

Gabbari M.
Sacchi D.
Gaetano A.
Gagliardi R. *

La “transizione digitale” e la “distruzione creativa” a scuola

La tecnologia digitale ha ormai conquistato una forte centralità nella nostra società, diventando un elemento chiave e fondamentale per la conversione e il rinnovamento di tutti i settori, produttivi e non. Una realtà economica e collettiva che impegna ogni ambito della società moderna e che richiede nuove, necessarie e indispensabili competenze individuali e forti investimenti, ma anche la conquista e il conseguimento di una nuova cultura digitale diffusa e applicata a tutti i modelli operativi, in una logica d’innovazione creativa e di organizzazione dei processi.

L’implementazione delle tecnologie digitali nei sistemi organizzativi pubblici e privati permette di:

- aumentare gli standard del livello di servizio e la trasparenza,
- migliorare le interazioni con i cittadini utenti,
- stimolare l’innovazione e la creatività,
- potenziare il processo decisionale,
- aumentare l’efficienza generale.

La risposta a questo cambiamento così rivoluzionario dovrebbe essere soprattutto nell’azione tempestiva della scuola che deve dimostrarsi all’altezza e pronta alle nuove necessità e occorrenze. Il potenziamento delle infrastrutture digitali della scuola deve avvenire tramite soluzioni sostenibili e inclusive, come ad esempio la trasformazione dei laboratori scolastici in luoghi deputati all’incontro tra il sapere e il saper fare, ponendo così l’innovazione digitale e la creatività al centro dei percorsi didattici.

La scuola è pertanto la principale protagonista del processo di transizione digitale, cioè di un insieme di cambiamenti creativi prevalentemente tecnologici, culturali, organizzativi, sociali e imprenditoriali, associati, con le diverse applicazioni di tecnologia digitale, a tutti gli aspetti della società umana. Alla transizione digitale spettano il compito, l’onere e la responsabilità di “prenderci cura” del capitale umano, predisponendo attività e piani di formazione per la riqualificazione (*reskilling*).

Oggi sono divenute fondamentali per lo sviluppo economico, sociale e culturale, le competenze e la preparazione professionale dei docenti il cui

* Gabbari M., Sacchi D., Gaetano A., Gagliardi R., Equipe Formazione Digitale di OPPI Milano

ruolo viene valorizzato dalle attrezzature e dalle dotazioni che ogni istituto possiede. La scuola ha una funzione basilare nell'indirizzare e guidare il mutamento digitale del nostro Paese, indirizzando e investendo sulle nuove metodologie e strategie didattiche digitali, cioè su nuovi modelli d'istruzione, approntati per gestire il cambiamento e la trasformazione.

Pertanto la sfida per il nostro futuro è incoraggiare e stimolare un cambio del modello di riferimento, cioè il raggiungimento di una transizione digitale per impostazione predefinita. Con una visione di medio e lungo periodo è indispensabile ripensare e ridefinire anche i modelli d'istruzione e di formazione delle nostre categorie di operatori (docenti, educatori, formatori...) in modo che siano in grado di ottenere il massimo rendimento operativo dalle tecnologie digitali esistenti per realizzare anche il recupero del divario di competitività e crescita che attualmente il nostro paese subisce rispetto al resto dell'Europa.

I contributi e gli obiettivi finali da perseguire sul digitale sono di tracciare e definire i confini di un ecosistema favorevole a una crescita economica e sociale inclusiva, cioè allargata anche alle famiglie e comprendente tutti i settori e i livelli sociali e imprenditoriali. Uno dei primi fondamenti di questo processo-percorso è il potenziamento della connettività generale e del facile e possibile accesso alla rete Internet. Nel mondo dell'istruzione e dell'impresa, il poter fare affidamento su infrastrutture digitali di alta qualità e ad alta velocità, permette di intervenire e supportare con maggiore sicurezza i bisogni che via via si presentano, sia nei momenti straordinari, sia anche e soprattutto in quelli ordinari.

Il PNRR per la scuola

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato dal nostro paese per la parte dedicata alla scuola (Strategia Scuola 4.0), prevede la transizione digitale di numerosi istituti scolastici italiani (circa 8 mila).

Dai finanziamenti previsti per la transizione digitale, si deduce la volontà che la nostra scuola diventi sempre più competitiva sia sul piano delle competenze professionali, sia su quello delle infrastrutture. Il riferimento base di tutta questa azione è il *cloud computing*¹ che consentirà di rendere molto più veloce la circolazione delle informazioni.

Il PNRR prevede e consente inoltre la possibilità di presentare delle proposte progettuali per la realizzazione di percorsi nazionali di formazione finalizzati alla transizione digitale, in favore del personale scolastico. La proposta è indirizzata a promuovere la costituzione di poli territoriali di scuole per la realizzazione di questi percorsi e per la diffusione della didattica digitale integrata, utilizzando modalità e strumenti recenti e innovativi.

¹ Il *cloud computing* (nuvola informatica o servizi nella nuvola), indica un paradigma di erogazione di servizi offerti su richiesta da un fornitore a un utente finale attraverso la rete.

Il Piano Scuola 4.0 prevede che ogni istituzione scolastica adotti il documento “Strategia Scuola 4.0”², in cui vengono enucleati il programma e i processi che la scuola dovrà via via seguire per tutto il periodo di attuazione del PNRR (a.s. 2025/2026) con il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- la trasformazione degli spazi fisici e virtuali di apprendimento,
- le dotazioni digitali,
- le innovazioni della didattica digitale,
- i traguardi di competenza in coerenza con il quadro di riferimento DigComp2.2,
- l’aggiornamento del curriculum e del piano dell’offerta formativa,
- gli obiettivi e le azioni di educazione civica digitale,
- la definizione dei ruoli guida interni alla scuola per la gestione della transizione digitale,
- le misure di accompagnamento dei docenti e la formazione del personale.

Tutte queste nuove tendenze di trasformazione digitale hanno avuto, già oggi, un forte impatto sul settore dell’istruzione, influenzando le strategie didattiche utilizzate dai docenti. Tra di esse si possono classificare e individuare quelle che, più di altre, hanno migliorato la didattica in generale:

- **Migliore accessibilità:** rimozione di molte barriere che limitavano l’accesso alle informazioni tramite programmi e applicazioni dedicate (es. sintesi vocale, programmi di lettura, trascrizione tramite dettatura, corsi a distanza, uso e contrasto del colore, dimensionamento dei caratteri, ...).
- **Apprendimento personalizzato:** apprendimento impartito con modalità che meglio si adattano allo studente e al suo protagonismo. Aiuta la personalizzazione del percorso e consente loro di proseguire con successo nel proprio percorso di istruzione. Gli studenti sono incoraggiati a qualificarsi professionalmente per le opportunità educative e lavorative che meglio si adattano alle loro indole e personalità.
- **Utilizzo della Realtà virtuale e aumentata:** possibilità di “sperimentare” più volte, da parte degli studenti, il materiale proposto senza correre rischi inutili, prima di passare effettivamente alle applicazioni del mondo reale. Questa modalità operativa aiuta gli studenti a sentirsi più a loro agio e meglio preparati per il futuro lavorativo che li attende.
- **Apprendimento tramite il *cloud computing*:** possibilità per gli studenti e i docenti di connettersi in rete ad uno spazio dedicato praticamente da qualsiasi luogo. I docenti possono utilizzare una varietà di piattaforme differenti per inserire le loro lezioni o i compiti e per pubblicare video che aiutino gli studenti nella loro preparazione anche e/o nonostante eventuali difficoltà riscontrate in presenza.
- **Sicurezza dei dispositivi digitali:** la sicurezza è diventata un’altra questione fondamentale nel percorso di rivoluzione praticato dall’istruzione

² pnrr.istruzione.it/ (ultimo accesso luglio 2023).

digitale. Le scuole raccolgono una grande quantità di informazioni sugli studenti (autenticità, dati personali, voti, ...), e tutte queste informazioni devono essere protette e tutelate tramite dei protocolli di sicurezza. Le violazioni della sicurezza possono essere devastanti nel loro complesso, sia per gli studenti, sia per le istituzioni.

- **Apprendimento dei principi della cittadinanza digitale:** la conoscenza dei principi della cittadinanza digitale è diventato sempre più importante e significativo nella scuola. Questo tipo di formazione, oltre a comportare una diminuzione anche dei fenomeni di bullismo digitale, rende più pronti e preparati ad entrare nel mondo professionale connesso digitalmente.
- **Raccolta e gestione dei Big Data:** l'utilizzo dei Big Data fa riferimento alle crescenti capacità tecnologiche di tracciare grandi quantità di dati e gestirli e interpretarli con l'assistenza di algoritmi per trovare modelli di riferimento e informazioni utili. Tutte le informazioni e i dati raccolti, se analizzati, permettono alle scuole di servire meglio i propri studenti.

Questo utilizzo, infatti, se limitato all'uso interno nelle scuole, permette di scoprire studenti che eccellono in aree particolari, aiutandoli così a rendere più significative le loro esperienze di apprendimento.

La distruzione creativa e la memoria storica a scuola

In molti si è generato e formalizzato il pensiero e il timore che la tecnologia digitale e l'accesso a informazioni illimitate possano condurre i docenti a stravolgere il loro lavoro tradizionale, ma, se la conoscenza è solo l'avvio dell'apprendimento, c'è sicuramente nell'innovazione un lato positivo per gli insegnanti così come per gli studenti.

Gli enormi cambiamenti sul fronte della tecnologia digitale sembrano portare a quel concetto di *distruzione creativa*³, termine di natura dicotomica che è ben conosciuto in economia come un processo di mutazione industriale che rivoluziona continuamente l'economia dall'interno, distruggendo incessantemente quello vecchio, creandone incessantemente uno nuovo. In pratica si prevede la distruzione di tutto ciò che è stato fatto prima, in nome della creazione del nuovo più innovativo. La teoria che sta alla base della "distruzione creativa" sostiene che lo status quo della "proposta culturale" debba essere depennato per liberare le risorse e l'energia necessarie per innovare. Ciò potrebbe essere applicato anche nell'ambito dell'istruzione a scuola. Tuttavia bisogna anche stare attenti a non disperdere la "memoria storica", ovvero quella storia personale e/o collettiva, utile per costruire un futuro migliore e più sostenibile.

³ La distruzione creativa fu descritta per la prima volta dall'economista austriaco Joseph Schumpeter nel 1942, il quale suggerì che il capitale non fosse mai stazionario e in continua evoluzione. Viene definita anche come il paradosso del progresso. Cfr. Schumpeter J., *Il capitalismo può sopravvivere? La distruzione creatrice e il futuro dell'economia globale*, ETAS, Milano, 2010. Cfr. anche Aghion F., Céline A., Bunel S., *Il potere della distruzione creatrice: innovazione, crescita e futuro del capitalismo*, Marsilio, Venezia, 2021.

Il modello economico della nostra recente società fa riferimento al capitalismo e spesso prevede un percorso di “distruzione creativa” che richiede la creazione di nuovi ruoli e figure professionali e, parallelamente allo sviluppo della tecnologia digitale, inaugura e/o dà l’avvio a nuove prospettive industriali. L’innovazione, tramite le nuove invenzioni o le scoperte, spesso muta profondamente i precedenti sistemi produttivi, ma consente di mettere a frutto i percorsi e i processi di creatività per ricercare e attuare nuove soluzioni più efficaci.

La necessità di ridefinire il ruolo del docente, ponendosi nuove domande, fissando e stabilendo obiettivi davvero significativi per il terzo decennio del XXI secolo, consente di utilizzare i processi d’innovazione anche per ricercare e creare migliori soluzioni di pratiche didattiche. È pertanto essenziale fornire strumenti che consentano agli studenti di sperimentare e testare le loro idee anche al di fuori della classe e/o nel mondo. Bisogna stimolare e utilizzare le conoscenze acquisite per creare, innovare e produrre, poiché questo rappresenta il futuro.

Tuttavia, questa distruzione creativa va controbilanciata da una memoria storica, in questo caso delle iniziative formative ed educative che la stessa scuola è stata in grado di sviluppare e mettere in atto nel corso degli anni. Eppure nelle scuole è spesso assai difficile e complicato trovare la mentalità o il modo giusto di salvaguardare e tutelare questo patrimonio culturale, costruito e realizzato in sintonia e in collaborazione con gli allievi e per farne poi oggetto di validità anche come modello di riferimento didattico per gli anni successivi. Invece questo patrimonio viene spesso riproposto, sempre con le stesse modalità, fino ad esaurimento procedurale o fisico, non tenendo presente che anche gli alunni nel frattempo sono cambiati.

La *memoria storica* non può essere un optional, poiché è il ricordo del passato che si sedimenta negli individui e nei gruppi sociali di un paese o di una comunità e, anche se parente della Storia con la s maiuscola, la “memoria storica” è, in molti casi, meno intellettuale, precisa e sistematica, ma più ricca di mito, affetti e passioni. Inoltre ci racconta e ci spiega il passato e ci aiuta a capire il futuro; pertanto, la memoria individuale, collettiva e territoriale, appresa a scuola, non può svanire. Essa è trasmessa da coloro che ogni giorno, spiegano, insegnano, raccontano e rievocano ricordi memorizzandoli; è affidata a chi crede che la memoria del passato, sebbene in una prospettiva di globalizzazione, sia necessaria per comprendere meglio il presente. E invece nelle scuole tutte le lezioni, i compiti, le ricerche, le mostre documentali, le celebrazioni realizzate dagli studenti durante il corso degli studi, subiscono il trattamento dell’eliminazione fisica direttamente al termine di ogni anno scolastico, e a volte anche con un piacere distruttivo da parte dei commessi, che non vedono l’ora di fare “pulizia” alle pareti delle aule o nei corridoi e rimettere in “ordine” la scuola.

Anche le documentazioni cartacee scolastiche (elaborati, schede di valutazione, pagelle, esami, ...) sono conservate, ma sono poi eliminate nel tempo

(massimo dopo 10 anni), cancellando così ogni testimonianza burocratica e non, dei vari utenti che hanno frequentato la scuola (inoltre quasi sempre senza effettuare neppure una cernita del materiale più interessante). Solo in questi ultimi anni, è stato possibile salvare e dare lustro a molte delle ricerche, degli studi, e delle documentazioni interessanti e appassionanti, come alcuni compiti di realtà realizzati dalle classi, grazie alla possibilità di creare, nella rete Internet, dei siti scolastici diventati nel tempo modesti serbatoi di memoria storica del presente; tuttavia essi presentano molti limiti dettati anche dalle normative sulla privacy o dai software con cui sono stati creati che, diventati obsoleti, non permettono più di vedere le esperienze vissute. Alcuni salvataggi sono effettuati anche grazie all'archiviazione elettronica digitale, però su supporti facilmente cancellabili, oltre all'esistenza e alla disponibilità di numerosi strumenti tecnologici, disponibili più che in qualsiasi altro momento della storia. Fortunatamente alcuni docenti provano a salvaguardare il proprio lavoro didattico pubblicando dei libri a testimonianza del lavoro culturale realizzato e professato, narrando anche frammenti e ricordi della propria esperienza per un esercizio di ascolto e allo stesso tempo un esercizio di memoria collettiva.

Archeologia scolastica

Con la nascita e lo studio dell'archeologia industriale, negli anni '50 si è sviluppata la memoria industriale con l'intenzione di approfondire la conoscenza della storia del passato e del presente industriale. Il crescente sviluppo della tecnologia digitale e della scienza ha fatto finalmente comprendere che cultura è anche quella industriale e che è parte integrante del patrimonio di conoscenze del mondo di oggi, poiché la fabbrica e i luoghi di produzione di ogni tipo sono anch'essi contenitori di scienza, di tecnologia, di capacità imprenditoriale, di competenze intellettuali e di lavoro, dove la collettività agisce, con enormi sforzi, per trasformare la vita e la società dell'uomo. Questi studi e approfondimenti servono a far ricordare come e dove si viveva, si pensava e come si lavorava un tempo, **s e r v o n o** a far risaltare l'importanza del mondo del lavoro, della produzione nella storia di una comunità e nello sviluppo della sua civiltà.

Perché allora non far nascere anche una nuova scienza che studi e valorizzi anche l'archeologia scolastica? Se nella ricerca si dovesse adottare il metodo archeologico, diventa necessario individuare le persistenze, ricercandole e documentandole in almeno tre differenti direttrici di esplorazione storica:

- le diverse strutture organizzative della scuola,
- le pratiche e le metodologie didattiche proposte nelle diverse scuole nel corso del tempo,
- i processi di comunicazione e divulgazione culturale⁴.

⁴ Cfr. Vanni L., *Per un'archeologia della scuola: le lunghe durate e il palinsesto*, CLUEB, Bologna, 2011.

Il poter estendere il concetto e la salvaguardia di bene culturale anche alle testimonianze scolastiche potrebbe essere di grande valore in un paese come il nostro. Potrebbe inoltre chissà diventare anche una disciplina scolastica di apprendimento.

Conclusioni

La *distruzione creativa* e la *memoria storica* viaggiano parallele e non possono incontrarsi poiché si prefiggono obiettivi contrastanti, ma entrambe fanno parte del nostro percorso di crescita collettiva e necessariamente ambedue devono essere perseguite. L'innovazione e la creatività sono la risposta essenziale del nostro progresso culturale, sociale ed economico. La loro sollecitazione e il loro perseguimento rappresentano l'avvenire e la sopravvivenza dei nostri studenti. Però anche la nostra storia personale e collettiva e la sua memoria rappresentano l'esperienza, lo spirito critico e il contributo alla crescita di una società. E bisogna dare spazio anche alle idee degli studenti stessi per risolvere i problemi del mondo che ci circonda, le quali diventano le nostre più grandi risorse naturali intellettive, ancora però poco sfruttate.

Preparandoli in prospettiva all'utilizzo delle nuove risorse digitali e non, possiamo dare loro un elemento risolutivo e fondamentale per avere a disposizione un potenziale illimitato. Le varie iniziative didattiche, come i compiti di realtà che oggi sono proposti dalla nuova didattica, possono testimoniare, con il tempo, le risorse e la volontà di costruire qualcosa di diverso; possono letteralmente trasformare le scuole "in cantieri d'idee" per cambiare il mondo e migliorare sempre più la nostra società.