**Per una professionalizzazione degli insegnanti che utilizzano le tecnologie digitali a sostegno dell'autonomia e della cittadinanza: Stato dell'arte sulla formazione alla cittadinanza digitale.**

Cappellini, Marco; Impedovo, Maria Antonietta; Sanchez, Elisabeth

Data di pubblicazione: febbraio 2022

Per citare questo documento (APA) :

Cappellini, M., Impedovo, M. A., Sanchez, E. (2022). Per una professionalizzazione degli insegnanti che utilizzano le tecnologie digitali per l'autonomia e il sostegno alla cittadinanza: Stato dell'arte sulla formazione alla cittadinanza digitale.

Questo documento è distribuito sotto una licenza Creative Commons Attribuzione-Non commerciale 4.0 Internazionale



Questo progetto è cofinanziato dal programma Erasmus+. Riferimento del progetto: 2020-1-EN01-KA226-HE-095142

Sito web: https://pensa.univ-amu.fr/

Per una professionalizzazione degli insegnanti che utilizzano le tecnologie digitali a sostegno dell'autonomia e della cittadinanza:

Stato dell'arte sulla formazione alla cittadinanza digitale.

Febbraio 2022

Marco Cappellini, Maria Antonietta Impedovo, Elisabeth Sanchez

Sommario

[1. Introduzione 3](#_Toc97189520)

[2. Metodo 3](#_Toc97189521)

[3. Tecnologie digitali e cittadinanza: questioni attuali 3](#_Toc97189522)

[3.1 L'ecosistema dell'informazione 4](#_Toc97189523)

[3.2 Partecipazione ed esclusione negli ambienti digitali 5](#_Toc97189524)

[4. Punti di vista tecno-critici sulle tecnologie digitali nella società 6](#_Toc97189525)

[5. Tecnologie digitali e governance nell'educazione 10](#_Toc97189526)

[6. Approcci pedagogici e cittadinanza digitale 11](#_Toc97189527)

[6.1 Tipologia deglii approcci pedagogici 11](#_Toc97189528)

[6.2 Effetti delle pratiche pedagogiche 13](#_Toc97189529)

[7. Conclusione e prospettive in PENSA 13](#_Toc97189530)

[8. Bibliografia 14](#_Toc97189531)

# Introduzione

Questo documento è un risultato del progetto Erasmus+, Azione chiave 2, Partenariato strategico nell'istruzione superiore - Professionalizzazione degli insegnanti che utilizzano la tecnologia digitale per sostenere l'autonomia e la cittadinanza (qui indicato come PENSA). L'obiettivo di questo progetto è quello di fornire una formazione agli insegnanti e agli studenti dell'istruzione superiore per sviluppare le loro competenze digitali per esercitare l'autonomia e la cittadinanza negli ambienti digitali. Come prima definizione, l'autonomia può essere definita come la capacità di fissare le proprie regole di funzionamento all'interno di un contesto specifico. Nella sfera dell'apprendimento, l'autonomia descrive la capacità di farsi carico del proprio percorso di apprendimento, dalla definizione degli obiettivi di apprendimento alla valutazione dei risultati di apprendimento e delle competenze, attraverso la selezione delle risorse e lo sviluppo di strategie di apprendimento. Dall’altro canto, la cittadinanza sarà definita come la partecipazione al funzionamento sociale e democratico in tutte le sue sfere. La cittadinanza digitale sarà quindi definita come la partecipazione al funzionamento sociale in contesti che incorporano strumenti digitali.

L'obiettivo di questo documento è quello di tracciare uno stato dell'arte per inquadrare le azioni educative realizzate nell'ambito del progetto PENSA. Questo inquadramento è sviluppato attraverso una sintesi della letteratura esistente sulle pratiche di formazione alla cittadinanza digitale. La letteratura esistente è stata raggruppata intorno a quattro temi principali: ricerche sulle questioni attuali della cittadinanza in relazione agli sviluppi digitali; studi tecno-critici sul digitale nella società; gli effetti delle innovazioni digitali nella governance delle istituzioni educative; approcci pedagogici allo sviluppo della cittadinanza digitale.

Nel resto di questo documento, riprenderemo questa divisione in quattro temi. Prima di affrontarli, la sezione seguente presenterà i principi metodologici che hanno guidato la costituzione del corpus di articoli scientifici e libri su cui si basa la nostra sintesi.

# Metodo

Per la nostra ricerca della letteratura, abbiamo considerato le pubblicazioni tra il 2015 e il 2021. Sono state esplorate diverse fonti. La prima è stata quella delle riviste scientifiche di scienze dell'educazione sul digitale e/o sull'educazione superiore. In queste riviste, abbiamo condotto una ricerca per parole chiave nel titolo e nell'abstract con le combinazioni di citoyenneté numérique/digital citizenship. Dato il piccolo numero di risultati, abbiamo letto i titoli per identificare altri articoli che potrebbero essere rilevanti per il nostro tema. La seconda fonte sono state le pubblicazioni di istituzioni europee come il Consiglio d'Europa e la Commissione Europea sul tema delle competenze digitali per la cittadinanza (Cerretero et al., 2017; Vuorikari et al., 2016). La terza fonte sono i libri pubblicati dal 2015 che sviluppano un approccio critico al digitale. Gli scritti sono stati sottoposti a un'analisi del contenuto (Bardin, 1977) in una prospettiva interdisciplinare (Gadille & Cappellini, 2021) volta alla costituzione di categorie concettualizzanti (Paillé & Mucchielli, 2008) e di costellazioni di concetti (Morin, 1991) attorno ai quattro temi sopra menzionati.

# Tecnologie digitali e cittadinanza: questioni attuali

La relazione tra dinamiche democratiche e tecnologie digitali è stata oggetto di diverse pubblicazioni. Lo scopo di questa sezione non è quello di fornire una visione esaustiva di questo campo di riflessione, ma di evidenziare alcuni aspetti in cui il digitale reinterpreta le nostre concezioni della democrazia e del suo funzionamento. Raggruppiamo queste osservazioni intorno a due serie di processi inerenti alla democrazia: 1. la circolazione delle informazioni che permette lo scambio di idee, il dibattito e, in definitiva, i processi di deliberazione; 2. le dinamiche di raggruppamento, di costituzione di collettivi di azione all'interno delle democrazie, i processi di partecipazione e quelli di esclusione, scelti o subiti.

## 3.1 L'ecosistema dell'informazione

Nonostante le differenze significative a seconda delle teorizzazioni adottate, nelle concezioni classiche della democrazia moderna, il processo attraverso il quale il popolo determina le regole di funzionamento della società è basato su una deliberazione informata attraverso lo scambio di idee e il dibattito, che porta o all'elezione di rappresentanti nelle democrazie rappresentative, o al processo decisionale collettivo nelle democrazie dirette. Pertanto, le modalità di circolazione delle idee e delle informazioni sono uno dei perni dell'esercizio della cittadinanza.

Per quanto riguarda la circolazione dell'informazione, la comparsa di Internet e lo sviluppo delle sue tecnologie sembrano a prima vista un miglioramento rispetto alla situazione precedente, in cui la circolazione dell'informazione dipendeva dall'editoria e dai mass media (soprattutto radio e televisione). In effetti, Internet permette la circolazione di una quantità molto maggiore di informazioni (Bernholz, 2021). Tuttavia, la quantità di informazioni che circolano su Internet ha portato all'emergere di nuovi attori e strategie di gestione che hanno riconfigurato l'ecosistema dell'informazione, principalmente i motori di ricerca in un primo momento, e i sistemi di indicizzazione e i siti di social networking in un secondo momento (Cohen & Fung, 2021). Discutiamo qui due esempi di cambiamenti, evidenziando come essi riconfigurino il funzionamento democratico.

Il primo è il ruolo degli intermediari che forniscono l'accesso alle informazioni. Prima di Internet, questi intermediari (giornali, radio, televisione) si limitavano a distribuire informazioni, che venivano poi recepite dai cittadini, o attraverso una transazione commerciale (l'acquisto di un giornale), o attraverso una tecnologia dedicata (un televisore). Con Internet, gli attori che distribuiscono informazioni possono allo stesso tempo raccogliere informazioni sul loro pubblico. In altre parole, non è più solo una questione di cittadini che hanno accesso alle informazioni, ma anche, allo stesso tempo, che danno accesso a sé stessi (Gangadharan, 2021). In altre parole, ad esempio, se l'azione principale di un quotidiano è quella di preparare e distribuire informazioni, eventualmente presentandone un'interpretazione, l'azione principale di un motore di ricerca è quella di raccogliere informazioni sugli utenti per offrire loro i contenuti più rilevanti. Gli intermediari della circolazione delle informazioni su Internet hanno quindi sviluppato delle tecnologie che permettono loro di profilare i loro utenti e di proporre poi delle informazioni individualizzate. Così, a differenza della consultazione di intermediari come i giornali o i mass media, le informazioni a cui i cittadini sono esposti possono essere diverse anche se passano attraverso lo stesso intermediario. La circolazione delle informazioni su Internet tende quindi a mirare più alla personalizzazione che alla libera circolazione delle idee (Berholz, 2021), il che implica questioni problematiche, discusse nella sezione 4. Inoltre, bisogna notare che attraverso l'effetto rete, gli intermediari su Internet tendono a generare situazioni di monopolio (ibid.).

Il secondo cambiamento è legato alla qualità dell'informazione a cui i cittadini hanno accesso su Internet e più in particolare sui siti che sono emersi nel cosiddetto Web 2.0. Queste tecnologie hanno reso possibile a più persone di esprimersi online. Questo ha dato voce a gruppi che non hanno un canale di espressione nei media tradizionali, rendendo così il discorso nello spazio pubblico più rappresentativo. Tuttavia, questo ha generato anche delle derive in termini di discorso d’incitamento all’odio (hate speech) e disinformazione (Bernholz, 2021), a causa dell'assenza di organismi professionali che controllano le informazioni diffuse (gatekeepers. Cagé, 2021). A loro volta, questi problemi hanno dato origine a riflessioni e approcci alla regolamentazione dei contenuti online da parte degli Stati e dei gestori di siti web, così come a dinamiche individuali di orientamento. Per quanto riguarda le dinamiche di orientamento individuale, Farrel e Schwartzberg (2021) notano che il credito che gli utenti attribuiscono alle informazioni online, soprattutto dai pari, non è legato esclusivamente al desiderio di trovare informazioni affidabili, ma anche a bias cognitivi, come quello di conferma, e persino a meccanismi di fiducia riguardanti il mittente delle informazioni. Quindi, secondo questi autori, il problema non è tanto l'esistenza di siti web o di utenti di Internet che propagano false informazioni e teorie del complotto (o meglio, le fantasie. Wu Ming 1, 2021), ma il fatto che i cittadini attribuiscono affidabilità e autorità a queste fonti di informazione. Per quanto riguarda gli approcci normativi della gestione delle informazioni, Caplan (2021) ne identifica tre tipi. Gli approcci "artigianali" sono tipici delle piccole comunità e consistono in discussioni caso per caso da parte di gruppi di moderatori. Sono caratterizzati dalla vaghezza del processo deliberativo e da possibili pregiudizi. Gli approcci "industriali" sono tipici delle grandi aziende web e si basano su una significativa differenziazione gerarchica, con un'élite che stabilisce le regole e una massa di agenti (spesso residenti in paesi dove la manodopera è più economica) che le applicano senza tener conto delle specificità contestuali locali. Questi approcci tendono sempre più a impiegare processi automatizzati da algoritmi. Infine, gli approcci basati sulla comunità si sviluppano attraverso un processo continuo di autodeterminazione di regole chiare da parte della comunità di utenti del sito e la loro partecipazione nell'applicazione di queste regole.

Attraverso queste osservazioni, possiamo considerare come la circolazione dell'informazione e l'accesso ad essa pongono nuove sfide nello spazio pubblico digitale, sfide che richiedono sia approcci educativi affinché ogni cittadino acquisisca solidi quadri euristici, sia approcci collettivi alla regolamentazione dell'informazione, in termini di autodeterminazione delle comunità online e di interventi del legislatore.

## 3.2 Partecipazione ed esclusione negli ambienti digitali

Il secondo insieme di processi democratici impattati dalle attuali tecnologie digitali è quello della costituzione di collettivi e della partecipazione ad essi per realizzare azioni collettive, così come il loro contrario in termini di esclusione, scelta o subita, dagli spazi online.

Fin dall'inizio, va notato che Internet e le tecnologie che lo costituiscono sollevano questioni sulla delimitazione del demos alla base delle nostre concezioni della democrazia (Bernholz et al., 2021). In questo senso, ad esempio, Drusian et al (2019) osservano che la continua interconnessione dei cittadini attraverso i dispositivi mobili connessi (smartphone, tablet) crea appartenenze a strutture e gruppi globali, anche se questi autori notano che si tratta principalmente di attività di consumo e intrattenimento (ad esempio shopping online o consumo di serie televisive) piuttosto che di natura politica (ad esempio come il movimento #meetoo).

Detto questo, si pone la questione delle condizioni stesse della partecipazione alle attività civiche online. In primo luogo, si tratta di considerare i costi di connessione e le strategie degli utenti a questo proposito (Drusian et al., 2019), nonché la possibilità di acquisire materiale informatico. Inoltre, Gangadharan (2021) sviluppa le condizioni di accessibilità/esclusione prendendo in considerazione altri aspetti meno legati alla tecnologia e al suo costo. In primo luogo, osserva che la partecipazione ai dibattiti politici, compresi quelli non mediati, comporta competenze discorsive che non dovrebbero essere date per scontate. In altre parole, una delle condizioni di accesso alla cittadinanza è la capacità di comprendere e utilizzare i generi discorsivi in azione nello spazio pubblico. Nel caso delle attività discorsive online, questo si estende alla (ri)conoscenza, comprensione e uso delle interfacce delle tecnologie digitali. Nel caso degli spazi pubblici digitali che impiegano algoritmi per regolare il discorso e il dibattito, è anche importante considerare quali categorie e valori sono stati mobilitati dai progettisti, al fine di garantire che questi siano coerenti con i valori democratici da un lato, e che non svantaggino gruppi di persone, in particolare le minoranze, dall'altro.

Gangadharan (2021) elenca anche cinque aspetti (faces) dell'esclusione digitale. Il primo è la già nominata frattura digitale (digital divide) in termini di accesso ridotto o nullo a del materiale informatico e alla connettività di rete, a causa di ragioni economiche e/o di disponibilità (per esempio la mancanza di copertura di rete). Il secondo aspetto è l'assenza d'alfabetizzazione digitale necessaria per accedere e utilizzare al meglio i servizi online. Il terzo è l'esclusione della capacità di gestire la profilazione, che richiede conoscenze e competenze digitali o la capacità economica di accedere ai servizi di garanzia della privacy. Il quarto aspetto d’esclusione, paradossale, è quella dell'uso forzato di certe tecnologie digitali che escludono qualsiasi forma di consenso. Questo può essere visto, per esempio, nelle procedure informatiche relative all'assistenza sociale o sanitaria, dove una persona che desidera accedere a un servizio è costretta a condividere informazioni su di sé con terzi[[1]](#footnote-1). Il quinto aspetto dell'esclusione è quello della maggiore divisione tra i gruppi privati che costituiscono le élite tecnologiche e gli utenti. In questo senso, l'autore nota che grazie alla loro posizione oligopolistica e alla loro mobilità, le principali imprese digitali sono in grado di negoziare riduzioni della loro partecipazione alla comunità in termini di contributi fiscali, che infine si ripercuote principalmente sui gruppi meno favoriti, che non possono beneficiare di più servizi a loro favore.

Di fronte a queste forme di esclusione, autori come Ananny (2021) e Gangadharan ci invitano a pensare all'esclusione digitale non solo come un processo che si subisce, ma anche a volte come un processo che viene scelto da certi gruppi per evitare di essere sottoposti a sistemi di sorveglianza e per non partecipare all'aumento dei profitti delle grandi imprese private del settore digitale. Allo stesso modo, Chu (2020) osserva un uso strategico dei media online da parte degli adolescenti di Hong Kong. Consapevoli delle tracce digitali lasciate dalla loro attività online, questi utenti sviluppano un uso strategico degli spazi online, alternando momenti di espressione in spazi online aperti e momenti di uso passivo degli stessi spazi, così come l'uso di spazi digitali chiusi per l'espressione di idee che potrebbero essere fraintese se decontestualizzate dalla discussione in cui vengono espresse.

I diversi contributi portano a una problematizzazione delle condizioni di partecipazione agli scambi e ad altri processi democratici online. In questo senso, un certo numero di scritti portano sul design di spazi digitali volti alla progettazione e realizzazione di attività democratiche (Landemore, 2021; Ford, 2021).

# Punti di vista tecno-critici sulle tecnologie digitali nella società

L'emergere delle nuove tecnologie è sempre stato accompagnato da considerazioni critiche su di esse, possibilmente in relazione a questioni di cittadinanza. Per esempio, citiamo le riflessioni di Postman (1985) sull'influenza della televisione sulla capacità dei cittadini di prestare attenzione e di partecipare ai dibattiti. A causa di quanto le tecnologie digitali sono penetrate nella vita quotidiana nella maggior parte, se non in tutte, le attività umane, i punti di vista tecno-critici che si sono sviluppati sul digitale coprono un ampio spettro di discipline, dalle arti visive (Fourmentraux, 2020) alla finanza (Laumonier, 2013), dal diritto (Pasquale, 2015) alla filosofia (Stiegler, 2015), dall'antropologia (Turkle, 2017) alla psicologia (Desmurget, 2019). Uno stato dell'arte su questi punti di vista, anche parziale come il presente, non può quindi che essere almeno multidisciplinare.

A causa di questa multidisciplinarità, non è possibile identificare un approccio comune a queste questioni. Infatti, anche se riguardano lo stesso insieme di oggetti - le tecnologie digitali e le questioni che sollevano - i metodi utilizzati sono troppo diversi per costituire un insieme coerente. Per questo si parla di prospettive tecno-critiche e non di un approccio tecno-critico, che sarebbe transdisciplinare (Nicolescu, 1996) e che resta da costruire. L'unico tratto comune presente in questi punti di vista è il fatto di mettere criticamente in discussione le tecnologie e gli usi e le concezioni che le accompagnano. Per "critico" ci riferiamo a un esame senza apriori, né positivo né negativo, sugli effetti delle tecnologie esaminate. Con queste osservazioni introduttive in mente, nel resto di questa sezione passiamo in rassegna le principali osservazioni di diversi autori al fine di tracciare un quadro di queste visioni tecno-critiche.

Nel suo libro del 2011, ampliato nel 2017, Turkle esamina uno studio sistematico dei cambiamenti antropologici che emergono nel rapporto con il sé e gli altri intorno a due serie di tecnologie: i robot e i siti di social network. Per quanto riguarda i robot, Turkle conduce una serie di studi sul loro uso nella cura di anziani fragili e bambini. L’autrice sostiene che l'uso dei robot crea aspettative sempre più alte sulla tecnologia e corrispondentemente basse aspettative sugli altri esseri umani. Questa dinamica è costruita principalmente attraverso la proiezione di stati emotivi e di agentività sui robot da parte delle persone che li usano. Questo si basa sul bisogno di socialità degli utenti, così come sul desiderio di non correre il rischio di delusioni nei rapporti umani. D'altra parte, per quanto riguarda la pervasività dei social network, Turkle nota che permettono una connessione costante con l'ambiente circostante, che si traduce in una distrazione costante con impatti sulla costruzione dell'intimità e sulle capacità di empatia. La costruzione dell'intimità, soprattutto per le nuove generazioni, comporta la convalida dei sentimenti attraverso la loro espressione online con gruppi di pari più o meno grandi. Questo media l'espressione dei sentimenti e l'intimità, rendendo più o meno pubbliche le dinamiche di riconoscimento alla base dell'identità, così come l'esistenza stessa dei sentimenti. La questione che l'autrice esplicita è, in entrambi i casi dei robot e dei social network, se le tecnologie in questione espandono le capacità e le possibilità di (inter)azione ovvero se sfruttano le vulnerabilità (paura della solitudine, bisogno di socializzazione, ecc.) La risposta che dà è che dobbiamo ripensare le relazioni sociali e puntare alle relazioni tra esseri umani piuttosto che compensare le loro carenze con "soluzioni" tecnologiche. Infine, nell'edizione del 2017, Turkle aggiunge un esempio di tecnologie come gli assistenti domestici. Osserva che nell'attuale ecosistema socio-economico sta diventando normale pensare che si possa rinunciare alla propria privacy per accedere a servizi online e sperimentare la socialità (mediata). La questione della privacy è legata alla questione della democrazia. In effetti, l'evoluzione di una democrazia dipende dalla possibilità di creare spazi di disaccordo per formulare nuove proposte democratiche che sfidino in parte il funzionamento esistente (Turkle, 2017: 261-264), cosa impedita dalll'assenza di privacy sulle piattaforme di maggiore influenza, caratterizzate da trasparenza dei comportamenti e dalla sorveglianza di massa (Zuboff, 2019)[[2]](#footnote-2).

Le questioni di trasparenza e opacità sono anche al centro dell’opera di Pasquale (2015). Questo studioso di diritto è interessato a queste questioni anche per quanto riguarda le grandi aziende. A questo livello, la sua osservazione è opposta a quella della Turkle. Mentre la persona comune è soggetta a una trasparenza praticamente totale, le grandi aziende del web (e finanziarie) sono caratterizzate da una grande opacità nei loro metodi e approcci operativi. Nel discorso di quelli che abbiamo chiamato intermediari nella circolazione delle informazioni online, Pasquale osserva che questi attori assicurano un funzionamento presunto oggettivo basato su processi algoritmici che si suppone siano egualitari in quanto applicati allo stesso modo a tutti gli utenti. A questo proposito, si possono fare almeno due osservazioni. In primo luogo, lo sviluppo dei processi algoritmici dipende sempre dalle persone (programmatori) e dalle categorie che implementano nel processo di programmazione. Di conseguenza, senza una vigilanza significativa su queste categorie, c'è un rischio di riproduzione, o addirittura di amplificazione, delle discriminazioni. In secondo luogo, nel caso delle grandi aziende del web, a causa della loro partecipazione a un sistema economico competitivo, questi processi e algoritmi sono coperti dal segreto aziendale e non sono disponibili per il controllo pubblico. Dato il ruolo dominante che queste aziende giocano nella circolazione delle informazioni nello spazio pubblico, questo solleva questioni sul potere che detengono all'interno delle nostre democrazie. Di fronte a queste questioni, c'è bisogno di trasparenza. La risposta più semplice a questa necessità è il ricorso a codici informatici liberi (open source), in altre parole codici che permettono il controllo pubblico. Per Pasquale, questa risposta non è del tutto soddisfacente per due motivi. Il primo è che alcuni codici, anche se sono liberi, per la loro complessità richiedono competenze molto avanzate per essere intelligibili. Il rischio sarebbe quindi quello di derive tecnocratiche, dove solo gli esperti sarebbero in grado di partecipare alla definizione delle regole di funzionamento della comunità e all'esame critico di queste regole. La seconda obiezione è legata alla dinamica della captazione di attenzione online, dove il contenuto, anche se disponibile, viene ignorato se non suscita l'interesse degli internauti. La pubblicazione sarebbe quindi inutile se i codici pubblicati non sono investiti dall'attenzione del pubblico. Nell'ultima parte del suo libro, Pasquale analizza il tipo di società che deriva dai funzionamenti opachi, e perché (nel 2015) si è agito molto poco su questi temi. Suggerisce modi per rendere più intelligibile il funzionamento del web e dei giganti finanziari, attraverso l'intervento dello Stato e la mobilitazione dei cittadini.

Molte delle dinamiche identificate da Turkle e Pasquale sono anche affrontate in chiave filosofica da autori come Harcourt (2015), Sadin (2018) e Stiegler (2015). Per esempio, Harcourt (2015) nota che le dinamiche della sorveglianza di massa su Internet sono accettate dagli utenti principalmente attraverso la leva del desiderio. In altre parole, secondo questo autore, il funzionamento di gran parte dei servizi Internet ha sfruttato dinamiche di piacere per gli utenti, che li hanno portati all'uso di questi servizi nonostante una (più o meno vaga) consapevolezza e accettazione di essere seguiti. Harcourt nota che questo porta a problemi per il funzionamento democratico e sociale e sprona verso una "disobbedienza digitale".

Gli stessi meccanismi sono osservati da Sadin (2018), che nota anche una ricerca di performance attraverso l'adozione dell'Intelligenza Artificiale (IA). Secondo questo autore, la portata delle scelte dei cittadini è quindi sempre più limitata dai meccanismi di proposta dei contenuti, ma anche di suggestione dei comportamenti a livello individuale. Più in generale, l'uso dell'IA e delle sue basi algoritmiche rischia di portare a una riduzione della parte del politico nella gestione della società, in altre parole una riduzione degli spazi di dibattito nel processo decisionale, sotto la maschera di una maggiore efficienza organizzativa che si suppone derivi dall'applicazione dei sistemi d’IA. A questo proposito, non senza analogia con le riflessioni della Turkle, Sadin propone di ricorrere maggiormente alla luce degli esperti nei dibattiti e nelle delibere per le decisioni che riguardano il pubblico, o anche di combattere i discorsi che impongono l'introduzione dell'IA notando i suoi possibili fallimenti e realizzando una controperizia. Mentre Harcourt e Sadin sono interessati alle possibili dinamiche di utilizzo dei dati, Stiegler (2015) solleva la questione della natura stessa dei dati proponendo di farne un oggetto di discussione sociale. Questa problematizzazione fa parte di un'azione globale per ripensare le diverse dinamiche in atto al fine di costruire una visione critica e alternativa. Come Sadin, Stiegler nota che l'uso degli algoritmi priva il pubblico delle capacità decisionali. Inoltre, nota che la logica di queste decisioni è analitica e automatizzata, mentre altre logiche possono essere messe in atto, come la facoltà sintetica tipica della ragione umana. Infine, Stiegler chiarisce che la logica delle decisioni basate su algoritmi non può che essere una logica intrinsecamente riproduttiva e che impedisce l'innovazione, poiché si basa sull'ottimizzazione delle dinamiche che hanno permesso la produzione dei dati elaborati dagli algoritmi. L'innovazione radicale è quindi esclusa. Di fronte a queste osservazioni, Stiegler propone di prendere l'esempio del funzionamento dei gruppi hacker e hacktivisti per prevedere, nello spazio pubblico, le dinamiche di invenzione (piuttosto che di resistenza).

Come i contributi in filosofia, quelli in semiologia forniscono spunti interessanti. Lorusso (2018) esamina la nozione di post-verità che è emersa con forza dopo le elezioni americane del 2016 e il referendum sul Brexit. La nozione è trattata dalla prospettiva delle dinamiche della creazione di significato e della loro evoluzione. Contrariamente a molti commentatori di questa nozione, elabora una genealogia semiotica delle dinamiche coinvolte nella post-verità, e mostra una certa continuità con degli antecedenti presenti nei mass media, in particolare la televisione negli anni '90. Il primo è la valorizzazione dell'esperienza vissuta riguardo alle dinamiche sociali, presente per esempio nelle sequenze di intervista di passanti nei notiziari radiofonici o televisivi. Lorusso sostiene che l'accostamento della parola degli esperti con quella della gente della strada ha portato alla percezione che le diverse posizioni espresse siano non solo possibili, ma anche equivalenti. La semiologa indica anche che il fatto di dare la parola a persone che non sono esperte degli argomenti trattati deriva dal desiderio di mostrare un "effetto verità" basato sulla verità dell'esperienza. Su queste basi, si è verificato uno spostamento tra la televisione concepita come specchio della realtà e la televisione che produce la realtà stessa, per esempio nei programmi televisivi giustamente chiamati di reality, di cui uno dei pilastri era appunto la giustapposizione di diverse verità di esperienza per uno stesso fatto, per esempio un conflitto. Queste verità sono state messe in scena per lo spettatore in momenti in cui un partecipante al programma televisivo parlava da solo alla telecamera. Questa giustapposizione di verità e la loro moltiplicazione ha così posto le basi per la scomparsa della verità nella post-verità all'opera sui siti di social network. Da un punto di vista semiologico, Lorusso sottolinea quindi l'importanza di stabilire criteri per distinguere tra verità fattuale e verità dell'esperienza, così come stabilire criteri di giudizio.

Estendendo alcuni spunti di Lorusso e riprendendo Eco, WuMing1 (2021) esamina specificamente le dinamiche di produzione e diffusione delle fantasie di cospirazione, utilizzando l'esempio del movimento QAnon. L’autore analizza così le tecniche di produzione di senso su Internet rintracciando la loro genealogia in altri media e proponendone un'interpretazione globale. Per esempio, nota la pervasività del cut-up e del détournement (pp. 124-132) e li collega a dei bias cognitivi (pp. 153-156), costituendo così una sorta di cassetta degli attrezzi che è stata poi impiegata nell'ampia indagine su QAnon. Queste analisi semiologiche permettono di collegare i meccanismi problematici di produzione di significato intorno alla post-verità e alle fantasie di cospirazione al funzionamento (e alla genealogia) dei media che li veicolano, anche in termini di interessi economici generati dalla captazione dell'attenzione, come, secondo WuMing1, nell'esempio della posizione di Twitter durante l'amministrazione Trump.

Infine, diversi autori hanno esaminato l'introduzione delle tecnologie digitali in relazione all'apprendimento, sia all'interno che all'esterno delle istituzioni educative. Così Casati (2013) propone una discussione sul progetto di introduzione dei tablet nel sistema educativo italiano in relazione all'apprendimento della lettura. In primo luogo, l'autore insiste sui pericoli dell'introduzione nell'educazione di attori del settore privato, guidati dalla loro natura alla ricerca di profitto. La sua preoccupazione è che l'introduzione dei tablet contribuirà alla formazione dei consumatori attraverso la presenza attiva di applicazioni "store" su questi artefatti. Questo è un esempio del conflitto "frontale" notato da Stiegler tra l'obiettivo dell'impresa educativa (rendere gli studenti indipendenti e autonomi) e quello commerciale (fidelizzare il consumatore) (Kambouchner et al., 2012: 44). Nella sua discussione, Casati propone di distinguere tra forme brevi e lunghe di attenzione. Secondo l'autore, le forme lunghe di attenzione sono possibili solo nella lettura su carta, che non comporta strumenti di distrazione come le notifiche su un tablet. Suggerisce quindi di pensare a forme di design dell'attenzione e del tempo educativo piuttosto che guardare agli artefatti digitali (nel suo caso i tablet) per cercare soluzioni preconfezionate nell'educazione. Desmurget (2019) riprende la questione dell'attenzione in relazione all'esposizione agli schermi di intrattenimento e in particolare ai videogiochi. Attingendo a un importante stato dell'arte degli studi di psicologia cognitiva, confuta il discorso di certi produttori secondo cui l'uso dei videogiochi permette lo sviluppo delle capacità cognitive. Al contrario, egli mostra che le forme di attenzione sviluppate da questi giochi sono l'antitesi dell'attenzione focalizzata necessaria per l'apprendimento. In altre parole, per esempio, lo sviluppo dell'elaborazione rapida degli stimoli visivi porta a una maggiore propensione alla distrazione. Fa anche altre distinzioni interessanti per la cittadinanza digitale, come il fatto che la capacità di destreggiarsi tra diverse interazioni su diversi siti web non è legata (al contrario) a una capacità di valutare le informazioni che circolano su questi siti.

In conclusione, queste visioni tecno-critiche permettono di identificare dinamiche problematiche relative ai punti nevralgici del funzionamento delle democrazie. Ne abbiamo identificati tre. La prima è la capacità di attenzione focalizzata (Casati, 2013; Desmurget, 2019), necessaria per l'esame critico delle idee nelle fasi di dibattito (Postman, 1985). La seconda riguarda le modalità di costruzione del significato e le logiche impiegate, come nel caso delle dinamiche semiologiche implicate nella post-verità (Lorusso, 2018) e nelle fantasie di cospirazione (WuMing 1, 2021). Questa seconda dinamica riguarda prima di tutto la capacità di partecipare ai dibattiti, ma anche la partecipazione attiva dei cittadini alla circolazione delle informazioni quando le ritrasmettono sui siti di social network. La terza dinamica riguarda il funzionamento di questi siti e più in generale del web, che impone la trasparenza agli utenti pur contando su un'opacità del loro funzionamento (Pasquale, 2015). Questo mina la possibilità di dibattito democratico e della contestazione attraverso la standardizzazione del comportamento (Turkle, 2017). Da un lato, la trasparenza degli utenti può portare all'adozione di un certo conformismo nell'espressione online. Dall’altro, l'opacità dell'operazione algoritmica sottrae la circolazione delle idee al dibattito, e persino certi ambiti decisionali (Sadin, 2018).

# Tecnologie digitali e governance nell'educazione

Diversi articoli esaminano la questione degli effetti, possibili o osservati, dell'introduzione di certe tecnologie digitali nelle istituzioni educative (scuole, università) e più in generale nella sfera educativa.

Nel suo contributo, Williamson (2015) esamina l'evoluzione della governance educativa nel Regno Unito di fronte alle innovazioni tecnologiche come i social network, i grandi database (big data) e la loro gestione e utilizzo da parte di diversi attori. Evidenzia che gli attori pubblici (principalmente governativi) e privati stanno mobilitando discorsi che evidenziano i possibili benefici dell'integrazione delle tecnologie menzionate di seguito per il miglioramento dell'apprendimento. Questi discorsi sottolineano anche la necessità di competenze oltre a quelle del settore pubblico per implementare tali tecnologie, portando alla necessità di introdurre collaborazioni intersettoriali e intermediari del settore privato per il corretto funzionamento dell'istruzione pubblica. Il contributo dell'articolo è quello di evidenziare il conflitto di interessi degli attori che promuovono questi discorsi. Questi attori, spingendo per un aumento delle prestazioni attraverso strumenti che richiedono competenze assenti nel settore pubblico, creano le condizioni per la loro introduzione nell'istruzione aprendo opportunità di mercato e di finanziamento.

Mentre Williamson è interessato ai discorsi intorno alla gestione dei dati nell'educazione nel senso del loro uso per informare la governance, Selwyn (2015) guarda più specificamente alla necessità di un approccio critico alla presenza e all'uso dei big data nell'educazione. Selwyn attinge a una vasta gamma di studi, principalmente di derivazione sociologica, per stabilire un quadro delle potenzialità e dei potenziali abusi dell'uso dei dati nell'educazione. Questo studio propone una serie di domande per adottare un approccio critico sia all'azione che alla ricerca in questo settore. Tra le altre, alcune delle sue osservazioni riecheggiano quelle di Pasquale (2015) riguardanti l'opacità della creazione e della gestione dei dati, paradossalmente accompagnata da una percezione dei dati come neutri, che riflettono un presunto stato di cose. L'articolo si conclude con una lista di temi da esplorare: la relazione tra i dati digitali e la riproduzione delle disuguaglianze, l'intensificazione del managerialismo nell'educazione con l'introduzione dei dati digitali, la sorveglianza attraverso i dati, la possibilità di sottovalutare dimensioni dell'impresa educativa che non si prestano alla loro traduzione in dati digitali. Vengono anche proposti temi per la ricerca educativa.

Riflessioni simili sono sviluppate da Brown e Klein (2020) a proposito del sistema educativo americano, i quali, con la distanza di cinque anni dall'articolo di Selwyn, osservano che i learning analytics sono sempre più presenti nella vita dei campus americani, sia per la raccolta di dati che per la loro elaborazione algoritmica, a volte per scopi predittivi e per stabilire percorsi di apprendimento, ma anche con derive rilevate. Per esempio, citano l'esempio del Mount Saint Mary's College of Education, dove il preside ha affermato di voler fare pressione sugli studenti identificati come a rischio affinché lasciassero rapidamente l’istituzione. Il rischio è che, nel migliore dei casi, l'autonomia degli studenti sia ridotta quando le decisioni sono prese per loro e, nel peggiore dei casi, che si perpetuino la discriminazione contro le minoranze e i gruppi a rischio o in difficoltà, piuttosto che sostenerli nella loro emancipazione. L'analisi del discorso di Brown e Klein mostra vari pregiudizi all'opera tra gli attori educativi: la concezione dei dati e la loro accessibilità è principalmente quella dell'era pre-Internet; gli studenti sono dichiarati come attori, ma non sono coinvolti nelle decisioni riguardanti la raccolta e la gestione dei dati; l'accesso ai dati da parte di terzi non è sempre regolato; il tipo di dati rilevanti per gli scopi educativi non è definito, il che lascia la porta aperta alla raccolta di dati sensibili non necessariamente legati all'impresa educativa.

Infine, Berendt et al. (2020) si concentrano sull'intelligenza artificiale (IA), esaminando le sue possibilità e gli abusi nell'istruzione. Prendono l'esempio dei sistemi adattivi intelligenti, che da un lato possono offrire agli studenti dei percorsi individualizzati, ma dall'altro possono anche rinchiuderli in categorie di utenti inadatte e togliere loro la scelta di modellare i loro percorsi. Tra le questioni sollevate ce ne sono due. Il primo è che il processo decisionale basato su strumenti IA che elaborano dati su eventi passati può favorire lo status quo e inibire l'innovazione. In questo senso, Berendt e colleghi fanno eco alle osservazioni più ampie di Stiegler (2015). Il secondo è l'insieme dei rischi impliciti nel trattare i dati come proprietà, suscettibili di essere scambiati o venduti. Di fronte a questa dinamica, gli autori accolgono i contributi del regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) adottato dal Parlamento Europeo, pur sottolineando che l'idea di dati come proprietà rimane all'opera in questa legge. Gli autori raccomandano due linee di cambiamento nella produzione e gestione dei dati nell'educazione, anche con strumenti d’IA. Da un lato, è auspicabile rendere gli strumenti d’IA più trasparenti, in modo che il loro funzionamento possa essere discusso e non essere relegato a un'operazione tecnocratica. In questo senso, suggeriscono che il movimento open source può giocare un ruolo importante nel muoversi verso un'IA “spiegabile”. D'altra parte, gli autori sostengono una maggiore agentività, o autonomia, degli attori educativi intorno ai seguenti parametri: consenso, qualità dei dati, conoscenza del riutilizzo intenzionale o accidentale dei dati e delle finalità di questo riutilizzo, trasparenza, sia del codice informatico che delle procedure di gestione.

Per riassumere, queste pubblicazioni evidenziano che le linee di tensione riguardanti l'attuale introduzione della tecnologia digitale nell'educazione ruotano intorno alla questione dei dati riguardanti gli attori educativi e, in primo luogo, gli studenti, così come il trattamento di questi dati. In generale, la produzione e l'uso dei dati, nei metodi di learning analytics e/o negli strumenti d’IA, è problematica nella misura in cui, basandosi su dati necessariamente relativi a fenomeni passati, può tendere a riprodurre l’esistente, compreso in termini di discriminazione. Più specificamente, la gestione dei dati e il loro utilizzo pongono problemi di opacità, in particolare nel caso dell'uso di strumenti d’IA. Questa opacità ha il doppio effetto di tendere all'instaurazione di procedure tecnocratiche e, correlativamente, di diminuire l'agentività e l'autonomia degli attori, in altre parole, la loro possibilità di agire e stabilire le proprie regole di funzionamento. In termini di apprendimento, questo si riflette principalmente nello sviluppo di percorsi di apprendimento individuali suggeriti o imposti agli studenti dall'impiego della tecnologia adattiva.

# Approcci pedagogici e cittadinanza digitale

I diversi studi identificati nella letteratura possono essere affrontati da due punti di vista: il tipo di approccio pedagogico utilizzato e gli effetti di questi approcci.

## 6.1 Tipologia deglii approcci pedagogici

Gli approcci pedagogici identificati nella letteratura scientifica possono essere raggruppati in tre tipi. Il primo tipo è quello degli approcci che sviluppano una mentalità critica o una prospettiva sul flusso di informazioni online. Il secondo tipo sono gli approcci che coinvolgono non solo l'analisi critica, ma anche le interazioni tra gli studenti e i cittadini, possibilmente portando alla deliberazione. Il terzo tipo sono approcci che coinvolgono produzioni congiunte o azioni da parte degli studenti che li impegnano nello spazio pubblico, possibilmente in collaborazione con i cittadini.

Nella prima categoria, alcuni degli approcci elencati si ispirano a correnti di ricerca legate alle scienze dell'educazione. È il caso, per esempio, dell'approccio sviluppato da O'Hallaran et al. (2017), che attingono ai concetti sviluppati dalla semiotica sociale (Bezemer & Kress, 2016) e si posizionano nel seguito della pedagogia delle multiliteracies (Cope & Kalantzis, 2009) per proporre quella che chiamano analisi multimodale per il pensiero critico. L'approccio è incarnato in un software che permette l'analisi semiotica di testi scritti e video, al fine di decostruire come i diversi modi semiotici sono mobilitati dagli autori dei documenti per costruire il significato. Secondo O'Hallaran e i suoi colleghi, questo approccio permette lo sviluppo del pensiero critico nella ricezione delle informazioni nei testi analizzati. L'analisi delle costruzioni multimodali dei testi è anche esplorata da proposte come quella di Muller e Veyrier (2021) per approcci creativi che integrano l'immagine in una piattaforma come Twitter, o da Combe (2021) dal punto di vista della formazione dei generi discorsivi.

Nel suo libro, Kern (2015) propone una pedagogia relazionale. Il nome di questo approccio mira a concentrarsi sulle relazioni tra diverse dimensioni della comunicazione mediata dalle tecnologie e renderle le principali unità di analisi per gli studenti, come il mezzo, il genere (discorsivo), la cultura e le ideologie, tra gli altri. L'obiettivo generale è quello di rendere consapevoli i processi di mediazione e mediatizzazione all'opera nella costruzione del significato online. In questo approccio, particolare attenzione è data all'analisi di come le interfacce delle diverse piattaforme di comunicazione online mediano la comunicazione stessa. Per esempio, gli studenti in luoghi diversi possono essere riuniti attraverso diverse forme di comunicazione, che vanno dalle e-mail ai forum, dalla chat alla videoconferenza. Un'altra caratteristica della pedagogia relazionale, rispetto agli altri approcci individuati, è che colloca le forme di comunicazione in un contesto storico, prendendo in considerazione forme di comunicazione precedenti alle tecnologie utilizzate per comprendere meglio i cambiamenti, per esempio in termini di generi di discorso.

Da parte sua, Malka (2016) esamina un approccio pedagogico che coinvolge la pratica della deliberazione, che chiama di “forum deliberativi”. In questo caso, gli studenti sono portati in un percorso di apprendimento partecipativo intorno a questioni di società. Il corso inizia con una conferenza di un esperto sul tema scelto. Poi, per un mese, le discussioni sul tema si svolgono in un forum online dove gli studenti interagiscono con altri cittadini. Dopo le discussioni, il gruppo adotta delle posizioni attraverso la deliberazione. In questa disposizione, la pratica dello scambio di idee per la deliberazione viene così acquisita attraverso l'apprendimento esperienziale.

Caws et al. (2020), seguendo Ollivier et al. (2018), sviluppano in dettaglio un approccio che chiamano socio-interazionale, nel quadro più ampio dell'apprendimento delle lingue. Questo approccio si basa sulla realizzazione di compiti ancorati alla vita reale, con una produzione di discorsi online o dell'interazione con o per gli utenti di Internet. L'approccio proposto mira esplicitamente a sviluppare la digital literacy e la cittadinanza digitale, due concetti strettamente correlati in questo approccio (Caws et al., 2020: 58-59). In altre parole, attraverso l'analisi di produzioni online già esistenti, gli studenti acquisiscono familiarità con le "regole" di comunicazione di questi spazi. In una seconda fase, gli studenti sono invitati a mobilizzare attivamente queste regole nel contesto di produzioni o interazioni che li coinvolgono con interlocutori esterni al gruppo di studenti.

Infine, due esempi di approcci che impegnano gli studenti in processi di negoziazione e produzione nello spazio pubblico in relazione al mondo digitale provengono da Parry et al. (2020) e Hollet & Ehret (2016). Questi ultimi hanno svolto un lavoro di formazione in una biblioteca, coinvolgendo un gruppo di adolescenti nella progettazione di un quartiere in un mondo sintetico online. Questa simulazione globale ha permesso agli studenti di sviluppare strategie per impegnarsi in processi decisionali collettivi per modellare l'ambiente online. Parry e colleghi hanno sviluppato e implementato un approccio in cui gruppi di studenti (tra i 14 e i 25 anni) hanno collaborato alla produzione di videogiochi utilizzando il software open source Twine in ambienti bibliotecari nel Regno Unito. L'obiettivo principale di questo approccio è quello di sviluppare competenze digitali e di cittadinanza che permettano agli studenti di sperimentare forme di creazione digitale al di fuori della logica di monetizzazione della partecipazione online e di sviluppare capacità di negoziazione all'interno degli spazi pubblici. In termini concreti, questo è stato fatto attraverso la negoziazione dell'occupazione degli spazi nelle biblioteche con altri utenti. Così facendo, gli studenti hanno sviluppato una comprensione della negoziazione come intrinsecamente politica.

## 6.2 Effetti delle pratiche pedagogiche

Molti degli studi menzionati si interessano non solo a rendere esplicita la logica degli approcci pedagogici, ma anche a indagare gli effetti di queste esperienze di apprendimento per gli studenti.

Per quanto riguarda gli studi con piccoli gruppi di studenti (meno di 50), diversi studi evidenziano cambiamenti nelle percezioni e rappresentazioni degli spazi e delle dinamiche di interazione online in una prospettiva di cittadinanza digitale. Parry et al. (2020) per esempio notano, dopo aver investito in attività utilizzando Twine, un cambiamento nella percezione dei loro studenti degli spazi online non soggetti a dinamiche di monetizzazione. Notano anche che nel processo di creazione di videogiochi, gli studenti sviluppano la capacità di decentrarsi, per assumere il punto di vista dei futuri utenti delle loro creazioni. Allo stesso modo, Malka (2017) nota che la partecipazione ai forum deliberativi porta a una maggiore capacità di comprendere punti di vista diversi dal proprio, in contrasto con le dinamiche di polarizzazione tipiche degli scambi sui principali siti di social network.

La percezione delle dinamiche online è anche influenzata dagli approcci pedagogici descritti. Ancora Parry et al. (2020) osservano che i loro studenti cambiano le loro concezioni del conflitto da dinamiche da evitare a momenti potenzialmente produttivi di negoziazione politica. Garcia et al. (2020), esaminando la critical digital literacy delle giovani ragazze nere negli Stati Uniti, osservano che questa si mobilita nell'uso delle tecnologie digitali per dare visibilità alle ingiustizie al fine di cambiare le pratiche discriminatorie. Allo stesso tempo, questi usi sono fatti attraverso un posizionamento che non è quello della vittima, ma un posizionamento più attivo. Gli effetti di empowerment sono notati anche da Malka (2017) in termini di acquisizione di fiducia nella propria voce (voice) nelle delibere pubbliche. Infine, Lachney (2017) nota l'emergere della solidarietà tra gli studenti e i diversi corpi professionali in seguito all'introduzione dell'apprendimento che mobilita l'analisi computazionale delle attività socio-economiche come forma di legame tra la scuola e il suo territorio.

Infine, tutti questi effetti positivi a livello di piccolo gruppo (eccetto Garcia et al., 2020) si ritrovano in uno studio su un gran numero di studenti. Kahne e Bowyer (2019) attingono alle edizioni 2013 e 2015 del Youth Participatory Politicis Survey negli Stati Uniti, rivolto a 1033 partecipanti tra i 15 e i 27 anni. Questa popolazione viene studiata concentrandosi su tre fattori: se hanno partecipato a corsi di alfabetizzazione mediatica; se hanno partecipato ad attività di espressione nei social network in cui un soggetto mira a influenzare le interpretazioni di una questione sociale; e se hanno partecipato a movimenti di protesta online volti a fare pressione sugli attori pubblici o industriali. Gli autori mostrano che l'esposizione all'educazione all'alfabetizzazione digitale è correlata con un inizio o un aumento delle attività di impegno online. Al contrario, gli studenti con poca o nessuna esposizione a queste opportunità educative mostrano poco o nessun impegno politico online.

# Conclusione e prospettive in PENSA

Questa rassegna si è concentrata sulla relazione tra cittadinanza e mondo digitale e sull'educazione alla cittadinanza digitale.

In primo luogo, abbiamo notato come gli usi delle tecnologie digitali legate a Internet hanno riconfigurato lo spazio pubblico, cambiando l'ecosistema informativo dei cittadini e creando nuove dinamiche di partecipazione ed esclusione negli ambienti digitali. In seguito, abbiamo passato in rassegna la letteratura multidisciplinare recente che sviluppa punti di vista tecno-critici sul digitale nella società, mostrando come a volte interessi e logiche divergenti generino tensioni che è importante identificare. Questo ci ha permesso di mostrare dei cambiamenti antropologici nel rapporto con le tecnologie così come dei cambiamenti semiologici. Abbiamo anche notato i problemi legati all'opacità delle tecnologie e alla trasparenza degli utenti nella prospettiva del funzionamento delle democrazie.

Dopo due sezioni (3 e 4) che si sono concentrate sulla società in generale, nelle sezioni seguenti ci siamo concentrati sulla sfera educativa. In primo luogo, abbiamo esaminato gli studi che si interrogano sui cambiamenti in atto con l'introduzione delle tecnologie digitali nella governance educativa e le questioni sollevate sui dati, specialmente quelli degli studenti, e i loro usi. Sono stati notati diversi echi tra le dinamiche sociali nella sezione 4 e le loro controparti nella sfera educativa. Infine, abbiamo proposto una tipologia di approcci pedagogici nell'educazione alla cittadinanza digitale e abbiamo discusso i risultati sull'apprendimento.

Seguendo questo stato dell'arte, due direzioni possono essere delineate nel quadro del progetto PENSA. La prima è la formazione dei formatori. Poiché l'introduzione della tecnologia digitale nelle attività educative è principalmente un’iniziativa dei formatori, ci sembra importante formarli non solo sugli aspetti tecno-pedagogici, ma anche sulle ramificazioni sociali dell'uso delle tecnologie digitali. In questo senso, sarà importante rendere i formatori consapevoli delle dinamiche problematiche legate alle situazioni di oligopolio delle aziende che sviluppano software proprietario. In termini concreti, sarà possibile aumentare la consapevolezza di come le istituzioni educative si posizionano quando possono scegliere tra l'uso e lo sviluppo di software libero, con una possibile condivisione con la società degli sviluppi fatti, e l'uso (e il costo) di fornitori di servizi con software proprietari. In questo secondo caso, sarà interessante sensibilizzare alla generazione di grandi masse di dati per la profilazione a fini commerciali.

La seconda area da sviluppare nel quadro del progetto PENSA sarà la formazione degli studenti. Seguendo lo studio di Kahne e Bowyer (2019), sembra importante formare gli studenti sui temi della cittadinanza digitale. In particolare, due punti sembrano importanti: da un lato, la consapevolezza del funzionamento dell'ecosistema digitale, e dall'altro, la pratica della collaborazione e della deliberazione per lo sviluppo di competenze trasversali che possono poi essere trasferite allo spazio pubblico per la progettazione di alternative democratiche che partecipano all'evoluzione delle nostre società. Nel primo caso, la pedagogia dell'inchiesta (Ladage, 2017) sembra appropriata in quanto permette di sviluppare non solo una riflessione sulle informazioni ricercate e sintetizzate e sulle modalità di costruzione e circolazione delle stesse, ma anche una tracciabilità e comunicabilità della costruzione di queste informazioni. Nel secondo caso, gli approcci creativi sembrano particolarmente interessanti per la libertà che permettono nell'elaborazione di immaginari alternativi. Per permettere una pratica di collaborazione e deliberazione, l'approccio inclusivo degli scambi virtuali sarà esplorato nell'aggiornamento della pedagogia dell'indagine e degli approcci creativi.

# Bibliografia

Ananny, M. (2021). 5. Presence of Absence: Exploring the Democratic Significance of Silence. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 141-166). University of Chicago Press.

Anderson, A., & Correa, E. (2019, July). Critical explorations of online sources in a culture of" fake news, alternative facts and multiple truths". In *Global Learn* (pp. 439-447). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Bardin, L. (1977). *L’analyse de contenu*. Presses Universitaires de France.

Berendt, B., Littlejohn, A., & Blakemore, M. (2020). AI in education: learner choice and fundamental rights. *Learning, Media and Technology*, *45*(3), 312-324.

Bernholz, L. (2021). 3. Purpose-Built Digital Associations. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 90-112). University of Chicago Press.

Bernholz, L., Landemore, H., & Reich, R. (eds.) (2021). *Digital technology and democratic theory*. Chicago: University of Chicago Press.

Bezemer, J., & Kress, G. (2015). *Multimodality, learning and communication: A social semiotic frame*. Routledge.

Brown, M., & Klein, C. (2020). Whose data? which rights? whose power? A policy discourse analysis of student privacy policy documents. *The Journal of Higher Education*, *91*(7), 1149-1178.

Busacca, M. (2015). L*avoro totale. Il precariato cognitivo nell’era dell’auto-imprenditorialità e della Social Innovation*. Doppiozero.

Cagé, J. (2021). 9. From Philanthropy to Democracy: Rethinking Governance and Funding of High-Quality News in the Digital Age. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 241-273). University of Chicago Press.

Caplan, R. (2021). 6. The Artisan and the Decision Factory: The Organizational Dynamics of Private Speech Governance. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 167-190). University of Chicago Press.

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *The digital competence framework for citizens*. Publications Office of the European Union.

Casati, R. (2013). *Contro il colonialismo digitale*. Laterza.

Caws, C., Hamel, M. J., Jeanneau, C., & Ollivier, C. (2020). *Formation en langues et littératie numérique en contextes ouverts. Une approche socio-interactionnelle*. Editions des archives contemporaines.

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *The digital competence framework for citizens*. Publications Office of the European Union.

Chu, D. (2020). Civic intentionality in youth media participation: the case of Hong Kong. *Learning, Media and Technology*, *45*(4), 363-375.

Cohen, J. & Fung, A. (2021). Democracy and the digital public sphere. In *Digital technology and democratic theory* (pp. 23-61). University of Chicago Press.

Collin, S., Guichon, N., & Ntébusé, J. G. (2015). Une approche sociocritique des usages numériques en éducation*. Sticef*, *22*. En ligne : <http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2015/01-collin/sticef_2015_collin_01.htm>

Combe, C. (2021). Former à la littéracie numérique de futurs enseignants de FLE : une approche par genres numériques. *Lidil*, *63*, <https://doi.org/10.4000/lidil.8959>

Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). “Multiliteracies”: New literacies, new learning. *Pedagogies: An international journal*, *4*(3), 164-195.

Desmurget, M. (2019). *La fabrique du crétin digital*. Seuil.

Drusan, M., Magaudda, P., & Scarcelli, C. M. (2019). *Vite interconnesse. Pratiche digitiali attraverso app, smartphone e piattaforme online*. Meltemi.

Ellington, R., Daniels, B., Orozco, F., Santiago, A., & Arnold, A. L. (2021). Transformative Transmedia Framework for Early STEM Learners: Harnessing the Power of Science, Literacy, and Media. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, *30*(1), 5-34.

Enlart, S. (2018). Les capacités à (se) développer dans un monde digital. *Education Permanente, 215,* 39-46.

Farrell, H., & Schwartzberg, M. (2021). 7. The Democratic Consequences of the New Public Sphere. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 191-218). University of Chicago Press.

Farrow, R. (2017). Open education and critical pedagogy. *Learning, Media and Technology*, *42*, 130-146.

Fisher, M. [2009] (2018). *Le réalisme capitaliste*. Entremonde.

Ford, B. (2021). 10. Technologizing Democracy or Democratizing Technology? A Layered-Architecture Perspective on Potentials and Challenges. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 274-321). University of Chicago Press.

Fourmentraux, J.-P. (2020). *antiDATA, la désobéissance numérique. Art et hacktivisme*. Les presses du réel.

Frau-Meigs, D., O’Neill, B., Soriani, A. & Tomé, V. (2017). *Digital citizenship education. Overview and new perspectives*. Council of Europe.

Gadille, M., & Cappellini, M. (2021). L’intégration des mondes virtuels dans l’enseignement secondaire et supérieur. In *La réussite scolaire, universitaire et professionnelle. Conditions, contextes, innovations* (pp. 373-392). Presses Universitaires de Provence.

Gangadharan, S. (2021). 4. Digital Exclusion: A Politics of Refusal. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 113-140). University of Chicago Press.

Garcia, P., Fernández, C., & Okonkwo, H. (2020). Leveraging technology: how Black girls enact critical digital literacies for social change. *Learning, Media and Technology*, *45*(4), 345-362.

Ghosn-Chelala, M. (2019). Exploring sustainable learning and practice of digital citizenship: Education and place-based challenges. *Education, Citizenship and Social Justice*, *14*(1), 40-56.

Han, B.-C. [2014] (2016). *Psychopolitique. Le néolibéralisme et les nouvelles techniques de pouvoir*. Circé.

Harcourt, B. (2015). *Exposed. Desire and disobedience in the digital age*. Harvard University Press.

Hollet, T., & Ehret, C. (2016). Civic rhytms in a media-rich, informal learning program. *Learning, Media and Technology*, *42*(4), 483-499.

Ippolita (2016). *Anime elettriche*. Jaca Book.

Ippolita (2017). *Tecnologie del dominio. Lessico minimo di autodifesa digitale*. Meltemi.

James, C., & Cotnam-Kappel, M. (2020). Doubtful dialogue: how youth navigate the draw (and drawbacks) of online political dialogue. *Learning, Media and Technology*, *45*(2), 129-150.

Johinke, R. (2020). Social production as authentic assessment: Wikipedia, digital writing, and hope labour. *Studies in Higher Education*, *45*(5), 1015-1025.

Kahne, J., & Bowyer, B. (2019). Can media literacy education increase digital engagement in politics? *Learning, Media and Technology*, *44*(2), 211-224.

Kambouchner, D., Meirieu, P., Stiegler, B., Gautier, J., & Vergne, G. (2012). *L'école, le numérique et la société qui vient*. Mille et une nuits.

Kern, R. (2015). *Language, literacy, and technology*. Cambridge University Press.

Klemenčič, M., Žnidaršič, M., Vavpetič, A., & Martinc, M. (2017). Erasmus students’ involvement in quality enhancement of Erasmus+ mobility through digital ethnography and ErasmusShouts. *Studies in higher education*, *42*(5), 925-932.

Lachney, M. (2017). Culturally responsive computing as brokerage: Toward asset building with education-based social movements. *Learning, media and technology*, *42*(4), 420-439.

Ladage, C. (2017). *Enquêter pour savoir. La recherche d’information sur Internet comme solution et comme problèm*e. Presses Universitaires de Rennes.

Landemore, H. (2021). 2. Open Democracy and Digital Technologies. In *Digital Technology and Democratic Theory* (pp. 62-89). University of Chicago Press.

Laumonier, A. (2013). *6|5. La rivolta delle macchine*. Nero

Lee, D., Levi, M., & Seely Brown, J. (2021). Democratic societal collaboration in a whitewater world. In *Digital technology and democratic theory* (pp. 219-240). University of Chicago Press.

Lemaire, E. (2017). Futurs enseignants en stage au pays des Massaïs: from Me to We? *Revue internationale de pédagogie de l’enseignement supérieur*, *33* (1).

Lorusso, A. M. (2018). *Postverità*. Laterza.

Malka, V. (2016). Deliberative communication goes to college: the ‘Deliberation Forum’project as a democratic agent of empowerment for communication students. *Learning, Media and Technology*, *41*(4), 546-565.

Meirieu, P. (2020). *Ce que l’école peut encore pour la démocratie*. Flammarion.

Morin, E. (1991). *Introduction à la pensée complexe*. Seuil.

Muller, C., & Veyrier, C. A. (2021). Les littératies multimodales sur Twitter: des démarches créatives pour l’enseignement du FLE. *Français dans le monde. Recherches et applications*, *69*, 167-180.

Murray, L., Giralt, M., & Benini, S. (2020). Extending digital literacy : Proposing an agentive literacy to tackle the problems of distractive technologies in language learning. *ReCALL*, *32*(3), 250-271.

Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinarité. Manifeste*. Editions du Rocher.

Ntebuse, J. G., & Collin, S. (2019). Une approche sociocritique : quels apports à l’étude du numérique en éducation ? *Nouveaux cahiers de recherches en éducation*, *21*(3), 1-7.

O'Halloran, K. L., Tan, S., & E, M. K. (2017). Multimodal analysis for critical thinking. *Learning, Media and Technology*, *42*(2), 147-170.

Ollivier, Christian & Projet e-lang (2018). *Littéracie numérique et approche socio-interactionnelle pour l'apprentissage des langues*. Éditions du Conseil de l'Europe.

Paillé, P., & Mucchielli, A. (2008). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.

Parry, R., Howard, F., & Penfold, L. (2020). Negotiated, contested and political: the disruptive Third Spaces of youth media production. *Learning, Media and Technology*, *45*(4), 409-421.

Pasquale, F. (2015). *Black box society.* Harvard : Harvard University Press.

Postman, N. (1985). *Amusing ourselves to death: Public discourse in the age of show business*. Penguin.

Ripatti-Torniainen, L. (2018). Becoming (a) public: what the concept of public reveals about a programmatic public pedagogy at the university. *Higher Education*, *75*(6), 1015-1029.

Sadin, E. (2018). *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle: anatomie d'un antihumanisme radical*. L'ećhappeé.

Schattle, H., & Plate, T. (2020). Fostering a global public sphere in real time: transpacific Skype seminars as a teaching strategy with implications for citizenship and identity. *Education, Citizenship and Social Justice*, *15*(1), 64-74.

Selwyn, N. (2015). Data entry: Towards the critical study of digital data and education. *Learning, Media and Technology*, *40*(1), 64-82.

Stiegler, Bernard. (2015). *La société automatique. L’avenir du travail*. Fayard.

Tréguer, F. (2019). *L’utopie déchue. Une contre-histoire d’Internet. XVe-XXIe siècle*. Fayard.

Trilokekar, R., El Masri, A. & El Masry, H. (2020). Power, Politics, and Education: Canadian Universities and International Education in an Era of New Geopolitics. *Canadian Journal of Higher Education / Revue canadienne d'enseignement supérieur, 50*(3), 79–95.

Turkle, S. (2017) *Alone together. Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Publication Office of the European Union.

Williamson, B. (2015). Governing software: networks, databases and algorithmic power in the digital governance of public education. *Learning, Media and Technology*, *40*(1), 83-105.

WuMing 1 (2021). *La Q di Qomplotto. Qanon e dintorni. Come le fantasie di complotto difendono il sistema*. Alegre.

Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism*. Profile books.

1. Bisogna notare che le osservazioni di Gangadharan su certe situazioni negli Stati Uniti devono essere relativizzate nel contesto europeo, dove, grazie soprattutto al GDPR, i cittadini hanno diversi diritti sulle loro informazioni, comprese quelle raccolte dai servizi pubblici. [↑](#footnote-ref-1)
2. Cf. Tréguer (2019), che sviluppa questa linea di pensiero all'interfaccia tra storia e diritto. [↑](#footnote-ref-2)