*, in V. Corrado - S. Pasta (eds.), *Intelligenza artificiale e sapienza del cuore*, Scholé, Brescia, pp. 147-163.
- Rentetzi M. (Ed.) (2024), *The Gender of Things How Epistemic and Technological Objects Become Gendered*, Routledge, London.
- Rivoltella P.C. (2020), *Nuovi alfabeti*, Scholé, Brescia.
- Rivoltella P.C. - Rossi P.G. (2019), *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*, Scholé, Brescia.
- Skinner F.B. (1968), *Tecnologia dell'insegnamento*, tr. it. Scholé, Brescia 2019.
- Van Dijck J.A.G.M. - Poell T. - de Waal M. (2018), *Platform society. Valori pubblici e società connessa*, Guerini, Milano 2019.