



ISSN: 2038-3282

Publicato il: aprile 2021

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

The school as a milieu of caring in the digital transformation
La scuola come milieu del prendersi cura nella trasformazione digitale¹

di

Matteo Adamoli
m.adamoli@iusve.it

Enrico Miatto
e.miatto@iusve.it

Istituto Universitario Salesiano di Venezia

Abstract

In its educational, education and training values, schools are complex places on several levels: organisational, managerial and didactic. As a democratic device for the development of every citizen, the school is a *milieu* for promoting skills to inhabit the complexity of the processes under way and more inclusive and equitable communities. In a school conditioned by digital platforms that risk accentuating existing inequalities and fragilities, this theoretical contribution proposes a reflection on the school as an open *medium* for the critical learning of the new alphabets of the digital ecosystem. It is possible to imagine a school capable of taking care of young people and future generations through an intentional and critical use of

¹ Il contributo è frutto del lavoro collettivo degli autori. Per le finalità di valutazione scientifica, è possibile attribuire i parr. 1 e 2 ad Enrico Miatto e i parr. 3 e 4 a Matteo Adamoli. La bibliografia è equamente attribuibile.

technologies as *nootecnologies*, as artefacts at the service of strengthening the *nous*, that is to say, thinking and mastering a digital citizenship that opens up social ties.

Keywords: Multiliteracy; technology; inclusivity; digital ecosystem; digital education platform.

Abstract

Nelle sue valenze educative, di istruzione e formazione, la scuola è luogo complesso su più livelli: organizzativo, gestionale, didattico. Come dispositivo democratico per lo sviluppo di ogni cittadino, la scuola è *milieu* di promozione di competenze per abitare la complessità dei processi in atto e comunità più inclusive ed eque. Ad una scuola condizionata da piattaforme digitali che rischiano di accentuare disuguaglianze e fragilità già in essere, il presente contributo di natura teorica, propone una riflessione sulla scuola intesa come *medium* aperto, per l'apprendimento critico dei nuovi alfabeti dell'ecosistema digitale. Si può immaginare una scuola in grado di prendersi cura della gioventù e delle generazioni future attraverso un utilizzo intenzionale e critico delle tecnologie in quanto *nootecnologie*, quali artefatti a servizio del potenziamento del *nous*, ovvero del pensiero e della padronanza di una cittadinanza digitale che apra ai legami sociali.

Parole chiave: Alfabetizzazione; tecnologie; inclusività; ecosistema digitale; piattaforme educative digitali.

1. Competenze digitali per l'educazione alla cittadinanza

Il dibattito sulla scuola italiana, nel suo ruolo di istituzione e come luogo di educazione, istruzione e formazione, oggi più che mai, sottolinea la necessità di garantire lo sviluppo del potenziale e la partecipazione di ciascun studente alla vita della classe (Baldacci, 2014; Mari, 2014; Mulè, 2016; Gulisano 2019; Bertagna, 2021). La riflessione sull'agire scolastico (Mariani, 2017), non solo si fa indicatore del livello di civiltà di una comunità attenta all'educazione e allo sviluppo dei più piccoli, ma è anche ragione di confronto sulle competenze necessarie per lo sviluppo esistenziale di ciascun ragazzo, chiamato ad abitare i contesti plurali delle nostre società democratiche (Mortari, 2017). Su questo versante, la recente normativa scolastica italiana ha messo a valore l'impegno per la costruzione e diffusione di contesti democratici, al di là della classe, anche mediante l'introduzione dell'insegnamento dell'educazione civica (Cambi, 2021). In specie, l'articolo 1 dell'istituente legge n. 92 del 20 agosto 2019, chiarisce che essa "contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri". A tema, come continua l'articolo 2, è posta "la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona".

È a partire dal presente anno scolastico, che tale insegnamento prende piede nella scuola italiana, ponendo, dunque, un *focus* particolare su Costituzione, sviluppo sostenibile - a

muovere dai 17 obiettivi previsti dall'ONU e da perseguire entro il 2030 dentro a una prospettiva ecologica integrale e di sviluppo di nuovi stili di vita (Ceruti & Bellusci, 2020) - e cittadinanza digitale. Le linee guida che accompagnano tale norma lasciano intravedere un'idea di ambiente di apprendimento plurale (Castoldi, 2020) che intende l'agire scolastico nel suo essere dispositivo democratico per lo sviluppo di ogni cittadino ma anche capace di porre al centro un'idea di scuola possibile, come vero e proprio *milieu* per la promozione di competenze per abitare la complessità dei processi in atto e comunità più inclusive ed eque. Tali questioni rimandano alla stretta relazione che vi è tra le competenze correlate alla cittadinanza digitale e quelle relative alla *digital literacy*, tema di approfondimento anche del presente contributo. In specie, le prime vengono evidenziate nella recente Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente, da cui emerge come esse presuppongano "l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società" (2018/C 189/01). Le seconde, invece, includerebbero, "l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compresa la capacità di sentirsi a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla *cybersecurity*), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico" (*ibidem*).

L'esperienza pandemica da nuovo coronavirus Sars CoV-2, nel provocare periodi di confinamento forzato di giovani tra le mura domestiche, e nel determinare lo spostamento a domicilio dell'attività didattica, ha ben messo in luce la portata dialettica del digitale a scuola e nei contesti formativi (INDIRE, 2020). L'utilizzo di Internet e di piattaforme collaborative ha portato a rivedere repentinamente approcci, metodi, metodologie e ambienti di apprendimento, oltre che gli stessi processi didattici (Molina, Michilli, Gaudiello, 2021). La prova di tenuta del sistema scolastico è stata ardua (Bertagna, 2021) e ha sfidato insegnanti e dirigenti nella proposta di percorsi di apprendimento che hanno messo a tema l'alternarsi dialettico di antinomie possibili quali distanza/vicinanza, reale/virtuale, presenza/assenza, acceso/spento. L'acquisizione di una competenza digitale nella scuola e per la scuola, si è posta come questione nodale. Ciò, non già perché attraverso il digitale è stato possibile far fronte al mantenimento della promessa dell'obbligo formativo nei periodi di chiusura controllata delle strutture scolastiche, mediante l'attuazione di una didattica di emergenza prima, e di una didattica digitale integrata poi, ma oltremodo, perché l'ambiente informazionale pervasivo che caratterizza lo stile di vita nella nostra società della conoscenza (Floridi, 2017), chiede a docenti e studenti di governare l'uso, affatto parcellizzato, di tecnologie digitali.

A fronte di tali considerazioni e dell'ecosistema mediale tutt'altro che cristallizzato, in cui ogni cittadino vive e si sviluppa (Lyon, 2018; Colombo, 2020), occorre significare che ogni competenza chiave mantiene vivo un legame con quella digitale (OECD, 2018), che non può coincidere con la mera padronanza di tecnologie o dispositivi, bensì va intesa, in ambiente scolastico, anche come positiva integrazione del digitale nel processo di apprendimento (Ferrari, 2013). Si fa complessa, dunque, la definizione di quest'ultima competenza. Essa rimanda alla padronanza di una cultura del digitale, foriera, sul versante della vita quotidiana, di benefici possibili derivanti dall'utilizzo dei nuovi media. Di più, tale competenza richiama

la capacità di tenere unite istanze tecnologiche, cognitive ed etiche, coltivando, nel contempo: abilità e conoscenze strumentali per l'accesso e l'utilizzo delle tecnologie, capacità di interpretazione, descrizione e comprensione dei dati per valutarne l'attendibilità e l'affidabilità, capacità di attuare comportamenti tutelanti per sé e per gli altri, accrescendo in tal modo una saggezza del digitale (Rivoltella, 2015). Su questa base, per Calvani, Fini e Ranieri (2010) “la competenza digitale consiste nel saper esplorare e affrontare in modo flessibile situazioni tecnologiche nuove, nel saper analizzare, selezionare e valutare criticamente dati e informazioni, nel sapersi avvalere del potenziale delle tecnologie per la rappresentazione e soluzione di problemi e per la costruzione condivisa della conoscenza, mantenendo la consapevolezza delle responsabilità personali, del confine tra sé e gli altri e del rispetto dei diritti/doveri reciproci”.

L'approccio mediologico a tale competenza (Boccia Artieri, 2012), che porta a pensare criticamente al costrutto di una scuola digitale, non solo intende il *proprium* del digitale nel suo essere a servizio come spazio-luogo dell'esperienza relazionale e dell'apprendimento nel quale progettare, costruire e abitare percorsi di senso, individuali e collettivi, favorenti integrazione, partecipazione e inclusione (La Marca, 2014), ma cerca anche di governarne i tratti di possibilità nell'osservarlo come *milieu* inedito di pratica scolastica e democratica. È su questo versante che si apre uno spazio pratico-teorico, coinvolgente anche il pensiero pedagogico, di cura necessaria, capace di guardare sia all'accompagnamento dei giovani all'acquisizione di tali competenze, sia alla funzione simbolico-fattuale di mediazione, che il digitale può garantire nell'agevolare umane attività e quale elemento di facilitazione dei modi della relazione tra le persone in educazione.

2. Prendersi cura del digitale come *milieu*

Al fine di aiutare i giovani ad esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica, si fa necessario un chiarimento della logica istituzionale con cui è prospettato l'utilizzo del digitale a scuola, laddove parzialmente questo viene inteso come mero strumento o con caratteri di neutralità metodologica ed etica (Taylor, 1989; Fabris, 2018). A tal proposito d'interesse è la distinzione marcata da Rossi e Toppano (2009) tra utensile e artefatto. Nel primo caso, il digitale strumentalmente coincide con un utensile, ovvero con un arnese atto a svolgere un'attività, ponendo il discorso tecnologico dentro a logiche lineari di servizio. In aula, ciò accade, per esempio, quando l'attività didattica viene integrata da “occasioni digitali”, strumentali e secondarie rispetto l'azione didattica stessa. Tanta esperienza di lavagna interattiva multimediale si è posta, nelle nostre scuole e università, in termini di esperienza di un utensile. Nel caso, invece, del digitale inteso come artefatto, viene messo a valore il portato di una intenzionalità precisa, necessaria a facilitare processi di pensiero per la costruzione di nuovi significati e conoscenze. In questa prospettiva, sarebbe possibile tanto agevolare interazione, confronto e collaborazione virtuale di *software* e *user*, quanto cogliere la dinamicità dell'ambiente digitale rizomaticamente orientato alla costruzione di reti (Rivoltella, Rossi, 2019). Un esempio concreto sul piano *micro* dell'azione in classe è rinvenibile, tra i tanti, nel quadro di riferimento degli Episodi di Apprendimento Situato (Rivoltella, 2013), in cui l'intervento didattico intenzionalmente progettato allinea scopi, attività e valutazione (Laurillard, 2012), nella proposta di unità di *microlearning*

programmate attorno a segmenti circoscritti di contenuto, attività di produzione e occasioni di riflessione *ex-post*, capaci di considerare, in prospettiva *meta*, processo e suo contenuto, incoraggiando esperienze didattiche metacognitive e differenti concettualizzazioni del sapere. La presenza di artefatti digitali, impattanti sull'attività formativa e sul processo di sua mediazione modificherebbe, in questi casi, sia l'artefatto, sondandone indirettamente le potenzialità plurali possibili sul fronte didattico, sia la consapevolezza di ogni *user* in merito, agevolando percorsi di apprendimento attraverso il digitale. Allo stesso modo, succede sul piano *macro*, attraverso l'utilizzo intenzionale di piattaforme digitali specifiche (Van Dijck, Poell, De Waal, 2018), che la scuola offre ai suoi *user*, intrecciando elementi di *design* ingegneristico, funzionalità didattica e progettazione di interventi a sostegno dell'apprendimento degli studenti.

Tale prospettiva, valorizzante sia il digitale come artefatto, sia l'aumento possibile di consapevolezza delle sue ragioni in vista dell'esperienza didattica da parte di studenti e docenti, consente di pensare ai media, nella loro pluralità, come degli ambienti (Rivoltella, Rossi, 2019) in cui è attiva una rete di connessioni sostenuta dall'ecosistema delle tecnologie per l'istruzione, capace di offrire occasioni accompagnate di scambio collaborativo e finanche cooperativo tra i diversi *user*.

Ciò che mettono a tema le linee guida nazionali per l'educazione civica, infatti, è che sul piano educativo, orientare i giovani ad una cittadinanza digitale significa accompagnarli alla conoscenza e all'utilizzo di pratiche digitali avanzate mediante il confronto sul versante critico e cognitivo, ma anche su quello etico e sociale che apre a dialogo, collaborazione e finanche cooperazione. Si tratta di sottolineature, ben al di là del metodologico che il dibattito sulla valenza delle tecnologie rischia di trascurare, spostando il *focus* su questioni, non meno importanti, legate all'accesso a dati, alla *privacy*, alla valutazione strumentale, allo specifico dello strumento digitale, inteso nel suo essere utensile o nella sua valenza mediativa. Di fatto, come sottolinea Calvani (2010), occorre considerare che non vi è un rapporto di causa-effetto tra la frequentazione tecnologica e il conseguimento del risultato formativo *tout court*, a muovere da una supposta naturale predisposizione dei giovani, nel nostro caso, alla consapevolezza etica e civile. Con riferimento alla cittadinanza digitale, l'analisi concettuale (Rodgers, 1989) sul tema proposta da Choi (2016) ne attesterebbe la multidimensionalità attorno a quattro categorie fondanti: *etica, media e information literacy, partecipazione/impegno sociale e resistenza critica*, riconoscendone la complessità e la necessità di una connessione interrelata con l'esperienza civica *offline* da parte degli *user*. Tale indicazione marca la necessità di pensare all'offerta scolastica di artefatti orientati ad agevolare la fruizione, e non già il consumo, di ambienti di apprendimento possibili dentro ad un quadro di riferimento capace, non solo di coltivare e promuovere l'intelligenza della tecnologia (Stiegler, 2014), ma anche di contestualizzarne criticamente la scelta d'uso ai fini educativi e didattici e del coinvolgimento plurale degli stessi *user*. La questione è ampia e non si pone in modo neutro, poiché chiede di abitare la logica dell'artefatto da una prospettiva finanche etica, avvalorante proprio la mediazione tra soggetto (*user*), artefatto (nel contempo strumento tecnologico e prodotto) e tensione teleologica richiamante sempre la direzione di senso (Rivoltella, Rossi, 2019). Far ciò significa anche richiamare la consapevolezza degli *user* tutti (scuola come istituzione, docenti, studenti, famiglie) della possibile non neutralità etica degli artefatti utilizzati a scopi educativi e didattici etici (Taylor,

1989; Fabris 2018; Perrotta 2020). Su questo versante si palesa la questione attuale delle piattaforme *online*, intese nel loro essere architetture digitali atte ad organizzare l'interattività tra gli *user* in ambiente digitale. Si tratta di un sistema che provvede alla raccolta dei dati di coloro che vi accedono, alla loro elaborazione algoritmica, circolazione e monetizzazione (Decuyper, Grimaldi, Landri, 2021), a cui va data attenzione, soprattutto se i contenuti che promuove hanno a che vedere con questioni etiche che chiamano in causa la cittadinanza digitale.

3. Il ruolo delle piattaforme nell'ambito scolastico

La trasformazione digitale che caratterizza la società contemporanea si basa sul ruolo sempre più centrale che hanno assunto le piattaforme digitali negli ambiti di vita di ciascuna persona, incluso l'ambito scolastico. Le imprese proprietarie delle tecnologie digitali di uso comune (es. *smartphone*, *pc*, *tablet*) sono diventate oggi un attore determinante a livello economico e stanno orientando i cambiamenti in atto all'interno della società informazionale (Floridi, 2017). Il fenomeno della digitalizzazione ha portato all'ipotesi dell'esistenza di una *platform society* (Van Dijck, Poell, De Waal, 2018), intesa in senso ampio come un ecosistema di infrastrutture-piattaforme interconnesse e governate da processi che modellano le pratiche sociali della società in cui viviamo. La definizione che Van Dijck et al. (*ibidem*, p. 4) propongono per piattaforma *online* è di “*a programmable digital architecture designed to organize interactions between users – not just end users but also corporate entities and public bodies. It is geared toward the systematic collection, algorithmic processing, circulation, and monetization of user data*”.

L'ecosistema occidentale delle piattaforme è gestito dalle principali aziende tecnologiche che le hanno progettate e che ne detengono la proprietà come *Amazon*, *Facebook*, *Microsoft*, *Apple*, *Alphabet-Google*. L'utilità dei loro servizi è evidente a tutti e il loro modello di *business* si basa sulla raccolta e sulla gestione sistematica dei dati generati dai comportamenti degli utenti all'interno delle piattaforme stesse (Renz, Hilbig, 2020). Le informazioni degli utenti vengono poi elaborate attraverso un sistema di algoritmi per essere successivamente monetizzate. Sul piano economico si parla infatti di capitalismo digitale (Lyon, 2018) e di una società della governabilità algoritmica (Benasayag, 2019) basata sull'appropriazione di informazioni che vengono poi trasformate in *big data* andando a trasformarsi in ingenti risorse finanziarie che alimentano le grandi aziende tecnologiche. A livello politico il rischio è la concentrazione di un forte potere economico in mano a poche imprese che raccolgono, analizzano e gestiscono le informazioni di milioni di persone. La Zuboff (2019) definisce questa fase della civiltà dell'informazione *capitalismo della sorveglianza* e mette in luce le sfide che il sistema democratico deve affrontare per la *governance* politica.

Sul piano tecnologico questo significa che le infrastrutture, gli strumenti e i linguaggi ad essi collegati hanno creato ambienti di vita e di lavoro con cui confrontarsi in misura sempre maggiore e con livelli di competenza adeguata. Si parla infatti di *new literacy studies* (Gee, 2004; 2015a; 2015b) e *dynamic literacies* (Potter, McDougall, 2017) per indicare la correlazione tra l'alfabetizzazione e il contesto socio-culturale in continuo cambiamento. La concezione multipla dell'alfabetizzazione (*media literacy*; *digital literacy*, *data literacy*; *sociomaterial literacy*; *multimodal literacy*) evidenzia come il problema non sia la tecnologia

in sé, ma il “modo in cui i significati circolano nella cultura digitale, come sono prodotti, come sono recepiti e come questo impatta sul futuro dei modelli di insegnamento e dell’apprendimento” (Rivoltella, 2020, p. 182).

L’ecosistema della *platform society* presume a sua volta un processo di modellamento reciproco tra i meccanismi tecnologici alla base delle piattaforme stesse e le interazioni sociali che gli utenti esercitano su di esse (Van Dijck, Poell, De Waal, 2018).

A fini del presente contributo tale modellamento è possibile riconoscerlo a partire dall’utilizzo delle piattaforme *online* anche sul versante scolastico e, più in generale, nella diffusione di piattaforme specifiche nel settore dell’istruzione. La privatizzazione del sistema educativo (già a in essere prima della pandemia) ha avuto una ulteriore spinta nel 2020 quando il sistema di istruzione pubblico ha dovuto sopperire con le piattaforme tecnologie ai distanziamenti fisici utilizzati per contenere la diffusione del contagio (Williamson, Hogan, 2020). Secondo i dati raccolti dall’Ocse (2021) gli studenti che sono rimasti fisicamente lontani da scuola durante l’anno scolastico 2019-2020 sono stati 1,5 miliardi in 188 paesi diversi. La pandemia in atto ha infatti favorito l’impiego di piattaforme proprietarie come *Google Meet*, *Microsoft Teams*, *Webex*, *Zoom*, che sono diventate risorse di supporto didattico imprescindibili per interi settori educativi e formativi. Le aziende *big tech* hanno fornito *software* ed *hardware* a milioni di studenti e docenti per proseguire le attività formative anche durante il periodo emergenziale diventando così attori cruciali nel processo di esternalizzazione dell’istruzione pubblica. Questo processo, che sembra da molti punti di vista irreversibile, ha bisogno di essere guidato criticamente a partire dall’analisi delle piattaforme e dalle domande generative che ogni cambio di paradigma porta con sé.

I funzionamenti tecnologici delle piattaforme educative sono la datificazione, la personalizzazione e la mercificazione e interagendo tra loro condizionano i principi base dell’apprendimento e dell’insegnamento (Van Dijck, Poell, De Waal, 2018).

I processi di datificazione basati sui *big data* stanno dando vita a un sistema educativo in cui i dispositivi e le piattaforme utilizzati dagli studenti, genitori, insegnanti, responsabili scolastici producono e immagazzinano enorme quantità di informazioni. Queste informazioni possono essere utilizzate a supporto dell’apprendimento (es. personalizzazione dell’insegnamento; sistemi di monitoraggio preventivo; auto-valutazione del percorso) oppure in una logica di controllo e di sorveglianza (anche a scopi economici) dello studente e del docente e più in generale dell’istituzione scolastica. Davanti al rischio di una gestione dei dati delegata agli algoritmi e alle intelligenze artificiali diventa basilare, non solo una alfabetizzazione ai dati a tutti i livelli d’istruzione (Van Audenhove, Van den Broeck, Mariën, 2020), ma anche una conoscenza critica che apre a una consapevolezza etica maggiore.

Dalla datificazione dipende il meccanismo di personalizzazione dell’apprendimento che ha come obiettivo la creazione di processi di istruzione su misura del singolo studente basati sull’analisi dei comportamenti che vengono monitorati e tracciati dalle piattaforme. Il modello pedagogico sotteso a questo meccanismo è quello del miglioramento della *performance* degli studenti secondo *standard* prestabiliti che seguono una logica aziendale (Hartong, 2020). Questo *imprinting* è dato dalla natura stessa delle piattaforme e dalla logica efficientistica con cui sono state progettate che è orientata alla standardizzazione dei processi e all’ottimizzazione dei risultati. Questa impostazione, pur essendo orientata al supporto

dell'apprendimento rischia di livellare le differenze tra studenti uniformandone i comportamenti e di conseguenza i funzionamenti (Raffaghelli, Stewart, 2020).

L'istruzione *data-driven* così intesa ha come obiettivo finale la mercificazione delle attività didattiche che vengono rese remunerative dalle piattaforme digitali le quali diventano il fulcro centrale della *governance* didattica, lasciando una funzione pedagogica residuale alle istituzioni pubbliche (Williamson, 2015). Una delle principali conseguenze di questo scenario presente e futuro è la non neutralità delle architetture digitali che sono invece il risultato del lavoro intenzionale di *designer*, ingegneri e sviluppatori (Perrotta, 2020). Inoltre le piattaforme svolgono anche una funzione di intermediazione digitale della conoscenza (Decuypere, Grimaldi, Landri, 2021), compito che prima della digitalizzazione era svolto principalmente dall'insegnante e dal dispositivo didattico da esso programmato. Le attività di progettazione didattica che gli insegnanti di ogni ordine e grado devono mettere in conto per poter svolgere le attività didattiche (SIRD, 2020) richiedono la capacità di interagire con una intenzionalità tecnica intrinseca alle piattaforme digitali. Questa intenzionalità appartiene molto di più all'universo ingegneristico e informatico che all'universo prettamente pedagogico (Perrotta, Kalervo, Gulson, Williamson, Witzenberger, 2021).

Come intermediari digitali inoltre le piattaforme digitali arrivano a strutturare e filtrare attivamente tutto ciò che considerano di valore trascurando altri aspetti, inclusi quelli educativi, mettendo in atto specifiche forme di *governance* (Gorwa, 2019) e sostituendosi alle istituzioni pubbliche.

Tra gli aspetti di governabilità dell'istruzione il tema dell'accesso all'ecosistema digitale è centrale e va garantito a tutti i livelli perché è una condizione di base per l'accesso al sapere e alla conoscenza nella società informazionale. La già citata pandemia ha messo in evidenza modelli esistenti di disuguaglianza e di *divide digitale* in cui i soggetti più colpiti sono proprio quelli provenienti da ambienti svantaggiati (OECD, 2020). Secondo l'indagine svolta da Unesco, Unicef e Banca Mondiale (2020) gli studenti delle nazioni a reddito basso e medio-basso sono stati quelli con minori probabilità di accedere all'apprendimento a distanza e con maggiore probabilità di affrontare la pandemia con risorse inadatte per garantire un livello adeguato di sicurezza.

Di fronte a una tale complessità la scuola ha la possibilità di ripensarsi come ambiente inclusivo e accogliente in cui lo studente possa accedere e venir accompagnato a mettere in discussione i principali aspetti della piattaforma e delle sue ricadute a livello strumentale, cognitivo e sociale. In un paradigma tecnocratico che tende ad appiattire le dimensioni del vivere, la scuola rimane *milieu* cognitivo e culturale che può e deve “mettere all'opera le tecnologie del ragionamento, dell'informazione, della memoria, dell'immaginazione e della creazione” (Stiegler, 2012, p. 253).

4. Conclusioni

Nella consapevolezza della fragilità che caratterizza l'ecosistema in cui troviamo, la scuola come istituzione si fa carico della possibilità di promuovere la ricerca di nuove prospettive per affrontare la grande sfida ecologica che caratterizza il pianeta. Con questo approccio i contesti digitali e le tecnologie ad essi collegati sono punti cruciali che vanno affrontati in

una visione globale e interdisciplinare. Tra i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030, all'obiettivo 4 si cita il contesto globale in cui viviamo per “garantire che tutti i bambini, gli adolescenti e gli adulti - soprattutto quelli più emarginati e vulnerabili - abbiano accesso all'istruzione e formazione adeguate alle loro esigenze e al contesto in cui vivono. Questo rende l'istruzione un fattore che contribuisce a rendere il mondo più sicuro, sostenibile e interdependente” (ONU, 2015). Per fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva è necessario prendersi cura della comunicazione qualunque sia l'ambiente di apprendimento che connota la scuola, mantenendo il primato di un approccio umanistico e solidale su quello tecnocratico. La competenza digitale si mostra per il suo carattere multidimensionale, capace sia di accompagnare l'apprendimento *con* le tecnologie, sia di promuovere l'apprendere *le* tecnologie (Menichetti, Calvani, 2013). Ciò assicura a docenti e studenti fruitori di governare le dimensioni pedagogicamente significative che connotano la stessa competenza digitale in riferimento a tre questioni chiave: quella tecnologica, quella cognitiva e quella etica (Menichetti, 2017). In specie, quest'ultima richiede un presidio notevole, non di meno, laddove la competenza digitale, in quanto tale, consente ad ogni *user* di dirigersi bene in situazione, ovvero con consapevole padronanza, unendo predisposizioni oggettive, soggettive e situazionali (Miatto, 2020). Alla luce di quanto emerso dalla nostra riflessione teorica, finanche sulla dimensione mercificante dell'utilizzo delle piattaforme digitali, occorre assicurare che la scuola come *milieu* del prendersi cura della trasformazione digitale sappia rispondere alle criticità che pone la nostra società informazionale. Si tratta di allargare, anche attraverso la ricerca, significati e spazi di azione della competenza e della cittadinanza digitale, chiamate a sostenere l'apprendimento sulle tecnologie, laddove queste rappresentano tanto il modo della connessione dei giovani, quanto artefatti per il “potenziamento del *nous*, del pensiero e dei legami sociali” (Stiegler, 2014), favorenti lo sviluppo dei saperi e il dialogo tra i saperi. Le prospettive di ricerca messe in luce in questo contributo hanno alla base una riprogettazione degli aspetti organizzativi, gestionali, didattici e professionali che caratterizzano la scuola. Sul piano organizzativo si deve tener conto dei nuovi ambienti di apprendimento e dei processi ad esso sottesi (Limone, 2013). L'ibridazione tra reale e digitale e tra formale e informale presuppone un lavoro ricorsivo tra teorie e pratiche in una logica inclusiva a partire dall'accesso alla Rete e alle infrastrutture ad essa collegate (Adamoli, 2020). Sul piano didattico le tecnologie intese come artefatti digitali portatrici di *affordances* hanno rimesso al centro il sapere didattico e i processi di mediazione nelle attività di progettazione, di realizzazione delle attività e di valutazione delle conoscenze e delle competenze (Rossi, 2016). Questo significa considerare cruciali la formazione iniziale e lo sviluppo professionale degli insegnanti con l'obiettivo di accompagnare gli studenti allo sviluppo delle *literacy* strategiche di base in uno scenario sempre più complesso (Trincherò, Calvani, Marzano, Vivianet, 2020). Di fronte al rischio di una riorganizzazione del sistema scuola in senso privatistico (piattaformizzazione del settore educativo), va recuperato lo scopo umanizzante dell'educazione e la funzione sociale della scuola tornato a “interrogarci su quale educazione in generale e scolastica nella fattispecie vogliamo, proprio come è accaduto ogni volta che in passato la scuola ha attraversato i tornanti del cambiamento sociale e politico” (Chiosso, 2020, p. 43).

Occuparsi di tali dimensioni, anche sul fronte euristico, equivale oggi ad offrire un contributo significativo ad una scuola capace di prendersi cura dei costitutivi e del contorno etico che sostengono i saperi per la crescita di ogni cittadino in una società democratica.

Riferimenti bibliografici:

- Adamoli, M. (2020). La Media Education come quadro educativo per un approccio etico alla rivoluzione digitale. *Qtimes*, 1(1-2), 34–45.
- Baldacci, M. (2014). *Per un'idea di scuola*. Milano: Franco Angeli.
- Benasayag, M. (2019). *Funzionare o esistere?* Milano: Vita e Pensiero.
- Bertagna, G. (2020). *La scuola al tempo del Covid. Tra spazio di esperienza ed orizzonte di attesa*. Roma: Edizioni Studium.
- Boccia Artieri, G. (2012). *Stati di connessione. Pubblici, cittadini e consumatori nella (Social) Network Society*. Milano: Franco Angeli.
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). *La competenza digitale nella scuola. Modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*. Trento: Erickson.
- Calvani, A. (2010). Dove va la Media Education? *Media Education*, 1(1), 13–26.
- Calvani, A., & Menichetti, L. (2013). La competenza digitale: per un modello pedagogicamente significativo. *TD Tecnologie Didattiche*, 21(3), 132–140.
- Cambi, F. (2021). *Scuola e cittadinanza. Per la formazione etico-politica dei giovani*. Roma: Studium.
- Castoldi, M. (2020). *Gli ambienti di apprendimento. Ripensare il modello organizzativo*. Roma: Carocci.
- Ceruti, M. & Bellusci, F. (2020). *Abitare la complessità. La sfida di un destino comune*. Milano-Udine: Mimesis.
- Chiosso, G. (2020). La riforma scolastica al tempo del Covid-19. *Rassegna Cnos*, 3, 35–44.
- Choi, M. (2016). A concept analysis of digital citizenship for democratic citizenship education in the internet age. *Theory & research in social education*, 44(4), 565–607.
- Decuyper, M., Grimaldi, E., & Landri, P. (2021). Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education*, 62(1), 1-16.
- Fabris, A. (2018). *Etica per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione*. Roma: Carocci.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Floridi, L. (2017). *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Milano: Raffaello Cortina.
- Gee, J.P. (2004). *Situated language and learning: A critique of traditional schooling*. New York: Routledge.
- Gee, J.P. (2015a). *Literacy and education*. London: Routledge.
- Gee, J.P. (2015b). The new literacy studies. In J. Rowsell & K. Pahl (eds.), *The Routledge handbook of literacy studies*. (pp. 35–48). London: Routledge.
- Gorwa, R. (2019). What is platform governance? *Information Communication and Society*, 22(6), 854–871.

- Gulisano, D. (2019). *Scuola, competenze e capacit-azioni. Nuove sfide didattico-pedagogiche per la professionalità attiva del docente. Un'indagine esplorativa*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Hartong, S. (2021). The power of relation-making: insights into the production and operation of digital school performance platforms in the US. *Critical Studies in Education*, 62(1), 34–49.
- INDIRE (2020). *Indagine tra i docenti italiani. Pratiche didattiche durante il lockdown. Report integrativo dicembre 2020*. Firenze: INDIRE.
- La Marca, A. (2014). *Competenza digitale e saggezza a scuola*. Brescia: La Scuola.
- Laurillard, D. (2012), *Teaching as a Design Science. building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. London: Routledge.
- Limone, P. (2013). *Ambienti di apprendimento e progettazione didattica. proposte per un sistema educativo transmediale*. Roma: Carocci.
- Lyon, D. (2018). *The culture of surveillance. Watching as a way of life*. Cambridge: Polity Press.
- Mari, G. (2014). *Scuola e sfida educativa*. Brescia: La Scuola.
- Menichetti, L. (2017). La competenza digitale: dalla definizione a un framework per la scuola. *Media Education*, 8(2), 175–195.
- Miatto, E. (2020), La competenza personale: sfida e opportunità per l'educazione. In E. Balduzzi (ed.), *L'impegno educativo nella costruzione della vita buona*. Roma: Studium, 66–76.
- Molina, A., Michilli, M., & Gaudiello, I. (2021). La spinta della pandemia da Covid-19 alla scuola italiana. *L'integrazione scolastica e sociale*, 20(1), 47–80.
- Mulè, P. (2016). *Il docente promotore dell'inclusione formativa e sociale*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Perrotta, C. (2020). Programming the platform university: Learning analytics and predictive infrastructures in higher education. *Research in Education*, 1–19.
- Perrotta, C., Kalervo, Gulson, N., Williamson, B., & Witzemberger, K. (2021). Automation, APIs and the distributed labour of platform pedagogies in Google Classroom. *Critical Studies in Education*, 62(1), 97–113.
- Potter J., & McDougall J. (2017). *Digital media, Culture & Education. Theorising Third Space Literacies*. London: Palgrave Macmillan.
- Raffaghelli, J. E., & Stewart, B. (2020). Centering complexity in 'educators' data literacy' to support future practices in faculty development: a systematic review of the literature. *Teaching in Higher Education*, 25(4), 435–455.
- Renz, A., & Hilbig, R. (2020). Prerequisites for artificial intelligence in further education: Identification of drivers, barriers, and business models of educational technology companies. *Int J Educ Technol High Educ*, 17(14), 1–21.
- Rivoltella, P.C. (2013). *Fare didattica con gli EAS*. Brescia: La Scuola.
- Rivoltella, P.C. (2015). *Le virtù del digitale. Per un'etica dei media*. Brescia: Morcelliana.
- Rivoltella, P.C. & Rossi, P.G. (2020). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Milano: Scholè.
- Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Milano: Scholè.

- Rodgers, B.L. (1989). Concepts, analysis, and the development of nursing knowledge: The evolutionary cycle. *Journal of Advanced Nursing*, 14, 330–335.
- Rossi, P.G., & Toppano, E. (2009). *Progettare nella società della conoscenza*. Roma: Carocci.
- Rossi, P.G. (2017). Dall'uso del digitale nella didattica alla didattica digitale. In P. Limone, & D. Parmigiani (ed.), *Modelli pedagogici e pratiche didattiche per la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti* (pp. 3-19). Bari: Progedit.
- SIRD (2021). *La DaD in emergenza: vissuti e valutazioni degli insegnanti italiani. Scelte metodologiche e primi risultati nazionali*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Stiegler, B. (2012). *Reincantare il mondo. Il valore spirito contro il populismo industriale*. Napoli: Orthotes.
- Stiegler, B. (2014). *Prendersi cura della gioventù e delle generazioni*. Napoli-Salerno: Orthotes.
- Taylor, C. (1989). *Radici dell'io. La costruzione dell'identità moderna*. Milano: Feltrinelli.
- Trincherò, R., Calvani, A., Marzano, A., & Vivanet, G. (2020). Qualità degli insegnanti: formazione, reclutamento, avanzamento di carriera. Quale scenario? *Italian Journal of Educational Research*, 25, 22–34.
- Unesco, Unicef, World Bank. (2020). *What have we learnt? Overview of findings from a survey of ministries of education on national responses to COVID-19*.
- Van Dijck, J., Poell, T., & De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford: Oxford University Press.
- Van Audenhove, L., Van den Broeck, W., & Mariën, I. (2020). Data literacy and education: Introduction and the challenges for our field. *Journal of Media Literacy Education*, 12(3), 1–5.
- 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.
- Williamson, B., & Hogan, A. (2020). *Commercialisation and privatisation in/of education in the context of Covid-19*. Brussels: Education International Research.
- Zuboff, S. (2019). *Il capitalismo della sorveglianza: Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma: LUISS University Press.

Documenti:

- Consiglio dell'Unione europea (2018). *Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (2018/C 189/01)*.
- OECD. (2018). *The future of education and skills. Learning Framework 2030*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2020). *The impact of COVID-19 on student equity and inclusion: supporting vulnerable students during school closures and school re-openings. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*.
- OECD. (2021). *The State of School Education: One Year into the COVID Pandemic*.
- United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015.

Sitografia:

<https://www.datocms-assets.com/30196/1607940989-nationalaeducationresponsestocovid-19.pdf>

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=IT)

<http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-covid-19-on-student-equity-and-inclusion-supporting-vulnerable-students-during-school-closures-and-school-re-openings-d593b5c8/>

https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-state-of-school-education_201dde84-en

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E