

## ARTICOLI

# L'algoritmo educativo e i suoi nemici. Strategie pedagogiche per orientarsi nella metamorfosi del mondo

MARIO CALIGIURI (ORCID 0000-0003-4841-1987)

Professore ordinario di Pedagogia generale e sociale - Università della Calabria  
Corresponding author: mario.caligiuri@unical.it

**Abstract.** The article examines the impact of algorithms on education in the digital society, proposing an alternative approach based on the design of «educational algorithms» aimed at fostering critical thinking. Through an interdisciplinary reading of the relationship between artificial intelligence, democracy, and cognitive processes, the paper calls for renewed attention to the role of democratic states in shaping educational innovation.

**Keywords.** educational algorithm - artificial intelligence - critical thinking - digital capitalism - democratic responsibility

---

## 1. Premessa

Lo sviluppo delle società digitali costituisce uno dei fenomeni economici più rilevanti del XXI secolo, sia per l'ampiezza dei fatturati – superiori in molti casi ai bilanci di numerosi Stati sovrani – sia per l'influenza esercitata dai soggetti che le guidano, i cui patrimoni personali li collocano stabilmente tra gli individui più facoltosi al mondo.

Al centro di tale trasformazione vi è l'impiego sistematico degli algoritmi da parte delle piattaforme digitali. Questi strumenti non solo si dimostrano altamente efficaci nel generare profitto, ma svolgono un ruolo determinante nell'interpretazione, previsione e orientamento dei comportamenti individuali e collettivi.

Se, dunque, gli algoritmi orientati al consumo si sono dimostrati funzionali agli interessi economici delle grandi piattaforme, si pone con urgenza la questione della loro riconversione a fini cognitivi e civici: ovvero la possibilità di progettare algoritmi in grado di promuovere il pensiero critico, la riflessività e la consapevolezza civica — qualità che oggi, più che mai, appaiono fondamentali per il rafforzamento e la tenuta dei sistemi democratici.

L'ipotesi che qui si intende esplorare consiste nel ripensare le logiche algoritmiche dominanti alla luce delle loro potenzialità educative. Si propone dunque di avviare una

riflessione teorica e scientifica sul concetto di «algoritmo educativo», inteso non come strumento di omologazione, ma come possibile dispositivo cognitivo al servizio dell'intelligenza umana.

Pur consapevoli dei rischi e degli ostacoli insiti in un simile processo – di natura tecnologica, politica, culturale ed etica – si ritiene indispensabile intraprendere tale direzione di ricerca, richiamando l'attenzione sull'educazione quale leva strategica di riequilibrio tra innovazione digitale e dignità umana. Essa, tuttavia, non sembra godere oggi della centralità culturale e politica che meriterebbe. La pedagogia, in quanto scienza della formazione, è chiamata a interrogarsi sulle implicazioni di tale scenario e a contribuire all'elaborazione di risposte teoricamente fondate.

## 2. Il potere dell'algoritmo

Diversi studiosi hanno descritto la funzione pervasiva e trasformativa degli algoritmi nella società contemporanea. Pedro Domingos, ad esempio, ha elaborato il concetto di «algoritmo definitivo» per indicare un sistema in grado di autoprogrammarsi senza intervento umano<sup>1</sup>; Renato Curcio ha parlato di «algoritmo sovrano» per sottolineare l'egemonia culturale esercitata dalle tecnologie digitali<sup>2</sup>; Domenico Talia, infine, ha introdotto l'idea di un «impero dell'algoritmo» come nuova configurazione dei rapporti di potere nel mondo<sup>3</sup>.

Tali formulazioni convergono nel delineare l'algoritmo come agente trasformativo della contemporaneità: esso struttura relazioni sociali, orienta condotte individuali e incide sulla costituzione della soggettività. L'influenza dell'algoritmo si estende anche all'ambito neurocognitivo, intervenendo sulle dinamiche di funzionamento della mente e, per estensione, sulle architetture cerebrali: le aree preposte all'elaborazione emotiva e quelle associate alle funzioni razionali risultano ugualmente sollecitate da flussi informativi personalizzati.

Un caso emblematico di tale potenziale è stato fornito dallo scandalo di 'Cambridge Analytica'<sup>4</sup> che ha dimostrato come, attraverso una quantità minima di dati – ad esempio poche decine di «like» su Facebook – sia possibile desumere preferenze politiche, orientamenti sessuali e gusti culturali degli utenti<sup>5</sup>.

Tale capacità predittiva ha contribuito a consolidare, nell'opinione pubblica, una crescente fiducia negli algoritmi, percepiti in alcuni casi come più affidabili rispetto a professionisti della salute o della politica<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Domingos P., *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo* (2015), trad. it., Torino, Bollati Boringhieri, 2016.

<sup>2</sup> Curcio R., *L'algoritmo sovrano. Metamorfosi identitarie e rischi totalitari nella società artificiale*, Roma, Sensibili alle foglie, 2018.

<sup>3</sup> Talia D., *L'impero dell'algoritmo. L'intelligenza delle macchine e la forma del futuro*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2021.

<sup>4</sup> Zuboff S., *Il capitalismo della sorveglianza* (2019), trad. it., Roma, Luiss University Press, 2019.

<sup>5</sup> La correlazione tra dati comportamentali digitali e attributi psicologici degli utenti è stata dimostrata da Kosinski M., Stillwell D., Graepel T., *Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior*, in «Proceedings of the National Academy of Sciences», 110, 2013, pp. 5802-5805. 'Cambridge Analytica' ha successivamente applicato tali metodologie a fini di profilazione elettorale.

<sup>6</sup> Il fenomeno è documentato da diverse ricerche internazionali sulla fiducia nelle tecnologie algoritmiche; cfr.,

Questo fenomeno pone una sfida ineludibile per la formazione critica dei cittadini e la salvaguardia delle democrazie.

### 3. Una discussione dalla parte sbagliata?

Nel dibattito pubblico contemporaneo, l'intelligenza artificiale è spesso inquadrata secondo parametri che ne riducono la portata trasformativa. Si concentra l'attenzione sulle professioni che potrebbero scomparire e su quelle che, almeno in apparenza, resisteranno all'automazione. Tuttavia, alcune competenze oggi ritenute centrali – come quelle informatiche – potrebbero essere tra le più esposte alla sostituzione da parte dell'intelligenza artificiale generativa.

Analogamente, mentre si esorta a promuovere la creatività come prerogativa irriducibile dell'essere umano, si tende a sottovalutare che molteplici forme espressive – dalla composizione musicale alla produzione artistica – sono già oggi producibili autonomamente tramite sistemi di intelligenza artificiale.

A fronte di tali mutamenti, la questione del libero arbitrio si ripropone in termini radicalmente nuovi. Entro il 2030, con la quasi totalità della popolazione mondiale connessa a Internet, la tracciabilità dei comportamenti umani sarà pressoché totale.

In questo scenario, rinunciare al supporto dell'intelligenza artificiale nella gestione dei problemi globali – dalla salute al cambiamento climatico – appare tanto irrealistico quanto controproducente.

La rapidità di tali trasformazioni impone di affrontarle con strumenti analitici rinnovati, in assenza di risposte definitive. L'essere umano continua a interpretare l'intelligenza artificiale con categorie concettuali predigitali, utilizzando parole e strutture cognitive formatesi prima della sua affermazione. Anche le regolamentazioni sull'IA sono formulate con strumenti concettuali precedenti alla sua diffusione.

Da qui deriva la necessità di esplorare come utilizzare l'intelligenza artificiale al servizio della persona umana, progettando algoritmi che, in luogo di incentivare il consumo o manipolare l'attenzione, favoriscano il pensiero critico e costruiscano barriere cognitive contro la disinformazione.

È da questa premessa che prende avvio l'elaborazione del concetto di «algoritmo educativo», il cui profilo presuppone, innanzitutto, la comprensione delle logiche commerciali che l'algoritmo ha fino ad oggi assecondato.

### 4. Il capitalismo degli algoritmi

Il capitalismo algoritmico ha prodotto effetti profondi tanto sul piano economico quanto su quello politico. Shoshana Zuboff ha coniato l'espressione «capitalismo della sorveglianza» per descrivere un sistema in cui non solo i comportamenti, ma anche i pensieri e le intenzioni dei cittadini vengono monitorati e monetizzati attraverso le tecnologie digitali<sup>7</sup>.

---

tra gli altri, i rapporti annuali del *Pew Research Center* sull'intelligenza artificiale e la fiducia pubblica [fonte specifica da integrare dall'autore].

<sup>7</sup> Zuboff S., *Il capitalismo della sorveglianza*, cit.

Oggi il capitalismo non si limita più alla sfera produttiva, ma invade aspetti intimi della vita quotidiana: il sonno, l'infanzia, il tempo libero<sup>8</sup>. In questo contesto, anche i bambini vengono precocemente coinvolti nei meccanismi del consumo, anticipando schemi comportamentali tipici dell'età adulta.

L'acquisizione di *WhatsApp* da parte di Facebook, ad esempio, rappresenta una decisione strategica che va oltre il valore di mercato: essa consente di profilare milioni di giovani utenti destinati a essere consumatori per decenni. Gli algoritmi, in tal modo, funzionano come strumenti capaci di intercettare bisogni, desideri e pulsioni, agendo direttamente su specifiche aree cerebrali che regolano le decisioni comportamentali.

Da qui l'interrogativo cruciale: se tali strumenti si dimostrano così efficaci nel condizionare i comportamenti di consumo, perché non potrebbero essere impiegati con finalità opposte, per stimolare processi cognitivi complessi e promuovere la riflessione critica?

Gli studi di economia comportamentale hanno dimostrato che l'essere umano non agisce in modo pienamente razionale, ma secondo logiche di soddisfazione e adattamento<sup>9</sup>. I media e la pubblicità contribuiscono in maniera significativa a orientare tali dinamiche, attivando aree cerebrali in modo mirato.

Proprio queste stesse aree potrebbero essere sollecitate con messaggi di segno opposto, impiegando tecniche affini a quelle del marketing digitale, per incentivare lo sviluppo di capacità critiche e riflessive. Le neuroscienze, in collaborazione con le scienze cognitive e l'ingegneria informatica, potrebbero contribuire in modo determinante a tale riprogettazione dell'algoritmo, inteso non più come strumento di induzione al consumo, bensì come leva per l'emancipazione intellettuale e sociale dell'individuo.

## 5. Una preoccupazione democratica

Le democrazie contemporanee si trovano ad affrontare una tensione crescente tra la rapidità delle trasformazioni tecnologiche e la lentezza della risposta politica. In particolare, nel campo dell'intelligenza artificiale, si osserva una predominanza degli attori privati, i quali detengono gran parte delle risorse economiche, infrastrutturali e cognitive necessarie allo sviluppo degli algoritmi. Questo squilibrio comporta una sostanziale marginalizzazione degli Stati nel determinare l'orientamento etico e funzionale dell'innovazione tecnologica.

A differenza dell'energia nucleare, che ha spinto l'umanità a sviluppare una «coscienza atomica»<sup>10</sup>, non si è ancora giunti a una consapevolezza condivisa degli effetti sociali e cognitivi prodotti dall'intelligenza artificiale. La differenza è rilevante: mentre il nucleare è rimasto saldamente in mano agli Stati, l'IA è oggi principalmente nelle mani di imprese private globali. Questo impedisce un controllo democratico sugli scopi e le conseguenze degli sviluppi algoritmici.

<sup>8</sup> Cfr. Crary C., *24/7. Il capitalismo all'assalto del sonno*, cit. (per il sonno e il tempo libero); Bakan J., *Assalto all'infanzia*, cit. (per la precoce colonizzazione commerciale dell'infanzia).

<sup>9</sup> Il concetto di razionalità limitata è fondativo dell'economia comportamentale: cfr. Simon H., *Models of man*, cit.; Kahneman D., *Pensieri lenti e veloci*, cit.; Thaler R.H., *Misbehaving*, cit.

<sup>10</sup> Cfr. Bobbio N., *Il problema della guerra e le vie della pace*, Bologna, Il Mulino, 1979. Il sintagma «coscienza atomica» parafrasa l'argomentazione bobbiana sulla necessità di una nuova consapevolezza collettiva nell'era della deterrenza nucleare.

Le grandi compagnie tecnologiche, le cosiddette GAFAM, non hanno interesse a promuovere algoritmi educativi o a incentivare il pensiero critico, in quanto ciò contrasterebbe con le loro logiche di mercato. In assenza di un intervento pubblico deciso, il rischio è che il sapere critico venga progressivamente eroso dalla logica del consumo e della profilazione.

## 6. La metamorfosi del mondo

La nascita di Internet, avvenuta nel contesto della Guerra Fredda grazie a finanziamenti pubblici statunitensi, ha segnato uno snodo epocale nella storia dell'umanità. A questa prima rivoluzione si è aggiunta quella dell'intelligenza artificiale, anch'essa sostenuta inizialmente da fondi pubblici e poi rapidamente egemonizzata da interessi privati.

Queste innovazioni non hanno soltanto trasformato la comunicazione e l'economia, ma hanno avviato una vera e propria metamorfosi della condizione umana. Non si tratta semplicemente di un cambio d'epoca, bensì di una transizione ontologica – una trasformazione – che investe la stessa condizione dell'essere umano. Come ha sostenuto **Yuval Noah Harari**, potremmo presto trovarci di fronte a due umanità distinte: una minoranza capace di governare le tecnologie e una maggioranza destinata a subirla<sup>11</sup>.

Le strutture democratiche risultano in crescente difficoltà nel fronteggiare le sfide sistemiche della contemporaneità. Nella lettura di Harari, la tensione riguarda in particolare i meccanismi di selezione delle élite: i sistemi democratici tendono a privilegiare la legittimazione elettorale rispetto alla competenza tecnica, mentre altri regimi adottano criteri diversi – un confronto che solleva interrogativi rilevanti, senza che da esso si possa inferire la superiorità dei modelli non democratici.

## 7. La democrazia necessaria

Nonostante le sue criticità, la democrazia rimane la forma di governo meno imperfetta e quella potenzialmente più equa. Essa, tuttavia, necessita di essere rinnovata nella sua capacità di incidere sulle grandi trasformazioni globali.

In primo luogo, è indispensabile ristabilire il primato della politica sull'economia digitale e sui processi di regolazione tecnologica. L'assenza di norme adeguate consente oggi ai giganti del web di eludere i sistemi fiscali nazionali, consolidando un'economia parallela e opaca.

In secondo luogo, lo Stato dovrebbe tornare a essere attore dell'innovazione, sostenendo direttamente la ricerca di algoritmi educativi in grado di rafforzare la consapevolezza critica e la responsabilità civica. Come ha argomentato **Mariana Mazzucato**, molti dei progressi tecnologici sono stati originati da investimenti pubblici orientati al bene comune<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Harari Y.N., *Homo Deus. Breve storia del futuro* (2015), trad. it., Milano, Bompiani, 2017.

<sup>12</sup> Mazzucato M., *Lo Stato innovatore* (2013), trad. it., Roma-Bari, Laterza, 2014.

## 8. L'algoritmo educativo e i suoi nemici

L'adozione di algoritmi educativi su larga scala richiede di affrontare resistenze di diversa natura. Le prime sono politiche: gli attori che dominano il mercato digitale dispongono di risorse tali da influenzare le agende legislative e da ostacolare qualunque iniziativa che possa ridurre il loro potere informativo e commerciale.

Vi sono poi questioni etiche, legate alla definizione dei valori e dei criteri da trasmettere attraverso gli algoritmi. Chi decide che cosa sia educativo? Chi stabilisce quali contenuti siano idonei a promuovere il pensiero critico? Il contributo di figure come padre **Paolo Benanti**<sup>13</sup> è fondamentale per esplorare tali dilemmi.

Sul piano teorico-pedagogico, il concetto di algoritmo educativo si iscrive nella tradizione della pedagogia critica, che ha identificato nel pensiero critico non già una competenza aggiuntiva, bensì il nucleo costitutivo di ogni autentica formazione del soggetto. A partire dall'opera di Paulo Freire, la *conscientização* – la presa di coscienza critica della propria condizione – è stata elaborata come obiettivo irriducibile dell'educazione emancipativa<sup>14</sup>. In questa prospettiva, un algoritmo educativo non si limiterebbe a trasmettere contenuti o a facilitare l'acquisizione di abilità tecniche, ma mirerebbe a produrre soggetti capaci di riconoscere i meccanismi di condizionamento algoritmico e di esercitare un'autonomia critica nei confronti dei flussi informativi che attraversano la loro esperienza quotidiana.

La pedagogia dei media ha elaborato in questo senso il concetto di *media literacy* come competenza civica fondamentale del soggetto contemporaneo<sup>15</sup>. Tuttavia, tale paradigma rischia di rivelarsi insufficiente in un contesto in cui le stesse infrastrutture comunicative sono governate da logiche algoritmiche strutturalmente opache. Un algoritmo educativo dovrebbe pertanto intervenire a un livello più profondo: non soltanto rendere i soggetti consapevoli dei media, ma agire sulle architetture cognitive che presiedono alla ricezione e all'elaborazione dei messaggi digitali, promuovendo quella «testa ben fatta» che Edgar Morin ha contrapposto alla mera accumulazione di saperi<sup>16</sup>.

Il processo di formazione del soggetto nell'era algoritmica richiede, inoltre, di confrontarsi con le trasformazioni che le tecnologie digitali inducono nelle dimensioni affettive, relazionali e identitarie dell'individuo. L'algoritmo commerciale agisce su tali dimensioni con finalità manipolative; l'algoritmo educativo dovrebbe farlo con finalità emancipative, sostenendo lo sviluppo di competenze metacognitive, di capacità riflessiva e di senso critico come condizioni di una cittadinanza consapevole e responsabile. In questa direzione, la pedagogia è chiamata a collaborare con le neuroscienze cognitive, la psicologia dello sviluppo e l'ingegneria informatica per definire i principi progettuali di tali dispositivi.

Un terzo ordine di resistenze riguarda la sfera culturale e accademica. Le università, sempre più orientate verso logiche di mercato, sembrano aver smarrito la propria fun-

<sup>13</sup> Benanti P., *Le macchine sapienti. Intelligenze artificiali e decisioni umane*, Roma, Marietti, 2024.

<sup>14</sup> Freire P., *Pedagogia degli oppressi* (1968), trad. it., Torino, EGA, 2011, in particolare cap. II.

<sup>15</sup> Buckingham D., *Media Education. Alfabetizzazione, apprendimento e cultura contemporanea* (2003), trad. it., Trento, Erickson, 2006.

<sup>16</sup> Morin E., *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero* (1999), trad. it., Milano, Raffaello Cortina, 2000.

zione critica. La ricerca si piega spesso alle esigenze dei finanziatori, trascurando campi fondamentali come la pedagogia, la filosofia della mente, la neuroetica.

Infine, esistono difficoltà di natura scientifica. L'interazione tra cervello e tecnologia è ancora poco compresa, e i potenziali cognitivi dell'essere umano restano largamente inesplorati. Tuttavia, è proprio da questo terreno di incertezza che potrebbe emergere un nuovo paradigma educativo, capace di valorizzare le potenzialità della mente umana contro le logiche della manipolazione algoritmica.

## 9. Conclusioni

Il presente contributo inaugura un campo di riflessione scientifica sul possibile sviluppo di algoritmi educativi in grado di contrastare la logica dominante degli algoritmi commerciali. Le trasformazioni sociali in atto, l'aumento della popolazione mondiale, i mutamenti climatici e i nuovi conflitti globali rendono urgente una riformulazione del rapporto tra intelligenza artificiale ed educazione.

In un mondo che corre verso un futuro incerto, è indispensabile esplorare ogni possibilità che possa contribuire a preservare la centralità dell'essere umano. Tra queste, l'idea di un algoritmo educativo – per quanto complessa e controversa – merita di essere discussa e approfondita. Una ricerca in questa direzione dovrebbe coinvolgere pedagogisti, neuroscienziati, informatici ed esperti di etica digitale, con l'obiettivo di elaborare modelli teorici e protocolli sperimentali capaci di tradurre il concetto di algoritmo educativo in pratiche formative verificabili e replicabili.

Come raffigurato ne *La Scuola di Atene* di Raffaello<sup>17</sup>, la pluralità delle visioni e il confronto aperto tra i saperi rappresentano il fondamento della conoscenza. È da questa prospettiva che si invita a considerare l'educazione algoritmica: non come un dogma, ma come una sfida intellettuale e politica da assumere collettivamente.

## Riferimenti bibliografici

- Bakan J., *Assalto all'infanzia. Come le Corporation stanno trasformando i nostri figli in consumatori sfrenati* (2011), trad. it., Milano, Feltrinelli, 2012.
- Barber B. R., *A Passion for Democracy*, Princeton, Princeton University Press, 1998.
- Benanti P., *Il crollo di Babele. Che fare dopo la fine del sogno di Internet?*, Alba, Edizioni San Paolo, 2024.
- Benanti P., *Le macchine sapienti. Intelligenze artificiali e decisioni umane*, Roma, Marietti 1820, 2024.
- Buckingham D., *Media Education. Alfabetizzazione, apprendimento e cultura contemporanea* (2003), trad. it., Trento, Erickson, 2006.
- Bobbio N., *Il problema della guerra e le vie della pace*, Bologna, Il Mulino, 1979.
- Caligiuri M., *Egemonia culturale.venture e sventure di un'idea da Gramsci a Salvini*, Roma, Luca Sossella, 2019.
- Caligiuri M., *Geopolitica della mente. L'intelligence nel campo di battaglia definitivo*, Ven-

---

<sup>17</sup> Cfr. Most G.W., *Leggere Raffaello. La Scuola di Atene e il suo pre-testo*, Torino, Einaudi, 2001.

- ezia, Mazzanti, 2023.
- Caligiuri M., *Maleducati. Educazione, disinformazione e democrazia in Italia*, Roma, Luiss University Press, 2024.
- Caligiuri M., *Pensare con il corpo: dove l'hi tech non potrà mai batterci*, in «Il Sole 24 Ore», 4 settembre 2024.
- Colon D., *La guerra dell'informazione. Gli stati alla conquista delle nostre menti* (2023), trad. it., Torino, Einaudi, 2024.
- Crary C., *24/7. Il capitalismo all'assalto del sonno* (2013), trad. it., Torino, Einaudi, 2015.
- Curcio R., *L'algoritmo sovrano. Metamorfosi identitarie e rischi totalitari nella società artificiale*, Roma, Sensibili alle foglie, 2018.
- Domingos P., *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo* (2015), trad. it., Torino, Bollati Boringhieri, 2016.
- Ellul J., *Propaganda* (1962), trad. it., Prato, Piano B, 2023.
- Freire P., *Pedagogia degli oppressi* (1968), trad. it., Torino, EGA, 2011.
- Fukuyama F., *La fine della storia e l'ultimo uomo* (1992), trad. it., Milano, Rizzoli, 1992.
- Galli G., Caligiuri M., *Come si comanda il mondo. Teorie, volti, intrecci*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2017.
- Harari Y.N., *Homo Deus. Breve storia del futuro* (2015), trad. it., Milano, Bompiani, 2017.
- Huxley A., *Le porte della percezione* (1954), trad. it., Milano, Mondadori, 1958.
- Kahneman D., *Pensieri lenti e veloci* (2011), trad. it., Milano, Mondadori, 2012.
- Leary T., *L'esperienza psichedelica. Un manuale basato sul Libro tibetano dei morti* (1964), trad. it., Milano, Mondadori, 2024.
- Mazzucato M., *Lo Stato innovatore* (2013), trad. it., Roma-Bari, Laterza, 2014.
- Morozov E., *Silicon Valley: i signori del silicio* (2013), trad. it., Torino, Codice, 2016.
- Morin E., *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero* (1999), trad. it., Milano, Raffaello Cortina, 2000.
- Most G. W., *Leggere Raffaello. La Scuola di Atene e il suo pre-testo*, Torino, Einaudi, 2001.
- Mulgan G., *Big Mind. L'intelligenza collettiva che può cambiare il mondo* (2017), trad. it., Torino, Codice, 2018.
- Ohler N., *I nazisti, la CIA e la nascita dell'era psichedelica*, Milano, Rizzoli, 2024.
- Packard V., *I persuasori occulti* (1957), trad. it., Torino, Einaudi, 1989.
- Rampini F., *Rete padrona. Amazon, Apple, Google & co. Il volto oscuro della rivoluzione digitale*, Milano, Feltrinelli, 2014.
- Rid T., *Misure attive. Storia segreta della disinformazione* (2020), trad. it., Roma, Luiss University Press, 2022.
- Simon H., *Models of man: social and rational; mathematical essays on rational human behavior in society setting*, New York, Wiley, 1957.
- Smyrnaio N., *Les GAFAM contre l'internet*, Issy-les-Moulineaux, Les éditions de l'INA, 2017.
- Talia D., *L'impero dell'algoritmo. L'intelligenza delle macchine e la forma del futuro*, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2021.
- Thaler R.H., *Misbehaving. La nascita dell'economia comportamentale* (2015), trad. it., Torino, Einaudi, 2018.
- Zuboff S., *Il capitalismo della sorveglianza* (2019), trad. it., Roma, Luiss University Press, 2019.

### **Webgrafia**

<https://amp.today.it>, ultima consultazione 18/05/2026, ore 15,55

<https://journals.plos.org>, ultima consultazione 18/05/2026, ore 15,56

<https://www.repubblica.it>, ultima consultazione 18/05/2026, ore 15,59

<https://www.youtube.com>, ultima consultazione 10/05/2026, ore 16,12