

Il volto di un nuovo interlocutore *Pedagogia, informazione e Intelligenza Artificiale*

Davide Cartuccia *

Riassunto

Dopo un'iniziale analisi della trasformazione digitale, intesa come ulteriore dimensione ricomprensiva all'interno del procedere neoliberista, il corpo dell'articolo, tramite i contributi di I. Illich e C. Ward, si concentra sull'indagine del paradigma dell'informazione e sui suoi possibili contributi educativamente significativi. A partire dall'analisi del suo carattere di comunicabilità, si evidenzia la necessità di proseguire in un discorso, testimoniato già dalla Media Education, che può ancora essere ampliato. In questo senso, l'ultima parte del contributo rappresenta il tentativo di proporre un'analisi pedagogica dell'Intelligenza Artificiale e dei suoi rapporti con l'educazione. Se inseriti all'interno di un discorso critico sulla struttura neoliberista e sulla società dell'informazione, tali rapporti, infatti, testimoniano fecondità educative importanti non riducibili entro logiche economicistiche.

Parole chiave: neoliberismo; Media Education; apprendimento; immateriale; educazione incidentale.

A new interlocutor's face: pedagogy, information and Artificial Intelligence.

Abstract

After an initial analysis of the digital transformation, understood as a further dimension within the neo-liberal proceeding, the body of the article, through the contributions of I. Illich and C. Ward, focuses on the investigation of the information paradigm and its possible educationally significant contributions. Starting from the analysis of its communicability character, it is emphasised the need to continue in a discourse, already witnessed in Media Education, that can still be expanded. In this sense, the last part of the contribution represents an attempt to propose a pedagogical analysis of Artificial Intelligence and its relationship with education. If placed within a critical discourse on the neo-liberal structure and the information society, such relationships, in fact, testify to important educational fruitfulness that cannot be reduced within economic logic.

Keywords: neoliberalism; Media Education; learning; immaterial; incidental education.

* Università degli Studi di Macerata (Italia).

I. IMMAGINARE UN FUTURO CONSAPEVOLE

Nel settembre del 1971 usciva negli Stati Uniti *Imagine* di John Lennon. Una ballata divenuta un successo mondiale in cui l'Autore, sulla poetica ripetizione della parola *Imagine* (Immagina) all'inizio di ogni strofa, condivideva il sogno di un mondo libero dal male, dal dolore, dalla guerra e dove, invece, trionfavano la pace, l'unione, la felicità. Non si può rimanere indifferenti, quindi, di fronte alla sollecitazione che titola la canzone: immaginare. L'immaginazione, come anticipazione di ciò che può essere, è non solo capacità, ma dovere umano di pensare l'impossibile e muoversi per renderlo possibile. Se, allora, il futuro è luogo immaginativo di *possibilità*, diviene compito fondamentale di una sana pedagogia quello di favorire analisi e riflessioni critiche su contesti, contenuti e processi che, sulla base di una scansione antropologica nel segno dell'essere-poter essere-dover essere, agisca assecondando il *cambiamento*.

Per evitare che la mia trattazione scada in un appello acritico, decontestualizzato e perciò vittima di ideologia, soprattutto in virtù dei temi che discuterò, reputo necessario fornire alcune precisazioni preliminari. Innanzitutto, ritengo che una pedagogia che voglia proporre un senso emancipatorio e critico non può prescindere dall'analisi del contesto sociale, sia che si tratti di quello più ampiamente economico-politico che di quello delle singole pluralità comunitarie. Per questo, avrò cura di definire la cornice entro cui si concretizzano quei fenomeni che intendo discutere. In secondo luogo, vorrei evitare, come spesso accade quando si parla di futuri possibili e di tecnologie, un manicheismo tra rischi e opportunità. Adottare una prospettiva di interdipendenza tra le due dimensioni mi consentirà di evitare di polarizzare il discorso per meri motivi ideologici, disperdere le potenzialità educative e, di converso, sottostimare i rischi. In ultimo, mi sembra necessario spiegare l'intenzione che mi muove. Il motivo che spinge a scrivere sul rapporto tra l'educazione, la pedagogia e l'informazione come cifra interpretativa dell'esperienza umana contemporanea, è quello di proporre un'analisi che offra una direzione di senso alternativa e che funga da appoggio, da pungolo e da specchio per ulteriori riflessioni future, in particolare sui temi dell'Intelligenza Artificiale. Seguendo tale criterio, intendo proporre una ricerca rigorosa che, allo stesso tempo, possa accompagnarsi a una narrazione coerente del presente, partendo dall'analisi di determinate coordinate economico-politiche e raggiungendo poi dimensioni educative proiettabili in un futuro da immaginare, in cui sperare e agire.

2. NEOLIBERISMO IMMATERIALE

Nella vita quotidiana, ognuno percepisce, subisce, controlla e attua varie influenze. Ciò che spesso resta tacita, e per questo necessario svelare, è l'influenza che il sistema economico-politico più ampio, che prende il nome di *neoliberismo*, esercita sulle diverse forme dell'esistenza. Termine coniato

nel 1938 in occasione del Colloquio Walter Lippman, esso rappresenta la dottrina economica che, teorizzata dalla Scuola di Vienna e ampliata poi dalla Scuola di Chicago riprendendo e riattualizzando concetti delle teorie economiche classica, neoclassica e marginalista, è riuscita, in particolare grazie ai processi di *deregulation* attuati dagli anni Settanta in poi e alla vasta accelerazione dei processi di globalizzazione, a imporsi come dottrina omnicomprensiva dell'Occidente e oltre (De Masi, 2022). Si potrebbe ben argomentare, esemplificando il discorso ma non per questo alienandone l'essenza, che il neoliberismo rappresenta la forma contemporanea, nonché più evoluta, di capitalismo.

Per comprendere in che modo una formulazione che sembra astratta e lontana dall'esperienza quotidiana in realtà influenzi la nostra vita, risulta necessario evidenziare la seguente riflessione di Mancini. Il filosofo sostiene che l'architettura capitalista si fonda su di una struttura triadica

composta in primo luogo da una *dimensione tecnica* di superficie che coincide con ciò che intendiamo comunemente per "economia" [...]. C'è poi un livello intermedio, quello del capitalismo considerato sia come cultura, mentalità diffusa e forma di civiltà, sia come assetto dei rapporti di potere. [...] Infine abbiamo la dimensione mitica, quella più profonda dove si trovano le radici di tale cultura (Mancini, 2014: 17).

Quindi, parafrasando, il neoliberismo assicura la propria sopravvivenza non solo perché pretende di porsi come una scienza esatta dell'organizzazione delle risorse, ma soprattutto perché colonizza le dimensioni culturali, politiche e mitico-narrative dell'esistenza umana, proponendo un senso complessivo all'esperienza. In questo modo, sempre secondo Mancini, i pilastri su cui si fonderebbe la narrazione cosmologica e antropologica del neoliberismo sono quelli dell'*homo oeconomicus*, della natura avara che richiede competizione, della sovranità della morte e della percezione della lontananza delle divinità. Come sintetizza efficacemente Baldacci (2022: 29): "il paradigma del capitale umano (che) mette dunque l'accento sulla crescita economica, sulla competizione sociale, sulla formazione professionale del produttore". La cultura che ne deriva è quindi dominata da processi di rottura dei legami comunitari, dalla decisione di indirizzare le relazioni verso un'autoaffermazione narcisistica a scapito di chi ci è a fianco, percepito non più come prossimo ma come avversario. I tratti più strettamente economici sono, invece, quelli della finanziarizzazione dell'economia, della deregolamentazione statale come sintomo del dominio economico sul politico, dell'ideologia dello sviluppo tramite l'accumulazione perenne di capitale e di tutti i processi di *washing* atti a ricoprire di una patina ipocrita e buonista le mire espansionistiche del sistema capitalista (Gallino, 2011; Zanca, 2018). Non c'è però una reale comprensione del contesto attuale, quindi dei fenomeni, se non ci si cura di porre l'attenzione sul cambiamento d'epoca occorso grazie allo sviluppo delle tecnologie digitali.

Intendo però, allarmati da Quintarelli sulle possibili incomprensioni che può causare un linguaggio non consapevole che utilizzi i termini digitale e virtuale come sinonimi indifferenziati, introdurre un termine da lui suggerito che intercetta una dimensione più ampia: *immateriale*. Nel suo saggio *Capitalismo immateriale* (Quintarelli, 2019), l'Autore indaga come, più o meno implicitamente, le tecnologie ultime influenzino le varie dimensioni dell'esistere. La categoria che domina il suo discorso è, appunto, quella di immateriale, da intendersi come proprietà qualificante e determinante i criteri di validità, utilità e flessibilità della nuova dimensione globale informatizzata che assicura efficacia, accelerazione e crescita tanto nelle questioni produttive quanto in quelle culturali. Mi sia consentita, quindi, un'analisi incrociata che metta in dialogo la griglia interpretativa di Mancini e i suggerimenti di Quintarelli per evidenziare come la dimensione immateriale informi tutti i livelli del capitalismo determinandone un'evoluzione senza precedenti. Potrò accennare solo ad alcune tra le molteplici conseguenze, tanto vaste e variegate sono.

Al livello del capitalismo come tecnica, l'immateriale determina una maggiore e più veloce circolazione dei flussi informativi e monetari. La possibilità di creare dimensioni di "economia aumentata" (d'Aniello, 2015: 111) e garantire un utilizzo di prodotti non più limitato da rivalità, escludibilità e deperimento. Rispetto al livello mitico-narrativo, il diktat diviene quello della *rottura del limite*, sia in senso spaziale che temporale. Il superamento del corporeo come limite e distanza e l'apertura alla vicinanza perenne. L'elusione del corporeo come tramite esclusivo di esperienza e conoscenza. Lo spazio totalmente raggiungibile, il tempo completamente frazionabile. Una simulazione di onnipresenza. Lo stesso livello culturale, che più direttamente interessa in questa sede perché dimensione nella quale si sviluppano questioni di educabilità, viene attraversato da evoluzioni determinanti. La prima riguarda innanzitutto i processi di globalizzazione che investono direttamente linguaggi, contenuti e forme dell'agire tramite le evoluzioni dei media (Steger, 2016). Ciò permettendo da un lato il *contatto* con altre culture che altrimenti rimarrebbero ignote ai più e dall'altro, però, aumentando il rischio sempre presente che tali differenze siano inglobate in un'unica logica massificante che le disperde, svaluta, uniforma. La seconda evoluzione riguarda la questione degli *ambienti*. Lo sviluppo tecnologico ha infatti reso possibile abitare luoghi virtuali, non fisici ma estremamente reali. Ciò non ha determinato l'utopico spostamento verso una dimensione integralmente immateriale, bensì *la nascita di un ambiente che origina dalla compenetrazione tra analogico e digitale* in cui la cifra fondamentale dell'esperienza è rappresentata dallo scambio di informazioni. È ben noto come il filosofo Floridi abbia definito questo come *infosfera* (2017), in cui ognuno vive una vita *onlife* (2014). La terza conseguenza culturale dell'evoluzione immateriale del capitalismo discende come conseguenza della nuova forma di ambienti entro cui ci muoviamo. Essa ha a che fare con il mutamento delle forme di relazione personale, quindi questione esplicitamente educativa. Ciò riguarda tanto i social media, quali ambienti

di interazione digitale, quanto i nuovi processi di costruzione identitaria negli intra-ambienti analogico-digitali. O ancora, più ampiamente, i dibattiti sulla necessità di alfabetizzazione digitale come prerequisito fondamentale per una cittadinanza integrale e la questione dell'introduzione delle tecnologie nelle scuole.

Ho scelto intenzionalmente di glissare finora sull'aspetto politico descritto da Mancini perché necessario di un approfondimento specifico. Parlando di capitalismo e potere, per Foucault lo sviluppo del capitalismo avviene mutualmente al formarsi di una precisa strutturazione del potere, definita biopotere (Foucault, 2005). In questo senso, la forma che esso assume permette la biopolitica, una *governamentalità* che ha il molteplice scopo di disciplinare i corpi, tramite la fabbrica o istituzioni statali, e consentire il controllo delle masse tramite la sottomissione a un discorso e regime di verità (Sorrentino, 2020). Negli ultimi anni, però, si è assistito, in particolare tramite il lavoro di Han (2016; 2024), alla definizione di un cambio di paradigma riassumibile nel passaggio dal regime del controllo disciplinare biopolitico, rigido, eterodiretto, al regime dell'autocoinvolgimento passionale psicopolitico, flessibile, autodiretto. Il potere muta la propria forma divenendo coinvolgente, scommettendo sulla trasparenza volontaria delle persone, sulla spinta all'ottimizzazione personale, sul *like*. In ciò l'immaterialità, grazie alla sua *opaca trasparenza*, svolge un ruolo determinante.

Volendo, finalmente, definire più precisamente in cosa consiste questa immaterialità che percorre e pre-corre tutte le coordinate economico-politiche, culturali e esistenziali dell'esistere contemporaneo, non si può che prendere atto di come la sua cifra ontologica fondamentale risieda nel concetto di *informazione*. Il centro nevralgico verso cui convergono e a partire dal quale si sviluppano tutte le considerazioni svolte finora. Intorno all'informazione, intesa sia come *dato* che come *messaggio*, come *processo* che come *contenuto*, ruotano i cambiamenti precedentemente descritti. È chiaro però che, soprattutto in virtù di una dissertazione che abbia a tema l'educabilità rispetto a tali dimensioni, ritengo fondamentale specificare la prospettiva da cui intendo, giustifico e discuto tale paradigma. Innanzitutto, non si intende qui porre la questione ontologica del concetto *informazione*, a cui però rimando (Floridi, 2024) e su cui le scienze biologiche e fisiche possono offrire interessanti contributi. Piuttosto, proprio in virtù di una prospettiva pedagogica che indagli la relazione uomo-tecnologia e l'informazione come frutto di tale rapporto, intendo indagare soprattutto l'aspetto della sua *comunicabilità*. Come messaggio, interpretazione del reale, narrazione diretta all'uomo. Faccio quindi il mio campo di indagine quello della pratica mediale dell'informazione, in particolare nella prospettiva della Media Education. In questo senso, l'informazione è assunta tanto come *comunicazione di un contenuto*, quanto come *comunicazione di una forma*. Queste, nella contemporaneità, sono dettate da tre principi: la *pervasività*, ovvero la quasi-impossibilità di sottrarsi all'informazione; la *frammentarietà*, quindi la rottura della coerenza narrativa dell'informazione a favore di una comunicazione veloce, sensazionalista e acchiappa-click;

la terza, l'*immediatezza*, dovuta a comunicazioni che superano qualsiasi barriera spazio-temporale e “scandiscono [...] i tempi e i ritmi della giornata” (Pati, 2007: 139).

3. L'INFORMAZIONE COME CAMPO DI POSSIBILITÀ EDUCATIVA

Illudersi che tanto la dimensione pratico-educativa, quanto quella teorico-pedagogica escano illese dai processi neoliberisti e dallo sviluppo delle tecnologie immateriali e dell'informazione, significherebbe destinarsi a una delusione certa. Tra le molteplici voci che intercettano tali mutamenti, a vari livelli e secondo diverse prospettive, intendo mettere in dialogo due figure eclettiche: Ivan Illich e Colin Ward. È chiara fin da subito l'attenzione che entrambi pongono, nella globalità dei loro rispettivi pensieri, sul fatto che nessuna forma di agire umano sia aliena dalle influenze di un sistema che, nei loro anni, si apprestava a quell'accelerazione decisiva che avrebbe assicurato la vittoria del neoliberismo su ogni altro modello. Entrambi i pensatori, infatti, a partire da prospettive diverse che convergono su di un centro comune che avrà cura di esplicitare, intercettano l'ingerenza prepotente dell'economico sull'educativo.

In *Descolarizzare la società* (Illich, 2019), suo manifesto pedagogico, il filosofo austriaco avversa, in perfetta coerenza con la struttura globale del suo pensiero conviviale (Illich, 1974), la società in cui processi di istruzione e educazione vengono tolti alla convivialità e affidati solo a tecnici legittimati da titoli all'utilizzo e alla condivisione del sapere. L'istruzione, ridotta a strumento e tecnica che trova nella scuola il suo campo di attuazione istituzionale, perde così la sua direzione umanizzante, divenendo dispositivo di oppressione. All'interno delle molteplici argomentazioni, c'è un inciso spesso e volentieri taciuto ma che è determinante per il mio discorso:

La scuola opera una divisione radicale sostanzialmente della stessa natura. Il mero fatto che esistano scuole obbligatorie divide ogni società in due regni: certi periodi o processi o metodi o professioni sono “accademici” o “pedagogici”, mentre altri non lo sono. [...] L'educazione viene separata dal mondo e il mondo diventa così “non educativo” (Illich, 2019: 45).

È importante, in questa sede, porre l'attenzione non sulla causa (la scuola obbligatoria), ma sulla conseguenza (la divisione del mondo). Intendo subito specificare, infatti, che le mie parole non costituiscono un'invettiva alla scuola. Anzi, l'auspicio è proprio l'opposto. Per dirla con Dewey, la speranza che mi muove è quella che intende la scuola come un luogo di sperimentazione delle condizioni tipiche della vita sociale (Dewey, 2020: 39-41). Viene da sé, quindi, ma avrò cura di specificarlo più attentamente, che la questione dell'informazione diviene cruciale. Tornando ai motivi di Illich, dividere il mondo, radicalmente educativo già solo per il suo esserci, in momenti edu-

cativi e non educativi, significa alienare l'uomo dalla sua natura. Mondo naturalmente educante e natura umana essenzialmente educabile vengono così separati istituzionalmente, riducendo il processo educativo solo a determinati spazi, tempi, metodi, contenuti, processi, strumenti, leggi, attori. Ciò determina l'espropriazione dell'uomo da se stesso e dalla propria responsabilità autoeducativa. Deresponsabilizzazione che destina inevitabilmente al fallimento tutti i processi di istruzione obbligatoria.

Dal canto suo, Ward propone il paradigma dell'*educazione incidentale*, in realtà riprendendo il termine dal suo maestro Goodman e sviluppandone “una esplorazione puntuale e concreta delle possibili declinazioni” (Antonelli & Tolomelli, 2019: 118). Quando l'Autore britannico afferma che “ogni spazio potrebbe essere usato come luogo di apprendimento” (Ward, 2018: 185) denuncia, sulla scorta soprattutto di una sensibilità da urbanista e architetto qual era, un'alienazione dell'uomo da se stesso e dalla propria responsabilità educativa causata, in questo caso, dalla conformazione dello spazio cittadino retto da principi economicistici. Così, anche qui la scuola è imputata, ma lo è nella misura in cui segrega e relega i bambini in luoghi specifici separati dal resto del mondo, privandoli di tutti gli stimoli dell'ambiente. Se per Illich la questione critica centrale è il metodo di legittimazione che, consentendo a pochi esperti di insegnare, riduce la conoscenza e il processo di conoscenza a strumento tecnico tolto alla convivialità, Ward pone il proprio focus critico sullo spazio, in particolare sulla sua limitazione e sulla sua strutturazione retta da principi antieducativi. La proposta dell'educazione incidentale diviene quindi promemoria del fatto che, come con Illich, la realtà è educativa di per sé e noi dovremmo essere pronti a percepirne le potenzialità insite e trasformarle in esperienze educative, siano esse formali o informali. Riappropriazione della propria libertà tramite la rottura dei confini materiali tra luoghi riservati all'apprendimento e non. Ultimando questi brevi rimandi ai due Autori, la cifra che più tra le altre unisce le loro riflessioni in ambito educativo è la denuncia dell'*alienazione da se stessi*, risultato dell'*espropriazione dal proprio processo e responsabilità educativi* e dell'*assoggettamento di tale libertà di scelta*. Dimensioni che risultano essere, in ultimo, lato del dominio dell'economico utilitaristicamente fondato rispetto al pedagogico.

La critica più ferrea che mi si potrebbe muovere è quella di aver proposto tesi di autori i cui riferimenti storico-culturali sono datati di cinquanta anni. Ciò ne implicherebbe una certa inadeguatezza contestuale. Posto che già solo l'importanza *evergreen* di talune riflessioni può far rifuggire tale contro-argomentazione, in realtà un'eventuale critica condotta in tale senso mi suggerisce l'*assist* decisivo per entrare al cuore della mia *pars costruens*. Se, come evidenziato, i due Autori avevano piena coscienza dei processi di influenza neoliberista, forse, e ripeto forse, potrebbero trovarsi in difetto, semplicemente per questioni di temporalità, rispetto alla *società dell'immateriale e dell'informazione* contemporanea. Ciò che io propongo, di conseguenza, è di prenderci noi questa responsabilità. Quella, cioè, di confrontare le riflessioni in ambito educativo dei due pensatori con il paradigma dell'informa-

zione. Per fugare ogni incomprensione, la domanda che mi muove è questa: può essere l'informazione il campo di *riappropriazione di se stessi*, tramite *la riappropriazione della propria coscienza educativa*? Possono le tecnologie dell'informazione mediale, in virtù della loro capacità di insinuarsi nelle pieghe della vita, suscitare nuove prospettive di libertà? È chiaro che una proposta del genere, proprio a causa dei fenomeni pervasivi e frammentari precedentemente descritti, potrebbe incorrere in un insuccesso quasi immediato. Il mio tentativo è quindi quello di spiegare in che modo intendo individuare l'informazione come campo di possibilità e libertà educative, senza per questo oscurare tutte le dimensioni di rischio che coesistono e che, anzi, rappresentano la *buona* spina nel fianco che ricorda incessantemente di non potersi adagiare su pratiche e adesioni acritiche.

Riprendendo Illich, per esempio, l'informazione potrebbe rappresentare l'anello di congiunzione dei due mondi separati. Rompendo il confine tra istituzioni e coscienze, la pervasività dell'informazione potrebbe rendere evidente l'impossibilità di dividere il mondo in compartimenti stagni e dedicare all'educazione solo alcuni frammenti. Può far emergere la consapevolezza che se l'informazione è divenuta un *continuum* dell'esistenza umana allora relegarla solo a un mondo extra-scolastico, da cui proviene, potrebbe essere non solo incosciente, ma anche dannoso. Una tale considerazione può portare o a un irrigidimento o a un'apertura da parte dell'istituzione scolastica. Se l'irrigidimento è una scelta di per sé estrema e totalizzante, l'apertura ha la possibilità di essere un'apertura critica a dimensioni che non solo possono generare fruttuosi percorsi di educazione alla cittadinanza digitale ma che, se eluse da una scuola irresponsabile e cieca verso i media e gli ambienti analogico-digitali, lasciano zoppicanti gli alunni. *Costretti a non essere educati* verso ciò, e di contro ritrovandosi investiti di responsabilità in un mondo informatizzato non educativo all'esterno, aumenterebbe la frattura tra vita e scuola. L'auspicio è quindi quello che l'informazione e l'informatizzazione pedagogicamente assunte possano divenire prospettive di unificazione educativa e istituzionale. Se la tecnologia digitale è divenuta la forma tramite la quale fare esperienza del quotidiano (Greenfield, 2017), allora è corretto chiedersi: a che livello la scuola è realmente interessata al quotidiano?

Con tale consapevolezza, volgendo di nuovo lo sguardo verso Ward, è necessario sottolineare che, quando parla di educazione incidentale, l'architetto britannico pone al centro due termini interconnessi: ambiente e incidente. L'educazione incidentale, infatti, rappresenta l'insieme di pratiche volte allo svelamento delle potenzialità educative insite all'interno di un determinato ambiente fisico e dei suoi accidenti, quali eventi, spazi, momenti, che, venendoci incontro, ci interpellano e si offrono come possibilità di esperienza educativa. Riattualizzando questo paradigma, non si può non partire dall'evidenza, già precedentemente esplicitata, dell'impossibilità di intendere oggi l'ambiente come un luogo esclusivamente fisico. L'"evoluzione degli spazi vitali dell'essere umano in cui [...] l'analogico si fonde con il digitale attraverso un processo senza fine" (Cappelletti, 2024:

18) diviene la base della nuova realtà *onlife* e della necessità di riconcettualizzare il paradigma di educazione incidentale. In questo senso, gli interrogativi che nascono conducono oltre l'educazione formale scolastica della riattualizzazione illichiana per avvicinare a dimensioni di educazione informale che assume l'informazione come mezzo centrale di esperienza e conoscenza. Gli interrogativi prendono quindi diverse forme: in che misura l'informazione, le tecnologie digitali e l'eterogeneità degli ambienti contengono un potenziale educativo da far emergere e indirizzare al compimento? Cosa significa sostenere che l'informazione sia un accidente educativamente significativo che prende luogo negli spazi immateriali dando vita a esperienze potenzialmente formative?

Le prospettive qui proposte, a partire sia da Illich che da Ward, si concretizzano in modo ottimale nella *Media Education*. In particolare mi riferisco in ambito anglosassone a Buckingham (2020), in Italia a Rivoltella (2019) e in Brasile alla prospettiva della *Educomunicação* (de Oliveira Soares, 2011; Pira, 2024). Ritengo che sia utile e adeguata perché, tanto epistemologicamente quanto metodologicamente, risulta la teoria più completa e cosciente rispetto alle questioni a cavallo tra educazione, comunicazione e informazione. Integrando tanto concetti filosofici, quanto sociologici e pedagogici, consente quella interdisciplinarietà vitale che non scade né nell'intellettualismo né nel volontarismo, ma stimola la tensione continua tra riflessione e azione, sintomo di una buona pedagogia. Ciò che risalta agli occhi, oltre alle differenze che possono occorrere tra approcci diversi all'interno della stessa disciplina e alla varietà di proposte metodologiche spendibili tanto nel contesto scolastico quanto in quello extra-scolastico, è la valenza politica di cui i maggiori autori investono la materia. In particolare, nella riflessione che il pedagogista inglese Buckingham conduce nel suo *Manifesto per la media education* (Buckingham, 2020), l'Autore non si limita esclusivamente a indagare, proiettare e prescrivere un'educazione *al buon uso* dei media, evitando così di cadere nell'errore di chiudere gli occhi sui processi di programmazione e gestione economico-politica su cui il paradigma neoliberista ha subito messo le mani. Inserisce, invece, all'interno della propria metodologia educativa una fase di "*analisi contestuale*" (Ibid.: 55) in cui si interrogano le intenzioni, le azioni, le pratiche e le direzioni più profonde delle istituzioni dei media, ovvero quelle che restano tacite e insondabili se si guarda al semplice uso. Il rischio implicito, infatti, è sempre quello di cadere in un rapporto di oppressione. È utile richiamare, in questo senso, le riflessioni di Freire (2018; 2024). Non è infatti sorprendente che il paradigma oppresso-oppressore non scompaia ma muti la propria forma adattandosi ai tempi correnti. Nel campo dell'informazione, il rischio è quello che si passi dalla pretesa di democratizzazione dei rapporti grazie a tecnologie accessibili a tutti, a un rapporto intermediari-intermediati in cui i detentori dei mezzi informativi smuovono l'opinione pubblica e le coscienze (Quintarelli, 2019; Ellul, 2023) delineando una forma più sottile di influenza, compatibile con fenomeni di propaganda e psicopolitica. In questo senso, se il processo di coscientizzazione per i poveri delle

favelas prendeva innanzitutto la forma di alfabetizzazione linguistica, processo che li avrebbe condotti a prendere atto della loro condizione politica, per noi la capacità di muoverci negli ambienti informazionali dovrebbe derivare da un'alfabetizzazione digitale che non si limiti a insegnarci una *literacy*, bensì ci sproni a un *critical thinking* e un *problem posing* che sappiano valutare l'integralità e la profondità del fenomeno.

A una prospettiva educativa già di così ampia portata come quella appena accennata, ciò che penso di poter aggiungere assume la forma di due interrogativi. A partire, infatti, dalla prospettiva pedagogica personalista cristiana a cui aderisco, si rendono evidenti alcune sollecitazioni: in che modo il rimando al valore centrale *persona* può influenzare il paradigma dell'informazione? E, rispetto al concetto di educazione integrale, come compimento dell'essere persona, la dimensione mediale informazionale risulta essere un processo formativo distinto dagli altri o influenza intimamente ognuno di essi? Tentando di fornire risposte telegrafiche a entrambe, per quanto riguarda il primo interrogativo non posso che sostenere il valore persona come prescrittivo rispetto all'azione della tecnologia sull'uomo e quindi dell'informazione come risultato di questo rapporto. L'augurio, ma anche la pretesa, è che all'origine e al fine dell'informazione come comunicazione ci sia la persona. Compito di una *pedagogia dell'informazione* potrebbe essere quindi quello di pretendere che non sia l'uomo al servizio dell'informazione, ma quest'ultima al servizio dell'umano e della sua formazione. In secondo luogo, sostenere una sostanziale divisione tra dimensioni significherebbe non aver compreso intimamente i cambiamenti conseguenti al nuovo ambiente eterogeneo che viviamo. Con gran rammarico di Illich, ci destineremmo, di nuovo, a una divisione nociva tra mondi separati. Ritengo profondamente, quindi, che la dimensione *onlife* scardini il tradizionale intendere il concetto di educazione integrale. Non perché avulso e datato ma perché, riconoscendone il valore universale, risulta necessaria una riconcettualizzazione che tenga conto dei cambiamenti ambientali e, quindi, relazionali. Ciò comporta di dover intendere questa dimensione come trasversale e influente su tutti i processi di formazione umana quali la personalizzazione, socializzazione, culturalizzazione e civilizzazione, il processo etico-morale e quello religioso-spirituale (Macchietti, 2015: 20-21).

4. NON È UNA CASUALITÀ: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E PEDAGOGIA

Nel 1950 Alan Turing pubblicava nella rivista *Mind* uno dei suoi più celebri articoli, dal titolo *Computing Machinery and Intelligence* (1950), in cui discuteva della possibilità di associare alle macchine una forma di pensiero e intelligenza. Nel 1955 l'informatico John McCarthy coniava il nome di Artificial Intelligence, inaugurando l'uso (e l'abuso) di tale terminologia. Oggi, nel 2025, a 75 anni di distanza da Turing e 70 da McCarthy, l'Intelligenza Artificiale è divenuta argomento di dominio pubblico, ponen-

dosi, contemporaneamente, come causa e effetto di una delle più decisive rivoluzioni che l'umanità abbia mai affrontato. Pur consapevole della necessità di chiarire il lessico in campo, intendo specificare che la prospettiva che intendo indagare è quella che assume e analizza l'IA a partire dalla sua capacità di *apprendimento*, nelle forme di IA *ristretta* e non *generale*. Intendo rimarcare, inoltre, per coerenza argomentativa, l'evidenza del fatto che l'IA non si pone come estranea ai processi precedentemente descritti riguardo la società dell'informazione, ma, anzi, come *naturale* e immediata conseguenza. La sua attuale popolarità e pervasività non è dovuta a una casualità, bensì a una causalità rispetto al terreno datificato e informatizzato che caratterizza i nostri ambienti. Secondo Floridi, infatti,

Il successo dell'IA è in gran parte dovuto al fatto che stiamo costruendo un ambiente adatto a essa, in cui le tecnologie intelligenti si trovano a casa mentre noi siamo più simili a sommozzatori. È il mondo che si sta adattando all'IA non viceversa (2022: 54).

In merito alla letteratura presente in materia, oltre alla vastissima di carattere tecnico-informatico e, solo successivamente, alla sua interrogazione etica, vi è testimonianza di produzione pedagogica, in particolare Malavasi (2019) e Panciroli e Rivoltella (2023), e vari numeri dedicati in riviste di settore. Credo per parte mia, in virtù dell'ancora recente *exploit* del tema, di poter aggiungere qualche coordinata a questa riflessione in divenire. Innanzitutto, intendo giustificare il perché dell'*ingerenza* pedagogica in fatti tecnico-scientifici di programmazione informatica. Credo che il fattore determinante che investe la pedagogia di un possibile protagonismo sia la constatazione, per certi versi sorprendente, che la tecnologia che si sta imponendo come una delle più rivoluzionarie, sofisticate e innovative nella storia sia fondata sull'imitazione di uno specifico meccanismo umano: l'*apprendimento*. La pedagogia, indagando l'educazione come fatto umano, da sempre, in particolare negli ambiti della didattica e in dialogo con la psicologia, ha studiato e si è interrogata sull'apprendimento umano. Allo stesso tempo, però, ciò che potrebbe in un certo senso *delegittimare* la pedagogia è il fatto che qui non si parli più di apprendimento umano, ma di apprendimento di macchine (*machine learning*). Oltre alla possibilità di discutere di una *pedagogia del non-umano*, la risposta a tale critica emerge dall'evidenza che parte del machine learning non solo, a-priori, prende le mosse dall'imitazione della rete neurale biologica umana ma, a-posteriori, impatta in più modi sull'esistenza dell'uomo, in particolare nei frangenti dell'istruzione e del lavoro. Intercetto, quindi, la necessità di affrontare un'analisi pedagogica che assuma il paradigma IA non solo in un senso tecnico-adattivo a cui adeguarsi metodologicamente, bensì critico e valutativo. Una pedagogia che quindi possa emanciparsi dalla costrizione all'*educare al buon uso* ma che, sull'orma dei processi precedentemente descritti della Media Education, indagli le strutture, l'origine e i fini della programmazione stessa. Una pedagogia che si chieda *come* educare all'IA

solo dopo essersi chiesta *perché* educare a *quale* IA. Proprio in virtù di questa evidenza, valorizzando la necessità di una riflessione pedagogica sistematica che, munita di una seria comprensione dei processi tecnici, indaghi e approfondisca il rapporto tra educazione e Intelligenza Artificiale, tenterò qui di fornire alcuni spunti iniziali per un possibile lavoro collettivo che sistematizzi gli approcci. Per far ciò, prenderò in prestito la struttura dell'epistemologia triadica di Mencarelli (1970; Bellugi, 2015) che mi consentirà, punto per punto, di esplicitare questioni pedagogiche antropologiche, teleologiche e metodologiche curando di intercettare le istanze educative emergenti.

Partendo, appunto, dall'antropologia, quindi dalla definizione dell'uomo nelle sue dimensioni costitutive in vista dell'elaborazione di «una visione integrale dell'umano» (Ibid.: 219), la prospettiva che l'Intelligenza Artificiale suggerisce, in quanto creazione dell'uomo che gli si approssima per imitazione, è quella della possibilità per l'uomo di rivalutare cosa «costituisce l'umanità in quanto tale» (Ambriola & Fabris, 2025: 5). Potrebbe, infatti, cambiare «il modo con cui percepiamo noi stessi» (Ibidem). Come se, creando qualcosa sulle orme del nostro funzionamento, ci specchiassimo e vedessimo nella creatura *a nostra immagine* il dispiegamento delle nostre facoltà, quindi la proiezione di noi stessi. Alcune questioni antropologiche che indagano in questo senso, per esempio, sono quelle che riguardano il paradosso della naturalità dell'artificio tecnico umano (Fabris, 2021; Panciroli & Rivoltella, 2023: 34-41), le corpose discussioni sul transumanesimo e post-umanesimo, ma anche le varie sperimentazioni pedagogiche sull'uso conviviale delle tecnologie (Milani, 2022; Fant & Milani, 2024)¹. Certo e convinto dell'irriducibilità dell'uomo a macchina, sempre in voga in un certo materialismo naturalistico, ora definibile anche come materialismo *macchinistico*, intendo proporre un'ulteriore disamina antropologica che, prendendo le mosse in particolare dall'antropologia filosofica di Plessner (2019), risulti feconda in virtù del contrasto col paradigma performativo neoliberista. In questo senso, a partire dal concetto di posizionalità eccentrica, tale per cui l'uomo è l'unico vivente che ha la possibilità di discostarsi dalla propria organicità e *dire di no* alla totale ricomprensione istintuale della vita, si potrebbe argomentare come l'Intelligenza Artificiale sia colei che invece, con animali e vegetali, non può uscire dalla propria posizionalità e non ha la possibilità di negarsi. Ora, ciò sicuramente vuol dire considerare la tecnologia come un essere che può essere confrontato, al pari del mondo animale e vegetale, con l'uomo stesso. Significa quindi dotarlo in qualche modo di una misura di Essere. Lecita o

1 Inoltre, negli USA sono attualmente in corso discussioni in merito alla possibilità di concedere diritti finora esclusivamente umani agli algoritmi intelligenti. Un esempio è la nascita di programmi di ricerca di *IA Welfare* atti a determinare se e come mantenere il benessere degli algoritmi e intercettare eventuali segni di sofferenza. Oppure, ancora, la discussione sulla possibilità di cedere il diritto di parola a un prodotto IA, che attiene al caso giudiziario in corso *Megan Garcia v Character Technologies*.

no questa *mossa*, quello che però mi sembra evidente è che, come già detto, proiettandoci in queste tecnologie, in qualche modo stiamo riconsiderando noi stessi, prestando loro una parte del nostro essere. Ritengo fondamentale questo rimando al pensiero di Plessner perché credo che il confronto *uomo-macchina intelligente* possa così ruotare attorno al concetto di efficienza (e di tutto il mondo linguistico neoliberista che le ruota attorno: produttività, efficacia, utilità, performatività). Ovvero, l'uomo può andare contro e decentrarsi rispetto a una ricomprensione totale della propria vita nei confronti di un paradigma produttivista e performativista, la macchina intelligente invece nasce proprio per assecondare tali principi. Anzi, nasce con la (ipocrita) idea di emancipare l'uomo dai compiti produttivi più alienanti, come d'altronde testimonia tutta la storia delle integrazioni tecnologiche nei processi di produzione. La macchina non può dire di no rispetto al proprio algoritmo, rispetto al proprio processo di programmazione, rispetto al codice che ha al suo interno. Anche il suo stesso processo di apprendimento è determinato e limitato da essi. Essi convergono tutti verso un paradigma efficientista e utilitarista, alla base, d'altronde, di qualsiasi strumento, tecnica e tecnologia. L'uomo *esiste*, la macchina, per quanto intelligente sia, *funziona*. Di qui, nasce e (ri)prende corpo l'idea di educazione umana aderente all'antropologia. In questo senso, rimarcherebbe l'esodo da una formazione stabilita su principi di performatività, efficienza e produttivismo. Lo scarto tra uomo e macchina rischiera ancora una volta la fecondità dell'educazione come umanizzazione e soprattutto, in virtù dell'attenzione che l'IA sta mettendo sullo studio dei processi di apprendimento, evidenzia la necessità di rendere ben chiaro il fatto che un'educazione che voglia dirsi integrale non può limitarsi al solo apprendimento. Riduzionismo attuato da un certo *lifelong learning* piegatosi alla spendibilità delle competenze nel mercato (Angori, 2015; d'Aniello, 2021).

Dal punto di vista teleologico, la fase della definizione dei “fini dell'educazione” (Bellugi, 2015: 222), il discorso è veramente molto ampio. Una sana etica pedagogica non può adeguarsi all'accomodare al buon uso delle tecnologie IA, ma deve necessariamente proiettarsi nelle fasi di programmazione degli algoritmi, in particolare di quelli utilizzati in ambito educativo. Discutendo, quindi, di possibili finalità che dovrebbero informare tutti coloro che sono interessati nei processi di produzione e programmazione, intendo operare un accostamento con il testo biblico che, nonostante possa sembrare molto azzardato, in realtà credo sia estremamente necessario. Ancor di più, nella misura in cui la tecnologia che abbiamo creato non è più solo passiva, ma rispondente e interagente in vari modi mai visti prima. Nei famosi passi della Genesi, quando Dio crea la terra e i suoi abitanti, ogni fase è accompagnata da “Dio vide che ciò era buono” (Genesi 1:4; 1:10; 1:12; 1:18; 1:21; 1:25; 1:31). Cosa può dire ciò a noi oggi? Questo testo indirizza ancora la nostra esistenza, in particolare in qualità di *creatori*, ruolo profondamente investito in sede tecnica e tecnologica, affinché l'atto della creazione sia sempre e comunque sorvegliato da un'interrogazione morale che valuti il cosa, il come e il perché del nostro agire creatore.

Ciò perché, condividendo la prospettiva di Fabris (2021: 32) secondo cui “c’è sempre un aspetto non tecnico che precede la tecnica e la orienta”, è necessario chiedersi a quale scopo mira tale aspetto non tecnico, pena l’obbligo per gli attori dell’educazione di usarsi di tecnologie fondate su principi dis-educativi e da riadattare nei contesti educativi.

L’ultimo passo, quello metodologico, è lo step eminentemente pratico della pedagogia, nonché quello della saggia scelta e dell’applicazione concreta dei mezzi individuati. In questa sede, non disponendo di una ricerca sul campo da esplicitare e da spiegare, quindi di pratiche esperite e verificate, mi attengo di nuovo a concetti teorici che, però, hanno a che fare con l’aspetto pratico dell’apprendimento. Come già detto, l’apprendimento ci interpella. Però, intenderlo come dimensione esclusiva e escludente dell’educazione è un errore frutto del dominio neoliberista. Nella storia della pedagogia si è ben presto, infatti, scalzato il paradigma dell’educazione permanente, centrato sull’integralità e globalità dell’educazione personale, sostituendolo con il paradigma del *lifelong learning*, inteso sempre più in maniera funzionalista e economicista, come forma di dominio economico sul pedagogico (Angori, 2015; d’Aniello, 2021). Un funzionalismo pedagogico che ha ridotto l’educazione alla competenza, e di conseguenza alla sola necessità del semplice apprendimento utile. Processo intercettato e denunciato pungentemente più volte dal pedagogista Baldacci (2014; 2019) all’interno della sua critica alla scuola-azienda.

A mio parere, però, il *lifelong learning* rischia di perdere il proprio trono. In che senso?

Nel senso che nella misura in cui le macchine si dotano del processo di apprendimento (*machine learning*, appunto), non lo fanno veramente alla maniera degli umani. Il processo macchinico è fondato sì su di un processo imitativo umano, ma su una quantità di dati immane (BigData), sulla possibilità di procedere all’infinito apprendendo da dati prodotti da loro stessi in continuazione, rielaborando senza mai sosta, 24/24h. Queste sono, per tornare qualche pagina addietro, le conseguenze dell’*immateriale*, evidenti quindi anche in ambito tecnico-pedagogico. Di nuovo, se la direzione di senso neoliberista è quella dell’efficienza, quale risulta l’apprendimento più utile e prestante? Quello dell’uomo o quello della macchina? Domanda retorica. Non si prendano ovviamente le mie parole come profezie di catastrofe. D’altronde, la mia è solo una tra le molte riflessioni sulla configurazione del rapporto agentivo tra uomo e Intelligenza Artificiale (Galimberti & Muschitiello, 2022). Mi sembra comunque, però, a prescindere dalle prese di posizione, che l’affacciarsi del *machine learning* nei confronti del mondo lavorativo e di quello formativo possa presentare alcuni tratti critici per l’apprendimento umano. Come ogni trasformazione tecnologica, infatti, può portare a prospettive di liberazione o di grande oppressione. Quest’ultimo possibile rischio dovrebbe determinare, quindi, non tanto il timore verso tali innovazioni, quanto invece la definitiva motivazione che smuova all’emancipazione da un’educazione ricondotta esclusivamente a apprendimento funzionale al mercato. Riducendo l’uomo a ciò, lo si de-

stina alla sua subitanea negazione antropologica e alla sua obsolescenza fugace nel mercato. L'uomo, la cui *arma* rimanente era la possibilità di apprendere e modellarsi in continuazione, rendersi flessibile, è senza difese. La macchina apprende più informazioni e molto più velocemente, ricomprendendo in sé anche processi creativi.

5. (IN)CONCLUDENDO

Concludere un discorso del genere è pressoché impossibile. In virtù della novità e dell'eterogeneità dell'argomento, ogni argomentazione in materia non solo risulta parziale e carente, ma deve restare sempre aperta a ulteriori contributi. Questa è la mia speranza e auspicio per il futuro. Mi si consenta allora, *in primis*, di evidenziare il filo rosso che mi ha guidato nelle argomentazioni e, poi, di spiegare il perché del titolo, finora taciuto, di questo contributo.

Non ci si è mossi in maniera programmatica e sistematica. Piuttosto la narrazione è partita da una contestualizzazione della struttura del discorso neoliberista e poi, tramite i contributi politico-pedagogici di Illich e Ward, l'articolo si è concentrato sull'analisi del paradigma *informazione* rispetto alle sue possibili conseguenze in termini di educazione formale scolastica e extrascolastica, evidenziando nei Media Studies il contributo più importante nella letteratura contemporanea. Successivamente, interpretando la nascita, lo sviluppo e l'emersione dell'Intelligenza Artificiale come fatto naturale e congeniale alla struttura informatizzata dell'ambiente, si è proceduto a un primo tentativo di cogliere e esplicitare alcuni suggerimenti che affioravano dal confronto tra una certa pedagogia e una certa tecnologia. Il modo di procedere per tutto il corso dell'articolo non ha messo dei paletti sin da subito ma ha piuttosto, sull'orma di Ward, incontrato e discusso degli *accidenti* che man mano, nella naturalità del discorso, emergevano come pedagogicamente significativi.

Pervenendo al titolo. Hegel, osservando Napoleone, si convinse di aver visto sfilare di fronte a lui *l'anima del mondo*. Potrei approssimare questo sentimento, cercando di non sembrare comico e inadeguato, a ciò che io percepisco rispetto a una forma specifica di IA: la ChatBot generativa. Perché azzardo a dire ciò? Perché mi sembra la concretizzazione più direttamente *sintetica* delle logiche che sottendono a tutte le trasformazioni immateriali in atto. Quando parlo del *volto di un nuovo interlocutore* si noti bene dove è collocata la novità. A essere inedito non è il volto, ma l'interlocutore. Il volto, che proiettiamo nella macchina, è sempre il nostro, la nostra immagine. Ciò che in particolare le ChatBot generative ci consegnano, è la possibilità di instaurare una *relazione inedita*. Sia chiaro, una *finzione*, una *simulazione*, *emulazione*, un rapporto meramente strumentale che però, grazie a piccole sfumature geniali come quella di proporre un testo che non appare da zero ma compare piano piano come un flusso di pensiero, la simulazione dei turni di parola e i rimandi per

condurre all'esito di una buona conversazione secondo determinati criteri psicolinguistici di cortesia (Mariottini 2007; Bongelli & Riccioni, 2020), si approssima a essere migliore di tante interazioni umano-umano. Un cambiamento epocale tanto nell'ambito tecnologico quanto in quello educativo-comunicativo. Oltre i mass media come televisione e giornali che propagano informazione, oltre i social media come piattaforme mediatrici, ora l'IA, sotto forma di Chatbot, diventa un *personal media*: non media più e basta, interagisce comunicativamente in modo originale (appunto, generativo) e crea l'informazione a tu-per-tu, immergendosi nell'infinità di dati per noi e ri-aggregandoli sotto forma di coerente narrazione per soddisfare le nostre pretese.

BIBLIOGRAFIA

- Ambriola, V. & Fabris, A. (2025), *Per un'ecologia dell'intelligenza artificiale*, Roma: Castelvechi.
- Angori, S. (2015), "Dall'educazione permanente al lifelong learning", in S.S. Macchietti & F. d'Aniello (a cura di), *Parole e questioni dell'educazione*, Fano: Aras, pp. 177-206.
- Antonelli, F. & Tolomelli, A. (2019), "L'educazione incidentale, gli adolescenti e Colin Ward", in *Civitas Educationis. Education, Politics and Culture*, vol. 8, n. 2, pp. 113-130.
- Baldacci, M. (2014), *Per un'idea di scuola. Istruzione, lavoro, democrazia*, Milano: FrancoAngeli.
- Baldacci, M. (2019), *La scuola al bivio. Mercato o democrazia?*, Milano: FrancoAngeli.
- Baldacci, M. (2022), "Neoliberismi e pedagogia", in E. Mancino & M. Rizzo (a cura di), *Educazione e neoliberismi. Idee, critiche e pratiche per una comune umanità*, Bari: Progedit, pp. 23-32.
- Bellugi, N. (2015), "Il cammino della pedagogia", in F. d'Aniello & S.S. Macchietti (a cura di), *Parole e questioni dell'educazione*, Fano: Aras, pp. 207-238.
- Bongelli, R. & Riccioni, I. (2020), *Cosa facciamo con le parole. Modelli di analisi qualitativa delle interazioni verbali*, Milano: FrancoAngeli.
- Buckingham, D. (2020), *Un manifesto per la media education*, Milano: Mondadori.
- Cappelletti, N. (2024), *Interconnessi digitali. Un rapporto fra esseri umani, tecnologia e comunicazione digitale*, Roma: Castelvechi.
- d'Aniello, F. (2015), *Le mani sul cuore. Pedagogia e biopolitiche del lavoro*, Fano: Aras.
- d'Aniello, F. (2021), *Ritorno al futuro della città educante. Dal Progetto Trans-Urban EU-China al festival dell'educazione Scarabò: una ricerca sul campo*, Fano: Aras.
- De Masi, D. (2022), *La felicità negata*, Torino: Einaudi.
- De Oliveira Soares, I. (2011), *Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação*, Brazil: Paulinas.

- Dewey, J. (2020), *I principi etici alla base dell'educazione*, Roma: Armando.
- Ellul, J. (2023), *Propaganda*, Prato: Piano B.
- Fabris, A. (2021), *Etica delle nuove tecnologie*, Brescia: Scholé.
- Fant, D. & Milani, C. (2024), *Pedagogia hacker*, Milano: Elèuthera.
- Floridi, L. (2014) (ed.), *The online manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*, Berlin: Springer.
- Floridi, L. (2017), *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano: Raffaello Cortina.
- Floridi, L. (2022), *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano: Raffaello Cortina.
- Floridi, L. (2024), *Filosofia dell'informazione*, Milano: Raffaello Cortina.
- Foucault, M. (2005), *Nascita della biopolitica. Corso al Collège de France (1978-1979)*, Milano: Feltrinelli.
- Freire, P. (2018), *Pedagogia degli oppressi*, Torino: Gruppo Abele.
- Freire, P. (2024), *L'educazione come pratica della libertà*, Milano-Udine: Mimesis.
- Galimberti, A. & Muschitiello, A. (a cura di) (2022), *Pedagogia e lavoro. Le sfide tecnologiche*, Fano: Aras.
- Gallino, L. (2011), *Finanzcapitalismo. La civiltà del denaro in crisi*, Torino: Einaudi.
- Greenfield, A. (2017), *Tecnologie radicali. Il progetto della vita quotidiana*, Torino: Einaudi.
- Han, B.-C. (2016), *Psicopolitica*, Milano: Nottetempo.
- Han, B.-C. (2024), *Infocrazia. Le nostre vite manipolate dalla rete*, Torino: Einaudi.
- Illich, I. (1974), *La convivialità*, Milano: Mondadori.
- Illich, I. (2019), *Descolarizzare la società. Una società senza scuola è possibile?*, Milano-Udine: Mimesis.
- Macchietti, S.S. (2015), "Educazione e formazione", in S.S. Macchietti & F. d'Aniello (a cura di), *Parole e questioni dell'educazione*, Fano: Aras, pp. 13-53.
- Malavasi, P. (2019), *Educare robot? Pedagogia dell'intelligenza artificiale*, Milano: Vita e Pensiero.
- Mancini, R. (2014), *Trasformare l'economia. Fonti culturali, modelli alternativi, prospettive politiche*, Milano: FrancoAngeli.
- Mariottini, L. (2007), *La cortesia*, Roma: Carocci.
- Mencarelli, M. (1970), *La struttura del discorso pedagogico*, Arezzo: Pro-manuscripto.
- Milani, C. (2022), *Tecnologie conviviali*, Milano: Elèuthera.
- Panciroli, C. & Rivoltella, P.C. (2023), *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'intelligenza artificiale*, Brescia: Scholé.
- Pati, L. (2007), *Pedagogia sociale. Temi e problemi*, Brescia: La Scuola.
- Pira, F. (2024), *La buona educomunicazione. Scuola e famiglia, un approccio sociologico nella nostra nuova vita online*, Milano: FrancoAngeli.
- Plessner, H. (2019), *I gradi dell'organico e l'uomo. Introduzione all'antropologia filosofica*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Quintarelli, S. (2019), *Capitalismo immateriale. Le tecnologie digitali e il nuovo conflitto sociale*, Torino: Bollati Boringhieri.

- Rivoltella, P.C. (2019), *Media studies. Idea, metodo, ricerca*, Brescia: Scholé.
- Sorrentino, V. (2020), “Foucault: il governo di sé e degli altri”, in B. Henry, A. Loretoni, A. Pirni & M. Solinas (a cura di), *Filosofia politica*, Milano: Mondadori, pp. 252-269.
- Steger, M.B. (2016), *La globalizzazione*, Bologna: il Mulino.
- Turing, A. (1950), “Computing Machinery and Intelligence”, in *Mind*, vol. 59, n. 236, pp. 433-460.
- Ward, C. (2018), *L'educazione incidentale*, Milano: Elèuthera.
- Zanca, A. (2018), *Il disordine del capitale. Ideologia e realtà del neoliberismo: il nuovo sfruttamento*, Milano-Udine: Mimesis.