

PAMPAEDIA



As.Pe.I.

Associazione Pedagogica Italiana

Bollettino As.Pe.I.
Associazione Pedagogica Italiana

Semestrale n. 196
Gennaio/Giugno 2024

Educare è crescere insieme



Nuova Serie

Direttore responsabile
Donatella Lombello | Carla Xodo

Comitato Scientifico

Monica Barò Llambias (Universitat de Barcelona)	Francesco Magni (Università degli Studi di Bergamo)
Giuseppe Bertagna (Università degli Studi di Bergamo)	Luisa Marquardt (Università degli Studi di Roma Tre)
Carmen Betti (Università degli Studi di Firenze)	Dianne Oberg (University of Alberta - Canada)
Franco Blezza (Università degli Studi di Chieti)	Antonio Michelin Salomon (Università degli Studi di Messina)
Antonio Borgogni (Università degli Studi di Bergamo)	Rinalda Montani (Università degli Studi di Padova)
Elizabeth A. Burns (Old Dominion University - Norfolk-Virginia (USA))	Andrea Porcarelli (Università degli Studi di Padova)
Franco Cambi (Università degli Studi di Firenze)	Andrea Potestio (Università degli Studi di Bergamo)
Anna Cascone (Museo e Biblioteca Lasalliana-Roma)	Luca Refrigeri (Università degli Studi del Molise)
Andrea Cegolon (Università degli Studi di Macerata)	Pier Cesare Rivoltella (Università degli Studi di Bologna)
Maristella Cerato (Corte d'Appello-Ministero Giustizia-Venezia)	Rosa G. Romano (Università degli Studi di Messina)
Antonia Criscenti (Università degli Studi di Catania)	Maria Teresa Russo (Università degli Studi di Roma Tre)
Marco Dallari (Università degli Studi di Trento)	Concetta Sirna (Università degli Studi di Messina)
Fabrizio D'Aniello (Università degli Studi di Macerata)	Giuseppe Spadafora (Università della Calabria)
Emilio Lastrucci (Università degli Studi della Basilicata)	Raffaele Spiezia (Università degli Studi della Campania)
Stefano Lentini (Università degli Studi di Catania)	Arianna Thiene (Università degli Studi di Ferrara)
Vincent Liquète (Université de Bordeaux)	Carla Xodo (Università degli Studi di Padova)
	Patrizia Zamperlin (Università degli Studi di Padova)

Comitato di Redazione

Angela Arsena (Università Telematica Pegaso)	Giuseppina D'Auria (Scuola secondaria di secondo grado)
Stefano Corso (Università degli Studi di Padova)	Paolo Lucattini (Università degli Studi del Molise)
Giusy Denaro (Università degli Studi di Catania)	Silvia Annamaria Scandurra (Università degli Studi di Messina)
Lucia De Stefano (Scuola primaria)	

Gli articoli sono stati sottoposti a revisione "doppio cieco" double-blind peer review



Copyright: © 2024 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. Pampaedia / Bollettino As.Pe.I. is the official journal of Associazione Pedagogica Italiana.

Art. 1 comma 1 - DBC - Roma
Autorizzazione Tribunale di Bologna n. 4253 del 20 dicembre 1972

PAMPAEDIA • ISSN 2785-7077
BOLLETTINO ASPEI • ISSN 2039-6414 (on line) | BOLLETTINO ASPEI • ISSN 1721-1700 (in press)

Pubblicato nel mese di Giugno 2024



Editing e stampa

Pensa MultiMedia Editore s.r.l.

Via A. Maria Caprioli, 8 - 73100 Lecce - tel. 0832.230435

www.pensamultimedia.it - info@pensamultimedia.it

Indice

- 1 **Editoriale**
CARLA XODO
- 3 Formare all'uso dell'intelligenza. Le nuove tecnologie per il pensiero critico-
flessivo
**Training on the use of intelligence. New technologies for critical-reflective thin-
king**
FRANCESCO LO PRESTI, SERENA ZIZZA
- 19 Narrazioni digitali ed educazione fra pari per immaginare il futuro
desiderabile
Digital narratives and peer education to imagine the desirable future
ANGELA SPINELLI
- 31 Opinioni e pensiero critico in aula: Accompagnare la formazione della cono-
scenza soggettiva degli alunni per non lasciarla alla mercé dei social network
**Opinions and critical thinking in the classroom: Accompanying the formation
of pupils' subjective knowledge in order to protect that from social networks**
ANDREA SPANO
- 45 Implicazioni etiche ed educative dell'uso delle nuove tecnologie: un'analisi critica
e prospettive di ricerca
**Ethical and educational implications of utilizing new technologies: a critical
analysis and research prospects**
RICCARDO SEBASTIANI
- 61 Miglioramento cognitivo attraverso l'intelligenza artificiale: esplorare l'impatto
di ChatGPT nell'istruzione
**Cognitive enhancement through AI: exploring the impact of ChatGPT in edu-
cation**
RICCARDO MANCINI, RICCARDO SEBASTIANI
- 76 Dall'umano al digitale: riflessioni storico-educative sull'utilizzo delle tecnologie
in classe
**From human to digital: historical-educational reflections on the use of techno-
logy in the classroom**
VALERIO PALMIERI
- 85 Società 4.0: tecnologia, competenza digitale e sfide educative
Society 4.0: Technology, Digital Literacy, and Educational Challenges
GIULIA FIORESE
- 97 Giocando si impara! Apprendimento playful e coding creativo
Learning through play! Playful learning and creative coding
ROSA BUONANNO, ELÈNA SOFIA PAOLI

- 114 Il valore aggiunto dei laboratori musicali immersivi nella progettazione scolastica: per un utilizzo creativo e critico della tecnologia
The added value of immersive music labs in school design: for creative and critical use of technology
CHRISTIAN DISTEFANO, ESTER GIAMBERINI

Recensioni

LUCIA ZARAMELLA

- 131 María José Floriano, *La terra di nessuno, Kalandraka*, Pontevedra (Spagna), 2022
132 Lisa Balavoine, *Un ragazzo è quasi niente*, Milano, Terre di mezzo, 2023
133 Ximo Abadía, *Khat. Storia di un rifugiato*, Napoli, il gatto verde, 2023

EDITORIALE

Carla Xodo

Professoressa emerita UniPD, già ordinaria di Pedagogia Generale e Sociale, Università di Padova
carla.xodo@unipd.it

Intorno agli anni '60 del secolo scorso, veniva istituito all'Università di Padova l'insegnamento di *Metodologia e didattica degli Audiovisivi*, del quale, nel 1975, fu costituita la prima cattedra: coperta, va ricordato per il ruolo rivestito nell'università patavina, da Giuseppe Flores d'Arcais, la cui decisione di lasciare la sua vecchia cattedra di pedagogia era una scelta dalla precisa finalità. In questo modo egli voleva imprimere una svolta agli studi pedagogici. Sfidando la modernità sul proprio terreno, essi dovevano, – sono parole sue – misurarsi con “la complessa trama dei problemi della comunicazione, fondamentale per una educazione inserita organicamente nella società”. Sono anni in cui si mettono le basi per un cambio di paradigma socio-pedagogico-culturale a livello planetario. Compagiono in Italia le traduzioni delle opere del pedagogista inglese William Kenneth Richmond che segnalano il crescente divario tra la scuola e la vita, mentre in Sudafrica Seymour Papert – pedagogista, ma anche matematico e informatico – affronta un tema assolutamente inedito: come i bambini possano utilizzare il computer.

Sono passati più di 50 anni da allora, ma solo oggi il problema dell'uso didattico delle tecnologie e soprattutto della competenza digitale degli studenti in società informatizzate sembra aver sbaragliato il campo dai nostalgici del tempo andato. La spallata decisiva è venuta dall'Europa che, tra le competenze chiave del 2018, rimodulate su quelle del 2006, ha inserito quella digitale principalmente per due ragioni: ovviamente, sul piano didattico, per usare con dimestichezza e in modo critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI), ma anche, su un più ampio spettro sociale, in virtù del possesso di abilità nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Già nel 2014, la riforma de “La buona scuola” del governo Renzi raccomandava:

- “stimolare i ragazzi a capire il digitale oltre la superficie”;
- superare lo stadio di meri “consumatori di digitale”;
- progettare in proprio siti, app, videogiochi ecc., quindi andando oltre la fase del mero utilizzo di prodotti già in commercio, sul presupposto davvero in-



novativo che “programmare non serve solo agli informatici. Serve a tutti, e serve al nostro Paese per tornare a crescere, aiutando i nostri giovani a trovare lavoro e a crearlo per sé e per gli altri”.

Questo lo scenario da cui è stata ideata la call sulla quale si sono cimentati gli studiosi il cui contributo figura in questo numero della rivista “Pampaedia”. A partire dall’impatto che la tecnologia sta provocando sui processi di apprendimento, il filo rosso che lega i saggi qui raccolti è la messa a fuoco della portata della “rivoluzione tecnologica” in atto. Particolare attenzione, *ça va sans dire*, è rivolta alla scuola, della quale sono analizzati ed approfonditi i cambiamenti nelle strategie educative, nella progettazione di ambienti formativi, nella formazione degli insegnanti in vista della promozione, presso le giovani generazioni, di una competenza digitale eticamente e criticamente fondata. Il destino di una rivoluzione è racchiuso nel suo nome. Per essere tale essa è un grande cantiere aperto, ricco di prospettive sul cui sviluppo i saggi inseriti su questo numero della rivista offrono stimoli e materia su cui riflettere.



Formare all'uso dell'intelligenza.
Le nuove tecnologie per il pensiero critico-riflessivo

Training on the use of intelligence.
New technologies for critical-reflective thinking

Francesco Lo Presti

Professore Associato di Pedagogia Generale e Sociale (M-Ped/01) – Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
francesco.lopresti@uniparthenope.it

Serena Zizza

PhD in Scienze delle Attività Motorie e Sportive – Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
serena.zizza001@studenti.uniparthenope.it

Abstract

The innovative aspect of developing educational paths linked to new technologies is not determined by their presence, but rather by the reference to the logic and methods used to implement them, in line with a precise theory of training expressed in the educational project. The aim of this contribution is to identify strategic visions and areas of work that can integrate educational possibilities into a unified training environment for the formation of critical thinking, starting from the discussion on the impact of technologies on learning processes.

Keywords: New technologies, critical-reflective thinking, knowledge models, education, teaching strategies

Nello sviluppare percorsi didattici legati alle nuove tecnologie, non è la presenza di queste ultime a determinare l'aspetto innovativo, quanto il riferimento a logiche e a metodi attraverso cui esse vengono utilizzate, alla luce di una precisa teoria della formazione espressa nel progetto didattico.

A partire dalla discussione circa l'impatto che la tecnologia sta determinando sui processi di apprendimento, il presente contributo intende identificare le visioni strategiche e le aree di lavoro capaci di integrare in un ambiente formativo unitario le possibilità didattico-educative che le tecnologie offrono per la formazione del pensiero critico-riflessivo.

Parole chiave: Nuove tecnologie, pensiero critico-riflessivo, modelli di conoscenza, formazione, strategie didattiche

Citation: Lo Presti F. & Zizza S. (2024). Training on the use of intelligence. New technologies for critical-reflective thinking. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 3-18.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-01>

Authorship: Serena Zizza è autrice dei paragrafi 1 e 2; Francesco Lo Presti è autore dei paragrafi 3, 4 e 5.



1. Apprendimento ed esperienza

L'educazione fa riferimento ad uno "specifico agire" ai fini della costruzione dell'esistenza, ciascun individuo è alla continua ricerca di spazi inesplorati, dove esprimersi e svilupparsi, realizzando i propri progetti di vita (Quinto, 2023). Tradizionalmente, l'educazione è stata considerata "un'attività umana" svolta da figure come quelle dei genitori, insegnanti e altri, focalizzata sul nutrire, curare, assistere e formare gli individui in crescita; oggi, sappiamo che l'educazione è un processo continuo che coinvolge l'intera comunità e che si estende lungo tutte le fasi della vita di una persona (Macchietti, 2010). L'educazione, sia intesa come allevare, nutrire e far crescere (educare), sia come trarre fuori, condurre e guidare (educere), rappresenta un cammino attraverso il quale l'individuo può riconoscersi e realizzarsi pienamente (Potestio, 2013). Secondo tale visione, "garantire il diritto all'educazione", come sostiene J. Piaget (1974, pp. 49-50), significa "assumere una responsabilità molto più gravosa che assicurare a ciascuno l'acquisizione della lettura, della scrittura e del calcolo; significa veramente garantire a ciascun uomo l'intero sviluppo delle sue funzioni mentali, l'acquisizione delle conoscenze, come pure dei valori morali, che corrispondono all'esercizio di dette funzioni, fino all'adattamento alla vita sociale". Secondo il pragmatismo, infatti, conoscere significa modificare la realtà attraverso il pensiero. Questa modalità di interazione attiva con il mondo implica che apprendere non significhi ricevere passivamente delle nozioni, ma costruire attivamente delle idee (De Salvo, 2012).

La connessione inestricabile di tutti gli aspetti dell'esperienza come continuum qualitativo di significati comporta che le dimensioni individuali e quelle ambientali non possono venire distinte e separate fra loro: l'educazione non è soltanto indottrinamento dell'intelligenza ma vera e propria transazione trasformatrice, in cui il perfezionamento della qualità umana procede di pari passo nell'una e nell'altra direzione (Scurati, 2009, p. 19).

Il modello di scuola tradizionale, che vede l'alunno come un corpo fermo, passivo, in ascolto silenzioso dell'insegnante è considerato da tempo superato e desueto, "si sta avvertendo la necessità di mettere in discussione la didattica tradizionale e trasmissiva quale metodologia dominante dell'insegnamento" (Dallari, Moriggi, 2016, pp. 18-19). La maggiore attenzione rivolta allo sviluppo delle capacità cognitive, operative, relazionali e trasversali dei soggetti che apprendono ha determinato un cambiamento significativo, in contrasto con l'apprendimento trasmissivo; va da sé pensare che l'insegnante viene considerato, come un facilitatore o un mediatore, che offre la strutturazione dell'impalcatura metodologica, lasciando però spazio al protagonismo degli studenti.

"Essendo il fanciullo un individuo sociale, i suoi interessi fondamentali sono legati alla vita sociale, all'ambiente umano e produttivo che lo circonda; così la scuola deve aprirsi alla comunità, ad attività, valori e deve anche servire a semplificare la vita sociale esistente riconducendola a una forma embrionale" (Cambi, 2021, p. 306). La questione della qualità esperienziale e fondamentale, il desiderio di apprendere e in grado di generare un'esperienza che può diventare "mezzo e fine dell'educazione" in un processo di transazione e continuità che è alla base dell'esperienza educativa. "Un'esperienza è dotata di valore educativo se sa mettere a punto contesti e creare [le] relazioni intersoggettive che



funzionino come *trasportatori* di energie, ossia permettano/indichino al soggetto di guardare e andare oltre, in direzione di autonomia” (Dozza, 2016, p.65). A tal proposito, Dewey, nel riflettere circa la relazione tra il soggetto e l’ambiente, sottolinea il rapporto *pro-attivo* del soggetto con il mondo circostante, evidenziando quanto lo spazio educativo sia una componente fondamentale del processo di insegnamento e di apprendimento, un vero e proprio dispositivo formativo che contribuisce a definire la natura multidimensionale e diversificata delle situazioni educative (Strongoli, 2019). L’ambiente, infatti, assume con il tempo e le esperienze che si verificano in esso, un significato soggettivo perché esito dell’integrazione tra caratteristiche oggettive del contesto ed esperienze dei soggetti al suo interno.

Diviene così necessario riflettere sulla qualità e sulla riqualificazione degli ambienti educativi e dei contesti di vita, al fine di favorire la partecipazione degli studenti come protagonisti attivi e responsabili dei luoghi di apprendimento (Mortari, 2008).

Dunque, il fatto che l’educazione non si esaurisca in un rapporto diadico, bensì si configuri come un “sistema triangolare” che vede coinvolto anche l’ambiente, rappresenta un cambiamento epistemologico: “l’ambiente è a tutti gli effetti *coprotagonista* del processo educativo e dunque va colto a livello sia della intenzionalità progettuale dell’adulto-educatore, sia della relazione che il soggetto-educando instaura autonomamente in presa diretta con l’ambiente e i suoi elementi costitutivi” (Farnè, Bortolotti, Terrusi, 2018, p. 15).

2. Ambiente educativo e nuove tecnologie

Rivolgendo lo sguardo verso la realtà contemporanea, in continua evoluzione e trasformazione, il sistema educativo e formativo è chiamato a rinnovarsi profondamente, in quanto “le tecnologie digitali sono ormai parte integrante del ‘paesaggio’ educativo” (Forciniti, Spano, Taglietti, 2019, p. 503).

In tale scenario/contesto, la società ha generato nuove esigenze formative, infatti, il ruolo delle competenze personali e delle competenze trasversali è diventato sempre più importante perché l’apprendimento delle sole competenze tecniche, riferite al saper fare, non sembra più sufficiente per affrontare le problematiche derivate dalla complessità del mondo attuale. Come definita da Boterf (1999, p.38), la competenza rappresenta “un insieme riconosciuto e provato di rappresentazioni, conoscenze, capacità e comportamenti mobilizzati e combinati in maniera pertinente in un dato contesto”, ovvero una qualità specifica del soggetto di saper combinare diverse risorse, per gestire o affrontare le situazioni in maniera efficace. Le scienze cognitive e le neuroscienze dimostrano che mente, corpo e ambiente sono strettamente collegati (Malabou, 2004); dunque, se il *web* e le forme immateriali di relazione che esso determina divengono parte integrante dell’ambiente in cui siamo immersi, appare ineluttabile che le forme di conoscenza subiscano una modificazione, transitando da processi di memorizzazione e di trasmissione verticale del sapere verso l’interazione e la condivisione orizzontale.

Le tecnologie non sono più semplici strumenti didattici, ma costituiscono il nucleo delle pratiche educative di una scuola orientata al paradigma 4.0 (“Diculther.it”).

Tuttavia, sebbene le nuove tecnologie vengano considerate tendenzialmente uno strumento per il miglioramento dell’esperienza di apprendimento, è importante comprendere



che tale miglioramento non può essere previsto come esito scontato. Con la crescente produzione di contenuti disponibili *online* e la loro rapida diffusione, diventa necessario discernere quali informazioni conservare per evitare che il sovraccarico cognitivo possa, al contrario, rischiare di compromettere il processo di apprendimento (Lo Presti, Zizza, 2024). Attualmente, infatti, l'integrazione delle tecnologie nell'insegnamento, non sempre produce il valore aggiunto desiderato; occorre una riflessione sugli approcci didattici al fine di arricchire le risorse comunicative e integrarle efficacemente nella pratica educativa.

Di qui l'importante sfida di saper usare le tecnologie allo scopo di educare alla creatività e all'utilizzo consapevole e critico degli strumenti digitali stessi.

Che cosa faremmo se ci trovassimo smarriti nella boscaglia? Ora non possiamo più contare sulla direzione e la traccia offerte dal sentiero, e restiamo improvvisamente senza riferimento. Dobbiamo costruirci una nuova via che ci porti fuori dalla macchia. Ora il bosco emerge per noi dall'opacità dello sfondo e diventa esso stesso la scena della nostra ricerca. Cercheremo di decifrare e di organizzare i "materiali" che esso ci offre (alberi, aperture, paesaggi, allineamenti, pendenze, ecc.) come tracce e vincoli utili all'orientamento, alla costruzione di un percorso, al mantenimento di una direzione. Non si tratta ne più ne meno che di strutturare e sperimentare sequenze locali di atti o segmenti di percorso che abbiano un senso almeno provvisorio [...]. Avremo in tal modo realizzato il germe di una nuova eventuale integrazione cognitiva. In questo caso è l'atto stesso dell'esplorare che "costruisce" il sentiero [...]. È dunque l'azione di ricerca dell'esploratore che produce il sentiero [...] (Lanzara 1993, p.68).

Un'esperienza è dotata di valore educativo se "suscita curiosità, rafforza l'iniziativa e fa nascere desideri e propositi che sono sufficientemente intensi per trasportare un individuo al di là dei punti morti nel futuro" (Dewey, 1938, p.14), cioè se essa "diventa *forza propulsiva* e la qualità risiede nella sua capacità generativa, per cui si immette nel flusso temporale aumentando il desiderio di ulteriori esperienze e contribuendo a renderle sempre più ricche di significati" (Bortolotto, 2020, p.114).

Dunque, chi si occupa di educazione per realizzare un progetto educativo efficace e coinvolgente, dovrebbe creare un *setting* che incoraggi l'immaginazione e la stimolazione della curiosità degli studenti, presupposto imprescindibile della conoscenza (Freire, 2014), privilegiando l'esplorazione e la creatività (Dewey, 1933); quest'ultima si può definire come la capacità di sviluppare idee, alternative originali, a situazioni problematiche (Amabile, 1983), osservando la realtà da molteplici prospettive (Foucault, 1969).

Secondo Paul & Elder (2006), il pensiero critico costituisce un fondamento per lo sviluppo della creatività. La capacità di esaminare in modo critico le informazioni, valutare le fonti, comprendere approfonditamente un problema, permette di individuare aree di potenziale innovazione. Nello specifico, il pensiero critico può essere così definito: "processo intellettualmente disciplinato di concettualizzare, applicare, analizzare, sintetizzare e/o valutare attivamente e abilmente le informazioni raccolte da, o generate da, osservazione, esperienza, riflessione, ragionamento o comunicazione, come guida alla credenza e all'azione" (www.criticalthinking.org).

La tecnologia offre strumenti potenti per nutrire la creatività, a tal proposito Buckingham (2013) e Rivoltella (2003) sottolineano l'importanza di considerare i *media* non



solo come strumenti per comunicare, ma anche come parte integrante della quotidianità. Le relazioni e le interazioni che avvengono nel contesto virtuale hanno impatti tangibili sulla vita delle persone; utilizzare questi potenti mezzi in ambito educativo, permette di sfruttare le potenzialità non solo in termini di *multidimensionalità e interattività*, ma anche per favorire lo sviluppo di un pensiero critico e la costruzione collettiva della conoscenza. La sinergia tra creatività e pensiero critico favorisce lo sviluppo di approcci educativi all'avanguardia, tra cui l'utilizzo dell'*eduardo* che consente agli studenti di sperimentare ed esplorare simulazioni della realtà, offrendo così un'esperienza innovativa e coinvolgente. Basti pensare, ad esempio, alla piattaforma tecnologica Edmondo – un ambiente virtuale 3D sviluppato da Indire – rivolto a docenti e studenti della scuola italiana per potenziare e supportare l'innovazione didattica. Infatti, la realtà virtuale non solo rende l'apprendimento più coinvolgente, favorendo la creazione di esperienze più significative, ma incoraggia anche l'uso di strategie cooperative (Dalgarno, Lee, 2010). Ricerche recenti hanno dimostrato che l'adozione della realtà virtuale nei contesti educativi, sembrerebbe aumentare la motivazione ad apprendere, migliorando la capacità di comunicazione e di cooperazione, nonché il pensiero creativo e il *problem solving* (Papanastasiou, Drigas, Skianis, e al., 2019).

In tale “spazio tridimensionale partecipativo e condiviso”, attraverso la simulazione di contesti e situazioni reali, si offre agli studenti la possibilità di ottenere nuovi spazi formativi, integrando lo spazio fisico e lo spazio virtuale (Buccini, 2023).

Gli studenti da contemplatori della conoscenza si trasformano in creatori attivi e partecipi del processo di apprendimento, privilegiando l'approccio del *learning by doing* e del *Problem based learning*, in quanto la dimensione del fare coinvolge maggiormente la dimensione emotiva dei soggetti, determinando un aumento della motivazione ad apprendere. Schumann, infatti, nel suo libro *The neurobiology of Aspect in Language* (1997, p.14) sostiene che “l'emozione piacevole gioca un ruolo fondamentale per l'attivazione di processi cognitivi che permettono l'acquisizione stabile e duratura delle informazioni”.

Tuttavia, il metaverso non è l'unica innovazione introdotta nel panorama scolastico attuale, il nostro sguardo andrebbe rivolto anche verso le intelligenze artificiali, cioè algoritmi capaci di elaborare grandi quantità di informazioni, creare testi e produrre sintesi a partire da una rielaborazione di dati, in breve tempo. Numerosi studi hanno esplorato e dimostrato il crescente interesse e utilizzo di queste tecnologie nei percorsi didattici, soprattutto nel grado di istruzione superiore (Firat, 2023; Iskender 2023) in quanto il loro utilizzo, se didatticamente progettato, sembrerebbe stimolare il pensiero critico tra gli studenti (Bitzenbauer, 2023). Sebbene siano molti i vantaggi che si potrebbero trarre dall'utilizzo di questo supporto informatico (Zhang, Tur, 2023), non mancano i rischi e le derive che potrebbero dipendere da un uso scorretto di tale strumento.

3. Le nuove tecnologie per la didattica attiva

Alla luce di queste riflessioni, il problema di natura pedagogica che indirizza la necessità di *ripensare profondamente l'interazione didattica* (Rossi, 2011; Rivoltella, 2012) è quello di imparare ad usare criticamente e consapevolmente gli strumenti che le nuove tecnologie offrono, intesi come viatico di comunicazione, relazione, riflessione.



In tal senso, assume particolare pregnanza la dimensione meta-cognitiva, intesa come strategia prioritaria nel delimitare quelle azioni necessarie per poter intervenire contestualmente e criticamente sui propri percorsi di apprendimento. L'efficacia della meta-cognizione consiste, quindi, nell'avvicinare chi apprende ad un gap critico riflessivo che deriva dalla facoltà di *riflettere sulla propria mente al lavoro*. Le pratiche finalizzate all'educazione dovrebbero, dunque, acquisire nello sviluppo della meta-cognizione uno degli aspetti centrali connaturati all'apprendimento. In altri termini, apprendere tramite l'osservazione e l'analisi del processo cognitivo stesso, corrisponde ad un versante molto significativo dell'esperienza di apprendimento.

Le didattiche attive e partecipative, concentrate sulla possibilità di confronto e di restituzione immediata e critica degli esiti del processo costituiscono, dunque, percorsi di insegnamento che usano la riflessività come tramite centrale dell'esperienza e, pertanto, dell'apprendimento, a prescindere dai contenuti dell'insegnamento stesso. Essere immersi all'interno di dinamiche di scambio, di confronto, di socializzazione, tende a realizzare forme e gradi di apprendimento che, mediate dal versante emozionale, legato all'*essere dentro* l'esperienza, si radicano profondamente nella conoscenza del soggetto come elementi vividi e significativi perché sostenuti dalla partecipazione stessa, dalla motivazione, dall'emozione, dal coinvolgimento e, dunque, realmente e "naturalmente" appresi. Un contenuto può cioè essere appreso, certamente, ascoltando una lezione o leggendo un testo, secondo traiettorie tradizionali, ma la qualità dell'apprendimento può essere potenziata e dotata di maggiore significatività nella misura in cui quel contenuto transita per una interazione diretta del soggetto tramite la possibilità di azione, di confronto e di riflessione.

Le "buone didattiche" integrano, quindi, in maniera sostanziale l'esperienza del sé-interattivo nella progettazione del processo di insegnamento-apprendimento. Ciò implica essere parte della conoscenza, piuttosto che contemplarla o riceverla (Hattie, Yates, 2013).

I metodi di una didattica innovativa pongono, pertanto, al centro della progettazione le dinamiche dell'esperienza diretta, della partecipazione, dell'espressione di sé, all'interno di una progressione che si sviluppa tramite l'esercizio di una costante riflessione e valutazione su ciò che accade, tramite la possibilità di valutare criticamente le risposte, proprie ed altrui, scaturite nel merito dei percorsi di apprendimento di cui si è protagonisti; ciò attiva dimensioni emozionali, socio-affettive, identitarie come viatico fondamentale della motivazione ad apprendere (Taylor, 2006).

Il versante delle tecnologie didattiche costituisce, in questa direzione, un sostanziale fronte di sperimentazione e di implementazione; una frontiera di sviluppo formativo in cui il partecipare si avvantaggia di esperienze possibili che amplificano il potenziale di interazione tramite l'estensione dell'esperienza stessa. In tal senso, le tecnologie non dovrebbero, dunque, svolgere un mero ruolo di supporto all'apprendimento ma di "perno intelligente" dell'attività didattica che non può essere evidentemente centrata solo sul docente o sul sapere o, ancor peggio, sul solo "sapere del docente" (Iavarone, Lo Presti, 2015).

Gli elementi che "aumentano" la didattica possono essere aggiunti attraverso dispositivi tecnologici (tablet, smartphone, PC dotati di webcam o altri sensori), o altre opzioni visive, di ascolto e di manipolazione che aggiungono informazioni alla didattica ordinaria. Le azioni didattiche, che da tali considerazioni scaturiscono, dovrebbero dunque prevedere l'integrazione di molteplici modalità di accesso all'apprendimento (corporea, emo-



tiva, esperienziale, ecc.) attraverso diverse funzionalità (tecnologiche e non) che consentano ai soggetti che apprendono di acquisire configurazioni molteplici in base al modo di utilizzare il pensiero per il tramite di una interazione continua tra corpo e ambiente, anche tecnologico.

La didattica che si avvantaggia delle nuove tecnologie può, in sostanza, concretamente contribuire a definire vie importanti di innovazione poiché recupera ed evidenzia la connotazione “più naturale” dell’apprendimento e la pone in collegamento con gli attuali modelli di conoscenza.

Appare, dunque, prioritario che il sistema d’istruzione incorpori in sé metodi e strumenti tecnologici, a partire da applicazioni e modalità didattiche che utilizzano la partecipazione. La progettazione didattica che ne scaturisce implica il ripensamento delle proprie logiche tradizionali e l’implementazione di queste ultime all’interno di criteri specifici, integrati a quelli noti e resi convenzionali nell’ambito della letteratura di settore; criteri che reimpostano la stessa comunicazione didattica secondo una direzione multimediale integrando nuovi codici, linguaggi ed azioni (Calvani, 2011). Dunque, nello sviluppare percorsi didattici legati alle nuove tecnologie, non è la presenza delle tecnologie stesse a determinare l’aspetto innovativo (non è sufficiente distribuire tablet in classe per rendere i percorsi di apprendimento nuovi ed efficaci), quanto il riferimento a logiche e a modalità attraverso cui tali tecnologie vengono prefigurate ed utilizzate, alla luce di una precisa teoria dell’apprendimento espressa nel progetto didattico (Iavarone, Lo Presti, Stangherlin, 2017).

4. Sviluppare competenze critico-riflessive: metacognizione e tecnologie digitali

Un primo versante che descrive le potenzialità insite nell’utilizzo delle tecnologie in didattica si esprime, dunque, nella definizione di un essenziale fattore: *l’obiettivo del coinvolgimento attivo e diretto del soggetto*. Il modo di impiegare le tecnologie deve consentire al soggetto di poter dare un contributo diretto al contesto attraverso uno strumento che è parte strutturante del processo di apprendimento. All’interno di tale ambiente didattico, sia che si agisca tramite un’applicazione, un chatbot e/o una piattaforma d’apprendimento on-line, ciò che delimita un tratto comune è l’introduzione di un insieme di stimoli e di sollecitazioni capaci di sviluppare dinamiche significative, finalizzate a rendere il soggetto protagonista attivo e costruttore del percorso di apprendimento stesso. Realizzare una interazione didattica efficace implica, cioè, il coinvolgimento del soggetto come “coautore” del progetto stesso in un ambiente di apprendimento costruttivista in cui egli apprende agendo ed interagendo (Bonaiuti, Calvani, Ranieri, 2013).

L’interazione acquisisce e deve sviluppare il carattere sociale dell’apprendimento; il ruolo fondamentale della collaborazione e della condivisione delle esperienze; il valore delle differenze; l’opportunità di impiegare contesti diversi per l’apprendimento; la condizione della pluralità della conoscenza.

Tuttavia, un secondo, e ancor più rilevante versante di sviluppo implicato in un uso avveduto delle nuove tecnologie in didattica, sottostante alla prerogativa della partecipazione attiva, si riferisce alla possibilità di *riflettere sulla propria mente al lavoro* (riflessività e metacognizione).

Ad esempio, l’uso di una tecnologia come l’AI (*artificial intelligence*) in ambito di-



didattico non può e non deve limitarsi ad una riduzione o, peggio, ad una sostituzione dell'impegno cognitivo da parte dei soggetti che ne fanno utilizzo, poiché questo determinerebbe una declinazione vicariante di tale utilizzo che potrebbe impoverire la costruzione di competenze basilari del processo di apprendimento, inteso come atto creativo e costruttivo (Calvani, 2023).

Lavorare con tali strumenti per l'apprendimento richiede, invece, che si predispongano criteri e regole che possano normarne l'impiego. Le tecnologie sono, cioè, strumenti che vanno regolati attraverso un preciso progetto educativo e didattico. In altre parole, l'utilizzo delle nuove tecnologie in didattica può costituire realmente un avanzamento in termini di innovazione e di ampliamento delle possibilità solo se tale utilizzo risulta essere l'esito di precise opzioni di metodo che vedono il soggetto implicato in processi di conoscenza e di relazione di tipo sia attivo e partecipativo, come già sottolineato, e allo stesso modo critico e riflessivo.

Attualmente, come anticipato, è purtroppo estremamente diffuso un equivoco di fondo circa l'uso delle tecnologie nei percorsi di apprendimento, che si riferisce ad una banalizzazione per cui la mera introduzione delle tecnologie stesse in ambito didattico debba direttamente corrispondere ad un miglioramento delle *performance apprenditive* e dei sistemi d'istruzione in genere. Al di là di questa semplificazione, ciò che rende metodi e strumenti didattici innovativi ed adeguati è, invece, la capacità che essi esprimono di porre in essere e di alimentare lo sviluppo di processi di alto livello cognitivo e critico-riflessivo, prerequisiti fondamentali per la formazione della conoscenza. Perché questo accada è necessario che chi opera in ambito educativo e didattico si ponga delle domande circa il *modus operandi* di determinati dispositivi e circa la natura e gli andamenti del processo cognitivo.

Difatti, è accertato quanto l'uso di chatbot di AI come ChatGPT (*Chat Generative Pre-trained Transformer*) stia divenendo sempre più frequente nel campo dell'istruzione elementare e superiore (Mogavi et al. 2023); in particolare rispetto alla possibilità di fornire una sorta di supporto didattico nello svolgimento dei compiti assegnati e nel fornire risposte e spiegazioni esemplificative finalizzate alla migliore comprensione di concetti e contenuti (Huh, 2023).

Tuttavia, una chiara e condivisa definizione circa le modalità d'impiego e di incorporazione di tale tecnologia all'interno del processo didattico, che ne argini le possibili derive in direzione di un rischio di un depauperamento dell'esercizio della conoscenza, non sembra ancora disponibile. Pertanto, l'uso di ChatGPT nel campo dell'istruzione, dalla scuola elementare alla scuola superiore, pur prefigurando molte opportunità e potenzialità rispetto alle applicazioni di apprendimento personalizzate, di istruzione differenziata, di supporto agli educatori nella generazione di valutazioni e di compiti di apprendimento (Jara, Ochoa, 2020), rivela anche molti rischi, relativi in particolare alla possibilità di una riduzione nei tempi di interazione tra studenti ed educatori, all'espressione e alla promozione di un apprendimento eccessivamente rapido e superficiale, alla diffusione potenziale di stereotipi dannosi, alla mancanza di piena consapevolezza degli insegnanti nella gestione del potenziale dell'IA (Zhang, Tur, 2023).

Emerge, dunque, la necessità di costruire maggiore competenza e consapevolezza circa il suo utilizzo, nella formazione di insegnanti ed educatori, oltre che di formulare politiche chiare che possano realmente aprire nuove strade in grado di implementare gli approcci didattici tradizionali sviluppandoli in direzione di pratiche efficaci. Si tratta, in altri ter-



mini, di una frontiera controversa che richiede una soglia di attenzione molto alta, poiché siamo al cospetto di un processo di liberazione di un potenziale di cui non possediamo ancora né i confini, né i criteri di governo (Bostrom, 2023). L'implementazione di ChatGPT nei contesti d'istruzione, dalla scuola elementare alla scuola superiore, richiede, in altri termini, una gestione oculata, oltre che delle opportunità, anche dei rischi e delle inadeguatezze che può comportare.

In questa sede, sorvolando gli aspetti critici riguardanti la questione etica, cioè quell'insieme di preoccupazioni inerenti la tutela della privacy, la manipolazione, la falsificazione (Tlili et al., 2023), il rischio che si mostra come particolarmente insidioso si riferisce all'indebolimento delle prerogative di sviluppo del pensiero critico-riflessivo, come prerogativa centrale del processo di istruzione e di formazione.

Lo sviluppo di un pensiero critico-riflessivo si mostra, difatti, una delle prerogative essenziali dell'agire educativo stesso. Esso, rappresentando il mezzo principale per trarre significato dall'esperienza (Mezirow, 2003), consente di operare uno scarto tra la conoscenza personale e la conoscenza condivisa, oggettiva e impersonale, rendendo gli individui consapevoli del proprio ruolo attivo nella costruzione della realtà e attenuando l'influenza delle strutture sociali e culturali sulla vita del singolo: la riflessione è, pertanto, lo strumento principale che sostiene una forma di *autodirezione* nell'apprendimento e nella formazione. Non si intende, dunque, per riflessione semplicemente la capacità di pensare, ma la facoltà e l'intenzione di operare una considerazione attiva, persistente e attenta di qualunque convinzione o di qualunque presunta forma di conoscenza, alla luce dei fondamenti che la supportano, e dell'ulteriore conclusione a cui tende (Dewey, 1933). Ciò implica favorire nei soggetti l'esercizio del dubbio e dell'operazione di validazione che ne consegue; si tratta di un processo che, partendo dall'identificazione di un problema come dubbio sulla realtà, passa per operazioni di verifica ed approda ad una ricostruzione del significato operata sullo sfondo di una posizione autonoma dalle conoscenze pregresse. Attraverso tale processo riflessivo, noi *vediamo in modo obiettivo* la logica tradizionale con cui abbiamo interpretato l'esperienza della vita quotidiana, per riesaminare razionalmente la pretesa implicita di validità avanzata da uno schema di significato (o da una prospettiva di significato) mai messo in discussione in precedenza (Mezirow, 2003).

Un opportuno utilizzo dell'AI può divenire in tal senso un dispositivo utile a realizzare questo necessario ed intenzionale processo di *distanziamento*, che muove la capacità di osservare in maniera critica il proprio stesso pensiero. Attraverso tale distanziamento è possibile, cioè, valutare e tendenzialmente trasformare i propri sistemi e le proprie prospettive di significato; ciò implica una trasformazione dei modi in cui viene interpretata la realtà e un passaggio alla consapevolezza circa sé stessi, che si concretizza, a sua volta, in *apprendimento riflessivo* ed in *azione riflessiva*.

La questione centrale si riferisce, dunque, alla possibilità di rendere l'IA uno strumento che non rischia di sostituire meramente l'impegno cognitivo, ma che diviene piuttosto viatico d'attivazione di capacità cognitive di meta-livello, sollecitate dall'obiettivo di ricostruire i modi attraverso cui la stessa IA *ragiona* nel produrre le proprie prestazioni intellettive.

Si può chiedere, ad esempio, ad un alunno o ad una classe di scuola superiore, di cercare di capire e di spiegare come *pensa* un IA nel momento in cui le si pone un problema o le si chiede di risolvere un quesito; quali sono i processi e le logiche che attiva? attraverso



quali passaggi e rispettando quali regole riesce a raggiungere il suo scopo? (Calvani, 2023); questo tipo di esercizio potrebbe favorire, appunto, lo sviluppo di un pensiero critico-riflessivo fondato sull'esercizio metacognitivo, arricchendo cioè la consapevolezza delle proprie strategie cognitive di meta livello.

Riprendendo un esempio usato da Calvani in un suo recente contributo (www.orizzontescuola.it), si può chiedere a ChatGPT di generare una poesia che abbia lo stile di D'Annunzio e, successivamente,

ci si può interrogare con la classe su come possa aver fatto il computer a dare un *taglio dannunziano*; un indizio potrebbe essere offerto dal ricorrente ricorso al termine *bellezza* ipotizzando che da qualche parte sia stato fissato o in qualche modo possa emergere un collegamento tra D'Annunzio e questo concetto; se così fosse si può chiedere se succederebbe qualcosa di simile ponendo la stessa domanda con altri stili poetici ed attivare così ricerca di indizi sulle tecniche impiegate dal programma.

Praticare esercizi così improntati equivale, dunque, a *ribaltare la situazione*, ponendo i soggetti che apprendono in una posizione attiva, per cui l'uso di ChatGPT non appare esclusivamente come "mezzo" di supporto, ma diviene logica da svelare, un sistema di pensiero che si esprime secondo un modello linguistico progettato per generare risposte testuali simili a quelle umane, il quale richiede l'esercizio critico del proprio pensiero nel tentativo di comprenderne il funzionamento. Essere capaci di saper discernere le informazioni, le soluzioni che ne derivano dall'utilizzo di questa tecnologia ed essere capaci di dialogare con l'IA, sono alcune delle nuove *skills* richieste dalla società contemporanea. Si va oltre la semplice formulazione di domande per far spazio, invece, ad un processo di costruzione di significati. Questo segna l'avvento di una nuova forma di collaborazione che si sviluppa tra l'essere umano e la macchina (Rivoltella, 2023).

La determinazione delle strategie più opportune a rendere l'IA un dispositivo per lo sviluppo del pensiero critico-riflessivo richiede, in prima istanza, una riflessione approfondita circa la differenziazione degli ambiti ed i contesti di utilizzo. Come ogni strategia didattica, anche un uso formativo strutturato dell'IA, in particolare di ChatGPT, richiede che esso venga adeguato alle caratteristiche ed alle variabili che definiscono la specificità del contesto di apprendimento in cui si intende praticarlo. Difatti, ciò che in particolare caratterizza ed impegna la progettazione didattica è proprio la variabilità degli ambiti e dei contesti entro cui i processi di insegnamento e di apprendimento si realizzano (Halaweh, 2023).

I contesti concreti dell'educare sono, per definizione, *difformi*. A questo si aggiunga che ogni esperienza educativa si produce sempre all'interno di una dinamica relazionale che coinvolge gli individui, laddove l'essere *persona* determina la presenza di ulteriori variabili, estremamente sottili e tendenzialmente "fuori controllo", che riguardano la molteplicità di processi soggettivi, di tipo psicologico ed emozionale, che naturalmente entrano in gioco all'interno dello scambio sociale, condizionando il contesto stesso, rendendolo unico, irripetibile, *difforme*, appunto, da ogni altro.

Il sapere didattico-educativo si orienta, pertanto, all'interno di una *problematicità* che diviene uno dei tratti disciplinari ineludibili della disciplina. Tale *problematicità*, come è noto a chiunque operi avvertitamente in contesti educativi, riguarda la necessità di individuare e di proporre orientamenti all'azione, criteri decisionali, strategie operative, scelte



razionalmente fondate, all'interno di campi applicativi che, diversificati e plurali, non consentono l'elaborazione di paradigmi interpretativi o di modelli di intervento generalmente ed universalmente validi.

Per queste ragioni, usare le nuove tecnologie in una classe di scuola superiore, piuttosto che all'università, o ancora, in ambito extrascolastico o professionale, con giovani, invece che con adulti o anziani, implica l'analisi delle variabili di contesto coinvolte, generalizzabili e specifiche, ed un relativo e chiaro riconoscimento degli obiettivi, in modo che tale utilizzo possa condurre a degli esiti *teoricamente e praticamente rilevanti* nel rapporto diretto con il contesto in cui è stato implementato, sviluppato, modificato, attraverso un dialogo costante con la concretezza e la variabilità della *situazione*.

In tal senso, la possibilità di usare ChatGPT per lo sviluppo del pensiero critico-ri-flessivo segna una traccia per la produzione di esperienze *in situazione* che possano essere considerate efficaci nel loro divenire trasferibili a partire dall'individuazione dei tratti di *generalità* e di *specificità* di possibili ambiti applicativi.

5. Ri-pensare le didattiche nei nuovi modelli di conoscenza

I sistemi informatici contemporanei, alla luce delle più recenti implicazioni prodotte dallo sviluppo dell'AI, appaiono dunque in grado di svolgere compiti molteplici, facendo paradossalmente a meno della stessa intelligenza umana; essi sono in grado di apprendere, di ragionare, di risolvere problemi complessi, di prendere decisioni, di analizzare situazioni, di fare previsioni (Minkkinen & Mäntymäki, 2023) e questo li ha posti in una posizione di grande incidenza rispetto al campo dell'istruzione e della formazione, come in una estesa pluralità di campi. Le nuove tecnologie e in particolare l'AI possono, allora, concretamente rappresentare una frontiera per lo sviluppo di pratiche didattiche adeguate ai bisogni formativi contemporanei, i quali pongono sfide estremamente vaste che riguardano l'importante modificazione delle forme di comunicazione e dell'informazione, oltre che il mutamento progressivo degli stessi modelli di conoscenza.

Tuttavia, i sistemi educativi, così come attualmente concepiti, non appaiono ancora pienamente pronti ad accogliere una loro implementazione senza incorrere inconsapevolmente nei frangenti di rischio che essa esprime, non esprimendo a pieno la consapevolezza necessaria per la produzione di quelle risorse creative e formative utili a guidare i giovani nella formazione di un pensiero critico adeguato a fronteggiare la complessità e la fluidità della realtà contemporanea. Si tratta della possibilità di prospettare un ripensamento concreto dei metodi preposti all'educazione e all'istruzione che accolga consapevolmente i limiti dei percorsi formativi cristallizzati in pratiche didattiche vetuste o, nella migliore delle ipotesi, appiattiti su un uso riduttivo e banalizzante delle nuove tecnologie.

Tendenzialmente, le percorrenze formative delle ultime generazioni non appaiono, difatti, vincolati a contesti educativi stabili, ma si sviluppano attraverso il rapporto con una pluralità di ambienti diversi ed alternativi che, in maniera per lo più *invisibile* alle istituzioni educative, offrono ai giovani una sponda ed un riferimento spontaneo che travalica le istituzioni educative stesse e che apre un mondo di possibilità estremamente esteso e nuovo. Ed è proprio questa estensione dell'orizzonte del possibile, lo schiudersi di maggiori opportunità e scopi diversi, che richiama la necessità di un *senso del limite*,



inteso come spazio entro cui generare un apprendimento aperto, dinamico, ma al contempo arginato da un *sensu critico* che guidi la conoscenza entro sentieri autorevoli (Balzola, 2021).

Il rapporto con i social media, con le forme di comunicazione e con i modelli relazionali prevalenti costituisce dei contesti di formazione estremamente potenti, i quali agiscono nella costruzione di sé e della conoscenza, sfuggendo prevalentemente al controllo di una intenzionalità formativa finalizzata alla configurazione di sistemi di scelta consapevole. In una società tendenzialmente individualizzata, le esperienze di conoscenza e di apprendimento mediate dai nuovi strumenti elettronici di comunicazione, costituiscono contesti di appartenenza e di riconoscimento (Bauman, 2006) che, pur se talvolta effimeri, transitori, illusori, non intenzionalmente regolati, finiscono per costituire i luoghi significativi dello sviluppo del sé, poiché rappresentano il segno di un cambiamento culturale e della ricostruzione spontanea, e dunque più autentica, della conoscenza (Lo Presti, 2009).

Nei linguaggi e nei codici giovanili sono presenti gli indizi significativi, maggiormente ignorati o minimizzati dalle culture tradizionali, che indicano il rovesciamento e la riconfigurazione dei modelli di conoscenza, come costruzione di *nuovi mondi comuni*, che si pongono oltre le distinzioni tradizionali di sistemi di ordinamento della realtà, sostanzialmente inadeguati (Ceruti, 1997).

Tuttavia, il diffondersi esponenziale delle molteplici forme di informazione aperte e plurali sembra stia conducendo, tra i vari e possibili esiti, alla paradossale negazione del principio stesso di democrazia aperta che l'uso delle nuove tecnologie auspicherebbe. L'accesso senza precedenti a un'enorme quantità di informazioni, consentito dal grande sviluppo tecnologico, ma mediato dal dilagare di notizie false e credenze irrazionali alimentato dall'incidenza dei social media sta, in altri termini, determinando l'emersione di una sorta di era dell'incompetenza, in cui un narcisismo egualitario e disinformato prevale sul sapere consolidato. I tradizionali custodi del sapere non appaiono più come chiara fonte di competenza, ma come promotori di un sapere elitario e fondamentalmente inutile (Nichols, 2018). In tale scenario, il rischio è dunque che gli stessi sistemi educativi perdano la propria autorevolezza delegando o, peggio, inseguendo modelli di conoscenza e di fruizione del sapere determinati dalle nuove tecnologie, piuttosto che intervenire su quei modelli utilizzandoli a partire dalle logiche di rigore che li dovrebbero precedere. Il risultato è che la qualità del sapere medio stia tendenzialmente scivolando dal livello di cattiva informazione, a quello di disinformazione, fino alla falsificazione completa del sapere (Idem). Tutto ciò rinvia ad una perdita di autorevolezza del sapere, alla riduzione e all'oggettivazione delle forme di conoscenza, all'esito dell'individualismo e queste derivate incidono sulla formazione individuale e collettiva, impoverendo il bagaglio interpretativo e strategico sia di chi insegna, sia di chi apprende.

Le dimensioni complesse dell'esperienza dei giovani nella nostra epoca sembrano, quindi, sfuggire tendenzialmente alle istituzioni educative, le quali esprimono le proprie logiche attraverso irrigidimenti, semplificazioni e, talvolta, profonde incomprensioni; tuttavia, *è dovere della scuola coordinarsi al proprio tempo* (Dewey, 1933). In tal senso, lo sviluppo del pensiero critico diviene una questione centrale ed emergenziale, non solo per l'istruzione, ma per lo sviluppo della società nel suo complesso (Ruano-Borbalan, 2023), poiché esso si traduce nella capacità di mutare la conoscenza in strategia d'azione nel mondo, nella vita reale, come esercizio di cittadinanza e costruzione del progetto di



vita. Il pensiero critico implica analizzare argomenti, inferire tramite ragionamento deduttivo o induttivo, valutare e risolvere problemi; è più che semplice conoscenza di base, richiedendo anche atteggiamenti mentali come apertura, imparzialità, curiosità e flessibilità nel considerare punti di vista diversi e cercare spunti per il dialogo, la condivisione, la costruzione comune (Lai, 2011).

Ecco che la pervasività delle nuove tecnologie e di strumenti come l'AI può costituire l'ago della bilancia dalla cui oscillazione può derivare tanto lo sviluppo e l'estensione delle potenzialità della conoscenza, tanto la propagazione di forme riduttive ed irrazionali di sapere che minano alla base le funzioni del pensiero critico e dello stesso ragionamento scientifico. È fondamentale, quindi, auspicare una sostanziale implementazione delle pratiche didattiche che possa ristabilire una connessione significativa e critica tra le intenzionalità educative e le forme di conoscenza dei giovani che si nutrono delle nuove tecnologie, attraverso una apertura sostanziale al cambiamento e alla prerogativa di un lavoro condiviso, critico e costruttivo tra chi insegna e chi apprende (Bower, 2019). Intercettare questa opportunità può aprire nuove strade, estendendo ed adeguando il potenziale di crescita e sviluppo del campo didattico-educativo in relazione alle trasformazioni in corso legate all'irrompere dei nuovi modelli di conoscenza.

Questo esito auspicato investe direttamente la formazione degli insegnanti e delle professioni educative in genere, la quale dovrebbe superare definitivamente la visione riduttiva che vede tali professioni come espressione di una competenza che è limitata alla padronanza di un sapere disciplinare, accogliendo invece il principio secondo cui essere insegnante implica costruire un profilo complesso, che coinvolge aspetti disciplinari, psico-sociali, pedagogici e didattici, tecnico-operativi. Il ruolo di insegnante, così concepito, implica una funzione attiva nei processi di cambiamento della scuola, sul versante pedagogico, didattico, istituzionale, che lo definisce come attore principale di trasformazione e di evoluzione culturale, così come opportunamente dovrebbe competergli all'interno della società (Bonetta, 2011). Una concezione di insegnante che corrisponde al modello sia di intellettuale sia di ricercatore e che nell'incontro tra questi due modelli "può costituire al tempo stesso l'orizzonte di riferimento unitario per la costruzione delle competenze professionali dei docenti, e la leva per innalzare la loro preparazione su un piano più elevato, rispetto al quale l'acquisizione di competenze appare necessaria ma non sufficiente" (Baldacci, 2020, p. 34).

Lo sviluppo di queste prerogative professionali in ambito educativo sosterebbe significativamente la messa in disparte dell'errata convinzione che basti usare le tecnologie per fare innovazione, in favore della considerazione che la vera innovazione è presente esclusivamente in quei contesti dove la scelta di metodo nell'uso delle tecnologie promuove concretamente lo sviluppo della conoscenza critica e di processi cognitivi di alto profilo.

Riferimenti bibliografici

Alcamesi F. (2023). Insegnare nell'era digitale.

In <https://www.diculther.it/rivista/insegnare-nellera-digitale/> (ultima consultazione: 30/03/2024)

Amabile T. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2): 357



- Baldacci M. (2020). Quale modello di formazione del docente. Ricercatore e intellettuale. In M. Baldacci, E. Nigris, M.G. (eds.), *Idee per la formazione degli insegnanti* (pp. 7-143). Milano: FrancoAngeli.
- Balzola A. (2021). *Edu-action. 70 tesi su come e perché cambiare i modelli educativi nell'era digitale*. Milano: Meletemi.
- Bauman Z. (2006). *Intervista sull'identità*. Roma-Bari: Editori Laterza.
- Bitzenbauer P. (2023). ChatGPT in physics education: A pilot study on easy-to-implement activities. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep430. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13176>
- Bonaiuti G., Calvani A., Ranieri M. (2013). *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*. Milano: Carocci editore.
- Bonetta G. (2011). Le nuove frontiere della ricerca formativa. In R. Buono, C. Cavaliere, C. Romagnoli, *Il docente ricercatore. La ricerca formativa tra Scuola e Università* (pp. 3-17). Pesacara: Edizioni Scientifiche Abruzzesi.
- Bortolotto M. L'educazione all'aperto in adolescenza: tra nuove e antiche ragioni. *Studium Educationis*, XXI (1): 111-125.
- Bostrom N. (2023). *Superintelligenza. Tendenze, pericoli, strategie*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Bower M. (2019). Technology-mediated learning theory. *British Journal of Educational Technology*, 50(3): 1035- 1048.
- Buccini F. (2023). Apprendere nel metaverso: per un uso didattico degli ambienti ibridi. *QTimes*, 3:121-133.
- Buckingham D., Rebekah W. (2013). *Digital generations: Children, young people, and the new media*. New York: Routledge.
- Calvani A. (2023). Intelligenza Artificiale a scuola. Per una controffensiva di quella naturale. In <https://www.orizzontescuola.it/intelligenza-artificiale-a-scuola-per-una-controffensiva-di-quella-naturale/> (ultima consultazione: 8/04/2024).
- Cambi F. (2021). *Manuale di storia della pedagogia*. Roma: Editori Laterza.
- Carugati F., Selleri P. (1996). *Psicologia sociale dell'educazione*. Bologna: Il Mulino.
- Ceruti M. (1997). L'educazione al plurale. *Pluriverso*, a. II, n. 2.
- Dalgarno B., Lee M. J. W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1):10-32.
- Dallari M., Moriggi S. (2016). *Educare bellezza e verità*. Trento: Erikson.
- De Salvo D. (2012). Il pragmatismo strumentalistico di John Dewey. *Quaderni di Intercultura*, (1): 1-6
- Dewey J. (1933). *How We Think. D. C. Heath : A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. MA: D.C. Heath & Co Publishers.
- Dewey J. (1938). *Experience and Education*, Kappa Delta Pi, International Honor Society in Education (trad. it. *Esperienza e educazione*, Milano: Raffaello Cortina Editore, 2014)
- Dewey J. (1983). *Scuola e società*. Firenze: La Nuova Italia.
- Dozza L. & Ulivieri S. (2016). *L' Educazione permanente a partire dalle prime età della vita*. Milano : Franco Angeli.
- Farnè R., Bortolotti A., Terrusi M. (2018). *Outdoor Education: prospettive teoriche e buone pratiche*. Roma: Carocci editore.
- Firat M. (2023). How ChatGPT can transform autodidactic experiences and open education? OSF Preprints, <https://doi.org/10.31219/osf.io/9ge8>.
- Forciniti A., Spano E., Taglietti D. (2019). La digitalizzazione della scuola. Reti, soggetti e idee per una nuova politics dell'educazione. *Scuolademocratica*, 10(3): 503-528.
- Foucault M. (1969). *L'Archéologie du savoir*. Gallimard.
- Freire P. (2014). *Pedagogia dell'autonomia. Saperi necessari per la pratica educativa*. Torino: EGA-Edizioni Gruppo Abele.



- Halaweh M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), ep421. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>
- Hattie J., Yates G.C.R. (2013). *Visible Learning and the Science of How We Learn*. London-New York: Routledge.
- Huh S. (2023). Are ChatGPT's knowledge and interpretation ability comparable to those of medical students in Korea for taking a parasitology examination?: A descriptive study. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 20, 1. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2023.20.1>
- Iavarone M.L., Lo Presti F., Stangherlin O. (2017). Didattiche partecipative e ruolo del feedback attraverso tecnologie game-based. *FORM@RE*, 17:176-189.
- Iavarone M.L., Lo Presti F. (2015). *Apprendere la didattica*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Iskender, A. (2023). Holy or unholy? Interview with open AI's ChatGPT. *European Journal of Tourism Research*, 34, 3414.
- Jara I., Ochoa J. (2020). Usos y efectos de la Inteligencia Artificial en Educacion. Sector Social Division Educacion, <http://dx.doi.org/10.18235/0002380>.
- Lai E. R. (2011). *Critical thinking: A literature review—Research report*. Pearson.
- Lanzara G.F. (1993). Capacita negativa. Competenza progettuale e modelli di intervento nelle organizzazioni. In C. Perrone, *Per una pianificazione a misura di territorio* (pp. 65-84). Firenze University Press.
- Le Boterf G. (1999). *L'ingénierie des compétences* (2ed). Paris: éditions d'organisation.
- Lo Presti F. (2009). *Educare alle scelte. L'orientamento formativo per la costruzione di identità critiche*. Milano: Carocci editore.
- Lo Presti F., Zizza S. (2024). L'uso delle nuove tecnologie nei percorsi didattici e di formazione. Possibilità di sviluppo e versanti critici. *Nuova Secondaria*, 6: 346-355.
- Macchietti S.S. (2010). Persona e Società. *Education Sciences & Society*, 1(2): 50-63.
- Malabou C. (2004). *Que faire de notre cerveau?* Paris: Bayard.
- Mezirow J. (2003). *Apprendimento e trasformazione. Il significato dell'esperienza e il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*. Milano: Raffaello Cortina.
- Minkinen M., Mäntymäki M. (2023). Discerning between the “easy” and “hard” problems of AI governance. *IEEE Transactions on Technology and Society*, 4(2): 188–194. <https://doi.org/10.1109/TTS.2023.3267382>
- Mogavi R. et alii (2023). *Exploring user perspectives on ChatGPT: Applications, perceptions, and implications for AI-integrated education*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.13114>
- Mortari L. (2008). *Educare alla cittadinanza partecipata*. Milano: Bruno Mondadori.
- Nichols T. (2018). *La conoscenza e i suoi nemici. L'era dell'incompetenza e i rischi per la democrazia*. Roma: Luiss University Press.
- Papanastasiou G., Drigas A., Skianis C. et al. (2019). Virtual and augmented reality effects on K-12, higher and tertiary education students' twenty-first century skills. *Virtual Reality*, 23:425-436.
- Paul R., Elder L. (2006). Defining Critical Thinking. In <https://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>(ultima consultazione: 27/03/2024)
- Piaget J. (1974). *Dove va l'educazione*. In S.S. Macchietti e F. d'Aniello, *Parole e questioni dell'educazione* (pp. 9-297). Aras Edizioni.
- Potestio A. (2013). La sfida dell'educazione alla “cultura” dei media e delle nuove tecnologie. *Formazione Lavoro Persona*, 8: 5-137.
- Quinto A. (2023). La cura di sé come pratica di libertà e di sviluppo umano. *Journal of Health Care Education in Practice*, 5(1): 3-11.
- Rivoltella P. C. (2003). *Costruttivismo e pragmatica della comunicazione on line. Didattica e socialità in Internet*. Trento: Erickson.
- Rivoltella P.C. (2012). *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Raffaello Cortina Editore.



- Rivoltella, P. C. (2023). L'analisi pedagogica e i suoi oggetti al tempo dell'Intelligenza Artificiale. *Studi Sulla Formazione/Open Journal of Education*, 26(2): 63–67.
- Rossi P.G. (2011). *La didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano: Franco Angeli.
- Ruano-Borbalan J.C. (2023). Understanding and fostering the development of critical thinking education and competences, *European Journal of Education*, 58: 347-353.
- Schuman J.H. (1997). *The Neurobiology of Affect in Language*. MA:Blackwell.
- Scurati C. (2009). *Profili nell'educazione: ideali e modelli pedagogici nel pensiero contemporaneo*. Milano: Vita e Pensiero.
- Strongoli R. (2019). Quando gli spazi educano. Ambienti d'apprendimento per una didattica all'aperto. *Pedagogia Oggi*, 17(1): 431-444.
- Taylor E.W. (2006). *Teaching for change: Fostering transformative learning in the classroom. New directions in adult and continuing education*. No. 109, San Francisco: Jossey-Bass.
- Tlili A. et alii (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Zhang P., Tur G. (2023). A systematic review of ChatGPT use in K-12 education. *European Journal of Education*, 00: 1-22.



Digital narratives and peer education to imagine the desirable future

Angela Spinelli

Docente a contratto Didattica generale – Università degli Studi di Roma Tor Vergata
angela.spinelli@uniroma2.it

Abstract

Starting from studies dealing with digital storytelling in the educational field (Özkaya, 2022), the work presents the results of an experience carried out with young people in disadvantaged situations and within a non-formal educational context. The most innovative elements of the proposal concerned the joint use of the peer education methodology (Pellai, Rinaldin, Tamborini, 2002) and the work of building digital stories focused on the desirable future. This element has proven to be extremely interesting from an educational point of view and from the multimodal analysis (Ledin, Machin, 2020) of the DS elements of attention emerge to guide the actions of educators in the use of digital technologies aimed at promoting transversal skills.

Keywords: digital storytelling, peer education, multimodal analysis

A partire dagli studi che si occupano di *digital storytelling* (DS) in ambito educativo (Özkaya, 2022) il lavoro presenta i risultati di un'esperienza svolta con giovani in situazioni di svantaggio, all'interno di un contesto educativo non formale. Gli elementi di maggiore innovazione della proposta hanno riguardato l'uso congiunto della metodologia della *peer education* (Pellai, Rinaldin, Tamborini, 2002) e del lavoro di costruzione delle storie digitali incentrate sul futuro desiderabile. Questo elemento si è rivelato estremamente interessante sotto il profilo educativo e dall'analisi multimodale (Ledin, Machin, 2020) dei DS emergono elementi di attenzione per orientare l'agire degli educatori/trici nell'uso delle tecnologie digitali finalizzate alla promozione di competenze trasversali.

Parole chiave: digital storytelling, peer education, analisi multimodale

Citation: Spinelli A. (2024). Digital narratives and peer education to imagine the desirable future. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 19-30.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-02>



Digital Storytelling e peer education: la partecipazione come elemento caratterizzante

Le pratiche incentrate sulla produzione di *digital storytelling* come artefatti cognitivi finalizzati alla promozione di apprendimenti affondano le radici metodologiche in discipline fra loro diverse. Parimenti, l'uso che nel tempo se ne è fatto, ha dato vita a orientamenti che riguardano tanto le pratiche educative, quanto le metodologie della ricerca qualitativa.

Robin (2012, 2016) descrive il *digital storytelling* finalizzato all'apprendimento come una narrazione di breve durata, che utilizza diversi codici comunicativi, registrata su supporto digitale, con una centratura autobiografica che chiama direttamente in causa il punto di vista del narratore. Secondo questa definizione, la metodologia coniuga le caratteristiche di processo, legate alla sua derivazione socio-educativa, e le caratteristiche di prodotto insite nei *software*, nei supporti e nella produzione degli artefatti a cui dà origine. La sua diffusione comincia nei primi anni 2000, con una progressiva attenzione che ha avuto il suo culmine nel 2018 (Özkaya, 2022).

La caratura educativa del processo è testimoniata dall'attenzione data alle attività di organizzazione, preparazione e produzione dell'artefatto finale. È, infatti, necessaria:

un'attenzione particolare alla preparazione e all'organizzazione prima dell'inizio del processo di creazione fisica [...]. In realtà, la nostra esperienza ci ha insegnato che ogni aspetto del processo di narrazione digitale, dalla progettazione iniziale allo sviluppo finale, è importante e ciascuno può potenzialmente migliorare o peggiorare il progetto finale creato da uno studente¹ (Robin, 2012, p. 48. Traduzione dell'Autrice).

L'attività narrativa contribuisce al processo di apprendimento attraverso l'analisi e la ri-significazione delle esperienze e conoscenze precedenti (McDrury, Alterio, 2003), che possono essere trasformate in una storia significativa per sé e per gli altri. È bene considerare che le narrazioni centrate su di sé, sia che abbiano un approccio autobiografico, sia che si sviluppino in una prospettiva evolutiva centrata sul futuro, sono eventi relazionali anche in assenza di un interlocutore reale: "infatti, anche quando si stendono memorie e considerazioni sulla propria vita

1 "a strong focus on preparation and organization before the physical creation process begins and stresses the importance of key components of the digital storytelling process, including selecting a meaningful topic, developing a well-crafted script, working with high quality media files and including students in an ongoing evaluation process. In actuality, our experience has taught us that every aspect of the digital storytelling process, from the initial design through the final development, are all important and each one has the potential to enhance or detract from the final digital storytelling project that a student creates" (Robin, 2012, p. 48).



in completa solitudine, e nonostante queste siano di natura più che privata, la mente si popola di interlocutori reali o immaginari che raccolgono quelle parole” (Starace, 2004, p. 19).

È stato dimostrato che la narrazione elaborata durante il lavoro di produzione di un DS in un contesto educativo favorisce l’acquisizione di competenze sociali, di cittadinanza e culturali (Gregori-Signes, 2014) e aumenta la fiducia in se stessi (Smeda, Dakich, Sharda, 2014). Inoltre, il rapporto *Partnership for 21st Century Skills* (2004) evidenzia anche la crescita delle *digital, global, technology, visual* e *information literacies*. In anni più recenti, e con un panorama tecnologico decisamente mutato, Özkaya (2022) scrive:

se si esamina la letteratura [...], si può notare che gli studi hanno analizzato l’effetto delle storie digitali sulle capacità di pensiero critico dei partecipanti, sulle competenze di alfabetizzazione digitale, sui loro risultati scolastici, sulla motivazione, sulle attitudini all’apprendimento e sulle competenze linguistiche. Inoltre, le meta-analisi hanno dimostrato che le storie digitali possono influenzare positivamente i risultati scolastici e le abilità di lettura degli studenti² (Özkaya, 2022, p. 380. Traduzione dell’Autrice).

Al di là delle ricerche empiriche di indirizzo *evidence-based* la letteratura si è adoperata anche in compiti di natura più prescrittiva che sottolineano il nesso con il pensiero riflessivo, la dimensione sociale e l’orizzonte etico del lavoro di creazione delle storie:

la metodologia dello storytelling come risorsa per l’educazione e la formazione assume così la caratteristica di un metodo inteso a promuovere uno sviluppo generativo tra l’esperienza, l’osservazione della stessa e le intuizioni che ne derivano. Il ruolo riflessivo che questo processo gioca nell’educazione sta attualmente ricevendo considerevole attenzione nel mondo della ricerca pedagogica. L’impegno delle metodologie basate sullo storytelling è ritenuto fondamentale in diversi contesti di educazione e formazione in prospettiva di life-long education, sia in termini cognitivi che emotivi, dall’infanzia alla formazione in età adulta, fino al suo uso in termini prettamente autobiografici (Petrucchio, De Rossi, 2009, p. 39).

Sul versante della ricerca di orientamento qualitativo il DS si posiziona tra i metodi creativi per la ricerca sociale (Giorgi, Pizzolati, Vacchelli, 2021). Condi-

- 2 “when the literature in this area is reviewed, it can be seen that studies have investigated the effect of digital stories on participants’ critical thinking skills, digital literacy skills, their academic achievement, learning motivation and attitudes, and language skills. In addition, meta-analyses have shown that digital stories can positively affect students’ academic achievement and literacy skills” (Özkaya, 2022, p. 380).



vide con altri metodi, ad esempio il video partecipativo e il video diario, alcune caratteristiche a cominciare dalla possibilità per i partecipanti di essere attivi e di avere margini di intervento e di co-progettazione rispetto alla ricerca stessa. Il processo e il prodotto della ricerca condotta attraverso la produzione di narrazioni digitali sono spesso il risultato di un approccio partecipativo che si presta alla negoziazione e co-costruzioni di significati condivisi e nuovi rispetto ad altre posture di indagine. Sono, quindi, metodi che permettono ai partecipanti di essere “attivi e riflessivi” (ivi, p. 78). Inoltre, considerano il corpo e la corporeità parte integrante dell’esperienza di narrazione e di ricerca, rispondono ad una sollecitazione “andata definendosi più chiaramente dalla metà degli anni ’90, di considerare la corporeità come un oggetto privilegiato della riflessione sociologica” (*ibidem*). I video digitali hanno la capacità di evocare esperienze corporee e di renderle disponibili come soggetto del racconto, della ricerca e dell’autoriflessione.

Per queste caratteristiche, le narrazioni digitali, si prestano ad essere strumenti di promozione di azione sociale e di apprendimenti trasformativi nel senso originario del termine (Mezirow, 2003) e hanno un impatto sulle comunità in termini di identità, di sviluppo locale e di incidenza sulle *policies* (Giorgi, Pizzolati, Vacchelli, 2021).

La scelta di utilizzare i DS all’interno di un’esperienza partecipativa e collaborativa aiuta il protagonismo e l’autodeterminazione delle persone che vi prendono parte. Questo è, anzi, uno degli obiettivi impliciti o espliciti di questi modelli di intervento educativo e di ricerca. Non è un caso che il loro utilizzo riguarda, oggi, tanto i campi di lavoro e indagine dell’educazione formale, non formale e informale, quanto le comunità emarginate (de Jager *et al.*, 2017) e le condizioni di vita sempre più emergenziali a cui una gran parte della popolazione mondiale è ormai esposta (Liguori, 2023).

Il potenziale della costruzione di storie digitali condivise, sotto il profilo epistemologico, offre – secondo i ricercatori – la possibilità di generare una conoscenza nuova e diversa, capace di sfidare gli schemi consolidati e codificati:

il DS potrebbe, infatti, essere accolto dalle nuove generazioni di ricercatori come una pratica sostenibile, in quanto le sue numerose *interruzioni* [rispetto alla tradizione precedente, n.d.A.] possono generare spazi per la co-creazione e l’auto-rappresentazione. In linea con l’etica e i principi del DS, queste *interruzioni* potrebbero stimolare tutti i soggetti coinvolti nel processo di ricerca a mettere in discussione il proprio modo di pensare e ad andare oltre ciò che è stato codificato da altri e anche dalla propria pratica³ (Liguori *et al.*, 2023, p. 10. Traduzione dell’Autrice).

- 3 “DS could in fact be embraced by the new generations of researchers as a sustainable practice all the more, as its many disruptions can generate spaces for co-creation and self-representation to emerge. In line with the DS ethos and principles, those disruptions could stimulate everyone involved in the (research) process to challenge their own way of thinking and go beyond what was codified by others and by their own practice too” (Liguori *et al.*, 2023, p. 10).



La produzione di DS è caratterizzata da modalità di lavoro collaborative all'interno di gruppi o comunità che, in alcuni casi, non sono rappresentate in altri contesti narrativi *mainstream* o, anche, che sono oggetto di discriminazioni di diverso genere. Questa peculiarità rende il processo di creazione e produzione dei DS un lavoro dalle caratteristiche partecipative e si qualifica per l'esplicito intento trasformativo.

L'innesto metodologico tra DS e *peer education* (PE), perciò, possiede una sua coerenza teorica proprio nella condizione *empowered* a cui aspirano. Anche la PE, infatti, fa della partecipazione un tratto distintivo: il protagonismo giovanile è centrale e si manifesta nella possibilità di esercitare la propria autodeterminazione e agentività, diventando così co-costruttori di un processo.

Lo studio dei modelli della *peer education* suddivide questa metodologia in base al grado di partecipazione che attiva nei giovani coinvolti, che va da un minimo del modello puro, in cui obiettivi, progettazione e valutazione sono svolti dagli adulti ad un modello *empowered*, che si propone come: "un insieme di processi *fra* e *con* gli adolescenti in relazione e non più un insieme di processi *su*, *per* o *attraverso* gli adolescenti" (Pellai, Rinaldin, Tamborini, 2002, p. 82).

È dunque possibile affermare che tutte le attività di *peer education* hanno una vocazione di tipo sociale, almeno in un duplice senso:

- traggono valore e forza da una visione sociale dell'apprendimento, che considera il gruppo nelle sue potenzialità generatrici, avvicinandosi – in questo – alle teorie costruttiviste e alle metodologie cooperative e collaborative;
- è possibile riconoscere alla base dei percorsi una vocazione civica, che si manifesta come educazione alla cittadinanza, attraverso il dialogo, la partecipazione e forme democratiche di discussione all'interno del gruppo.

Dal punto di vista pedagogico la PE non ha una teorizzazione consolidata, è più un *umbrella term* (Shiner, 1999, p. 564) sotto il quale si raccolgono pratiche di diversa natura che hanno a cuore il protagonismo degli adolescenti e che in genere sono orientate a promuovere stili di vita e comportamenti sani. Echi di fondamenti teorici, tuttavia, possono essere individuati nella zona di sviluppo prossimale – che Vygotskij (1987) ha definito come la distanza tra il livello effettivo di sviluppo in autonomia e il livello di sviluppo potenziale determinato attraverso la guida di un adulto o in collaborazione con un proprio pari più capace – e nel costrutto di autoefficacia di Bandura. Questo Autore propone una lettura della personalità come un crocevia di variabili ambientali, attributi individuali e comportamento (Bandura, 1995), che si influenzano vicendevolmente attraverso un processo di autoregolazione che dipende, anche, dalla percezione di poter incidere sulla realtà esterna. Ciò avviene tanto a livello individuale, quanto a livello collettivo. Sentirsi autoefficaci promuove processi auto-regolati di sviluppo del sé ed è un comportamento che può essere appreso attraverso l'esperienza diretta di



gestione efficace o anche attraverso l'esperienza vicaria, di qualcuno che – simile a noi – “ce l'ha fatta”.

In uno dei suoi testi più recenti, Bandura affronta l'analisi dell'autoefficacia proprio in relazione allo sviluppo adolescenziale (Bandura, 2012). In questa scritto l'adolescenza è implicitamente descritta come una condizione che possiede un potenziale di sviluppo superiore alle difficoltà e ai turbamenti con cui è comunemente rappresentata. Sembra esserci un collegamento con la visione ottimistica dell'adolescenza, propria della *peer education*, e con la sua inclinazione a considerare una fase della vita in cui la speranza di poter agire e la realizzazione di questa speranza hanno un fondamento possibilistico, quando non realistico. L'autoefficacia ha, perciò, uno stretto rapporto con l'agentività intesa come la capacità di una persona di auto-organizzarsi, in dialettica con l'ambiente esterno e le condizioni date, per creare circostanze di riuscita dei propri progetti, intenzioni e desideri.

Dunque, la partecipazione è un elemento di processo che caratterizza le due metodologie e che può essere determinato sulla base di una scala che va dalla semplice consultazione alla scelta più radicale della co-progettazione (Hart, 1992). Questa scelta, come si è visto, influenza tanto la produzione dell'artefatto, quanto il processo educativo e le metodologie della ricerca.

Il futuro desiderabile e l'uso delle tecnologie

L'impianto teorico descritto sopra ha influito in modo determinante sulla progettazione e sullo svolgimento dell'esperienza del progetto europeo Erasmus+⁴ “PRESTO. *Peer Education and Digital Storytelling for young people*”.

Il progetto si è svolto da febbraio 2022 a luglio 2023 ed ha coinvolto due organizzazioni italiane ed una portoghese. La *Key Action* di riferimento è stata *Partnerships for cooperation and exchanges of practices* e l'obiettivo principale ha riguardato la formazione degli educatori/trici (beneficiari di primo livello) all'uso della metodologia della *peer education* finalizzata alla produzione di *digital storytelling* da parte di ragazzi/e tra i 14 e i 19 anni (beneficiari di secondo livello) in

4 Contratto n. 2021-1-IT01-KA210-VET-000034545 (KA2 - Partenariato su Piccola Scala). I riferimenti di progetto sono scaricabili dal portale dedicato: <<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2021-1-IT01-KA210-VET-000034545>>. Mentre il *Tool Kit* finale è consultabile al seguente link: <<https://www.social-hub.it/presto-toolkit/>>.

L'attività di ricerca svolta sul progetto, che non è possibile riportare in questa sede, è stata presentata al Convegno nazionale SIPED (Firenze, 15-17 giugno 2023) e al IX Congresso nazionale CKBG (Salerno, 13-15 settembre 2023).



condizione di svantaggio o marginalità sociale. La formazione degli educatori/trici è stata incentrata sul miglioramento delle loro competenze metodologiche per la promozione della partecipazione e del protagonismo giovanile e si è svolta attraverso un corso introduttivo e una supervisione delle attività educative svolte con i giovani. Sulla base di questo impianto generale le azioni di progetto possono essere così sintetizzate:

- formazione iniziale sui temi della *peer education* e dello *storytelling digitale*;
- attività di supervisione *on the job* durante lo svolgimento della formazione con i beneficiari di secondo livello (realizzati nei due paesi coinvolti);
- scambio di esperienze e mutuo apprendimento tra le due organizzazioni sulle pratiche educative realizzate in ciascun sito pilota e ai risultati della supervisione;
- raccolta delle raccomandazioni ed elaborazione di scenari per la realizzazione di attività successive ispirate alla metodologia di progetto.

Complessivamente sono stati coinvolti 12 educatori/trici (6 in Italia e 6 in Portogallo) e 16 giovani (9 in Italia e 7 in Portogallo) in *setting* di lavoro differenziati (due scuole secondarie di secondo grado, in orario extra-scolastico e con partecipanti provenienti da classi differenti e un *bootcamp* residenziale).

Le attività di progetto sono state volte a formare i beneficiari di primo livello sulle due metodologie e, in seconda battuta, hanno coinvolto ragazzi/e in condizioni di fragilità. Questa parte delle attività ha avuto come obiettivo la creazione di DS sul futuro desiderabile e si è svolta all'interno del gruppo dei pari con la facilitazione degli educatori per analizzare competenze pregresse, potenzialità, desideri e progetti di vita possibili. La capacità narrativa, la trasposizione su supporto tecnologico multimediale e l'attivazione collaborativa all'interno dei gruppi hanno caratterizzato l'impianto educativo, creando un *setting* accogliente e uno spazio sicuro, non giudicante.

Il futuro desiderabile è stato l'orizzonte di senso all'interno del quale immaginare le storie individuali con lo scopo di aiutare i partecipanti a immaginare percorsi di vita futuri. Contestualmente, il lavoro con le tecnologie digitali per la ricerca delle immagini, dei suoni e dei *software* o delle *app* per la costruzione della versione *digital* della propria storia hanno stimolato l'uso ragionato, e allo stesso tempo creativo, di conoscenze e competenze digitali, che sono maturate durante lo svolgimento delle attività, tanto negli educatori, quanto nei giovani.

Il collegamento fra *peer education*, futuro desiderabile e approccio narrativo digitale è stato adottato allo scopo di creare un modello di intervento educativo volto ad accrescere competenze di varia natura, da quelle trasversali e quelle digitali.

Il collegamento con il futuro desiderabile, esplicitato come significativo per riflettere su se stessi, sulla propria storia e sui propri desideri, risulta evidente nella ricostruzione dell'esperienza degli educatori ed è un punto di forza per dare: "la



possibilità ai ragazzi di proiettarsi nel loro futuro, il dare voce ai loro desideri e renderli tangibili grazie alla realizzazione del video personale, e il dare a questi ragazzi la possibilità di fare un lavoro introspettivo”⁵. Contestualmente l’approccio narrativo si è dimostrato efficace per facilitare l’attività di analisi, la conoscenza reciproca, l’ingaggio e la partecipazione rispetto al compito e – infine – per promuovere un clima di lavoro informale, familiare ed intimo: “l’esperienza è stata molto importante per i ragazzi della scuola, ed è servita loro per riflettere su stessi, per avere delle aspettative positive verso il futuro, ma anche a rendere reali le difficoltà che hanno nel rendere reale e concreto quello che vogliono per se stessi”⁶.

Il collegamento tra narrazione e futuro desiderabile, che ha qualificato il progetto già a partire dal suo disegno iniziale, è probabilmente una delle intuizioni più riuscite in termini educativi ed è uno degli elementi che ritorna in modo ricorrente sia nel lavoro di ricostruzione del quadro teorico, sia nella fase di analisi e critica delle attività svolte.

Il futuro desiderabile è stato elemento di riflessione personale e di discussione all’interno del gruppo dei pari e la possibilità di pensarlo come una storia da rendere attraverso il montaggio di immagini, video, testi ha sollecitato ulteriormente la percezione di essere proiettati verso il non ancora, verso quei “10 anni” a venire oggetto di interesse e riflessione.

Da rilevare, dunque:

- da un lato la concordanza del lavoro di narrazione del proprio futuro desiderabile alle intenzioni progettuali, che sono state collegate alla promozione della conoscenza di sé, all’individuazione di competenze, alla promozione di un pensiero critico prospettico e del senso di auto-efficacia;
- dall’altro, un oscillare tra un futuro desiderabile realistico, quando non realizzabile, e un desiderio più prossimo al sogno, alla fantasia, ad una ambizione scollegata dal piano di realtà. Questa seconda condizione è stata testimoniata nei resoconti osservativi degli educatori e visibile nei DS prodotti e condivisi al termine delle attività.

Gli elementi che hanno qualificato i DS dei giovani sono stati principalmente due: la narrazione di un futuro desiderabile legato ad un’aspettativa professionale verosimile e potenzialmente realizzabile e quello di fantasia, inteso o come un sogno irrealizzabile (es.: vincere i mondiali) o come l’interpretazione della propria vita come un film (es.: Batman).

Seguendo le indicazioni della prospettiva di analisi multimodale (Ledin, Ma-

5 Cit. dalle interviste di progetto.

6 *Ibidem*.



chin, 2020) degli artefatti cognitivi, nella loro versione di storie digitali (Herman, 2003), nei *digital* prodotti all'interno del progetto è possibile individuare le seguenti caratteristiche, fra quelle indicate come tipiche delle narrazioni digitali (Alonso Belmonte, Porto, Molin, 2013):

- la storia è scritta da un punto di vista personale e trasmette contenuti emotivi;
- il prodotto finale non ha lo status di fattura professionale, ma si presenta come un lavorato *home made*;
- è molto breve;
- le immagini, o le *clips*, utilizzate definiscono il contenuto emotivo e culturale della storia.

L'analisi multimodale dei DS ha permesso di individuare un elemento di interesse caratterizzante il rapporto tra competenza tecnologica e centratura sul compito di apprendimento, caratterizzato dal *focus* sul futuro desiderabile. In realtà, la maggiore competenza tecnologica di alcuni educatori e giovani non ha influito sulla qualità della storia, sul suo sviluppo narrativo, né sulla centratura sul futuro desiderabile. Infatti, alcuni dei prodotti migliori sotto il profilo tecnico hanno avuto come contenuto narrativo un futuro desiderabile non realizzabile, come quello di diventare super eroi o calciatori. Di contro, alcuni prodotti tecnicamente meno sofisticati sono stati occasione di riflessione approfondita sulle proprie aspirazioni, spazi di azione e all'esplorazione di percorsi possibili per il futuro.

Conclusioni: tecnologie, consapevolezza di sé e processi educativi

L'approccio *peer* si è dimostrato il cuore pulsante del progetto, che ha influito sul lavoro di costruzione delle storie dei giovani, sulla elaborazione dei DS e sull'ingaggio degli educatori che hanno condotto le attività. È stato l'elemento che i professionisti coinvolti hanno riportato come qualificante l'attività progettuale, in modo più incisivo anche rispetto alle tecnologie digitali. La sua centralità emerge anche dal collegamento che i professionisti hanno individuato tra *peer education*, collaborazione interna al gruppo, partecipazione e ruolo facilitante dell'educatore/operatore.

In questo quadro la partecipazione è il risultato del lavoro svolto all'interno del gruppo dei pari, molto legata alla dimensione non formale dell'esperienza di apprendimento e – di contro – poco legata all'uso dei propri *device* o di altri prodotti digitali.

Molto importante è stato il ruolo di facilitazione svolto dagli educatori, che hanno assunto una posizione di prossimità rispetto ai giovani, guidando in modo poco direttivo l'attività, delegando al gruppo alcune scelte, sostenendo la conoscenza reciproca e intervenendo in modo diretto solo per rispondere a richieste



esplicite, del singolo o del gruppo, riguardanti questioni tecniche legate al compito di scrittura della storia e di produzione del *digital storytelling*.

La partecipazione e la collaborazione, dunque, non hanno avuto un legame evidente con l'uso delle tecnologie, che invece hanno influito molto sul processo di creazione delle storie. L'analisi multimodale dei *digital* ha evidenziato un lavoro di risignificazione delle immagini e dei video utilizzati, per riadattarli al proprio punto di vista, integrandoli all'interno di una storia originale.

Tutte le narrazioni prodotte contengono una proiezione di se stessi di medio termine, alcune sono dei sogni, scollegati tanto dalle condizioni di partenza, quanto da una concreta realizzazione; altre – invece – sono aspirazioni più concrete e realizzabili, che contengono un'analisi delle caratteristiche del sé che le rendono praticabili o quantomeno desiderabili.

In tutti i DS la tensione narrativa è rivolta a ciò che verrà, con cenni al passato funzionali solo a descrivere gli aspetti delle storie individuali preparatori e propeudeutici allo sviluppo successivo: sono questi i passaggi in cui i narratori descrivono le proprie origini, i punti di partenza o di svolta, le proprie caratteristiche distintive, da valorizzare o da superare in ottica di cambiamento e crescita. In questo passaggio è contenuta un'apertura verso il mondo esterno: ciò che è desiderato individualmente, diventa anche desiderabile socialmente, e lo dimostra la tensione presente in alcuni *digital* verso condizioni o professioni che fanno dell'altruismo, della cura e del sostegno al prossimo la cifra del futuro immaginato.

Nella *Cronistoria* una delle educatrici scrive: “i futuri desiderabili che prendono vita sono dei più svariati, c'è chi parte dalle proprie capacità, competenze e interessi reali, chi invece preferisce scrivere e improntare il proprio *moodboard* sulla fantasia, perché nel mondo reale non riesce a ritrovare se stesso”⁷. Questa lettura dell'esperienza è tanto più significativa se interpretata congiuntamente alle parole individuate dai ragazzi e dalle ragazze per identificare l'elemento più apprezzato del lavoro svolto: speranza; ragionare; pensarsi fra 10 anni; sognare il domani; superare gli ostacoli senza arrendersi⁸.

Connaturato alla proposta educativa del progetto, dunque, è l'uso di un linguaggio e di uno stile narrativo orientato per lo più al futuro, nelle sue diverse accezioni di desiderabilità. La crescita delle competenze professionali è stata marginale, ciò che ha qualificato l'attività è la valorizzazione delle potenzialità: “fra le competenze e il futuro desiderabile secondo me c'è un momento in cui la persona viene valorizzata per tutto quello che si riesce a individuare, mappare e quindi aprire delle visioni di un futuro desiderabile e lavorare sulle competenze secondo

7 *Cronistoria* delle attività.

8 Cit. dai resoconti di progetto.



me deve procedere sempre in parallelo con una visione e attività di orientamento”⁹.

La crescita e la promozione delle competenze digitali e trasversali sono oggetto di interesse e cura educativa in quanto elementi che concorrono al miglioramento della vita del singolo e possono aiutare a rispondere a situazioni di svantaggio sociale, culturale o economico. Offrono, insomma, opportunità per fronteggiare con maggiore consapevolezza l’ambiente esterno e di pensarlo come modificabile a partire dalla propria possibilità di agire e interagire con esso.

Un dato molto evidente è che l’accezione di competenza come percorso di crescita personale ha caratterizzato profondamente le pratiche educative del progetto anche in rapporto alle competenze educative possedute dagli operatori che hanno orientato il lavoro dei gruppi.

La prospettiva del futuro desiderabile ha permesso all’interno del gruppo dei pari una riflessione sulla *ricostruzione del senso del possibile*, questione educativa radicale che è confluita nella produzione dei singoli *digital storytelling* e nell’uso consapevole delle tecnologie necessarie per la loro elaborazione e produzione.

Riferimenti bibliografici

- Alonso Belmonte M. I., Porto D., Molin S. (2013). Multimodal digital storytelling. *Review of Cognitive Linguistics*, 11, 2, 369-387.
- Bandura A. (1995). *Self-Efficacy in changing societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bandura A. (2012). *Adolescenti e autoefficacia. Il ruolo delle credenze personali nello sviluppo individuale*. Trento: Erickson.
- de Jager A. et alii, (2017). Digital Storytelling in research: A systematic review. *The Qualitative Report*, 22(10), 2548-2582.
- Giorgi A., Pizzolati M., Vacchelli E. (2021). *Metodi creativi per la ricerca sociale. Contesto, pratiche, strumenti*. Bologna: il Mulino.
- Gregori-Signes C. (2014). Digital storytelling and multimodal literacy in education. *Porta Linguarum*, 22, 237-250.
- Hart R. A. (1992). *Children’s Participation: from Tokenism to Citizenship*. Firenze: UNICEF International Child Development Centre, Spedale degli Innocenti.
- Herman D. (2003). Stories as a tool for thinking. In D. Herman (ed.), *Narrative theory and the cognitive sciences* (pp. 163-192). Stanford: CSLI Publications.
- Ledin P., Machin D. (2020). *Introduction to Multimodal Analysis*. London: Bloomsbury.
- Liguori A. et alii (2023). What Digital Storytelling Means to the New Generation of Researchers. *Social Sciences*, 12, 485, 1-10.

9 Cit. dalle interviste di progetto.



- McDrury J., Alterio M. (2003). *Learning through Storytelling in Higher Education: using reflection and experience to improve learning*. London: Kogan Page.
- Mezirow J. (2003). *Apprendimento trasformativo. Il significato dell'esperienza e il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*. Milano: Raffaello Cortina.
- Özkaya P. G. (2022). Investigating Research Trends on Digital Storytelling: A Bibliometric and Visualized Analysis. *International Journal of Progressive Education*, 18, 1, 379-396.
- Partnership for 21st Century Skills (2004). *Learning for the 21st century: A report and MILE guide for 21st century skills*. Washington: Department of Education.
- Pellai A., Rinaldin V., Tamborini B. (2002). *Educazione tra pari. Manuale teorico-pratico di empowered peer education*. Trento: Erickson.
- Petrucchio C., De Rossi M. (2009). *Narrare con il digital storytelling a scuola e nelle organizzazioni*. Roma: Carocci.
- Robin B.R. (2012). What Educators Should Know about Teaching Digital Storytelling. *Digital Education Review*, 22, 3, 7-51.
- Robin B.R. (2016). The Power of Digital Storytelling to Support Teaching and Learning. *Digital Education Review*, 30, 17-29.
- Shiner M. (1999). Defining peer education. *Journal of Adolescence*, 22, 555-566.
- Smeda N., Dakich E., Sharda N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: A comprehensive study. *Smart Learning Environments*, 1(1), 1-21.
- Starace G. (2004). *Il racconto della vita. Psicoanalisi e autobiografia*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Vygotskij L. S. (1987). *Il processo cognitivo*. Torino: Bollati Boringhieri.



Opinioni e pensiero critico in aula: Accompagnare la formazione della conoscenza soggettiva degli alunni per non lasciarla alla mercé dei social network

Opinions and critical thinking in the classroom: Accompanying the formation of pupils' subjective knowledge in order to protect that from social networks

Andrea Spano

Assegnista di ricerca di Pedagogia Generale – Università degli Studi di Cagliari
andrea.spano88@unica.it

Abstract

In the era of the Know-it-alls, we can observe a deep-rooted skepticism regarding the scientific knowledge, an attitude characterized by widespread illiteracy. Social networks, where opinions on several topics are formed, can also be the scene of strong thought's manipulations. In this article, also using both classical and twentieth century's philosophical terms, we reflect on the role of the school in the formation of pupils' opinions, starting from the rehabilitation of the subjective knowledge that is produced by the interaction between the pupils and the cultural objects in the classroom.

Keywords: illiteracy, social network, doxa, critical thinking, comprehension

Nell'era dei tuttologi, assistiamo a uno scetticismo profondo rispetto ai saperi prodotti dalla scienza, atteggiamento caratterizzato da un diffuso analfabetismo funzionale. I social network, territorio nel quale si formano opinioni sui più disparati temi, possono risultare anche la sede di importanti manipolazioni del pensiero. In questo articolo, richiamando anche delle categorie filosofiche classiche e altre del Novecento, si riflette sul ruolo della scuola nella formazione di opinioni degli alunni, a partire dalla riabilitazione della conoscenza soggettiva che si produce dal contatto tra gli stessi alunni e gli oggetti di cultura proposti in aula.

Parole chiave: analfabetismo funzionale, social network, doxa, pensiero critico, comprensione

Citation: Spano A. (2024). Opinions and critical thinking in the classroom: Accompanying the formation of pupils' subjective knowledge in order to protect that from social networks. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 31-44.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-03>



1. Il pensiero critico, social media e responsabilità educative

In questi ultimi anni nelle sedi dell'educazione, così come nel discorso politico e nelle disposizioni normative della scuola pubblica (EC, 2007; MIUR, 2015b; 2015b), è sempre più presente il tema del pensiero critico.

Le ragioni di questo interesse possono essere rintracciate, in parte, nella necessità di garantire un deuteroapprendimento (Bateson, 1977) potenziato, ossia un apprendere ad apprendere che implichi anche la capacità di analizzare (e valutare) le modalità con le quali si apprende, con le quali si conosce e con le quali si interpreta la realtà, nonché gli eventi che in essa si verificano (Fabbri, Melacarne, 2015). Infatti, non sembra più sufficiente promuovere apprendimenti autonomi al di fuori dei contesti educativi formali, ma bisogna garantire agli individui, altresì, la consapevolezza e le competenze necessarie alla formulazione e alla messa in discussione delle ipotesi e dei giudizi formulati nel rapporto (proprio e altrui) con il sapere e con le situazioni reali nelle quali il sapere ha una trascrizione pratica (Roth, 2015). Questo sembra indispensabile anche affinché il soggetto possa auto-orientarsi nell'infinità di conoscenze con le quali ognuno entra in contatto ogni giorno (Roth, 2012), tra le quali vi sono conoscenze valide, veritiere e verificabili e altre che sono il risultato di falsificazioni, più o meno ingenui.

Ciò richiama un'ulteriore ragione che muove le istituzioni educative e politiche nella direzione della promozione del pensiero critico, ossia il fenomeno dell'alfabetismo funzionale (Secci, 2021). Trattasi dell'antitesi dei principi costruttivisti (o post-costruttivisti) appena menzionati, in quanto riguarda l'incapacità di utilizzare nelle situazioni della vita di tutti i giorni le competenze e le conoscenze apprese, scarsamente (Antonacci, 2018), nei precedenti percorsi educativi.

E spesso la fragilità culturale costituisce un fattore di rischio rispetto alle problematiche inerenti alla dipendenza da *internet* e *social media* (Tomczyk, Selmanagic-Lizde, 2018), ambienti nei quali l'assenza di un pensiero critico ben sviluppato può esporre al rischio di manipolazioni. Infatti *"il web è un fattore decisivo, soprattutto perché accompagna e diffonde in modo rapidissimo e potente informazioni confuse e non verificate, propagate in modo 'orizzontale' senza un'adeguata verifica delle fonti"* (Santerini, 2021, p. 23).

A questo proposito, uno studio recente ha spiegato che nel periodo della recente pandemia i *social bots*, intelligenze artificiali che hanno la capacità di comunicare autonomamente sui *social network* e che attualmente rappresentano quasi un terzo dei profili totali, hanno partecipato attivamente alle interazioni sulla piattaforma *Twitter*, diffondendo notizie false e teorie complottiste nelle fasi più delicate per la formazione dell'opinione pubblica sul fenomeno (Weng, Lin, 2022). La manipolazione del pensiero è molto diffusa sui *social media*. Gli attori coinvolti sono diversi; ne esistono sia reali sia artificiali. Chen, Chen, Xia (2022), ce ne offrono una descrizione chiara:



- la *botnet* è una rete di account robot, gestiti dalla stessa persona o da un gruppo di persone. La *botnet* è anche chiamata *water army*, ovvero l'esercito di fanatici che si annida sulle piattaforme *social* per bluffare su specifici utenti o sugli argomenti di tendenza. La maggior parte delle persone che stanno dietro le *botnet* sono pagate per scrivere false informazioni nei *post* e sui commenti. I loro committenti possono essere aziende presenti nel territorio dal quale si connettono gli utenti-target, oppure compagnie concorrenti di quelle aggredite;
- i *troll* sono persone reali che avviano deliberatamente conflitti o offendono altri utenti online. Sono generalmente intenzionati a distrarre e dividere le persone afferenti a una comunità online o sui *social network*, o a pubblicare post su argomenti provocatori, capaci di ferire le persone sensibili rispetto a determinate tematiche. Il loro obiettivo è irritare gli altri, scatenare reazioni emotive e interrompere le discussioni costruttive;
- persone reali, manipolate e asservite a cause di cui non conoscono le vere matrici;
- profili “hackerati” e rubati agli utenti comuni, al fine di diffondere messaggi propagandistici, utilizzando la rete di contatti costruita in precedenza dagli stessi utenti vittime di furto.

Davanti a queste emergenze educative, la scuola non può non assumersi la grande responsabilità di sostenere lo sviluppo di un pensiero che sia veramente critico e, allo stesso tempo, che sia vitale, cioè interessato alla vita concreta e a quella contemplativa, e che sia resistente alla tranquillità soporifera dei pensieri predeterminati, suggeriti da quegli attori invisibili che si nascondono nei *social network*. Sembra di questa idea Mantegazza (2023), che denuncia come negli ultimi anni la verità abbia perso ogni valore davanti all'incontrastato diritto di ognuno di esprimere le proprie opinioni; opinioni disinformate e irrazionali. E sembra che vi sia un'indisponibilità degli scettici seriali a compiere quello sforzo utile per portarsi al riparo dalle idee complottiste propagate sui media digitali.

Per rispondere al bisogno di ridurre l'ansia si cercano scorciatoie e semplificazioni che confermano i pregiudizi. La ricerca di informazioni più attendibili è invece più lunga e faticosa da raggiungere, più impegnativa e non sempre rassicurante” (Santerini, 2021, p. 25).

Alla luce di ciò, l'intervento della scuola sin dalle prime fasi dell'apprendimento formale sembra essenziale. Come anche si legge negli orientamenti ministeriali, l'idea comune, di matrice costruttivista, è che lo sviluppo del pensiero critico possa conseguirsi attraverso il coinvolgimento attivo degli alunni nel processo di apprendimento.



Ad ogni modo, se la mobilitazione degli alunni trova numerose opportunità applicative nell'ambito delle attività inerenti agli insegnamenti tecnici e pratici, là dove si lavora sulla formazione del pensiero e della riflessività, ci sono ancora alcune difficoltà. Forse si tratta di un'eredità dell'impostazione scolastica della recente pandemia, ma troppo spesso nell'educazione formale il contributo individuale degli alunni in senso riflessivo è messo in secondo piano, per far spazio all'essenziale e all'immediatamente spendibile, sino a ridurre la pratica educativa al *pratico inerte* sartriano (Madrussan, 2016).

Il primo riferimento in questo senso si può ritrovare nella *teoria del carico cognitivo* (Van Merriënboer, Sweller, 2005), la quale richiede, secondo un principio di economicità delle risorse interne, di segmentare l'apprendimento in più parti e di eliminare quanto considerato non pienamente pertinente.

Allontanandoci da questa impostazione, ma anche da chi sostiene che il disconoscimento della verità e lo scetticismo assoluto siano l'effetto di un atteggiamento eccessivamente concessivo, che avrebbe dato troppo spazio alla soggettività nell'educazione, il nostro impegno mira, invece, a riabilitare proprio la conoscenza soggettiva e a inserirla nel processo formativo sin dai primi incontri degli alunni con gli oggetti della cultura. L'idea che muove la stesura di questo articolo è che gli insegnanti e gli educatori debbano accogliere e valorizzare tutti gli scarti che vengono prodotti dagli alunni nell'apprendimento (Contini, 2009), in quanto il rifiuto della soggettività, che nel dialogo educativo ha la forma delle opinioni e delle asserzioni immaginifiche, realizza una serie di disconoscimenti, prima degli atti comunicativi, poi della relazione instauratasi. Come spiega la *pragmatica della comunicazione* (Watzlawick et al., 2011), il rifiuto della manifestazione comunicativa dell'alunno, che è comunque una manifestazione di sé, può andare a tradursi in un disconoscimento dell'alunno stesso, il quale può leggere nel rifiuto dell'insegnante un messaggio del tipo *io sono ok, tu non sei ok* (Berne, 1964).

L'ipotesi è che, là dove si realizza un rifiuto, un disconoscimento, una chiusura della relazione, la persona che subisce sia più sollecitata a ricercare la propria affermazione personale altrove, cioè al di fuori della relazione e dei canali specifici dell'educazione. I *social media* sono solo un esempio di questo altrove. L'alunno che non sente accolta l'istanza di manifestazione personale, di libera espressione, di accompagnamento nel perfezionamento delle sue idee e opinioni, di cura della sua fragilità – fragilità che risiede nella fisiologica ignoranza dell'alunno stesso – è maggiormente esposto al rischio di disaffezione rispetto allo studio, alle conoscenze e le competenze che la scuola può dare.



2. Il recupero della conoscenza soggettiva nell'educazione e nella didattica

Ci troviamo di fronte a un problema di natura interpretativa¹ che coinvolge tutte le quattro dimensioni dell'esperienza educativa (Loro, 2016): la comunicazione educativa, la progettazione educativa, la riflessione pedagogica e il lavoro professionale.

Alla base del ridimensionamento del sapere che proviene dall'incontro dell'individuo col mondo, con l'alterità e con i prodotti resigli disponibili dall'esperienza della cultura, non vi è una motivazione univoca. Alcune riduzioni sono dovute a specifiche configurazioni metodologiche e stilistiche della didattica – lo abbiamo segnalato sopra. A volte la soggettività, così come il dialogo, non trova spazio in aula per questioni legate a fattori personali del docente e degli alunni. Ma talvolta l'agire educativo è mosso da specifiche filosofie che restano latenti, cosicché orientano e ordinano i comportamenti degli insegnanti e degli educatori senza che questi ne siano consapevoli (Massa, 1992).

Non abbiamo qui la possibilità di esplorare tutte le ragioni di ordine filosofico e ideologico, però, possiamo impegnarci in una breve ricostruzione, certamente non esaustiva, dell'antico conflitto tra oggettività e soggettività, a partire dagli usi del termine classico che rimanda alla conoscenza soggettiva: la *doxa*.

Il termine *doxa* ha un duplice significato, quello di 'opinione' e di 'conoscenza non definitiva', che a noi qui interessa particolarmente, e quello di 'apparenza'. È proprio la polisemia di questo termine ad aprire una crepa nella conoscenza soggettiva e a mostrare una presunta debolezza come dispositivo educativo nella nostra società. In età classica la *doxa* è spesso stata utilizzata per rimarcare l'antitesi tra la bontà e ciò che appare come buono. Ciò che interessava ai classici era l'emersione dei nodi attorno al problema del buono e della bontà apparente.

Socrate nel Gorgia segnala che *“l'uomo deve cercare di non apparire ma di essere buono, sia in privato sia in pubblico”*. Medesimo argomento si incontra nei sette contro Tebe di Eschilo, nel verso *“ou gar dokain aristos, all'einai thelei”* (non ci si deve ritenere i migliori, ma essere i migliori) e lo si trova similmente anche nel verso della Repubblica *“non sembrare buono, ma [...] esserlo”* e poi, ancora, nel *De amicitia* di Cicerone, *“virtute enim ipsa non tam multi praediti esse quam videri volunt”* (pochi preferiscono esser virtuosi all'apparire come tali). Questi passi segnalano una necessità antica di far cadere le maschere dell'apparenza, ma anche un interesse a distinguere il buono in quanto tale contro il buono come mezzo.

1 Beninteso, ogni problema che inerisce alla formazione umana, come dimensione che ingloba l'educazione, ha un carattere eminentemente interpretativo, in quanto la formazione *“si offre come un'esperienza di senso, aperta, infinita e sempre ulteriore; esperienza in cui ci si autointerpreta [...] si interpreta il mondo [...] e si è interpretati”* (Fadda, 2002, p. 126).



La rilevanza di tale disambiguazione per i greci può essere intercettata in Socrate, che nel Gorgia avverte che anche l'essere umano cattivo, nel comportarsi coerentemente rispetto ai suoi cattivi fini, può essere mal interpretato come buono, se il suo agire è buono come mezzo per il conseguimento dei propri fini.

La *doxa* nel suo stretto legame con *dokein*, ovvero 'sembrare', 'manifestarsi in un certo modo', risulta sempre un apparire, una verità scadente dalla quale sin da Parmenide l'umanità dovrebbe fuggire, per andare incontro all'essere, alla verità pura alla quale conformarsi. Però noi possiamo ribaltare quest'assoggettamento se invece che una conoscenza orientata all'essere, ne ripensassimo una dentro la cornice del divenire, dove la *doxa* assumerebbe i tratti di una modalità della verità. Abbiamo già affermato che la *doxa* ha una duplice valenza: quella del velo che occulta la verità (la prospettiva platonica), ma anche di opinione, di verità non sufficiente, ma non per questo meno significativa (la prospettiva socratica). E proprio questa seconda accezione richiama una modalità del sapere e del pensare che apre l'esperienza del mondo, ovvero una conoscenza sempre parziale e mai totalmente afferrata che dispone il soggetto nella direzione della possibilità.

Secondo Arendt (2015), la *doxa* è per Socrate piena espressione del *so di non sapere*, ovvero la più solida conoscenza del Filosofo, conoscenza che si fonda sul riconoscimento del limite umano, segnalato appunto dall'insufficienza delle *doxai*. Le *doxai* dei suoi allievi sollecitavano la cura maieutica: a partire dalla loro comprensione, del tutto parziale e soggettiva, Socrate avviava il suo percorso confutativo, il quale portava all'accrescimento degli allievi ateniesi. Questo significa che nell'esperienza educativa, diversamente dalla prospettiva secondo cui la *doxa* fa scadere la verità, è proprio grazie al pieno impiego della conoscenza soggettiva che si possono rilevare i limiti della comprensione individuale, e proprio da essi far partire l'approfondimento necessario a sviluppare un pensiero più colto.

Nei dialoghi socratici la produzione di conoscenza risiede nel percorso, ossia nelle aperture che si creano nello scambio comunicativo tra il discente e il maestro, così come il valore formativo non sta nella soluzione, ma nello scarto, nell'aggiunta. Nei dialoghi non si giunge mai a una soluzione conclusiva, ma il problema resta sempre aperto.

Platone disconosceva le *doxai* come dispositivo per la ricerca della verità e, con l'affermazione del *logos*, concepisce la conoscenza come un insieme di categorie finite, determinate e determinanti. Ma se a sostegno della nostra tesi assumiamo esplicitamente il divenire eracliteo come modalità della formazione, possiamo riscontrare che nel movimento esistenziale del prender forma, non vi è alcuna conoscenza che non sia *doxa*, proprio perché nessun sapere conseguito nel qui ed ora potrà essere mai ritenuto conclusivo.

Riprendendo il pensiero di Pareyson, Loro (2016) spiega la natura inesauribile della verità ponendo l'accento sul valore dell'*esperienza della verità* che è sempre un'esperienza parziale.

Quindi, un'educazione autentica deve saper riconoscere il valore dell'apporto



soggettivo e personale che giunge dall'esperienza concreta di ogni singola persona in formazione che essa ha in carico. Infatti, pur acerba che sia, ogni conoscenza prodotta dall'uomo che si forma può essere la potenziale chiave di volta dello sviluppo e dell'emancipazione soggettivi e personali, comunitari e sociali, ovvero di cambiamenti che possono avere un impatto sulla dimensione individuale sino ad arrivare a quella globale. Uno sviluppo così inteso ha inizio con la salvaguardia della persona che passa per un'attenzione particolare a quegli aspetti soggettivi che si producono nell'incontro tra l'essere umano e le sollecitazioni educative. Ma a questi aspetti bisogna dare un'opportunità sin dalla partecipazione dell'alunno alle attività scolastiche, in quanto connessi al potenziale formativo individuale. Essi sono tracce del talento che resta nascosto sino a quando non vengono valorizzate (Margiotta, 2017).

Ad ogni modo, perché questa valorizzazione sia attuabile, l'educazione che auspica l'apertura del suo soggetto di cura a una qualche possibilità di emancipazione e di sviluppo individuale o sociale deve considerare il sapere come un qualcosa che mai potrà dirsi finito e conclusivo, bensì come una forma di conoscenza possibile che è *sophia* sino a quando è una prospettiva, ossia limitatamente al suo essere interpretata come orientamento indeterminato di un percorso di continuo superamento e aggiunta, nel senso capitiniano del termine (Capitini, 1959). Bisogna anche ammettere, però, che il sapere originato in questo processo è destinato a divenire *doxa* non appena lo si afferra, in quanto ogni conoscenza acquisita rivela, da un lato, la sua stessa insufficienza e il suo limite in termini di partecipazione alla comprensione dell'umanità e del mondo e, dall'altro, l'incertezza delle molteplici possibilità di realizzazione e sviluppo ulteriore.

3. La conoscenza soggettiva per lo sviluppo personale e sociale

È bene precisare che questo studio non vuole disconoscere l'*aletheia*, né tantomeno svalutare le scienze, le arti e le tecniche che necessitano di esplicitare il loro forte legame con la verità, al fine di assicurarsi sia il proprio mantenimento sia ulteriori traiettorie di sviluppo, senza incorrere nel rischio della dispersione totale. Vogliamo, però, spiegare come un'educazione che dà la giusta centralità alla conoscenza soggettiva può tradursi in azione salvifica per la stessa verità, consentendo altresì di realizzare un *apprendimento visibile* (Hattie, Clarke, 2018), che in questa nostra proposta si traduce in un rendere manifesto il disvelamento operato dall'alunno, il quale avviene grazie anche al suo *engagement*, seppur non ancora maturo.

La nostra riflessione vuole seguire la direzione di quella branca della pedagogia che, cercando di creare unità tra teoria e prassi educativa, promuove l'assunzione di consapevolezza della duplice concezione della conoscenza, quella *oggettuale* e quella *soggettuale*. Se la prima implica un'interpretazione della teoria, ivi compresa



quella che muove l'azione educativa, come *“organo di rappresentazione oggettiva e ‘speculare’ di un determinato settore della realtà, in grado di dare soluzione certa (ultima, definitiva) ai problemi che questa presenta”*, la seconda intende la teoria *“come un costrutto parziale e selettivo, che interpreta (da un determinato punto-di-vista) e prospetta ipotesi di soluzione ai problemi che sorgono all'interno di questo”* (Baldacci, Colicchi, 2016, p. 26).

La soluzione potrebbe essere quella di incentivare un “nuovo” rapporto tra oggettività e soggettività, proprio a partire dall'intreccio tra il sapere formale, le sue rappresentazioni e i *feedback* che provengono dagli alunni. Questi ultimi sono il risultato dell'interpretazione degli stimoli proposti dall'insegnante agli alunni, per mezzo delle risorse a loro disposizione, ossia le risorse derivate dal loro essere sostanzialmente bio-culturali, in quanto sono al contempo biologici e metabiologici (Morin, 1982). Quindi, è il soggetto che, nel suo impegno a trascrivere la conoscenza secondo le sue possibilità interpretative, produce nel qui ed ora una pre-comprensione di quanto propostogli, cioè una comprensione provvisoria e perfettibile sulla quale fondare i futuri approfondimenti, autodiretti e/o guidati. Ma questo è realizzabile solo se chi ha la responsabilità educativa progetta la propria azione nei modi idonei a riabilitare la *doxa*, come dispositivo di un'ermeneutica dell'apprendimento, e a favorire una narrazione che sappia mantenere vivo l'accoglimento dell'alunno, pure quando la sua soggettività e i suoi apporti all'attività didattica sembrano in qualche modo minacciare la pulizia, la linearità, dell'intervento.

Per ermeneutica (da ἐρμηνευτική) intendiamo l'arte dell'interpretazione, che Schleiermacher trasferisce dalla filologia alla riflessione filosofica per mezzo dell'affermazione dell'ermeneutica generale, cioè quella filosofia che riconosce il mondo come un sistema complesso di significati – alcuni visibili e altri nascosti – di cui l'essere umano è sempre l'interprete (Lacchini, Rivoltella, 1992). Secondo Gadamer (2000), l'ermeneutica consiste nello spirito mediatore del discorso, che deve colmare sia i vuoti prodotti dall'estraneità tra l'essere umano e l'alterità, sia la distanza che vi è tra la possibile comprensione nel qui ed ora di un qualcosa (che appartiene al proprio tempo e al proprio luogo) e la comprensione originaria di quel qualcosa (inerente al suo rapporto col proprio autore). Gadamer, mette a confronto due modelli interpretativi di enorme importanza per la comprensione della storia, dell'arte e anche per la pedagogia, sia teorica che pratica, la ricostruzione di Schleiermacher e l'integrazione di Hegel. Con la prima, Schleiermacher intendeva l'ermeneutica come l'opportunità di ricostruire la sfera originaria dentro la quale un'opera è stata generata dall'autore, sino al raggiungimento della dimensione psichica di quest'ultimo. Tale approccio mira ad evitare il fraintendimento prodotto dalla separazione fisica e temporale tra l'autore di un'opera e colui che ne beneficia. La seconda, riguarda la necessità di accogliere la mediazione operata dalla vita presente nella comprensione di opere realizzate nel passato. Ciò significa che bisogna ammettere un'interpretazione che includa l'attualizzazione dell'opera



in quanto fruita in un tempo, in un luogo e per fini diversi da quelli che hanno mosso il suo autore nella composizione originaria. Se da una parte la ricostruzione è ricerca della verità oggettiva, dall'altra l'integrazione valorizza la soggettività, lo scarto prodotto dai successivi incontri tra il fruitore e l'opera.

Certo è che questi modelli non riguardano solamente l'interpretazione delle opere artistiche, ma l'interpretazione di tutto ciò che dal ricorso al metodo ermeneutico può trarre beneficio. Schleiermacher promuove l'estensione dell'ermeneutica anche alle relazioni interpersonali e alle modalità comunicative che in esse si verificano (Deiana, 2004).

Infatti, nella didattizzazione del sapere, ovvero nella trasformazione di un sapere formale in un oggetto di conoscenza insegnato e appreso (Develay, 1995), si ha l'opportunità di progettare l'accoglimento delle interpretazioni prodotte dall'alunno nel suo incontro con gli oggetti di cultura, scegliendo se trascendere o aderire più o meno rigidamente alla componente logico-formale.

Ad esempio, pensare e progettare la trasposizione didattica dei saperi formali scientifici e umanistici secondo il modello della ricostruzione ci induce ad assumere che non vi debba essere alcuno scarto (o che le variazioni debbano essere ridotte il più possibile) tra le proposizioni formali che costituiscono il sapere disciplinare e le preposizioni che realizzano il sapere insegnato e il sapere appreso.

Chiaramente, si crea un paradosso. Già il fatto di trasporre un sapere in un oggetto da insegnare e imparare suggerisce che la modalità interpretativa del sapere originario è l'integrazione. Nella sua teoria, Chevallard (1991) fa, appunto, una distinzione tra *savoir savant*, *savoir à enseigner* e *savoir enseigné*, come configurazioni del sapere. Quando una conoscenza o un'abilità si apprestano a divenire oggetto di apprendimento subiscono delle trasformazioni (oggettivazione, decontestualizzazione e depersonalizzazione), in virtù del processo di esplicitazione testuale dei saperi sottesi alle conoscenze e alle competenze. È bene notare che la differenza prodotta dalla trasposizione didattica intesa dalla teoria di Chevallard riguarda un aumento dell'oggettività, aspetto che non ne consente la trasferibilità in tutti gli ambiti di insegnamento/apprendimento (Martini, 2018). La posizione di Bruner è ben diversa: mettendo da parte la dicotomia tra oggettività e soggettività, valorizza la seconda, secondo il modello interpretativo dell'integrazione.

Egli credeva che l'insegnamento dovesse essere mediato dalla narrazione, in quanto essa può essere vista, in modo integrato, "*come modo di pensare, come struttura per organizzare la nostra conoscenza e come veicolo nel processo dell'educazione*" (Bruner, 2001, p. 132). Pertanto, proponeva un curriculum "a spirale" nel quale l'insegnamento di un argomento parte da una spiegazione intuitiva, alla portata dello studente, per poi procedere circolarmente con spiegazioni più formali e strutturate. Ecco, in questo modello di trasposizione didattica basato su forme narrative sempre più fini, narrazioni che, man mano che l'apprendimento si intensifica, accolgono sempre più elementi del sapere formale, è plausibile pensare che vi possa essere spazio per le *doxa*, per le opinioni, per la soggettività. È proprio



questa la sede per la cura maieutica della *doxa*, che parte da una configurazione più grezza per poi perfezionarsi nella circolarità ermeneutica dell'apprendimento. L'insegnante non può temere che la sua didattica diventi dispersiva, se "troppo inclusiva" degli apporti degli alunni, i quali avrebbero, così, la possibilità di portare in classe interventi anche distanti dai nuclei tematici della lezione. Sta all'insegnante fare da guida e orientare. D'altronde uno degli obiettivi della scuola è proprio quello di formare le capacità del pensiero e dell'immaginazione in modo integrato. Ce lo ricorda Nussbaum (1999), che descrive la quarta capability come il

poter usare i propri sensi per immaginare, pensare e ragionare, avendo la possibilità di farlo in modo "veramente umano", ossia in un modo informato e coltivato da un'istruzione, comprendente alfabetizzazione, matematica elementare, formazione scientifica, ma niente affatto limitata a questo (p. 75).

Pertanto, l'immaginazione deve essere ammessa sin dalle sue manifestazioni ingenuamente acerbe, per non impedirne le migliori espressioni più articolate – là dove si raggiungerà gradualmente la maturità del pensiero – e per non perderne il potenziale formativo e di sviluppo. Essa si presenta ora nell'accezione baudelairiana di *regina del vero*, capace di approssimare chi ne dispone alla possibilità, che del vero *ne è provincia* (Baudelaire, 1992). A tal proposito, secondo una nostra rilettura dell'approccio fenomenologico realista di Hartmann (1938) la possibilità può essere anche interpretata come una pre-condizione del vero, ossia ciò che una determinazione è prima che divenga effettiva, reale. Se, allora, ciò che è immaginato e immaginabile è la matrice delle realizzazioni successive, negare la soggettività, l'opinione – che nell'immatunità del discente è carica di quell'immaginazione compensativa, necessaria a colmare i vuoti del sapere formale, ma che è anche in grado di produrre le chiavi di volta per future realizzazioni, anche in termini di sviluppo – non solo è un atto diseducativo, ma è una forma di privazione inflitta all'alunno, di partecipare al suo proprio sviluppo individuale e di apprendere le modalità con le quali partecipare allo sviluppo sociale.

Conclusioni

Il fenomeno dell'analfabetismo funzionale e la fragilità esistenziale che questo porta con sé espongono le persone ai rischi inerenti all'uso eccessivo di internet e dei *social media*. Proprio in questi ambienti virtuali sono ormai diffuse le pratiche di manipolazione del pensiero individuale e dell'opinione pubblica. Il problema non riguarda solo le sollecitazioni diseducative dei *social network* e della rete, ma è connesso anche a una postura dell'individuo contemporaneo, il quale svaluta la verità, in funzione di una rivendicazione costante del diritto di esprimere opinioni, spesso alimentate dalla disinformazione e dalla scarsità del pensiero. È come se vi fosse un torpore che impedisce di andare oltre le semplificazioni che aumentano i pre-



giudizi. Questo complesso problema, che non si esaurisce nelle ridotte argomentazioni di questo contributo, richiede alle istituzioni educative di ripensare il deuterioapprendimento come la capacità di produrre analisi e valutazioni sulle modalità con le quali si apprende, con le quali si conosce e, soprattutto, con le quali si interpreta la realtà. Ciò è necessario in modo da consentire ai soggetti di mantenersi in un'autoformazione continua e di orientarsi tra le informazioni con le quali essi entrano in contatto quotidianamente. Questo si traduce operativamente in promozione del pensiero critico, ovvero un pensiero nutrito dalla consapevolezza e dalle competenze necessarie a formulare e mettere in discussione le ipotesi e i giudizi inerenti al rapporto umano con il sapere e la realtà. Ciononostante, vi sono diversi studi che criticano aspramente la politica a causa della mancanza di una progettualità che sia capace di mettere al centro dell'operatività didattica e educativa il pensiero critico (Baldacci et al., 2016), il quale rischia seriamente di finire nel calderone dei termini pedagogici inflazionati, ma vuoti di significato. Infatti, nell'istruzione contemporanea, a causa di un atteggiamento utilitaristico che domina la scuola, non costituiscono condizione normale i casi nei quali all'alunno è consentito di costruire attivamente la propria competenza autoriflessiva². È, invece, sempre più richiesto, secondo le logiche dell'economicità, di limitare tutti gli aspetti non considerati rilevanti rispetto al conseguimento del sapere formale. Ma questo rischia di ridurre il pensiero critico a una mera operazione logica che valuta la conformità delle informazioni al vero. L'idea che ha mosso questo articolo è che gli insegnanti debbano difendere la verità e la ricerca della verità da parte dei loro alunni non solo promuovendo la conformità del processo educativo al sapere formale, ma valorizzando tutti i prodotti della soggettività che vanno a crearsi quando gli alunni incontrano nei loro modi e secondo le loro possibilità quegli oggetti di cultura e scienza che vengono proposti in classe.

Se tra i problemi della contemporaneità vi sono la manipolazione del pensiero e lo scetticismo imperante promossi sulla rete, deve essere considerata la possibilità di rintracciare tra le origini di tali problemi anche una sorta di rifiuto o di disconoscimento subito dalla persona nella relazione didattica. Essa oggi giorno am-

- 2 È bene esplicitare che qui non ci riferiamo all'applicazione del metodo induttivo nell'apprendimento di saperi tecnici e scientifici. Per costruzione della competenza autoriflessiva intendiamo, invece, un processo volto a imparare a riflettere passo per passo, esternalizzando e centralizzando le configurazioni soggettive del proprio sapere che vanno via via a costituirsi; una formazione, questa, che valorizza non tanto l'avvicinamento ai risultati attesi in termini di sapere formale, quanto gli scarti che consistono nella *“la dimensione concretamente esperita della materialità stessa appunto dell'esperienza, della contingenza del «qui ed ora», della situazione concreta articolata in un certo modo dalla complessità dei molteplici fenomeni in campo”* (Riva, 2004, p. 16). Saper riflettere su di sé significa, quindi, saper individuare tali scarti e riconoscerli come elemento costitutivo della propria forma specifica.



mette solo marginalmente la soggettività, e se la rete diventa la dimora rassicurante per chi non si è sentito voluto nella casa della cultura che dovrebbe essere la scuola, allora non possiamo che valorizzare la *doxa*, curarla, nutrirla, per non lasciarla alla mercé dei *social network*.

Ma provvedere a questa cura e questa accoglienza non significa invitare i ragazzi in aula ad esprimere opinioni disinformate e acritiche sulla scienza, sulle arti e sulle lingue, bensì ripensare la narrazione con la quale si mette in connessione il sapere formale inerente alla disciplina insegnata con la soggettività degli alunni, in modo da accompagnare questi ultimi nell'assunzione di una postura di ricerca inesauribile della verità.

Da questo punto di vista, l'*aletheia* e la sua ricerca ne escono vivificate, se l'intervento educativo si progetta sotto il segno di un duplice riconoscimento, ovvero il riconoscimento dell'imprescindibile parzialità dell'esperienza della verità (di ogni esperienza della verità) e il riconoscimento della funzione costitutiva dell'interpretazione nella produzione di un pensiero rivelativo (Loro, 2016). Ma come si può sollecitare, praticamente, la connessione tra il sapere formale e l'alunno, nella prospettiva di un coinvolgimento e di un impegno di tipo interpretativo?

Possiamo fare riferimento al principio cognitivo di pertinenza di Sperber e Wilson (1986), secondo i quali la pertinenza è una proprietà degli input ai processi cognitivi, cioè una proprietà degli stimoli esterni (proferimenti, azioni e tutte le manifestazioni giunteci per mezzo dei nostri sensi), ma anche di rappresentazioni interne, come i ricordi o i pensieri. Secondo questa teoria, un input dell'insegnante è pertinente per l'alunno quando si lega a delle informazioni di sfondo già disponibili all'alunno, che genererà degli output cognitivamente interessanti, ovvero una conferma, una revisione o una modifica (persino integrale) della sua rappresentazione del mondo. Quindi, una narrazione didattica che sappia dialogare con i ricordi, ovvero con la dimensione autobiografica, con i pensieri, le idee e le opinioni sul mondo degli alunni, non potrà che generare una *doxa* cognitivamente, e non solo cognitivamente, interessante. E tale ragionamento vale, altresì, se l'attività educativo-didattica cerca un contatto col mondo interiore degli alunni attraverso dei richiami ai loro linguaggi peculiari e ai loro canali comunicativi preferenziali.

Beninteso la scuola non può non considerare il ruolo che i *social network* hanno guadagnato negli anni nella vita dei giovani; si pensi alla loro capacità di partecipare al soddisfacimento dei bisogni associativi, di sicurezza, di autostima e di autorealizzazione (Riva, 2016). Allora, è ragionevole pensare di coinvolgere nel processo educativo anche i dispositivi digitali e i *social network* che costituiscono i consumi culturali degli alunni oltre la scuola. Vale a dire servirsi delle nuove tecnologie per co-costruire insieme una *comunicazione formativa* (Anichini et al., 2012) basata sull'integrazione di dialogo, ascolto, empatia e sostegno reciproco. In questo modo, oltre che a beneficiarne come appiglio alla dimensione personale



degli alunni, gli insegnanti hanno l'opportunità di incidere sulla qualità delle possibili esperienze sociali, riflessive e di informazione sulle piattaforme online.

Pertanto, l'accoglimento della soggettività degli alunni, come misura metodologicamente situata di un'educazione che predilige una concezione soggettuale della conoscenza a quella rigidamente oggettuale (Baldacci, Colicchi, 2016), può tradursi nel primo passo per l'avvio di una silenziosa rivoluzione culturale finalizzata al conseguimento di maggiore padronanza da parte degli alunni del mondo digitale, nonché all'arricchimento culturale degli stessi social network.

Riferimenti bibliografici

- Anichini A., Boffo V., Cambi F., Mariani A., Toschi L. (2012). *Comunicazione formativa. Percorsi riflessivi e ambiti di ricerca*. Milano: Apogeo.
- Antonacci F. (2018). Il ruolo delle arti espressive e performative nel progetto Laboratorio Educativo Territoriale a contrasto della dispersione scolastica. In S. Olivieri (Ed.), *Le emergenze educative della società contemporanea. Progetti e proposte per il cambiamento* (pp. 923-928). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Arendt H. (2015). *Socrate*, Milano: Raffaello Cortina.
- Baldacci M., Brocca B., Frabboni F., Salatin A. (2016). *La buona scuola. Sguardi critici dal documento alla legge*. Milano: FrancoAngeli.
- Baldacci M., Colicchi E. (eds.) (2016). *Teoria e prassi in pedagogia. Questioni epistemologiche*. Roma: Carocci.
- Bateson G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. San Francisco: Chandler Publishing Company (trad. it. *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano, 1988).
- Berne E. (1964). *Games People Play: The Psychology of Human Relationships*. New York: Grove Press (trad. it. *A che gioco giochiamo*, Bompiani, Milano, 1967).
- Chen L., Chen J., Xia C. (2022). Social network behavior and public opinion manipulation. *Journal of Information Security and Applications*, 64.
- Chevallard Y. (1991). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Cicerone M.T. *De Amicitia*. Cap. 98.
- Capitini A. (1959). L'avvenire della dialettica. *Rivista di filosofia*, L, 2, 226-229.
- Contini M. (2009). *Elogio dello scarto e della resistenza*. Bologna: Clueb.
- Develay M. (1995). *Savoirs scolaires et didactique des disciplines*. Paris: ESF.
- Eschilo. *I sette contro Tebe*. 592-594.
- European Communities (2007). *Key competences for lifelong learning: European reference framework*.
- Fabbri L., Melacarne C. (2015). *Apprendere a scuola. Metodologie attive di sviluppo e dispositivi riflessivi*. Milano: FrancoAngeli.
- Fadda R. (2002). *Sentieri della formazione. La formatività umana tra azione ed evento*. Roma: Armando.
- Gadamer H. G. (1960). *Wahrheit und Methode*. Tübingen: J.C.B. Mohr (trad. it. *Verità e metodo*, Bompiani, Milano, 2000).
- Hartmann N. (1938). *Möglichkeit und Wirklichkeit*. München: Verlag von R. Oldenbourg (trad. it. *Possibilità ed Effettività*, Mimesis, Milano, 2018).



- Lacchini P., Rivoltella P.C. (1992). *L'avventura del pensiero*, vol. III. Padova: Cedam.
- Loro D. (2016). *Interpretare l'educazione. Introduzione all'ermeneutica pedagogica*. Verona: Edizioni universitarie Cortina.
- Madrusan E. (2016). Paradigma fenomenologico. In M. Baldacci, E. Colicchi (eds.), *Teoria e prassi in pedagogia. Questioni epistemologiche*. Roma: Carocci.
- Mantegazza R. (2023). Fra aletheia e doxa, il compito della scuola. *Scuola e formazione*, 5/12 maggio-dicembre, 48-49.
- Margiotta U. (2017). Per valorizzare il talento. In G. Alessandrini (Ed.), *Atlante di pedagogia del lavoro*. Milano: FrancoAngeli.
- Martini B. (2018). La dialettica sapere formale/sapere della pratica alla luce della dialettica sapere/sapere da insegnare. *MeTis-Mondi educativi. Temi indagini suggestioni*, 8(2), 50-67.
- Massa R. (Ed.) (1992). *La clinica della formazione*. Milano: FrancoAngeli.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2015a), *Chiarimenti e riferimenti normativi a supporto dell'art. 1 comma 16 legge 107/2015*.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2015b). *Legge 107/2015 "La Buona Scuola"*.
- Morin E. (1982). *Science avec conscience*. Paris: Fayard (trad. it. *Scienza con coscienza*, Feltrinelli, Milano, 1988).
- Nussbaum M. C. (1999). *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Oxford: Oxford University Press (trad. it. *Giustizia sociale: Saggi sulla distribuzione e la virtù*, Bologna: Il Mulino).
- Platone. *Gorgia*. 527b.
- Platone. *La Repubblica*. Libro II. 361b.
- Riva G. (2016). *I social network*. Bologna: Il Mulino.
- Riva M.G. (2004). *Il lavoro pedagogico come ricerca dei significati e ascolto delle emozioni*. Milano: Guerini.
- Roth W. M. (2014). On the birth of the intentional orientation to knowledge. *Encyclopaideia: Journal of Phenomenology and Education*, 17, 91-126.
- Roth W. M. (2015). Becoming aware: Towards a post-constructivist theory of learning. *Learning: Research and Practice*, 1(1), 38-50.
- Secci C. (2021). Analfabetismo funzionale: definizioni e problematiche. Verso una prospettiva critica. *Educazione aperta*, 6(9), 102-115.
- Shearer C.B., Karanian J.M. (2017). The neuroscience of intelligence: Empirical support for the theory of multiple intelligences? *Trends in neuroscience and education*, 6, 211-223.
- Sperber D., Wilson D. (1986). *Relevance: Communication and cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Tomczyk Ł., Selmanagic-Lizde E. (2018). Fear of Missing Out (FOMO) among youth in Bosnia and Herzegovina—Scale and selected mechanisms. *Children and Youth Services Review*, 88, 541-549.
- Van Merriënboer J.J.G., Sweller J. (2005). Cognitive load theory and complex learning. *Educational psychology review*, 17, 147-177.
- Watzlawick P., Bavelas J. B., Jackson D. D. (2011). *Pragmatics of human communication: A study of interactional patterns, pathologies and paradoxes*. New York: WW Norton & Company.
- Weng Z., Lin A. (2022). Public opinion manipulation on social media: Social network analysis of twitter bots during the covid-19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 19(24), 16376.



Implicazioni etiche ed educative dell'uso delle nuove tecnologie: un'analisi critica e prospettive di ricerca

Ethical and educational implications of utilizing new technologies: a critical analysis and research prospects

Riccardo Sebastiani

Ricercatore T.T. M-PED/03 – Link Campus University
r.sebastiani@unilink.it

Abstract

When considering the utilization of emerging technologies within an educational framework, it becomes essential to accentuate the ethical implications inherent in digital culture. This emphasis extends to encompass cognitive, emotional, and moral dimensions. This study aims to comprehensively explore these facets through a critical analysis and the identification of prospective research directions. It delves into how educational responsibility and the cultivation of judgmental awareness intersect within the axiological and aesthetic dimensions in the context of technological progress.

Keywords: new technologies, educational context, esthetic dimension, ethics, inclusion

Se consideriamo l'utilizzo delle nuove tecnologie all'interno del contesto educativo è necessario porre l'accento sulle implicazioni della cultura digitale in relazione all'etica, soffermandosi sulla necessità di coinvolgere aspetti cognitivi, emotivi e valoriali. Qui si vuole comprendere, attraverso un'analisi critica e l'identificazione di prospettive di ricerca future, come la responsabilità educativa e la formazione della coscienza del giudizio si confrontino sulla dimensione assiologica ed estetica con il progresso tecnologico.

Parole chiave: nuove tecnologie, contesto educativo, dimensione estetica, etica, inclusione

Citation: Sebastiani R. (2024). Ethical and educational implications of utilizing new technologies: a critical analysis and research prospects. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 45-60.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-04>



Introduzione

Nell'epoca del cambiamento tecnologico, il fulcro di questa trasformazione è la "galassia digitale", dominata dall'ascesa dell'intelligenza artificiale. Queste tecnologie penetrano profondamente tutti gli ambiti della nostra esistenza, sia personali che collettivi, alterando il nostro modo di percepire il mondo e di auto-comprendersi. La loro influenza si estende ben oltre la mera esecuzione di compiti con maggiore efficienza perché queste tecnologie diventano una presenza quasi invisibile, ma onnipresente, che si fonde con la nostra realtà quotidiana.

Questi strumenti digitali non sono più confinati a specifiche funzioni ma agiscono come veri e propri agenti di controllo e orientamento delle nostre abitudini mentali e relazionali. Incrementano le capacità cognitive e operative ma, al contempo, modellano e dirigono i nostri comportamenti in modo indiretto. Il loro impatto non si limita a migliorare processi esistenti, ma modifica radicalmente i confini tra ciò che è organico e inorganico, tra il reale e il virtuale, e tra identità fisse e dinamiche.

La stessa comprensione di noi stessi si evolve: non siamo più entità isolate, ma parte di una vasta e complessa rete di informazioni che collega organismi viventi e sistemi artificiali in un unico ambiente dinamico. La distinzione tra essere online o offline diventa obsoleta, viviamo in un'era di "onlife", dove la vita e il digitale sono intrecciati in modo inestricabile.

Le implicazioni di queste tecnologie sono pervasive: cambiano il nostro paesaggio intellettuale, arricchendolo di nuove rappresentazioni e influenzando profondamente la nostra percezione di spazio e tempo. Le distanze si riducono, le notizie e gli oggetti lontani diventano immediatamente accessibili, e il nostro rapporto con il passato si trasforma radicalmente. Le macchine, a differenza degli esseri umani, non dimenticano: conservano indefinitamente ogni traccia di dati a meno che non siano cancellati, ridefinendo così la nostra nozione di memoria e la sua funzione nella costruzione dell'identità collettiva e personale.

In questo contesto, diventa cruciale riflettere su come concepiamo tempo, spazio e coscienza nell'era digitale, e quali siano le responsabilità etiche e sociali che derivano dalla nostra coesistenza con queste potenti tecnologie.

1. Responsabilità educativa e tecnologia

L'etica è diventata un campo di studio essenziale, mano a mano che la tecnologia ha permeato i vari aspetti della vita quotidiana, sollevando interrogativi complessi sulla regolamentazione e l'uso responsabile di tali sistemi.

Alla luce dell'incessante progresso tecnologico, infatti, il paradigma educativo contemporaneo si confronta con sfide inedite, configurandosi come un teatro di transizione critica verso un approccio didattico rinnovato. La cultura telematica,



facendo leva sull'ampia diffusione di internet e delle tecnologie multimediali, sollecita una riflessione profonda sul ruolo della scuola nell'era digitale. La centralità dell'etica nell'educazione assume una rilevanza particolare, poiché gli strumenti informativi non sono neutrali ma veicolano valori e modelli comportamentali che influenzano significativamente i giovani (Floridi, 2022).

Questo nuovo contesto richiede un ripensamento delle metodologie didattiche tradizionali. Non si tratta solo di integrare nuove tecnologie nell'insegnamento, ma di comprendere come queste trasformino il modo in cui i giovani accedono al sapere e interagiscono con il mondo. Gli insegnanti sono chiamati a sviluppare competenze digitali, ma anche a promuovere una riflessione critica sulle implicazioni etiche delle tecnologie. La capacità di orientarsi in un mondo saturato di informazioni digitali diventa così una competenza cruciale (Yang, 2020).

Il confine tracciato dalle tecnologie indica come il sistema di comunicazione globale trasformi non solo le interazioni ma anche la costruzione dell'identità personale e collettiva. La rivoluzione digitale pone questioni fondamentali relative alla privacy, alla veridicità delle informazioni e all'equità nell'accesso alle risorse informative. In questo senso, l'educazione deve anche mirare a formare cittadini globali consapevoli, capaci di navigare e influenzare positivamente questo nuovo ecosistema comunicativo (Ranieri, Cuomo, Biagini, 2023).

Le necessità di "*weltanschauung*" (visione del mondo) multimediale che indagheri pienamente le possibilità e i rischi delle nuove tecnologie si fa sempre più urgente ed invita a una riflessione critica sull'impatto della digitalizzazione sulla nostra percezione della realtà, suggerendo che il digitale offre nuovi modi di pensare e di essere (Vattimo, 2018). Questo approccio richiede un esame delle fondamentali filosofiche dell'educazione e del suo ruolo nella società. La scuola, in quanto istituzione tradizionalmente incaricata della trasmissione dei valori culturali, è invitata a guidare questo processo di trasformazione, non solo adattandosi passivamente, ma anche agendo come un agente critico e proattivo nel dibattito culturale più ampio.

Mentre la società continua a evolvere in risposta alle innovazioni tecnologiche, anche la scuola deve trasformarsi. Questa trasformazione non è solo una questione di aggiornamento tecnologico, ma implica una profonda revisione del suo ruolo educativo e sociale. Attraverso un dialogo costante tra educatori, studenti e la comunità più ampia, si può aspirare a un'istruzione che non solo prepari gli studenti a navigare nel nuovo panorama digitale, ma che li renda anche partecipanti attivi e consapevoli nella costruzione di una società equa e informativa.

Nell'era della digitalizzazione globale, infatti, il sistema educativo sta attraversando una transizione significativa che impone la rielaborazione del paradigma formativo tradizionale. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, quali Internet e gli strumenti digitali multimediali, stanno ridisegnando profondamente le modalità di insegnamento e apprendimento, sollevando questioni cruciali riguardanti sia le metodologie didattiche sia l'etica educativa.



Con l'ingresso massiccio della tecnologia nelle aule, emerge la necessità di sviluppare un nuovo "armamentario culturale" che non si limiti a integrare nuovi strumenti, ma che rivisiti integralmente l'approccio educativo. Questo implica non solo l'adozione di metodi didattici innovativi che sfruttino efficacemente le tecnologie digitali per migliorare l'accesso e la gestione dell'informazione, ma anche la formazione di studenti capaci di un pensiero critico più robusto, necessario per navigare nell'abbondante mare di dati disponibili perché "ogni innovazione tecnologica nel campo educativo deve essere valutata non solo per la sua efficacia pratica ma anche per il suo impatto etico e sociale" (Crispiani, 2022, p. 201).

Parallelamente, si pone l'accento sulla necessità di inserire nell'educazione una forte componente etica che guidi i giovani verso un utilizzo responsabile delle tecnologie. L'educazione ai media e all'informazione diventa cruciale per sviluppare una cittadinanza digitale consapevole, che sappia discernere tra fonti affidabili e manipolazioni mediatiche, e possa esprimere liberamente e in modo costruttivo nel contesto digitale.

In questo contesto, il ruolo degli insegnanti si trasforma: essi sono chiamati non solo a essere mediatori del sapere ma anche guide etiche e tecnologiche. Questo richiede una continua formazione professionale che li equipaggi con le competenze necessarie per affrontare le sfide del nuovo ambiente educativo. Inoltre, il dialogo tra pedagogia, tecnologia e etica necessita di essere costantemente alimentato e aggiornato, coinvolgendo non solo il corpo docente ma anche gli studenti e la comunità.

Il sistema educativo deve rispondere proattivamente alle mutate esigenze della società digitale, anticipando e indirizzando le implicazioni sociali e lavorative delle nuove tecnologie. Ciò comporta una riflessione continua sui fini dell'educazione in una società che cambia rapidamente, e sull'importanza di preparare individui non solo competenti, ma anche critici ed etici. Questa è una sfida che richiede un rinnovato impegno collettivo e una visione educativa che sia tanto inclusiva quanto innovativa.

La maestria di un insegnante, infatti, non può essere considerata indifferente al contesto in cui opera. La scuola, come istituzione preesistente e strutturata, con la sua storia, rituali e pratiche, non può essere isolata dalla più ampia costellazione di fattori che ne determinano la forma e il funzionamento. Questo implica che la capacità etica e politica di un insegnante deve essere considerata all'interno del contesto economico, politico e sociale in cui la scuola stessa è inserita (Conte, 2017).

La razionalità della scuola si manifesta nelle sue pratiche e nei suoi discorsi, spesso caratterizzati da un economicismo strumentale e da un pragmatismo consolidato. Questo contesto precede e influenza la comprensione di termini come "morale" e "capacità etica e politica" dell'insegnante. Un'analisi critica e teorica approfondita è necessaria per chiarire questi concetti, collocandoli all'interno della



realtà più ampia che li definisce. Questo esercizio preliminare di non indifferenza, che ci avvicina alle soglie dell'etica e della politica, è essenziale per comprendere l'impatto delle tecnologie nell'educazione.

Tale analisi dovrebbe esplorare le radici filosofiche e storiche della morale e dell'etica nell'educazione, nonché le implicazioni politiche della formazione degli insegnanti. Dovrebbe, inoltre, considerare come questi aspetti interagiscono con le pratiche quotidiane della scuola e come possono essere integrati in un curriculum che promuova una comprensione olistica dell'educazione. La capacità etica e politica di un insegnante implica una non-indifferenza verso il contesto sociale, storico e tecnologico in cui opera. L'insegnante deve essere consapevole delle forze economiche, politiche e tecnologiche che modellano l'istituzione scolastica. Questo comporta una pratica educativa che miri alla liberazione e all'emancipazione, promuovendo un uso critico delle tecnologie (Conte, 2017) perché assumendo una posizione attiva e critica e riconoscendo che la tecnologia non è neutrale gli insegnanti possono influenzare profondamente l'educazione. La non-neutralità implica che l'insegnante deve valutare criticamente le tecnologie, promuovendo un uso consapevole e responsabile che favorisca l'emancipazione e la giustizia sociale perché la responsabilità etica di un insegnante non può essere separata dal contesto tecnologico in cui opera.

Se dunque ci accingiamo a esplorare il profilo etico dell'insegnante, al fine d'intenderlo come un agente morale a tutti gli effetti, e la sua stessa attività pratica come una pratica morale, per comprendere la portata e le conseguenze di questa posizione, non possiamo non partire dal tema centrale della riflessione etica, ossia dal tema della decisione. Sono necessari alcuni elementi basilari e generali di teoria della decisione, in primo luogo morale, in seguito pedagogica.

Un'analisi critica della razionalità scolastica deve considerare la dimensione della decisione morale e pedagogica. L'insegnante, infatti, è chiamato a decidere e a decidersi di fronte ai casi morali dilemmatici che inevitabilmente si presentano nella sua operosità professionale. Questi momenti costituiscono il luogo privilegiato dove l'insegnante misura la propria "capacità etica" (Conte, 2023). È qui che si gioca il suo essere donna o uomo responsabile e libero, costretto a rispondere a situazioni d'aula con giustizia, cura educativa e attenzione alle relazioni interpersonali. Questo processo decisionale richiede non solo competenza tecnica, ma anche una profonda saggezza pratica, essenziale per gestire l'imprevedibilità delle situazioni educative.

La filosofia dell'educazione, come specializzazione, svolge un ruolo chiave nella formazione degli educatori. Essa aiuta a riconoscere i casi morali, ad affrontare la dilemmaticità delle situazioni, ad analizzare la tensione tra i principi etici coinvolti e a sviluppare la capacità di ragionamento morale e decisionale. Questo percorso formativo è cruciale per preparare gli insegnanti a vivere in prima persona lo stato di tensione e conflitto morale, potenzialmente mettendo in crisi certezze e sicu-



rezze, ma anche arricchendo il loro bagaglio professionale con la capacità di saggezza pratica (Conte, 2023).

La razionalità scolastica, con il suo orientamento economicistico e pragmatico, deve essere esaminata criticamente per comprendere appieno i concetti di morale e capacità etica e politica degli insegnanti. Solo attraverso un'analisi teorica e critica approfondita è possibile collocare questi concetti nel contesto più ampio che li definisce e affrontare in modo adeguato le sfide etiche e politiche poste dall'uso delle tecnologie nell'educazione. Questo esercizio di non indifferenza è fondamentale per promuovere un'educazione che sia veramente olistica e inclusiva, capace di formare individui non solo competenti ma anche eticamente e politicamente consapevoli.

2. Formazione della coscienza del giudizio

Nel contesto educativo contemporaneo, segnato da un'intensa digitalizzazione, la formazione della coscienza del giudizio si rivela essere un elemento centrale. Questo processo educativo è essenziale per preparare gli studenti a confrontarsi con un mondo globalizzato e tecnologicamente avanzato, dove la capacità di fare scelte consapevoli e morali diventa cruciale (Kitchener, King, 1990).

La digitalizzazione dell'istruzione non è solo una questione di accesso a nuovi strumenti tecnologici, ma implica una trasformazione profonda del modo in cui i concetti vengono insegnati e appresi. L'adozione di tecnologie avanzate può potenziare notevolmente l'apprendimento, offrendo agli studenti accesso immediato a una vasta gamma di risorse e stimolando un apprendimento più interattivo e personalizzato. Tuttavia, questi benefici vanno bilanciati con una consapevolezza critica delle sfide etiche che emergono.

Uno dei principali rischi è quello della superficialità nell'approccio all'informazione. La facilità di accesso può portare a una mancanza di approfondimento, dove gli studenti potrebbero accontentarsi di informazioni rapide e facilmente assimilabili anziché impegnarsi in un'analisi critica e profonda. Inoltre, la prevalenza delle interazioni online può ridurre le opportunità di sviluppare abilità interpersonali e di negoziazione, fondamentali in qualsiasi contesto lavorativo e personale.

In questo quadro la formazione della coscienza del giudizio deve andare di pari passo con la promozione di un approccio responsabile all'uso della tecnologia. Questo significa educare gli studenti non solo a come utilizzare efficacemente gli strumenti digitali, ma anche a comprendere e gestire le proprie emozioni e comportamenti online. La capacità di discernere tra interazioni online appropriate e inappropriate, riconoscere e contrastare il cyberbullismo e navigare le complessità delle relazioni sociali sono competenze cruciali nell'era digitale.

La sfida per gli educatori sarà quella di bilanciare questi diversi aspetti, assicu-



rando che la tecnologia serva come ponte e non come barriera all'apprendimento comprensivo ed eticamente informato. Solo così si potrà garantire che la generazione futura sia equipaggiata non solo con le competenze tecniche necessarie per il successo, ma anche con la saggezza e l'integrità morale per usare queste competenze in modo responsabile ed etico.

L'integrazione del pensiero critico nei curricula scolastici, infatti, come sostenuto da Paul e Elder (2006), mira a rendere gli studenti non solo indipendenti nel pensiero ma anche proattivi e responsabili nelle loro azioni all'interno della società. L'approccio proposto da questi autori enfatizza l'importanza di strumenti che facilitano l'analisi logica del pensiero, che si rivela fondamentale in tutti i campi del sapere, dagli ambiti scientifici a quelli umanistici.

Nell'applicare il pensiero critico, gli studenti imparano a identificare i pregi e i difetti, a valutare le fonti di informazione e a riflettere sugli impatti etici delle loro scelte e azioni. Questa capacità non solo li prepara meglio a interagire con una società sempre più complessa e interconnessa ma li rende anche cittadini più informati e partecipativi.

L'integrazione della riflessione critica richiede un approccio olistico che va oltre l'insegnamento tradizionale basato sulla trasmissione di conoscenze. Implica la creazione di ambienti di apprendimento dove il dibattito, la discussione e la sperimentazione sono incoraggiati. Gli insegnanti possono utilizzare metodi come il dibattito strutturato, l'analisi di casi di studio, la risoluzione di problemi reali e la simulazione per promuovere un'applicazione pratica del pensiero critico.

Infondere nei giovani la capacità di pensare in modo critico e di applicare questi pensieri in modo etico e responsabile è fondamentale per il loro successo personale e professionale in un mondo globalizzato. Insegnanti e istituzioni devono quindi riconoscere e implementare strategie didattiche che promuovano non solo l'acquisizione di conoscenze ma anche la loro elaborazione critica e riflessiva, garantendo che l'educazione sia realmente completa e conforme alle esigenze del XXI secolo.

Secondo Fullan (2013), il focus dovrebbe spostarsi da un'educazione basata sulla memorizzazione a una che promuove il pensiero critico, la creatività, e la collaborazione. Tali competenze sono essenziali per navigare in una realtà complessa e multiculturale e per rispondere a problemi globali sempre più intricati.

Per sviluppare una coscienza del giudizio efficace è imperativo che l'educazione non trascuri l'importanza della riflessione etica e del pensiero critico. Lipman (2003) sostiene che l'educazione deve andare oltre la trasmissione di fatti e incoraggiare gli studenti a questionare, a riflettere sui propri valori e su quelli della società. Questo processo può essere facilitato attraverso l'adozione di metodologie didattiche come il dialogo socratico, il problem-based learning e il service learning, che immergono gli studenti in esperienze pratiche e riflessioni teoriche che stimolano la loro capacità di valutazione critica e morale.

Per attuare questi cambiamenti, le istituzioni educative devono considerare



nuovi approcci pedagogici che integrino tecnologia e interdisciplinarietà in modo etico e critico. Heick (2019) suggerisce l'utilizzo di tecnologie digitali non solo come strumenti di apprendimento ma anche come argomenti di riflessione per discutere le implicazioni sociali ed etiche della tecnologia. Inoltre, una collaborazione più stretta tra diverse discipline può arricchire l'apprendimento e preparare gli studenti a pensare e agire globalmente.

La promozione di una pedagogia orientata al futuro è essenziale per preparare studenti capaci non solo di affrontare le sfide del loro tempo ma anche di agire come agenti di cambiamento positivo. L'integrazione della coscienza del giudizio nell'educazione rafforza il tessuto sociale e contribuisce allo sviluppo di una comunità globale più giusta e informata. Gli insegnanti hanno il compito di ridefinire i curricula per renderli attuali, pertinenti e capaci di formare cittadini del mondo eticamente consapevoli e criticamente attivi.

Nel promuovere la formazione della coscienza e del giudizio è importante orientarsi su riscontri descrittivi che regolano l'insegnamento e l'apprendimento attraverso feedback dettagliati in modo tale da definire una valutazione formativa che tenga conto anche degli aspetti etici. Questo approccio non implica che ogni riscontro debba essere accompagnato da un voto, ovvero una sintesi che posiziona la prestazione su una scala ordinale indicante un livello specifico di apprendimento ma definisce che ogni attività, si presti a un riscontro descrittivo che evidenzia i punti di forza, le debolezze e suggerisca possibili interventi di miglioramento.

L'importanza della valutazione risiede nella comunicazione di indicazioni di miglioramento. La valutazione educativa formula un giudizio di valore sulla distanza tra una situazione attesa e una osservata, mirando a ridurre tale distanza.

Se il voto continua a esercitare un'influenza deleteria nella valutazione in itinere, è a causa di quattro gravi errori che inquinano il ragionamento sulla valutazione. Il primo errore è la tendenza a considerare voto e valutazione sinonimi, con l'accusa a chi fornisce riscontri descrittivi di non valutare. Il secondo errore è confondere voto (numerico) e misurazione, ignorando che ogni voto è la sintesi di diversi atti valutativi. Il terzo errore risiede nella contrapposizione tra voto numerico e giudizi sintetici, non comprendendo che entrambi rappresentano sintesi ordinali non utili a migliorare gli apprendimenti. Il quarto e più rilevante errore è attribuire al voto una valenza formativa, ignorando che storicamente il voto ha una funzione sommativa-rendicontativa, non formativa (Corsini, 2022).

Il maggiore ostacolo per una valutazione educativa è la ritrosia a considerarla una strategia didattica. La valutazione deve essere concepita come occasione per insegnare e imparare, non come strumento di competizione. Discussioni su risposte fornite, consigli per migliorare lavori e interventi devono essere visti come attività che arricchiscono la comprensione del mondo, non solo come strumenti per posizionare gli studenti in una gerarchia.

Un approccio etico all'uso delle tecnologie nella valutazione educativa può aiutare a formare la coscienza del giudizio. Invece di focalizzarsi esclusivamente su



voti numerici, la tecnologia può facilitare riscontri descrittivi dettagliati e personalizzati. Piattaforme digitali possono offrire feedback continui, evidenziando punti di forza e aree di miglioramento, promuovendo una motivazione intrinseca e un apprendimento più profondo.

Esiste un modo migliore di concepire la valutazione, l'insegnamento e i rapporti umani. La collaborazione tra insegnanti impegnati in pratiche valutative eticamente difendibili ha mostrato che è possibile trasformare la catena lezione/interrogazione/voto in un processo più responsabile e significativo. Le energie investite in queste trasformazioni sono ampiamente ripagate dalla consapevolezza di costruire comunità educative che concepiscono la valutazione come mezzo per lo sviluppo umano.

Fortunatamente, alternative esistono: l'adozione di un uso etico delle tecnologie nella valutazione può promuovere un ambiente educativo dove il giudizio critico e il miglioramento continuo sono al centro del processo di apprendimento. Questo non solo migliora la qualità dell'istruzione, ma prepara anche gli studenti a diventare cittadini responsabili ed eticamente consapevoli.

La sfida post-digitale, infatti, va oltre il determinismo tecnologico ed esplora futuri alternativi cercando nuove opportunità per una pedagogia critica (McLaren, Jandrić, 2014). La separazione tradizionale tra lavoro manuale e intellettuale viene superata in favore di una cultura del fare, dove il processo progettuale e produttivo sono strettamente connessi, in modo da impegnarsi materialmente per colmare il divario tra esplorazione fisica e concettuale.

I sistemi educativi devono quindi ripensare l'insegnamento privilegiando una progettazione flessibile e una didattica per competenze che integri efficacemente le tecnologie. Al fine di rispondere a questa esigenza la Maker Culture¹ è emersa come una proposta per trasformare l'apprendimento e l'insegnamento, creando un contesto in cui individui o gruppi producono oggetti digitali e tangibili, pianificando, testando e valutando soluzioni per problemi dati sviluppando, così, le capacità metacognitive necessarie per essere cittadini attivi nel mondo. Questa cultura facilita lo sviluppo di competenze come il lavoro di squadra, la creatività, il pensiero critico e la resilienza, molto richieste nel mercato del lavoro odierno (Gratani, 2023).

Il movimento Maker, sebbene innovativo nell'educazione STEM, ha radici nel costruttivismo sociale e nella pedagogia critica (Blikstein, 2013). Esso offre agli studenti l'opportunità di risolvere creativamente problemi rilevanti, permettendo

1 La Maker Culture è un movimento che promuove l'apprendimento attraverso la creazione pratica di oggetti, combinando abilità manuali e tecnologie digitali. Essa incoraggia l'innovazione e la creatività, mettendo al centro l'individuo come creatore attivo piuttosto che semplice consumatore.



loro di sviluppare competenze imprenditoriali e agire come innovatori sociali (Geser et al., 2019). Un approccio che valorizza le idee innovative degli studenti e riduce la paura del fallimento, considerato un passo positivo nel processo di apprendimento (Martin, 2015).

Il movimento Maker favorisce le competenze del XXI secolo, come la creatività, l'inventiva e l'auto-efficacia, migliorando anche l'interesse e la fiducia nell'uso della tecnologia. In un contesto Maker moderno, l'uso delle tecnologie è essenziale per risolvere sfide reali, supportato da un ambiente di apprendimento costruzionista (Katterfeldt et al., 2015).

3. La Dimensione assiologica ed estetica delle tecnologie

I valori e le percezioni estetiche all'interno delle aule scolastiche sono di vitale importanza in un contesto contemporaneo dove tecnologie come l'intelligenza artificiale non solo trasformano le metodologie didattiche ma sollevano anche importanti questioni etiche che devono essere esaminate con attenzione.

Il crescente impiego di tecnologie che raccolgono e analizzano dati in ambiente educativo può portare benefici significativi, come l'ottimizzazione delle strategie di insegnamento e l'individuazione precoce delle necessità degli studenti. Tuttavia, come sottolinea Zuboff (2019), questo approccio può sfociare in una "sorveglianza capitalista" dove i dati vengono utilizzati non solo per migliorare l'educazione ma anche per scopi meno trasparenti e potenzialmente invasivi. La sorveglianza diventa così un prodotto, con gli studenti e le loro attività come principali fonti di dati.

Nel contesto educativo questo solleva questioni urgenti riguardo l'uso delle tecnologie per monitorare e influenzare gli studenti. L'applicazione dei principi del "capitalismo di sorveglianza" in ambito educativo può portare a una raccolta di dati pervasiva che monitora non solo le prestazioni accademiche degli studenti, ma anche altri aspetti del loro comportamento e interazioni sociali. Questo solleva preoccupazioni etiche significative sulla privacy degli studenti e sulla loro capacità di agire liberamente senza essere costantemente osservati o valutati.

Selwyn (2016) esplora come la digitalizzazione dell'educazione porti con sé un notevole rischio di *dataveillance*². Questa pratica comporta la raccolta e l'analisi

2 La *dataveillance* è una pratica di sorveglianza che coinvolge la raccolta, l'analisi e l'interpretazione dei dati digitali per monitorare e controllare le azioni, i comportamenti e le abitudini delle persone. Questa pratica si basa sull'utilizzo di tecnologie digitali e algoritmi per raccogliere e analizzare dati provenienti da varie fonti, come transazioni finanziarie, comunicazioni online, tracciamenti GPS e altro ancora. L'obiettivo principale della *dataveillance* è solita-



di enormi quantità di dati sugli studenti, dai loro progressi accademici alle loro abitudini di studio e interazione sociale. Se da un lato questo può sembrare un modo per personalizzare l'apprendimento e migliorare le prestazioni educative, dall'altro solleva questioni cruciali relative alla privacy e alla sorveglianza non consensuale. Questi dati, se gestiti inappropriatamente, possono alterare i rapporti di potere tradizionali in aula, dando alle istituzioni un controllo senza precedenti sulle vite degli studenti.

L'uso incontrollato di tecnologie di sorveglianza può minare la fiducia tra studenti e istituzioni educative. Quando gli studenti si sentono osservati costantemente, la loro percezione di un ambiente di apprendimento sicuro e accogliente può essere compromessa. Questa percezione di sorveglianza può portare a un senso di sfiducia e ansia, influenzando negativamente l'ambiente educativo e la relazione tra studenti e insegnanti.

Per mitigare questi rischi, è essenziale implementare normative e politiche che proteggano la privacy. Gli educatori devono lavorare insieme per stabilire linee guida chiare sull'uso etico dei dati, assicurando che tutte le operazioni siano condotte con il consenso degli studenti e delle loro famiglie e che i dati raccolti siano utilizzati esclusivamente per scopi educativi legittimi. Questo include la limitazione dell'accesso ai dati a persone autorizzate e la formazione del personale scolastico sulle migliori pratiche di protezione dei dati.

Un'altra importante sfida, oltre la privacy, è l'equità nell'accesso alle tecnologie educative che rappresenta uno dei problemi più urgenti nell'ambito della digitalizzazione dell'istruzione. L'accesso disparato alle tecnologie può creare o esacerbare le disuguaglianze esistenti, influenzando in modo significativo le opportunità educative e i risultati degli studenti.

La disparità nell'accesso alle tecnologie digitali tra studenti di diversi contesti socioeconomici può portare a differenze sostanziali nei risultati educativi. Warschauer (2003) osserva come la tecnologia, se non distribuita equamente, può accentuare le disuguaglianze piuttosto che ridurle, sostenendo che l'utilizzo delle strumentazioni tecnologiche dovrebbe essere accompagnato da supporto educativo e risorse adeguate.

L'accesso fisico alle tecnologie è una condizione fondamentale, ma non sufficiente. Gli studenti devono anche possedere o acquisire le competenze necessarie per utilizzare efficacemente tali tecnologie. È qui che entra in gioco la giustizia distributiva, che si preoccupa non solo di distribuire equamente le risorse materiali, come tablet e connessioni Internet, ma anche le risorse immateriali, come l'istruzione e il supporto. Sen (1999) mette in evidenza l'importanza di conside-

mente quello di identificare schemi, tendenze o comportamenti che possono essere considerati significativi o sospetti, per scopi di sicurezza, marketing, controllo sociale o altri fini.



rare l'accesso alle opportunità come parte integrante della libertà e dello sviluppo individuale, sostenendo che la vera equità è raggiunta solo quando le persone possono effettivamente utilizzare le risorse a loro disposizione per migliorare la loro vita.

Le barriere all'utilizzo efficace delle tecnologie possono essere numerose e variegate come quelle linguistiche, culturali o anche fisiche, nel caso di disabilità non adeguatamente supportate da tecnologie accessibili. Affrontare queste barriere richiede un approccio inclusivo e personalizzato, che consideri le specificità di ogni studente e le diverse modalità con cui essi interagiscono con la tecnologia. La formazione degli insegnanti gioca qui un ruolo cruciale, poiché sono loro a dover riconoscere e intervenire per superare tali ostacoli, assicurando che ogni studente possa beneficiare pienamente delle opportunità offerte dalla tecnologia educativa.

Per garantire che le tecnologie educative siano utilizzate in modo giusto ed equo, è essenziale lo sviluppo di politiche che promuovano non solo l'accesso universale, ma anche una partecipazione effettiva. Questo significa investire in infrastrutture che garantiscano una connettività affidabile in tutte le aree geografiche, comprese quelle rurali o economicamente svantaggiate, e assicurare che le scuole dispongano delle risorse necessarie per mantenere e aggiornare la tecnologia. Inoltre, è fondamentale un dialogo continuo tra educatori, studenti e famiglie per valutare l'efficacia delle politiche attuate e apportare modifiche laddove necessario.

L'accesso alle tecnologie non è semplicemente una questione di disponibilità fisica di dispositivi o connessioni internet ma esso coinvolge anche la capacità di utilizzare efficacemente queste tecnologie in un modo che influenzi positivamente le emozioni. Come indicato da Park et al. (2020), le tecnologie possono facilitare connessioni sociali e supporto emotivo, ma possono anche esacerbare sentimenti di isolamento o ansia quando l'accesso è limitato o usato in modo inappropriato. Questo doppio effetto sottolinea la necessità di considerare le dimensioni emotive dell'accesso tecnologico nell'educazione e nell'integrazione con le tecnologie nella didattica in modo che migliorino l'esperienza educativa senza sostituire l'interazione umana perché una didattica digitalmente aumentata deve essere compresa come un'opportunità per migliorare i processi di apprendimento, evitando il pericoloso equivoco di una mera informatizzazione (Ferri, 2013).

Questo si rende necessario perché il divario digitale e la disparità nell'accesso e nell'utilizzo delle tecnologie informatiche, può portare a significative differenze nelle esperienze emotive tra diversi gruppi socioeconomici. Norris (2001) esamina come questa disparità influenzi non solo l'accesso all'informazione ma anche la partecipazione civica e il senso di appartenenza, elementi cruciali per il benessere emotivo degli individui.

Per affrontare gli impatti emotivi del divario digitale, è fondamentale sviluppare strategie che promuovano non solo l'accesso fisico alle tecnologie ma anche



la competenza digitale. Secondo Hargittai (2002), l'alfabetizzazione digitale e la capacità di utilizzare efficacemente le tecnologie informatiche è essenziale per garantire che tutti gli individui possano beneficiare delle opportunità offerte dalla digitalizzazione, mitigando gli effetti negativi sulle emozioni e la salute mentale.

L'accesso equo alle tecnologie è fondamentale, infatti, non solo per ragioni economiche o educative ma anche per il suo impatto sulle emozioni e il benessere generale considerato che il tessuto sociale ed educativo ha trasformato il panorama emotivo e interpersonale in cui viviamo. Le tecnologie non solo modulano le nostre interazioni quotidiane ma hanno anche un impatto profondo sulle nostre emozioni e sulla percezione del mondo intorno a noi. La giustizia distributiva in questo contesto emerge come un elemento cruciale per assicurare che i benefici delle tecnologie digitali siano accessibili a tutti, evitando di accentuare le disuguaglianze esistenti che potrebbero tradursi in disparità emotive significative.

Per mitigare questi rischi e promuovere un uso più equo della tecnologia, è essenziale sviluppare strategie educative e politiche che considerino sia l'accesso fisico sia le competenze digitali. L'alfabetizzazione digitale, come evidenziato da Hargittai (2002), è cruciale per garantire che gli individui non solo accedano alla tecnologia ma anche la utilizzino in modo che arricchisca le loro vite. Insegnare agli studenti e al pubblico più ampio come gestire le informazioni, proteggere la propria privacy, e interagire online in modo rispettoso e sicuro è fondamentale per sfruttare pienamente i benefici delle tecnologie digitali.

Mentre navigare nel panorama tecnologico contemporaneo presenta sfide significative, affrontare questi problemi attraverso un approccio integrato e consapevole può aiutare a garantire che le tecnologie lavorino a favore di tutti. Solo attraverso la collaborazione tra insegnanti, decisori politici, e la comunità più ampia possiamo sviluppare e implementare soluzioni che non solo mitigano i rischi associati al divario digitale ma anche promuovano un ambiente emotivamente equilibrato e giusto.

Scuola e sistema formativo allargato sono, infatti, luoghi in cui si iscrive la direzione del progresso civile: qui dunque va ripensato il sistema formativo globale, perché sia abbandonata la pratica speculativa delle conoscenze, dei saperi, della scienza stessa. La scienza deve essere sostenuta dall'etica, perché da sola non produce automaticamente progresso, incivilimento, felicità. Rousseau nel suo primo Discorso su le scienze e le arti lo aveva definito un problema sociale e politico: "Finché la potenza resterà sola da un lato e la cultura e la saggezza sole dall'altro, i dotti difficilmente penseranno grandi cose, i principi ancor più difficilmente compiranno nobili azioni, e i popoli continueranno a essere vili, corrotti, infelici" (Rousseau, 1970, p. 236).

Il richiamo a Rousseau ripropone in maniera preoccupante il senso della responsabilità di cui si caricano il dotto, lo scienziato, il filosofo, il saggio, portatori di cultura, quando, e se, compongono la *téchne* con l'*ethos*. In questa visione, la tecnologia e le scienze non possono essere considerate isolate dal contesto etico



in cui si sviluppano e vengono applicate. La valutazione assiologica ed estetica delle tecnologie deve quindi includere una riflessione critica sulla loro funzione e impatto sulla società, promuovendo un uso consapevole e orientato al bene comune (Criscienti, 2018).

Ripensare il sistema formativo globale significa integrare le dimensioni scientifiche e umanistiche, superando la dicotomia tra sapere tecnico e sapere etico. Questo processo richiede una revisione assiologica ed estetica delle tecnologie, che le consideri non solo strumenti di progresso ma anche mezzi attraverso i quali si manifesta la nostra responsabilità verso l'umanità. Solo così la scuola potrà davvero orientare le nuove generazioni verso un futuro di incivilimento e felicità condivisa.

Conclusioni

Nell'era della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale, è essenziale affrontare le implicazioni etiche e sociali derivanti dall'integrazione delle tecnologie nel contesto educativo. Le tecnologie digitali stanno trasformando radicalmente il nostro modo di vivere, pensare e relazionarci, rendendo necessario un approccio educativo che non solo incorpori questi strumenti, ma lo faccia in modo critico e consapevole.

La scuola, come istituzione chiave nella formazione dei giovani, deve adattarsi a questi cambiamenti promuovendo un uso responsabile delle tecnologie. Questo implica non solo l'adozione di nuovi strumenti digitali, ma anche un ripensamento delle metodologie didattiche per sviluppare competenze digitali avanzate e una riflessione critica sulle implicazioni etiche delle tecnologie. Gli insegnanti devono diventare guide etiche e tecnologiche, capaci di orientare gli studenti in un mondo sempre più complesso e interconnesso.

Come evidenziato da studiosi come Floridi (2022) e Crispiani (2022), l'educazione deve affrontare questioni fondamentali come la privacy, l'accuratezza delle informazioni e l'equità nell'accesso alle risorse digitali. La formazione di una "coscienza del giudizio" è cruciale per permettere agli studenti di fare scelte informate ed eticamente consapevoli. Questo processo formativo deve essere supportato da un dialogo costante tra educatori, studenti e comunità, creando un ambiente di apprendimento che promuova la riflessione critica e l'etica.

La digitalizzazione dell'istruzione offre numerosi benefici, come l'accesso immediato a risorse globali e l'apprendimento personalizzato. Tuttavia, questi vantaggi devono essere bilanciati con una consapevolezza critica delle sfide etiche. È fondamentale evitare la superficialità nell'approccio all'informazione e garantire che gli studenti sviluppino abilità interpersonali e di negoziazione, cruciali in qualsiasi contesto lavorativo e personale.

La responsabilità educativa implica anche la promozione di una cittadinanza



digitale consapevole. Gli studenti devono essere educati a discernere tra fonti affidabili e manipolazioni mediatiche, a proteggere la propria privacy e a interagire online in modo rispettoso e sicuro. Solo così potranno diventare cittadini globali responsabili e partecipativi.

Per affrontare le disuguaglianze nell'accesso alle tecnologie, è necessario sviluppare politiche che promuovano non solo l'accesso universale, ma anche una partecipazione effettiva. Questo significa investire in infrastrutture tecnologiche e nella formazione degli insegnanti, assicurando che tutti gli studenti possano beneficiare delle opportunità offerte dalla digitalizzazione.

L'integrazione della dimensione assiologica ed estetica delle tecnologie nell'educazione è fondamentale per promuovere un uso consapevole e orientato al bene comune. Come sostenuto da Rousseau, la scienza e la tecnologia devono essere sostenute dall'etica per garantire che producano vero progresso e felicità.

Concludendo il sistema educativo deve evolversi per rispondere alle esigenze di una società digitale, preparando gli studenti non solo a essere competenti nell'uso delle tecnologie, ma anche a comprendere e affrontare le implicazioni etiche e sociali del loro utilizzo. Solo attraverso un impegno collettivo e una visione educativa inclusiva e innovativa possiamo garantire un futuro in cui la tecnologia contribuisca a una società più giusta, equa e consapevole.

Riferimenti bibliografici

- Blikstein P. (2013). Digital fabrication and 'making' in education: the democratization of invention. In J. Walter-Herrmann, C. Büching (Eds.), *FabLab: Of Machines, Makers and Inventors* (pp. 203-221). Bielefeld: Transcript.
- Conte M. (2017). *Didattica minima. Anacronismi della scuola rinnovata*. Libreriauniversitaria Edizioni.
- Conte M. (2023). *Etica per un educatore*. Libreriauniversitaria edizioni.
- Corsini C. (2022). *La valutazione che educa. Liberare insegnamento e apprendimento dalla tirannia del voto*. Milano: FrancoAngeli.
- Criscenti A. (2018). *Educare alle competenze o formare il pensiero (critico)? Trasmissione culturale e formazione*. Roma: Anicia Ricerche Pedagogiche.
- Crispiani P. (2022). *Ippocrate pedagogico. Manuale professionale di pedagogia speciale della abilitazione e riabilitazione*. Ancona: Itard.
- Ferri P. (2013). *La scuola 2.0. Verso una didattica aumentata dalle tecnologie*. Parma: Spaggiari.
- Floridi L. (2022). *Etica dell'intelligenza artificiale*, trad. it. a cura di M. Durante. Milano: Raffaello Cortina.
- Fullan M. (2013). *Stratosphere: Integrating Technology, Pedagogy, and Change Knowledge*. Toronto: Pearson
- Heick T. (2019). *Reinventing Learning for the Always-On Generation: Strategies and Apps That Work*. Solution Tree Press.



- Hargittai E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4).
- Katterfeldt E.S., Dittert N., Schelhowe H. (2015). Designing digital fabrication learning environments for Bildung: Implications from ten years of physical computing workshops. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 5, 3-10. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2015.08.001>
- Kitchener K. S., King P. M. (1990). Reflective Judgment: Theory and Research on the Development of Epistemic Assumptions Through Adulthood. *Educational Psychologist*.
- Lipman M. (2003). *Thinking in Education*. Cambridge: University Press.
- McLaren P., Jandrić P. (2014). Critical revolutionary pedagogy is made by walking: In a world where many worlds coexist. *Policy Futures in Education*, 12(6), 805-831. <https://doi.org/10.2304/pfie.2014.12.6.805>
- Norris P. (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge: University Press.
- Park N., Song H., Lee K. M. (2020). Social Implications of Technology: The Past, the Present, and the Future. *Human-Computer Interaction*, 35(2), 1-26.
- Paul R., Elder L. (2006). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. Prentice Hall.
- Ranieri M., Cuomo S., Biagini G. (2023). *Scuola e intelligenza artificiale*. Roma: Carocci.
- Rousseau J.J. (1970). Discorso sulle scienze e sulle arti. In P. Alatri (ed.), *Scritti politici di Jean-Jacques Rousseau*. Torino: UTET.
- Selwyn N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Academic.
- Sen A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: University Press.
- Vattimo G. (2018). *Essere e dintorni*. Milano: La Nave di Teseo.
- Yang G.Z. (2020). The gran challenges of science robotics. *Science Robotics*, 3,14, eaar7650.
- Warschauer M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. MIT Press.
- Zuboff S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.



Miglioramento cognitivo attraverso l'intelligenza artificiale: esplorare l'impatto di ChatGPT nell'istruzione

Cognitive enhancement through AI: exploring the impact of ChatGPT in education

Riccardo Mancini

Professore Associato M-PED/03 – Link Campus University
r.mancini@unilink.it

Riccardo Sebastiani

Ricercatore T.T. M-PED/03 – Link Campus University
r.sebastiani@unilink.it

Abstract

The paper explores the role of Chat GPT as an inclusive 'companion' in school instruction. Through the analysis of its potential, it shows how it can revolutionise education, making it more accessible, personalised and engaging for all students. The study, conducted between September 2022 and June 2023, starts from an analysis of data on school inclusion of pupils with disabilities in Italy (a.y. 2022-2023), and draws how accessible educational resources, customised to the student's special needs, looking at ethical and value considerations.

Keywords: ChatGPT, educational applications, generative artificial intelligence, school inclusion

Il lavoro esplora il ruolo di Chat GPT come "compagno" inclusivo nell'ambito scolastico. Attraverso l'analisi delle sue potenzialità, si evidenzia in che modo possa rivoluzionare l'educazione, rendendola più accessibile, personalizzata e coinvolgente per tutti gli studenti. Lo studio, condotto nel periodo compreso tra settembre 2022 e giugno 2023, parte dall'analisi dei dati sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità nella scuola italiana (a.s. 2022-2023) per arrivare a come si possano creare risorse educative accessibili adattate alle esigenze specifiche degli studenti con uno sguardo alle considerazioni etiche e valoriali.

Parole chiave: Chat GPT, applicazioni didattiche, intelligenza artificiale generativa, inclusione scolastica

Citation: Mancini R. & Sebastiani R. (2024). Cognitive enhancement through AI: exploring the impact of ChatGPT in education. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 61-75.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-05>

Authorship: L'introduzione e le conclusioni sono da attribuire a Riccardo Mancini, i paragrafi 1 2, e 3 sono da attribuire a Riccardo Sebastiani.



Introduzione

Nell'attuale epoca dominata dalla tecnologia, l'accesso istantaneo alle informazioni ha rivoluzionato il modo in cui apprendiamo e insegniamo.

Come sottolineato da Bloom (1956), l'educazione non è preparazione alla vita, l'educazione è la vita stessa, riflettendo l'importanza cruciale dell'istruzione nell'esperienza umana. In questo contesto, l'avvento dell'Intelligenza Artificiale (IA) ha aperto nuove frontiere nel campo dell'istruzione, introducendo strumenti capaci di trasformare radicalmente il processo educativo. Uno di questi strumenti, ChatGPT, si è distinto per la sua capacità di interagire in modo intelligente e comprensivo con gli utenti. Questo ha rappresentato un'opportunità unica nel miglioramento cognitivo e nell'apprendimento personalizzato mettendo in evidenza come l'uso di tecnologie basate sull'IA, possa favorire l'accesso all'istruzione per persone con disabilità cognitiva, offrendo un supporto personalizzato e facilitando la partecipazione attiva al processo di apprendimento.

In questo lavoro si esamina il ruolo cruciale svolto dall'IA, con particolare attenzione a ChatGPT, nell'evoluzione dell'educazione e nel potenziamento delle abilità cognitive degli studenti diversamente abili.

Inoltre, si esplora come l'integrazione di questa nuova tecnologia possa influenzare il processo di insegnamento e apprendimento, contribuendo a una maggiore inclusione nel contesto educativo. Si analizzano criticamente l'impatto dell'Intelligenza Artificiale, con particolare attenzione a ChatGPT, sull'educazione delle persone diversamente abili per offrire una panoramica approfondita delle opportunità e delle sfide presenti in questo campo ed in continua evoluzione. Allo stesso tempo, sono state considerate le possibili limitazioni e sfide associate all'uso dell'IA nell'istruzione. Come sottolineato da Kurzweil (2005, p. 24), "L'intelligenza artificiale non è una panacea. Potrebbe anche creare nuove problematiche e sfide", pertanto, durante l'indagine condotta dagli autori di questo contributo su ChatGPT e le sue implicazioni educative, sono state esplorate anche le considerazioni etiche e pedagogiche che devono essere prese in considerazione per massimizzare i benefici e mitigare i rischi per gli studenti diversamente abili che presentano disabilità di tipo cognitivo.

1. L'analisi della situazione

Nell'anno scolastico 2022/2023, il numero di alunni con disabilità che frequentano le scuole italiane ha registrato un aumento significativo, raggiungendo quasi 338 mila persone, il che rappresenta il 4,1% degli iscritti complessivi, secondo i



dati forniti dall'ISTAT¹. Questo incremento rispetto all'anno precedente è del 7% e rende necessaria una crescente attenzione nei confronti di questa popolazione studentesca.

Particolarmente rilevante è l'osservazione delle differenze di genere all'interno di questa categoria: gli alunni con disabilità risultano essere prevalentemente di sesso maschile, con una proporzione di 229 maschi ogni 100 femmine. Tale disomogeneità di genere è in linea con le tendenze epidemiologiche che da tempo identificano notevoli disparità di genere in diversi disturbi dello sviluppo neurologico, inclusi i disturbi dello spettro autistico e i disturbi del comportamento e dell'attenzione.

Tipologia di problema	INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA DI I GRADO	SECONDARIA DI II GRADO	TOTALE ORDINI
Cecità	0,6	0,7	0,7	1,6	0,9
Ipovisione	2,6	2,6	2,6	3,8	2,9
Sordità profonda o grave	1,3	1,1	1,3	2,4	1,5
Ipoacusia	2,6	2,1	2,4	3,4	2,6
Disabilità motoria	13,3	10,2	9,6	10,7	10,5
Disturbo specifico dell'apprendimento	5,0	16,3	25,9	23,8	19,4
Disturbo specifico del linguaggio	22,0	23,7	14,6	9,5	17,5
Disturbo dello sviluppo psicologico	56,8	35,9	23,3	23,7	31,8
Disabilità intellettiva	18,7	31,0	41,9	48,3	37,0
Disturbo dell'attenzione e del comportamento	10,7	19,8	21,1	16,1	18,1
Disturbo affettivo relazionale	4,5	9,0	12,7	16,6	11,4
Malattie metaboliche	4,0	2,1	3,6	3,6	3,1
Altro tipo di disabilità	7,7	6,3	5,6	5,0	5,9

Figura 1, Alunni con disabilità per tipo di problema e ordine e anno scolastico.

Anno scolastico 2022-2023. Fonte: ISTAT, Statistiche report:

L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità - anno 2022-2023, 2 febbraio 2024, p. 2

Dall'analisi dei dati della tabella riportata in figura 1 emerge che, tra le tipologie di disabilità più comuni, quella intellettiva rappresenta il problema più diffuso, coinvolgendo il 37% degli studenti con disabilità. Tale percentuale aumenta nelle scuole secondarie di primo e secondo grado, arrivando rispettivamente al 42% e al 48%. Seguono i disturbi dello sviluppo psicologico, che interessano complessivamente il 32% degli studenti, con una maggiore incidenza – il 57% – nelle scuole del primo ciclo, soprattutto nella scuola dell'infanzia. I disturbi dell'apprendimento e dell'attenzione sono anch'essi frequenti, riguardando ciascuno quasi un quinto degli alunni con disabilità, con una maggiore diffusione nelle scuole secondarie di primo grado.

Una caratteristica rilevante è che il 39% degli alunni presenta più di una tipo-

1 ISTAT, *Report Statistiche: L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità | Anno 2022-2023*, [Roma:] ISTAT, 2 febbraio 2024, <https://www.istat.it/it/files//2024/02/Statistica-report-alunni-con-disabilit%C3%A0-as.-22-23.pdf>.



logia di disabilità coinvolgendo il 54% dei casi. Inoltre, circa un terzo degli studenti (28%) ha problemi di autonomia, con difficoltà nel compiere attività quotidiane come lo spostarsi, il mangiare, l'utilizzo del bagno e la comunicazione. La comunicazione e l'autonomia nell'utilizzo del bagno risultano essere le sfide più significative per questi studenti.

Quasi tutti gli alunni con disabilità dispongono di una certificazione di disabilità o invalidità (97%), che consente loro di accedere al supporto scolastico. Tuttavia, esiste una quota marginale (1,3%) di studenti che usufruisce del sostegno didattico nonostante non disponga di una certificazione ufficiale. Questo fenomeno si riscontra più frequentemente nel Centro Italia, dove il 2,3% degli alunni senza certificazione beneficia del sostegno didattico, rispetto alle altre regioni.

L'analisi di questi dati evidenzia la complessità e la varietà delle sfide affrontate dagli studenti con disabilità nel contesto scolastico italiano, sottolineando l'importanza di fornire loro adeguato supporto e risorse per garantire un'educazione inclusiva e di qualità.

Nel panorama educativo attuale, l'integrazione di tecnologie innovative come ChatGP potrebbe offrire soluzioni rilevanti per migliorare l'inclusione e le condizioni di apprendimento dei diversamente abili. Studi recenti come quello di Labadze *et al.*, (2023) e Kooli (2023) hanno dimostrato che l'uso di sistemi di intelligenza artificiale possono facilitare l'accesso ai materiali didattici e supportare la partecipazione attiva degli studenti con disabilità nel processo di apprendimento. L'interazione con chatbot² basati su IA come ChatGPT può favorire un apprendimento personalizzato e adattabile alle esigenze specifiche degli studenti con disabilità perché, attraverso l'utilizzo di un linguaggio naturale e la capacità di fornire risposte immediate e personalizzate, ChatGPT può aiutare gli studenti a superare le barriere linguistiche, cognitive o sensoriali che possono influenzare il loro apprendimento. L'uso di chatbot basati su IA può favorire, quindi, l'autonomia degli studenti con disabilità, consentendo loro di accedere autonomamente ai materiali didattici e di ricevere supporto nelle attività di apprendimento. Questo può contribuire a promuovere un senso di empowerment e di autostima migliorando, così, il benessere emotivo e il loro coinvolgimento nell'apprendimento. Inoltre, l'implementazione di ChatGPT nelle pratiche educative può fornire un supporto prezioso agli insegnanti nell'individuazione e nell'adattamento delle strategie didattiche per soddisfare le esigenze specifiche degli studenti con disabilità. Questi chatbot, infatti, possono rispondere a domande, fornire spiegazioni e

- 2 Un chatbot è un software che simula ed elabora le conversazioni umane (scritte o parlate), consentendo agli utenti di interagire con i dispositivi digitali come se stessero comunicando con una persona reale.



suggerire risorse aggiuntive, facilitando l'accesso rapido alle informazioni e migliorando l'interazione studente-insegnante. Per fare un esempio i chatbot possono essere utilizzati per supportare l'insegnamento di materie come la matematica e le lingue straniere, fornendo assistenza continua fuori dall'orario scolastico. Un'altra applicazione rilevante è rappresentata dai sistemi di tutoraggio intelligenti, che utilizzano l'IA per personalizzare l'insegnamento in base alle esigenze specifiche di ciascuno studente. Questi sistemi possono adattarsi ai diversi stili di apprendimento e fornire feedback in tempo reale, aiutando gli studenti a superare le loro difficoltà e migliorare le loro competenze. Questi tutor virtuali sono particolarmente efficaci nell'identificare le lacune di apprendimento e nel suggerire esercizi mirati per colmarle. Inoltre, l'IA può automatizzare la valutazione dei compiti e dei test, fornendo feedback immediato e consentendo agli insegnanti di concentrarsi su attività più strategiche e interattive. Questo non solo riduce il carico di lavoro degli insegnanti, ma migliora anche l'efficienza del processo educativo, permettendo una valutazione più rapida e accurata delle prestazioni degli studenti.

È auspicabile che lo sviluppo futuro di ChatGPT porti alla creazione di modelli più sofisticati, caratterizzati da un livello di accuratezza ancor maggiore. Tale evoluzione dovrebbe essere concepita nell'ottica di favorire l'innovazione e l'originalità nel processo di apprendimento, garantendo nel contempo un ambiente inclusivo e rispettoso della diversità.

2. Affrontare le sfide dell'inclusività attraverso ChatGPT

Le sfide che il sistema scolastico attuale deve affrontare sono notevoli: classi sovraffollate, una mancanza di attenzione personalizzata per gli studenti, ritmi e stili di apprendimento variabili e la difficoltà nel tenere il passo con l'evoluzione veloce della tecnologia e delle informazioni.

Tra questi problemi la sfida dell'inclusività risulta di particolare rilevanza, soprattutto verso i discenti che presentano disturbi di apprendimento. In questo contesto, l'intelligenza artificiale (IA) definita come "l'uso di macchine computazionali per emulare capacità intrinseche agli esseri umani, come svolgere compiti fisici o meccanici, pensare e provare emozioni" (Huang, Rust, 2021, p. 214) è di particolare importanza perché può essere considerata una soluzione promettente, per affrontare diverse sfide educative in modo efficace.

Diventa, quindi, evidente l'importanza e l'urgenza di sviluppare un quadro strutturato per comprendere l'IA e, in ambito educativo, di proporre un framework³ per

3 In questo contesto, il termine "framework" si riferisce a un insieme strutturato e sistematico



lo sviluppo di competenze inerenti all'IA, noto come AI literacy (AIL) o, nel contesto di questa trattazione, alfabetizzazione critica all'IA (Cuomo, Biagini, Ranieri, 2022). Questo approccio si collega alla necessità di evitare il divario digitale e l'esclusione sociale che possono sollevare questioni ideologiche e politico-sociali (Selwyn *et al.*, 2023). Allo stesso tempo la pratica didattica dell'IA (Steinbauer *et al.*, 2021) richiede competenze interdisciplinari che spaziano dalla comprensione dei concetti tecnologici fondamentali alla padronanza degli strumenti didattici più adatti a illustrare sia gli aspetti teorici e tecnologici, sia quelli culturali e sociali dei nuovi media (Ciotti, Roncaglia, 2008). Attraverso l'utilizzo di ChatGPT, è possibile sviluppare istruttori linguistici virtuali e chatbot che favoriscono l'inclusione. Questi strumenti sono preziosi per tutti gli studenti, inclusi quelli con disabilità, poiché offrono un ambiente di apprendimento flessibile e personalizzato perché possono assistere nel praticare e migliorare le proprie abilità linguistiche, fornendo un feedback immediato su aspetti come la grammatica, la pronuncia e il vocabolario. Inoltre, consentono agli studenti di interagire e praticare le abilità di conversazione in modo naturale, promuovendo un ambiente di apprendimento inclusivo e accogliente.

Oltre all'assistenza nella conversazione, ChatGPT può essere utilizzato per migliorare le proprie abilità di scrittura. Analizzando gli stili di scrittura degli studenti, può offrire suggerimenti per migliorare la struttura e correggere errori ortografici, sintattici e grammaticali, aiutando così a sviluppare competenze di scrittura più forti e sicure. L'esperienza di apprendimento con ChatGPT è altamente personalizzata, adattandosi ai modelli di apprendimento e alle preferenze dei discenti.

Affrontare le sfide dell'educazione inclusiva richiede un approccio attento e mirato specialmente per gli studenti con difficoltà di apprendimento. In questo contesto, l'IA emerge come una risorsa preziosa per supportare e potenziare le abilità di ogni singolo allievo garantendo un'esperienza educativa personalizzata e accessibile. È fondamentale considerare l'IA non solo come uno strumento tecnologico, ma come un alleato nell'opera di creare ambienti educativi inclusivi e accoglienti. ChatGPT, ad esempio, può essere impiegato come un tutor virtuale per offrire supporto linguistico e didattico personalizzato agli studenti, inclusi quelli con disturbi di apprendimento.

Attraverso la sua capacità di fornire feedback immediato e di adattarsi alle esi-

di linee guida, principi e metodologie progettate per aiutare a comprendere e affrontare un particolare argomento o ambito di studio. Nella frase specifica, si tratta di un quadro strutturato per comprendere l'intelligenza artificiale (IA) e, in ambito educativo, di proporre un framework per lo sviluppo delle competenze inerenti all'IA, noto come "AI literacy" (AIL) o alfabetizzazione critica all'IA. Questo framework educativo mira a fornire agli studenti le competenze necessarie per comprendere, utilizzare e valutare criticamente le tecnologie di intelligenza artificiale. In altre parole è una struttura organizzata che serve come guida per l'educazione e lo sviluppo delle competenze legate all'IA, promuovendo una comprensione critica e consapevole di questa tecnologia.



genze individuali degli studenti, ChatGPT favorisce un apprendimento flessibile e centrato sulla persona.

Oltre a fornire assistenza linguistica e didattica, l'IA può essere utilizzata per stimolare la partecipazione attiva degli studenti e per promuovere la creatività e l'autonomia nell'apprendimento: offrendo risorse e attività personalizzate, l'IA consente ai discenti di esplorare e sviluppare le proprie competenze in modo autentico e inclusivo.

Un aspetto fondamentale da considerare è l'accessibilità e l'equità nell'utilizzo dell'IA nell'ambito educativo. È importante garantire che tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro capacità e background, possano beneficiare appieno delle risorse e degli strumenti per migliorare il loro apprendimento. L'integrazione dell'IA nell'educazione offre un'opportunità senza precedenti per promuovere l'inclusività e l'equità nell'ambiente educativo. Sfruttando appieno il suo potenziale si può creare un ambiente di apprendimento che sia veramente centrato sulla persona e che offra opportunità e metodologie significative per tutti. Questo mutamento richiede l'acquisizione di un insieme di competenze distinte, che non erano possedute dalle generazioni precedenti come, ad esempio, le competenze digitali (capacità di utilizzare strumenti e piattaforme digitali per accedere e gestire contenuti educativi), le competenze in programmazione e coding (conoscenza di base della programmazione per comprendere e, in alcuni casi, creare soluzioni personalizzate con l'IA), le competenze analitiche (capacità di analizzare dati per migliorare l'efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento attraverso l'uso di algoritmi di IA), le competenze di gestione delle informazioni (capacità di gestire e utilizzare informazioni e dati in modo sicuro ed etico) e le competenze comunicative (abilità nell'utilizzo di chatbot e altre tecnologie di IA per migliorare la comunicazione e la collaborazione tra studenti e insegnanti). È importante notare che molte persone, tra cui insegnanti e studenti, non sono ancora pienamente consapevoli delle potenzialità offerte da questo strumento. In alcuni casi, il suo utilizzo è stato soltanto menzionato, senza che si sia effettivamente proceduto a una sua esplorazione. È fondamentale sottolineare che l'impiego efficace di ChatGPT richiede una formazione adeguata sul suo funzionamento.

Al fine di valutare l'accuratezza e l'autenticità delle informazioni fornite da ChatGPT, è essenziale elaborare un report di riflessione in maniera appropriata. È opportuno evidenziare che ChatGPT, analogamente ad altri strumenti di intelligenza artificiale, può rivelarsi un valido supporto per il lavoro educativo e di ricerca. La sua rivoluzionarietà risiede nella sua capacità di intrattenere una conversazione simile a quella umana e di generare output che risultano indistinguibili. Tra le molteplici funzionalità di ChatGPT, vi è la possibilità di chiarire concetti complessi, elaborare saggi, risolvere problemi e agevolare la pratica linguistica, con una particolare attenzione alla inclusione di tutti gli studenti.

In questo contesto, gli insegnanti possono incoraggiare gli studenti ad utilizzare ChatGPT per sviluppare idee e migliorare le proprie abilità di scrittura ma un



aspetto fondamentale di questo processo è la formulazione dei prompt, ossia le istruzioni e le domande date a ChatGPT. La loro formulazione è importante perché un prompt ben formulato orienta ChatGPT verso l'argomento desiderato. Ad esempio, chiedere "Descrivi gli effetti del cambiamento climatico sugli ecosistemi marini" piuttosto che "Parla del cambiamento climatico" permette di ottenere risposte più mirate e rilevanti. Questo orientamento aiuta a ridurre la possibilità di ottenere risposte vaghe o fuori tema, rendendo l'interazione con l'IA più produttiva ed efficace. La precisione e la completezza delle risposte, infatti, dipendono dalla chiarezza e dalla specificità del prompt. Quando gli studenti specificano chiaramente il contesto e le informazioni richieste ChatGPT è in grado di fornire risposte più dettagliate e complete che coprono tutti gli aspetti rilevanti dell'argomento. Questo non solo migliora la qualità delle informazioni ricevute, ma arricchisce anche il processo di apprendimento degli studenti perché li fa riflettere su ciò che vogliono sapere e come esprimerlo aiutandoli a sviluppare capacità di pensiero critico e analitico. Questo processo li incoraggia a pensare in modo più approfondito e strutturato, migliorando la loro comprensione dell'argomento e le loro capacità di comunicazione.

Oltre a costituire uno strumento utile per valutare la comprensione di un argomento da parte dello studente, le discussioni e le presentazioni possono anche essere utilizzate per promuovere la creatività. La promozione della creatività, in ambito educativo, deve essere concepita in una prospettiva inclusiva, che valorizzi e rispetti la diversità di prospettive, esperienze e abilità degli studenti. È fondamentale che gli insegnanti adottino approcci pedagogici che tengano conto delle diverse modalità di apprendimento e che incoraggino gli studenti a esprimere le proprie idee in modo autentico e senza discriminazioni.

In un ambiente educativo inclusivo, gli insegnanti devono riconoscere e celebrare la varietà di talenti e di punti di vista presenti nella classe. Ciò significa fornire opportunità e risorse che consentano agli studenti di esplorare e sviluppare la propria creatività in modi diversi, rispettando le loro individualità e le loro peculiarità.

L'utilizzo di strumenti tecnologici come ChatGPT può rappresentare una risorsa preziosa per favorire la partecipazione di tutti gli studenti e per consentire loro di esprimere la propria creatività in modi diversi. Tuttavia, è importante che l'implementazione di tali strumenti avvenga in modo equo e accessibile, garantendo che tutti abbiano la possibilità di beneficiarne e di contribuire al processo di apprendimento in modo significativo.

In questo quadro, gli insegnanti possono svolgere un ruolo chiave nel creare un ambiente inclusivo e rispettoso, dove la creatività di ciascuno sia valorizzata e incoraggiata. Promuovere la creatività in modo inclusivo significa anche fornire supporto e sostegno personalizzato agli studenti che possono incontrare difficoltà nell'esprimere le proprie idee, assicurandosi che nessuno venga lasciato indietro.

L'inclusione della diversità di pensiero e di espressione è essenziale per creare



un ambiente educativo stimolante e arricchente, dove la creatività di ogni individuo possa fiorire e contribuire al processo di apprendimento collettivo.

3. Verso l'inclusione digitale

La rapida diffusione delle nuove tecnologie ha profondamente permeato la nostra società, offrendo opportunità senza precedenti per migliorare la vita delle persone, specialmente per coloro che si trovano in condizioni di svantaggio. Queste tecnologie non solo semplificano le attività quotidiane, ma rappresentano anche strumenti cruciali per favorire l'inclusione sociale e l'autonomia individuale (Ferrari, 2015).

Nel contesto della Pedagogia Speciale, l'adozione di nuove tecnologie sta diventando sempre più rilevante, offrendo nuove modalità di apprendimento e supporto personalizzato agli studenti con esigenze speciali. L'integrazione di queste tecnologie consente un inquadramento più completo delle esperienze educative, contribuendo a creare ambienti inclusivi e accessibili.

È fondamentale considerare il vasto potenziale delle nuove tecnologie nel migliorare la qualità della vita e contrastare l'esclusione sociale delle persone con disabilità. Il rapporto dell' United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR, 2023 – *Global Survey Report on Persons with Disabilities and Disasters*. In <<https://www.undrr.org/report/2023-global-survey-report-on-persons-with-disabilities-and-disasters>>), evidenzia diverse problematiche e aree di miglioramento per quanto riguarda l'inclusione delle persone con disabilità nel contesto dei disastri naturali e delle emergenze globali. Le persone con disabilità rappresentano il 16% della popolazione mondiale, con l'80% che vive nei paesi del Sud del mondo. Queste persone sono spesso le più colpite da disastri naturali, cambiamenti climatici e emergenze sanitarie globali, come la pandemia di COVID-19. Nonostante gli impegni per garantire l'inclusione delle disabilità, il sondaggio del 2023 mostra progressi limitati. Molte persone con disabilità, infatti, continuano a riportare difficoltà significative in termini di preparazione e risposta ai disastri, evidenziando la necessità di azioni concrete e mirate per migliorare la loro resilienza e inclusione.

Le nuove tecnologie offrono diverse opportunità per superare questi ostacoli e garantire una partecipazione equa alla società dell'informazione e della conoscenza. La digitalizzazione ha ridisegnato radicalmente il nostro concetto di tempo e spazio, influenzando ogni aspetto della nostra vita, dall'istruzione al lavoro e alle relazioni interpersonali (Guerra, 2009).

A livello comunitario e istituzionale, si sottolinea l'importanza di investire nelle nuove tecnologie per favorire l'inclusione sociale, scolastica e lavorativa. La promozione delle competenze digitali è cruciale per garantire a tutti i cittadini la capacità di navigare autonomamente in una società sempre più digitalizzata.



Iniziative come l'Agenda Digitale Europea e il Framework Europeo per le Competenze Digitali degli Educatori evidenziano l'impegno a livello europeo per promuovere l'inclusione digitale e l'accesso equo alle opportunità offerte dalle tecnologie moderne.

In ambito educativo, diverse iniziative condotte a livello europeo, nazionale e regionale offrono linee guida e indicazioni su come favorire lo sviluppo delle competenze digitali nei giovani, con un'attenzione specifica alle abilità di pensiero critico e di cittadinanza digitale. [...] A tale scopo, molti Paesi hanno sviluppato quadri di riferimento, strumenti di autovalutazione e programmi di aggiornamento per la crescita professionale dei docenti e dei formatori. L'obiettivo del quadro DigCompEdu è quello di fornire un modello coerente che consenta ai docenti e ai formatori di verificare il proprio livello di «competenza pedagogica digitale» e di svilupparla ulteriormente (Bocconi, Earp e Panesi, 2017, p. 5, in <https://digcompedu.cnr.it/Dig-CompEdu_ITA_FINAL_CNR-ITD.pdf>).

Sulla base di questi principi ampiamente riconosciuti, inclusi nell'agenda dell'Unione Europea, emerge la necessità di estendere l'importanza della formazione e dell'aggiornamento tecnologico anche ai docenti di ogni ordine e grado scolastico. Tuttavia, è fondamentale ampliare questa riflessione al contesto delle persone con disabilità e a coloro che hanno bisogni educativi speciali. Per queste categorie, l'accesso e l'utilizzo delle tecnologie possono rappresentare sfide significative nella vita di tutti i giorni. Inoltre, è essenziale integrare pedagogicamente le nuove tecnologie nel processo didattico al fine di favorire opportunità educative e di partecipazione equa.

L'UNESCO (UNESCO-IITE, Institute for Information Technologies in Education, 2011, in <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000214183>>) sottolinea che l'utilizzo delle nuove tecnologie costituisce un mezzo per supportare le opportunità di apprendimento degli individui. Questo aspetto assume particolare rilevanza nel contesto dei traguardi di sviluppo promossi a livello comunitario e nella garanzia di opportunità di partecipazione sociale equa per tutte le persone, soprattutto per coloro che si trovano in situazioni di maggiore vulnerabilità.

La discussione intreccia il ruolo delle tecnologie all'interno del framework delineato dall'International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) dell'OMS del 2001 (<www.who.int/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>), collegando così il contesto tecnologico con il modello bio-psico-sociale. L'approccio non si limita alla selezione e allo sviluppo di ausili focalizzandosi esclusivamente sull'individuo o sulla sua specifica disabilità, ma si amplia considerando l'individuo come parte di un contesto più ampio.

Con l'ausilio di ChatGPT, possiamo approfondire il concetto di ausilio stesso



come qualsiasi prodotto, dispositivo, attrezzatura, software, che possa essere utilizzato da o per persone con disabilità con l'obiettivo di migliorare la partecipazione, sostenere, proteggere, sviluppare, controllare o sostituire strutture corporee, funzioni corporee o attività, nonché prevenire menomazioni, limitazioni nelle attività o ostacoli alla partecipazione.

Questa definizione riflette l'ampia portata degli ausili tecnologici, che possono supportare diverse dimensioni dell'esistenza e favorire l'autonomia personale. In sostanza, lo studio e l'implementazione delle tecnologie diventano sempre più connessi a un approccio bio-psico-sociale.

4. Implicazioni etiche

Nel contesto del progresso e dell'innovazione tecnologica, Roncaglia (2023) fa un'analisi dettagliata e critica delle trasformazioni digitali che stanno ridefinendo il mondo del sapere e della conoscenza sottolineando come il digitale, e in particolare l'intelligenza artificiale (IA), stia influenzando profondamente vari settori della società. Roncaglia parla di due modelli di acquisizione e produzione delle conoscenze: l'"architetto" e l'"oracolo". L'"architetto" rappresenta il sistema tradizionale, come quello delle enciclopedie e delle biblioteche, basato su una raccolta sistematica e deterministica di dati, mentre l'"oracolo", come ChatGPT, gestisce un vasto *corpus* di testi, frammentandoli in unità minime per creare modelli linguistici predittivi. Questi due sistemi, pur distinti, coesistono e si influenzano reciprocamente, dimostrando che l'uno non esclude l'altro. La tecnologia digitale, infatti, può integrare e amplificare le capacità cognitive umane migliorando la qualità della vita delle persone. Roncaglia (2023) esplora il concetto di "mente estesa" di Clark e Chalmers (1998), evidenziando come, ad esempio, i "memofilm" e altre tecnologie di supporto alla memoria migliorino la qualità della vita, soprattutto per le persone con deficit mnemonici.

La rivoluzione digitale offre, quindi, opportunità significative, ma comporta anche rischi che devono essere gestiti con attenzione. La regolamentazione e il controllo etico sono fondamentali per garantire che l'avanzamento tecnologico non comprometta la qualità della conoscenza e la partecipazione democratica.

L'interpretazione del concetto di responsabilità e l'attribuzione delle azioni e delle relative conseguenze, quando le decisioni sono prese da sistemi automatizzati di intelligenza artificiale, sollevano, pertanto, interrogativi fondamentali nell'ambito dell'etica. Si pone l'urgenza di valutare i rischi e i pericoli associati alla possibile presenza di discriminazione e pregiudizi inerenti all'impiego di tali tecnologie. Inoltre, è essenziale analizzare l'impatto dello sviluppo dell'IA sulla privacy e la sicurezza dei dati personali e le implicazioni etiche che ne derivano. Un ruolo cruciale è svolto dalla trasparenza nell'etica dell'IA, poiché essa può contribuire a consolidare la fiducia nell'utilizzo di questa tecnologia.



Questi sono alcuni dei quesiti classici affrontati dall'ambito dell'etica dell'IA, un campo di studio che, sebbene non nuovo, ha acquisito crescente rilevanza negli ultimi anni. Come osservato da Floridi (2022), il dibattito etico sull'IA affonda le sue radici negli anni Cinquanta-Sessanta, parallelamente all'emergere dell'IA come area di ricerca accademica. Tuttavia, è solo di recente che l'attenzione su questo tema si è intensificata, in risposta ai considerevoli progressi nelle capacità e nelle applicazioni dei sistemi di IA, come evidenziato da Yang *et al.* (2018).

Nonostante la vastità della letteratura sugli aspetti etici dell'IA e la proliferazione di documenti politici e raccomandazioni in merito, emergono molteplici problematiche e diverse prospettive di base. Secondo Floridi (2022), l'IA non rappresenta un nuovo tipo di intelligenza, ma piuttosto una nuova modalità di agire e le sfide etiche derivano da questa disarticolazione tra azione e intelligenza, insieme alla complessa interazione con l'ambiente che l'IA genera. Müller (2020) fornisce una panoramica esauriente delle principali questioni etiche sull'IA dibattute nel contesto accademico, politico e pubblico, che costituiscono una base concettuale fondamentale per comprendere gli orientamenti etici prevalenti nell'attuale dibattito sull'IA.

La crescente digitalizzazione delle nostre vite ha portato a una diffusa raccolta e archiviazione dei dati personali, fenomeno amplificato dall'IA e accompagnato da forme sempre più sofisticate di sorveglianza. La condivisione e lo scambio dei dati tra diversi attori, spesso a fini commerciali, suscita preoccupazioni riguardo al controllo limitato degli utenti sul processo. In molti casi, la raccolta dei dati avviene senza un adeguato consenso informato degli utenti o tramite forme subdole di manipolazione, dando vita al paradigma dei "servizi in cambio di dati". Le grandi aziende tecnologiche basano gran parte del loro modello di business sulla raccolta e l'analisi dei dati, rendendo difficile per gli utenti mantenere un'autonomia effettiva rispetto al controllo dei propri dati. La protezione dei dati personali solleva una serie di questioni legali complesse e spesso la normativa fatica a garantire un'applicazione efficace delle regolamentazioni.

Una seconda questione cruciale riguarda le implicazioni dell'IA sui bambini e gli adolescenti nel contesto educativo. Nonostante l'IA stia rivoluzionando il panorama scolastico, gli sforzi politici e le linee guida sull'etica tendono a trascurare le specifiche esigenze di questa fascia d'età. Tuttavia, recenti iniziative di organizzazioni come l'UNICEF (2021, in <www.unicef.org/globalinsight/media/2356/-file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidance-AI-children-2.0-2021.pdf>), l'UNESCO (2023, in <<https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>>) e l'Unione Europea (Charisi *et al.*, 2022) indicano un cambiamento di rotta, invitando a considerare i principi etici dell'IA alla luce delle caratteristiche uniche dei bambini e degli adolescenti e delle loro esigenze educative.

Un contributo significativo alla comprensione delle implicazioni etiche dell'IA nell'educazione proviene dall'analisi sistematica condotta da Adams e colleghi,



che integrano i principi etici proposti da Jobin, Tenca e Vayena (2019) con un focus specifico sulla pedagogia. Questo approccio consente di circostanziare i principi etici, salvaguardando i bisogni fondamentali dell'infanzia e dell'adolescenza e le istanze educative che riguardano questa fascia d'età.

Tra i principi etici fondamentali applicabili all'utilizzo dell'IA nell'educazione, la trasparenza emerge come un elemento cruciale. È essenziale adottare un linguaggio adatto ai bambini e agli adolescenti per accrescere la comprensibilità dell'IA, garantendo che gli studenti possano comprendere il funzionamento degli algoritmi e le decisioni che ne derivano. La trasparenza non solo favorisce la comprensione, ma contribuisce anche a promuovere la fiducia nella relazione educativa e a garantire la possibilità di una contro-spiegazione, fondamentale per lo sviluppo del pensiero critico e dell'autoregolazione.

Oltre alla trasparenza, la giustizia e l'equità rivestono un ruolo cruciale nell'utilizzo dell'IA nell'educazione. È fondamentale garantire l'inclusione di tutti i bambini e gli adolescenti, evitando la creazione di disparità nell'accesso alle tecnologie e implementando soluzioni che riducano l'esclusione sociale e digitale delle fasce più svantaggiate. L'adozione di tecnologie dell'IA deve essere guidata dalla promozione dell'uguaglianza di opportunità e dalla prevenzione della discriminazione. Inoltre, il principio dell'adeguatezza pedagogica richiede un attento bilanciamento tra i benefici educativi derivanti dall'utilizzo dell'IA e i rischi potenziali per lo sviluppo armonico degli studenti. È essenziale che le applicazioni educative dell'IA siano adattate alle fasi di sviluppo dei bambini e degli adolescenti, rispettando le loro esigenze e favorire la coltivazione di competenze critiche come il pensiero critico e l'autoefficacia.

Conclusioni

L'integrazione dell'intelligenza artificiale (IA) nel panorama educativo, con particolare attenzione all'educazione inclusiva per gli studenti con disabilità, solleva questioni di fondamentale importanza che richiedono un'analisi approfondita e un impegno continuo da parte degli attori coinvolti nell'ambito educativo.

In primo luogo, l'adozione dell'IA offre opportunità significative per migliorare l'accessibilità e personalizzare l'esperienza di apprendimento, specialmente per gli studenti con disabilità. Strumenti basati su IA, come il sistema di risposta ChatGPT, possono fornire un supporto immediato e personalizzato, facilitando l'autonomia e migliorando l'efficacia dell'apprendimento.

Tuttavia, la considerazione delle implicazioni etiche è cruciale. La trasparenza nel funzionamento degli algoritmi, insieme all'equità nell'accesso e alla protezione dei dati personali, rappresentano temi di primaria importanza. Garantire la trasparenza e l'equità nell'utilizzo dell'IA è essenziale per prevenire disparità e discriminazioni nel contesto educativo.



L'integrazione pedagogica dell'IA richiede un approccio olistico, considerando le specifiche esigenze di apprendimento e sviluppo degli studenti. Promuovere la creatività, la diversità di pensiero e la partecipazione equa sono obiettivi fondamentali per un'educazione inclusiva e di qualità. È altresì cruciale fornire adeguata formazione e supporto agli educatori affinché possano utilizzare l'IA in modo efficace e responsabile. Ciò implica un continuo aggiornamento delle competenze e una riflessione critica sulle modalità di integrazione dell'IA nel contesto educativo. L'implementazione dell'IA nell'educazione deve essere parte di una strategia più ampia di digitalizzazione dell'istruzione, volta a favorire l'inclusione sociale e l'accesso equo alle opportunità offerte dalle tecnologie emergenti.

In conclusione, l'utilizzo responsabile dell'IA nell'ambito educativo può contribuire significativamente a creare un ambiente di apprendimento più inclusivo, rispettoso della diversità e in grado di promuovere il benessere e il successo di tutti gli studenti.

Riferimenti bibliografici

- Bloom B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. Handbook 1: Cognitive Domain. Longman.
- Bocconi S., Earp J., Panesi S. (2018). *DigCompEdu. Il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti*. Genova, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per le Tecnologie Didattiche. In <https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu_ITA_FINAL_CNR-ITD.pdf>.
- Charisi V. et al. (2022). *Artificial Intelligence and the Rights of the Child: Towards an Integrated Agenda for Research and Policy*. EUR 31048 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Clark A., Chalmers D. (1998). The extended mind. *Analysis*. Oxford Academic, 58(1), 7-19. DOI: 10.1093/analys/58.1.7.
- Ciotti F., Roncaglia G. (2008). *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*. Bari: Laterza.
- Cuomo S., Biagini G., Ranieri M. (2022). *Artificial Intelligence Literacy, che cos'è e come promuoverla. Dall'analisi della letteratura ad una proposta di Framework*. Brescia: Media Educatio.
- Ferrari L. (2015). *Costruire esperienze didattiche di online collaborative learning*. Parma: Spaggiari.
- Floridi L. (2022). *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*. Milano: Raffaello Cortina.
- Guerra L. (2010). *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*. Bergamo: Junior.
- Istituto Nazionale di Statistica/ISTAT. (2024). L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità - anno 2022-2023 del 5 febbraio 2024.
- Jobin A., Tenca I.L., Vayena E. (2009). The Global Landscape of and Ethics of Artificial Intelligence. *Nature Machine Intelligence*, 9, 519-99.



- Kooli C. (2023). Chatbots in education and research: A critical examination of ethical implications and solutions. *Sustainability*, 15(7), 5614. DOI: 10.3390/su15075614.
- Kurzweil R. (2005). *La Singolarità è vicina*. Rimini: Maggioli.
- Labadze L., et al. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. DOI: 10.1186/s41239-023-00335-6.
- Ming-Hui Huang M., H. Rust R., T. (2021). Framework for Collaborative Artificial Intelligence in Marketing. *Journal of Retailing*, 98, 2, June 2022. In <<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.03.001>>.
- Müller V. C. (2020). Ethics of Artificial Intelligence and Robotics. In E. N. Zalta, U. Nodelman (eds.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Summer edition, in <<https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>>.
- OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. (2019). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD Publishing, Paris, in <<https://occd.ai/en/assets/files/OECD-LEGAL-0449-en.pdf>>.
- Roncaglia G. (2023). *L'architetto e l'oracolo. Forme digitali del sapere da Wikipedia a ChatGPT*. Roma-Bari: Laterza.
- Selwyn N. Hillman, T. Bergviken-Rensfeldt, A. Perrotta C. (2022). Making Sense of the Digital Automation of Education. *Postdigital Science and Education*, 5(1) DOI: 10.1007/s42438-022-00362-9.
- Steinbauer G., et al. (2021). A Differentiated Discussion About AI Education K-12. *KI - Künstliche Intelligenz*, 35, 131-137 in <<https://doi.org/10.1007/s13218-021-00724-8>>.
- UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, Ministry of Foreign Affairs of Finland. (2021). *Policy Guidance on AI for Children* (<<https://www.unicef.org/globalinsight/media/2356/file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidance-AI-children-2.0-2021.pdf>>).
- World Health Organization/WHO. (2001). International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). Geneva, WHO. In <<https://www.who.int/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>>.
- World Health Organisation/WHO. (2014). GATE - Global Cooperation on Assistive Technology, Geneva, WHO.
- Yang G.Z. (2020). The gran challenges of science robotics. In *Science Robotics*, 3,14, eaar7650. In <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216691#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Funesdoc.unesco.org%2Fark%3A%2F48223%2Fpf000-0216691%0AVisible%3A%200%25%20>>.
- UNESCO (2023) - *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. (In <<https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>>).
- UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. (2023). *Global Survey Report on Persons with Disabilities and Disasters*. In <<https://www.undrr.org/report/2023-gobal-survey-report-on-persons-with-disabilities-and-disasters>>.



Dall'umano al digitale: riflessioni storico-educative sull'utilizzo delle tecnologie in classe

From human to digital: historical-educational reflections on the use of technology in the classroom

Valerio Palmieri

Dottorando in Neuroscience and education - Università degli Studi di Foggia
valerio.palmieri@unifg.it

Abstract

What do the new technologies/teaching methodologies represent for the Italian school? Are they a resource or a degeneration of the human? The Covid-19 pandemic has helped accelerate the digitisation processes in education. Analysing the strengths as well as the related risks opens up a reflection on the formation of protean minds capable of transforming their structures to adapt creatively to social changes. In the light of these considerations, the contribution intends to reflect, from a historical-educational perspective, on the evolution of the use of technologies in the classroom to educate young people to discern the human from the digital.

Keywords: education, school, digital, creativity, human

Cosa rappresentano le nuove tecnologie/metodologie didattiche per la scuola italiana? Sono una risorsa o una degenerazione dell'umano? La pandemia da Covid-19 ha contribuito ad accelerare i processi di digitalizzazione della didattica. Analizzando i punti di forza, così come i rischi correlati, si apre una riflessione circa la formazione di menti proteiformi capaci di trasformare le proprie strutture per adattare l'individuo, in maniera creativa, ai mutamenti sociali. Alla luce di tali considerazioni, il contributo intende riflettere, in chiave storico-educativa, sull'evoluzione dell'utilizzo delle tecnologie in classe per educare i giovani a discernere l'umano dal digitale.

Parole chiave: educazione, scuola, digitale, creatività, umano

Citation: Palmieri V. (2024). From human to digital: historical-educational reflections on the use of technology in the classroom. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 76-84.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-06>



Introduzione

Il 2020 a causa della pandemia da *Covid-19* ha rappresentato l'anno zero per l'utilizzo delle moderne tecnologie e metodologie della didattica digitale nella scuola italiana e mondiale. Fino a quel momento, seppur già esistenti e adoperate in diverse scuole/classi del bel Paese, non raffiguravano una svolta rispetto alla didattica tradizionale, restavano chiuse nell'alveo della sperimentazione. Invece, con il *lockdown* nazionale dichiarato dal Governo italiano nel marzo del 2020 – a cui ha fatto seguito quello imposto negli altri Paesi occidentali – c'è stato, per necessità, un cambiamento repentino. Si è trattato di un punto di non ritorno che, sicuramente, in quella situazione emergenziale ha portato più benefici che criticità. Queste, sono emerse con il tempo e, soprattutto, dopo aver superato la fase acuta della pandemia. Il sistema scolastico italiano ha dimostrato estrema duttilità nonostante gli evidenti problemi strutturali legati alla fruizione della banda larga in alcune zone della penisola. Dunque, l'emergenza sanitaria – che ha avuto ripercussioni anche in campo sociale, economico ed educativo – ha accelerato il processo di digitalizzazione della didattica.

In questo quadro emergenziale sono emerse, infatti, tutte le criticità di un sistema formativo farraginoso e, ormai, non più al passo con i tempi. In particolare, l'utilizzo della didattica a distanza (DAD) e/o della didattica integrata (DDI), durante il periodo del *lockdown* nazionale, ha messo in luce la necessità di urgenti riforme non solo strutturali, che spettano principalmente al legislatore, ma anche in seno alla didattica e all'organizzazione stessa del sistema di istruzione e formazione italiano. Inoltre, occorre aprire un ulteriore campo di discussione, in chiave squisitamente pedagogica, che miri a far acquisire alle giovani generazioni quelle competenze trasversali spendibili nel mercato del lavoro e, in generale, nella vita.

In questi mesi abbiamo avuto modo di appurare quanto *internet* stia rapidamente e profondamente trasformando la società occidentale. I rapporti tra informazione, conoscenza, educazione, individuo e gruppi stanno mutando verso una progressiva perdita di significato nella distinzione tra reale e illusorio (Palmieri, 2022, p. 95).

L'emergenza sanitaria, dunque, ha permesso di utilizzare a livello pratico ciò che era stato teorizzato da tempo; ha accelerato il processo di innovazione della scuola italiana; ha aperto nuovi campi di indagine finalizzati ad osservare le ricadute epistemologiche che tali processi hanno generato nel sistema di istruzione e formazione europeo. Ecco perché tali innovazioni sono diventate dei cambiamenti strutturali in seno all'istituzione scolastica. Cosa rappresentano le nuove tecnologie/metodologie didattiche per la scuola italiana? Sono una risorsa o una degenerazione dell'umano?



Le nuove tecnologie della formazione hanno conosciuto una rapida affermazione. La loro diffusione non è però priva di contrasti e diffidenze. Siamo anzi di fronte a una vera e propria contrapposizione tra le forme classiche dell'istruzione – attuate in presenza e affidate ai *media* a stampa – e le nuove soluzioni tecnologiche, operative anche a distanza e basate sui nuovi *media*. Rispetto a questa contrapposizione siamo mossi da una doppia preoccupazione. Da un lato evitare una banale demonizzazione dell'*e-learning*, che suona come la solita diffidenza verso ciò che non si conosce bene. Dall'altro, scongiurare una sua adozione acritica e persuasiva, che rischia di portare a una colonizzazione del campo della formazione da parte delle tecnologie elettroniche [...]. In un'impastazione critica e problematica, occorre passare dalla contrapposizione alla conciliazione. Se si pensa all'*e-learning* in questa maniera, secondo la logica della complementarietà e dell'integrazione con le forme classiche dell'insegnamento, allora molte diffidenze sono destinate a cadere o, per lo meno, a perdere d'intensità (Baldacci, Frabboni, Pinto Minerva, Plantamura, 2009, pp. 10-11).

Da tale argomentazione emerge un altro elemento su cui occorre aprire una riflessione: qual è la linea sottile che separa l'umano dal digitale? Come si può mantenere l'equilibrio tra le parti? Analizzando il fenomeno incalzante e dirompente della digitalizzazione del sistema educativo-formativo italiano ed europeo, occorre tenere sempre aperto un *focus* sull'importanza dell'apporto umano capace di dare quel valore aggiunto – come l'empatia, la creatività, la razionalità – che nessuna “macchina” può garantire ai discenti. Come se non bastasse, la dimensione umana possiede quella capacità di critica che nessuna intelligenza artificiale può, anche lontanamente, sostituire. Con questo non si vuole demonizzare l'utilizzo didattico di metodologie e strumenti finalizzato all'apprendimento a scuola, ma si vuole porre l'attenzione sull'importanza di innescare processi atti a mettere in correlazione queste due forme dell'ingegno – umano e artificiale.

Noi stiamo preparando degli individui per un futuro assolutamente imprevedibile, non sappiamo che cosa la scienza e la tecnica escogiteranno tra venti o trent'anni; non sappiamo quanto i mezzi sempre più perfezionati dell'informazione riusciranno a far sapere, a coinvolgere. Non sappiamo nulla: sappiamo solo che i nostri studenti dovranno affrontare un mondo a noi sconosciuto e verso il quale non possiamo prepararli dando loro nozioni. Li prepareremo ad affrontare l'imprevedibile, ossia a saper “pensare”, a saper affrontare un problema, un “qualsiasi” problema, a saperlo comprendere, analizzare, capire, risolvere. Questa è “creatività”. Occorre imparare a tollerare le incertezze, a riflettere con senso critico di fronte all'imprevisto, a sfruttare tutte le idee e tutte le opportunità che le stesse idee ci offrono; a fare e disfare, ossia a costruirsi esperienze e su quelle formulare ipotesi che potranno poi essere “trasformate” da esperienze successive; a scoprire correlazioni e interdipendenze. Ossia pensare e pensare e pensare (Manzi, 1960).



In questo estratto tratto da *Educazione... ma che cos'è?* Emerge il ruolo fondante che l'umano deve continuare a detenere. Senza l'apporto dell'uomo, delegando tutto alle tecnologie digitali, c'è il rischio concreto di perdere la capacità di mettersi in gioco, reinventarsi, adattarsi, anche di cadere nell'errore. Il rischio è quello di assolutizzare le macchine a scapito di una natura umana che, per definizione, è imperfetta e mortale. Occorre, quindi, creare un equilibrio capace di dare risposte ad un mondo che corre continuamente, senza una meta, per non inficiare le capacità di riflessione e analisi che solo la mente umana può restituire. La scuola, intesa come istituzione deputata alla formazione dell'individuo, è chiamata a rispondere alla duplice sfida di creare connessioni tra umano e digitale senza che quest'ultimo prenda il sopravvento. Costruire interazioni, scambi, interconnessioni può aiutare a irrobustire il sistema d'apprendimento che diventa più dinamico e aperto. Per evitare commistioni, occorre tornare alle origini? Come governare questo vortice digitale che sta mutando tutti gli ambiti della vita? È giusto implementare la didattica digitale a scapito della lezione tradizionale? Occorre una nuova progettazione educativa capace di leggere i tempi e strutturare nuovi processi di apprendimento che coniugano l'umano e il digitale. Si tratta di una rivoluzione delle metodologie e della didattica scolastica che richiede un aggiornamento costante del corpo docente e un nuovo tipo di approccio al sapere e alla sua divulgazione. Lo studente, infatti, deve diventare protagonista e parte attiva dell'apprendimento e non solo fruitore passivo di informazioni, conoscenze e competenze. Non è un "contenitore" da riempire con nozioni, formule o definizioni ma assume il ruolo principale della formazione. Con le tecnologie didattiche, dunque, il discente può toccare con mano e sperimentare tutto l'apparato teorico che gli viene proposto.

2. *Excursus storico-educativo sull'utilizzo delle tecnologie in classe*

L'avvento delle tecnologie e delle metodologie digitali per l'insegnamento e l'apprendimento non è stato dovuto soltanto all'emergenza pandemica, ma è frutto dell'evoluzione rapida che questi strumenti stanno avendo.

Se guardiamo al passato, non si tratta certo di una novità: basti pensare alla centralità della programmazione educativa per la Rai Tv delle origini, e al ruolo importantissimo e innovativo che ebbero all'epoca trasmissioni come *Telescuola* o *Non è mai troppo tardi*. Vere e proprie pietre miliari non solo nella storia della televisione educativa, ma – più in generale – nella storia del nostro Paese e del suo sviluppo culturale e sociale. Nel progettare le strategie migliori per affiancare e aiutare la scuola nella situazione di emergenza senza precedenti che abbiamo vissuto e stiamo ancora vivendo, abbiamo dovuto naturalmente tener conto del tempo passato da quelle esperienze, dell'enorme cambiamento culturale e sociale avvenuto nel frattempo, e in



particolare dello sviluppo delle nuove tecnologie della comunicazione e di rete. E abbiamo dovuto tener conto anche dei molti e profondi cambiamenti della nostra stessa idea di scuola, di formazione, di apprendimento. La pura riproposizione del modello che era stato adottato negli anni Sessanta, infatti, non potrebbe funzionare oggi: non solo per l'estensione della scuola dell'obbligo e per la grande varietà degli indirizzi scolastici, che rende quasi impossibile il compito di realizzare un unico palinsesto televisivo ad imitazione dell'orario scolastico, ma anche perché al servizio pubblico radiotelevisivo è stato richiesto in questa emergenza non di sostituirsi ai docenti ma di affiancarli (Alario, Caroppo, 2020, p. 40).

Da quest'ampia disamina emerge un altro elemento fondamentale di innovazione: se nel passato la televisione ha contribuito all'alfabetizzazione del Paese, durante la pandemia da *Covid-19* ha affiancato i docenti supportandoli con contributi di alto livello prodotti da esperti nei vari settori. Quindi, ancora una volta, le tecnologie hanno garantito la possibilità di fruire il sapere attraverso la proposta di nuovi contenuti più interattivi. Questa esigenza di dinamicità trova ancor più fondamento nelle attuali generazioni che vivono nell'era dei social. Si tratta di giovani iperconnessi, abituati a livelli di attenzione più bassi e alla fruizione frammentata di contenuti.

Il modello di apprendimento su cui si basano, legato all'accumulo di contenuti e competenze, è tradizionalmente perseguito attraverso metodologie e percorsi che risultano oggi insufficienti. Di conseguenza, cresce il bisogno di dare a tutti gli studenti metodi, strumenti e abilità che li mettano in grado di rapportarsi efficacemente con una società sempre più accelerata e complessa cui la tecnologia, la globalizzazione delle relazioni, lo sviluppo scientifico, il crescere dei flussi migratori, le trasformazioni delle strutture familiari e dei comportamenti sociali, per citare solo alcuni dei fattori principali, pongono nuove sfide e necessità (Collins, Halverson, 2010).

Ma come si sono evolute le tecnologie didattiche? Quali sono stati i modi e tempi di sviluppo?

Sebbene le tecnologie didattiche come settore di ricerca si siano sviluppate a partire dagli anni sessanta del secolo scorso, è sul finire degli anni '70, con l'avvento dei primi *personal computer*, che le TIC entrano a scuola. Nel corso del tempo, sebbene con approcci, metodi e strumenti diversi, l'utilizzo delle tecnologie a scuola ha avuto sostanzialmente due obiettivi principali:

- 1) Lo sviluppo di nuove competenze e capacità che permettano di affrontare una società drasticamente cambiata dall'evoluzione tecnologica.
- 2) L'uso di metodi e strumenti computazionali per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento delle discipline curriculari.

Il primo obiettivo ha portato a studi che si sono focalizzati sulle nuove com-



petenze tecniche e concettuali richieste dalle nuove tecnologie, il secondo a considerare come l'uso delle TIC potesse cambiare gli ambienti di apprendimento nel loro complesso. Nel seguito l'evoluzione della ricerca in tecnologie didattiche sarà delineata considerando brevemente questi due orientamenti.

- 1) Nei primi *personal computer* i programmi applicativi erano quasi inesistenti ma vi era incluso un linguaggio di programmazione (spesso il *Basic* o il *Pascal*). All'inizio, quindi, un importante ambito di ricerca in tecnologie didattiche era quello legato all'insegnamento di elementi d'informatica non solo per i corsi professionalizzanti ma anche per la scuola di base [...]. Tuttavia, l'evoluzione dell'*hardware* e del *software*, che rese sempre più diretta l'interazione con i computer, e la parallela evoluzione dei quadri cognitivi e pedagogici di riferimento, portarono a un cambiamento nel modo di concepire e usare la tecnologia digitale per scopi educativi anche in ambito scolastico. Gradualmente si passò dall'interesse centrato sull'integrazione di elementi e metodi propri dell'informatica, a un approccio volto all'uso delle tecnologie per migliorare e innovare i processi d'insegnamento/apprendimento nei vari ambiti disciplinari.
- 2) Si è passati dalla sostanziale identificazione di ambiente di apprendimento con il sistema computazionale stesso, ad una concezione più ampia in cui non si considera solo la relazione dello studente con lo strumento tecnologico ma anche le caratteristiche complessive delle attività di apprendimento che sono realizzate integrando la tecnologia (Bottino, 2014, pp. 25-26).

Come si evince in questo estratto l'evoluzione delle tecnologie digitali ha rappresentato un lento ma costante ammodernamento del sistema di formazione e apprendimento che, solo nell'ultimo periodo, ha subito inevitabili accelerazioni in grado di offrire ai docenti soluzioni alternative e digitalizzate per la fruizione del sapere. Il dato che emerge, tuttavia, è sempre positivo: le tecnologie digitali accompagnano e arricchiscono il lavoro dei professori, non li sostituiscono. Questo deve rappresentare un caposaldo da preservare e tutelare anche oggi.

Nel tempo si è andato, quindi, manifestando un interesse crescente per approcci che considerano gli ambienti d'insegnamento e apprendimento nel loro complesso. Ciò significa che progressivamente è stata attribuita sempre maggiore importanza alle esigenze dei docenti e degli studenti che utilizzano le tecnologie, ai modi in cui queste sono utilizzate, agli obiettivi curricolari, al contesto sociale, ai ruoli che vengono giocati dai diversi attori in gioco e i loro bisogni, nonché alla definizione di prassi attraverso le quali la tecnologia può essere utilizzata in modo efficace (Bottino, 2015, p. 28).

In definitiva, l'efficacia dell'utilizzo delle moderne tecnologie e metodologie digitali è tale solo se incontra, supporta, sostiene e arricchisce l'ingegno e l'ope-



rosità umana. L'incrocio tra umano e digitale può creare ambienti di apprendimento stimolanti per le giovani generazioni che devono diventare protagoniste assolute della formazione.

3. Educare alla curiosità e alla creatività

In questa cornice che vede interagire l'umano e il digitale occorre porre le basi per un'educazione alla curiosità e alla creatività. Il digitale non deve mai sovrastare il pensiero umano che per sua stessa natura è una mente proteiforme, ovvero:

un'intelligenza umana caratterizzata non soltanto da una struttura articolata in maniera pluralista, bensì da una morfologia dinamica, da una capacità di auto-trasformazione [...]. La mente proteiforme va vista come dotata di capacità autopoietica, secondo un dinamismo intrinseco che la mette in grado di autotrasformarsi e auto-organizzarsi in rapporto alle perturbazioni indotte dai mutamenti sociali (Baldacci, 2014, pp. 9-10).

Si arriva così al concetto di ibridazione che assume un significato peculiare.

L'essere umano, sia a livello filogenetico sia a livello ontogenetico, è strutturalmente preordinato ad intessere ponti di connessione co-evolutiva con l'"altro" da sé – l'"altro" uomo, l'"altro" animale, l'"altro" macchina – e a mutare dell'"altro" da sé gli elementi (energia, informazioni, modelli, idee, rappresentazioni, schemi comportamentali, ecc.) che fungono da input attuativi e selettivi per il proprio repertorio di virtualità (Pinto Minerva, Gallesi, 2004, p. 13).

Dunque, l'essere umano è capace di adattarsi ai cambiamenti del tempo e della storia, è in grado di leggere i tempi con razionalità e coscienza. Quello che non deve mai perdere è la sua capacità di innovare, sperimentare, creare. Ed è proprio nell'alveo di queste considerazioni che rientra il tema-problema dell'educazione alla curiosità e al pensiero creativo. La creatività «appartiene al fatto di essere vivi» (D.W. Winnicott).

La creatività, pertanto, è la capacità di prefigurare il nuovo, di vedere al di là dei confini dell'esistente, oltre l'ordine della quotidianità. È la capacità di ristrutturare parole e colori, forme e suoni, idee e schemi concettuali, di scardinare e ricombinare, in modi diversi, teorie scientifiche ed espressioni artistiche. La creatività è la capacità di trasformare e ricostruire permanentemente la realtà attraverso il gioco dinamico di logica e fantasia, ragione e immaginazione (Pinto Minerva, Fizzarotti Selvaggi, 1980, pp. 55-56).



In quest'ottica trova spazio anche il tema della curiosità che deve rimanere una caratteristica costante dell'individuo in tutto il corso della vita. Essere curiosi significa restare vivi, protagonisti della realtà. Questa vale, soprattutto, per le giovani generazioni chiamate a mettere a frutto il proprio ingegno con curiosità, passione e creatività. I giovani devono essere educati all'uso consapevole degli strumenti digitali per rimanere protagonisti dell'apprendimento e non soggetti passivi.

Tale innovazione non rappresenta unicamente un passaggio formale e strumentale nel processo di mediazione didattica. Gli strumenti tecnologici, infatti, costituiscono un elemento centrale nel processo di comunicazione mediatizzata in grado di mettere in relazione insegnanti, media e allievi in un incrocio di rapporti interattivi, supportati da una pluralità di linguaggi e di tecnologie. In tale scenario muta il setting didattico, così come il panorama delle azioni educative agite all'interno degli ambienti digitali (Limone, 2012, p. 96).

Questo scenario porta a formulare diversi obiettivi:

Creare situazioni di apprendimento complesse che permettano a studenti e insegnanti di sentirsi stimolati a risolvere problemi attraverso la creatività digitale; identificare potenziali problemi e risolverli con l'aiuto di strumenti digitali promuovendo e valorizzando le abilità degli studenti nella dimensione comunicativa ed educativa nell'ottica dell'alfabetizzazione digitale; innovare, usando la tecnologia, attraverso la partecipazione attiva nelle produzioni collaborative multimediali per esprimere se stessi creativamente attraverso i media digitali e le tecnologie e per produrre conoscenza a livello interdisciplinare; valorizzare le attitudini e le esperienze degli studenti per realizzare nuovi progetti scolastici ed extrascolastici promuovendo l'impegno delle giovani generazioni nella cittadinanza attiva e nei processi di democratizzazione; creare situazioni inclusive dove ogni studente può sentirsi apprezzato e utile, dove può sviluppare la cooperazione e il lavoro di gruppo, recuperare l'abbandono scolastico e l'aspetto motivazionale promuovendo percorsi di orientamento scolastico e universitario (Palmieri, 2022, p. 100).

Concludendo, occorre sottolineare l'importanza della dimensione umana rispetto al digitale. Anche nel contesto scolastico le moderne tecnologie e metodologie didattiche devono fungere da supporto ed integrazione al sapere, non possono essere considerate sostitutive della dimensione dell'umano. Lo studente deve diventare protagonista dell'azione educativa ma resta inviolabile il rapporto docente-discente basato sul rispetto e l'autorevolezza. Nessuna "macchina" è capace di scrutare gli occhi come possono fare due persone; nessuna tecnologia può essere una fonte inesauribile di creatività come la mente umana; nessuno strumento digitale può esprimere la curiosità e l'entusiasmo di una scoperta. Quindi,



senza demonizzare alcunché, si rende necessaria e urgente una precisa educazione all'uso corretto delle tecnologie digitali per non dimenticare di essere umani.

Riferimenti bibliografici

- Alario F., Caroppo E. (2020). *Didattica di emergenza e riapertura*. Roma: Castelveccchi.
- Baldacci M. (2014). La mente proteiforme. Un nuovo orizzonte formativo. *Formare altre(i)menti* (pp. 9-24). Bari: Progedit.
- Baldacci M., Frabboni F., Pinto Minerva F., Plantamura V. (2009). *Il computer a scuola: risorsa o insidia?* Milano: FrancoAngeli.
- Bottino R.M. (2014). ICT as a catalyst of innovation: opportunities and critical issues in Italy's strategy for digital schools. In *ICT in Education in Global Context: Emerging Trends 2013-2014* (pp. 3-18). UK: Springer.
- Collins A., Halverson R. (2010). The second educational revolution: rethinking education in the age of Technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 1, 18-27.
- Limone P. (2012). *Ambienti di apprendimento e progettazione didattica. Proposte per un sistema educativo transmediale*. Roma: Carocci.
- Palmieri V. (2022). La comunicazione educante per una didattica interattiva. *Rivista Formazione Lavoro Persona*, 36, X, 28, 94-103.
- Pinto Minerva F., Gallelli R. (2004). *Pedagogia e Post-umano*. Roma: Carocci.
- Pinto Minerva F., Fizzarotti Selvaggi S. (1980). *La prova del fuoco. Creatività e futuro*. Fasano: Schena.



FSociety 4.0: Technology, Digital Literacy, and Educational Challenges

Giulia Fiorese

Dott.ssa in Scienze della Formazione Primaria - Università degli Studi di Padova
giulia.fiorese.2@studenti.unipd.it

Abstract

The information society modified communication from a one-to-many model to a many-to-many model, making every person a protagonist in knowledge production. The spread of digital technologies has led to significant changes in educational strategies and teacher training, promoting the concept of digital competence as an integral part of education. But what does it mean to educate for digital competence? In the contemporary context, critical thinking, problem-solving, and computational thinking out stand as crucial skills to take on the challenges of the digital era.

Keywords: digital competence, innovation, critical thinking, problem solving, computational thinking

La società informazionale ha trasformato la comunicazione da un modello uno-a-molti a un modello multi-a-molti, rendendo ogni individuo protagonista nella produzione di conoscenza. La diffusione delle tecnologie digitali ha portato a cambiamenti significativi anche nelle strategie educative e nella formazione degli insegnanti, promuovendo il concetto di competenza digitale come parte integrante dell'educazione. Ma cosa significa educare alla competenza digitale? Nel contesto contemporaneo, il pensiero critico, il problem solving e il pensiero computazionale emergono come competenze cruciali per affrontare le sfide dell'era digitale.

Parole chiave: competenza digitale, innovazione, pensiero critico, problem solving, pensiero computazionale

Citation: Fiorese G. (2024). Society 4.0: Technology, Digital Literacy, and Educational Challenges. *Pampaedia, Bollettino As. Pe.I.*, 196(1), 85-96.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-07>



1. Informazione e Società nell'era dell'evoluzione digitale

Sono passati ormai cinquant'anni da quando Daniel Bell (1973) definì per la prima volta il concetto di società informazionale, o dell'informazione, ovvero un tipo di società la cui economia non si struttura più sulla produzione, ma sull'informazione, sulla conoscenza e quindi sulla ricerca: il valore sociale ed economico cresce proporzionalmente alla crescita dei servizi ad alto contenuto di informazione e conoscenza che i beni possono veicolare. Questo concetto, però, divenne chiaro ed evidente solamente con la diffusione di internet ad una più ampia rete di utenza (nel contesto italiano si considera la fine degli anni Novanta) in quanto prima di questo avvento dominava ancora la Galassia Gutenberg con il modello dei mass media tradizionali (giornali, radio, televisione). Fino alla fine del secolo scorso, i mezzi di informazione imponevano esclusivamente un tipo di relazione da uno a molti, dove un ente di informazione, come ad esempio il telegiornale, consegnava nelle mani dei telespettatori notizie canalizzate da un unico punto di vista e quindi il ruolo dei molti era passivo, potendo al massimo decidere se ascoltare o meno il contenuto, e la discussione avveniva all'esterno dei media, in contesti privati o pubblici. Oggi, la società informazionale, il cui motore di movimento diviene il web, è considerata una società dei flussi: si riscontra un permanente flusso di informazioni, in continua evoluzione, i cui dati si creano, evolvono, si co-costruiscono insieme e ogni cittadino diventa protagonista nella produzione di conoscenza. Si tratta di una società interattiva dove il rapporto informativo si struttura da molti a molti (Castells, 2013).

Nel corso del tempo anche lo stesso personal computer, mezzo di comunicazione della nuova era, ha modificato le proprie funzioni. Tra la fine degli anni Settanta e l'inizio degli anni Ottanta comincia ad essere presente nel mondo della scuola italiana, prima negli istituti tecnici come strumento per programmare e, successivamente, nelle altre scuole superiori come amplificatore cognitivo (utilizzato soprattutto per la videoscrittura, i fogli di calcolo e l'archiviazione di documenti). Negli anni Novanta, con l'avvento di internet, il computer si caratterizza sempre di più come nuovo ambiente di conoscenza, all'interno del quale è possibile ricercare informazioni e, con il passare del tempo, la loro costruzione diventa condivisa tra più persone. Nel nuovo millennio, con la creazione dei social media, computer, smartphone e internet sono diventati un vero e proprio spazio di socializzazione e di informazione veloce, selezionata e facilmente comprensibile grazie ai diversi tipi di linguaggio utilizzati. Oggi le prospettive stanno cambiando ancora una volta: si parla di intelligenze artificiali, realtà aumentata e realtà virtuale tanto che New Media Consortium e EDUCAUSE Learning Initiative hanno descritto, nell'*Horizon Report* (2016), questi strumenti come principali tendenze educative future.

Questo veloce cambiamento significa un grande rinnovamento negli approcci



educativi, nelle metodologie, nella produzione e trasmissione di contenuti, ma in primis significa una considerevole trasformazione nella modalità di elaborazione di tali contenuti e di apprendimento da parte dei bambini, nati e cresciuti in un contesto del tutto nuovo e ancora in parte sconosciuto (Sancassani, 2019).

2. Crescere nell'era digitale: l'impatto della tecnologia sui bambini

Diversi studi evidenziano che i bambini di oggi, essendo loro nella fase evolutiva caratterizzata da notevole plasticità cerebrale e trovandosi immersi in luoghi permeati dalla tecnologia digitale, applicano, nella vita di tutti i giorni, nuovi modelli di attivazione neurobiologica. Come scrive Haealy

Ogni nuovo medium porta con sé nuovi simboli che, a loro volta, influenzano il modo in cui il cervello impara a ricevere e processare le informazioni [...]. Nelle società contemporanee, la plasticità cerebrale implica che le connessioni sinaptiche del cervello si evolvano con un ambiente in cui l'utilizzo dei media è un fattore dominante. I bambini che crescono in un ambiente ricco di stimoli multimediali hanno un cervello con connessioni diverse da quelle di chi è giunto alla maturità senza essere sottoposto a tali condizioni" (Healy, 1998, p. 142, p. 191).

I cervelli umani, nella loro struttura fondamentale, hanno strutture morfologiche e funzionali simili in tutti gli individui e ciò che li distingue è l'utilizzo dell'informazione, la quale viene codificata in maniera differente in base alle esperienze di apprendimento che il singolo incontra. Si originano così cablaggi individuali diversi, con reti neuronali formate da innumerevoli combinazioni di connessioni attive. Queste strutture che vengono a crearsi dipendono dall'ambiente, che circonda ogni singolo individuo e dal quale provengono una fitta rete di segnali e di esperienze (Lucangeli, 2020). Le tecnologie sono sempre esistite e, nel lungo periodo, hanno sempre contribuito al miglioramento dell'uomo, ma la differenza che caratterizza le tecnologie che ritroviamo nel XXI secolo riguarda la loro connessione con l'uomo stesso. Le nuove invenzioni lavorano insieme all'umano e ne potenziano le capacità, o meglio, si potenziano l'un l'altro: oggi è possibile calcolare più velocemente, comunicare con più persone e con maggiore velocità, sviluppare molte più idee, conoscere di più. "Associando queste tecnologie esterne ai nostri cervelli e alle nostre menti, abbiamo inaugurato un'era di intenso potenziamento del cervello. [...] Le tante tecnologie di oggi stanno liberando le nostre menti, permettendoci di sapere di più, fare di più e interagire con più persone di quante vorremmo, in modi sempre più vari" (Prensky, 2013, p. 11).



3. Competenza digitale ed innovazione educativa: investimenti per l'istruzione del futuro

Dall'inizio degli anni Duemila ad oggi, le politiche italiana ed europea hanno steso alcuni documenti e linee guida essenziali per la gestione e lo sviluppo del binomio tecnologia-educazione, sostenendo e investendo in nuovi progetti formativi per incentivare l'ampliamento delle competenze digitali. Nel 2006 la competenza digitale viene riconosciuta come essenziale per la crescita individuale e collettiva dei cittadini europei e, nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio, rinnovata successivamente nel 2018, viene inserita tra le otto competenze chiave necessarie al cittadino per inserirsi nella società positivamente e attivamente, assumendo di fatto la stessa valenza della competenza linguistica in lingua madre e in lingua straniera. A livello nazionale, nel 2007 prima e rinnovato successivamente nel 2015, viene attuato il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), "il documento di indirizzo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell'era digitale" (Piano Nazionale Scuola Digitale, p. 6). Infine, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Italia Domani, promosso nel 2022 e facente parte dell'iniziativa Next Generation EU, un programma promosso dall'Unione Europea volto a rilanciare le economie dei paesi membri, prevede, per quanto concerne il Ministero dell'Istruzione, l'attuazione di sei riforme e undici linee di investimento, le quali, insieme, contribuiscono al rinnovamento e al miglioramento delle strutture scolastiche, ponendo il sistema scolastico come nodo fondamentale per la crescita del Paese. Queste azioni sono integrate nel quadro di Futura - La scuola per l'Italia di domani, "cornice che collega le diverse azioni attivate grazie a risorse nazionali ed europee per una scuola innovativa, sostenibile, sicura e inclusiva" (<<https://pnrr.istruzione.it>>). Il PNRR comprende, inoltre, l'attuazione del Piano Scuola 4.0 (promulgato con il Decreto Ministeriale n. 161 del 14 giugno 2022), il quale viene considerato come "strumento di sintesi e accompagnamento all'attuazione delle relative linee di investimento e intende fornire un supporto alle azioni che saranno realizzate dalle istituzioni scolastiche nel rispetto della propria autonomia didattica, gestionale e organizzativa" (<<https://piano-scuola-4-0>>). Il Piano mira a trasformare gli ambienti tradizionali delle classi in spazi di apprendimento innovativi e si propone di promuovere un vasto programma di formazione per l'intero personale scolastico, al fine di favorire una transizione digitale efficace.

La velocità del progresso tecnologico rende difficoltoso stare al passo con i cambiamenti ed è per questo che uno degli programmi ideati a livello europeo, il Digital Education Action Plan, prevede un piano d'azione per l'istruzione digitale, da attuare dal 2021 al 2027, al fine di generare rinnovamento digitale e promuovere con forza l'innovazione tecnologica portando tutti gli Stati Membri ad ade-



guare la totalità dei sistemi di istruzione e formazione all'era digitale creando in tal modo "una visione comune di un'istruzione digitale di alta qualità, inclusiva e accessibile in Europa" (<education.ec.europa.eu/it/>).

L'obiettivo è creare un nuovo sistema educativo in grado di garantire lo sviluppo delle competenze digitali e di tutte le capacità necessarie per preparare gli studenti ad affrontare le sfide future.

Ma cos'è la competenza digitale e come può essere applicata e sviluppata a scuola? Ala-Mutka (2011) ha mappato la competenza digitale distinguendo cinque tipi di literacy che insieme la compongono:

- ICT literacy: conoscenza tecnica, il saper utilizzare gli strumenti (computer, tablet, LIM, ecc.);
- Internet literacy: saper utilizzare gli strumenti multimediali che internet offre;
- Information literacy: attivazione di un atteggiamento critico nella ricerca e nell'elaborazione delle informazioni (riguarda anche il non digitale);
- Media literacy: "capacità di interpretare e utilizzare i media e produrre con i media a beneficio personale e partecipativo" (Ala-Mutka, 2011, p. 30);
- Digital literacy: ingloba gli altri tipi di literacy, significa saper utilizzare gli strumenti digitali in modo responsabile, efficace e mirato.

Le literacy identificano gli aspetti fondamentali sulla base dei quali si dimostra necessario formare gli insegnanti, i quali educeranno a loro volta gli studenti, dal punto di vista disciplinare e di crescita personale, in quanto non è la sola conoscenza dei mezzi e degli strumenti a portare accrescimento, ma sono i processi sottostanti (come, ad esempio, il problem solving), applicabili in diversi contesti, digitali e non, a creare apprendimento utile, permanente e sempre fruibile.

Quanto descritto da Ala-Mutka (2011), viene ribadito nel DigComp (Digital Competence Framework for Citizens), quadro sviluppato dalla Commissione Europea che delinea competenze e conoscenze digitali necessarie per una partecipazione efficace e responsabile nella società digitale odierna. Ideato nel 2013, e continuamente aggiornato fino alla versione 2.2 del 2022, il framework DigComp, infatti, identifica e descrive le cinque aree chiave delle competenze digitali: alfabetizzazione su informazioni e dati, comunicazione e collaborazione, creazione di contenuti digitali, sicurezza, problem solving (<<https://DigComp2.1>>).

4. Sviluppare soft skills per un futuro digitale: l'educazione alla tecnologia oggi

Con l'avvento del Millenium Bug fu subito evidente che il passaggio al nuovo millennio non riguardava solo un semplice problema di date, ma rendeva evidente agli occhi di tutti che stava per realizzarsi una grande rivoluzione, equiparabile a poche altre nella storia dell'umanità: da società industriali e meccaniche del XX



secolo si passava, nel XXI secolo, ad una società digitale, che, al tempo, conduceva i primi passi nel mondo del Web. In pochissimi anni si è verificata un'evoluzione a velocità esponenziale: dalla scoperta di internet e la possibilità di sola lettura dei contenuti (*read only web*), al Web 2.0, 3.0 e 4.0, più interattivi e funzionali, fino ad arrivare all'odierno Web 5.0, aperto, connesso, interattivo ed intelligente. Questi imponenti e rapidi passaggi che riguardano il mondo delle tecnologie digitali, si riflettono anche in tutti gli ambiti della società comportando inevitabilmente dei cambiamenti negli stili di vita, nella costruzione del pensiero, nelle prassi lavorative e quindi anche nelle modalità educativo-formative da mettere in atto. Il mutamento sociale e la rivoluzione tecnologica che stiamo sperimentando, infatti, richiedono un adattamento dei percorsi formativi e delle competenze necessarie per favorire la crescita degli studenti, sia da un punto di vista personale sia da un punto di vista educativo. Per favorire il conseguimento di tale obiettivo, la scuola ha il compito di fornire un ambiente di apprendimento stimolante che promuova la creatività, la curiosità e l'innovazione, in modo tale che gli studenti possano acquisire numerose competenze nel modo più naturale possibile: è in questo senso che l'istituto scolastico può contribuire alla costruzione di una società più equa e sostenibile, in cui le persone sono in grado di realizzare a pieno il proprio potenziale e di contribuire al benessere della collettività.

Come primo elemento è perciò necessario adottare un cambiamento di prospettiva, dal quale consegue necessariamente la necessità di "agire in due direzioni strettamente interconnesse tra di loro: da una parte, sviluppare nuove e moderne metodologie di insegnamento che tengano conto del cambiamento generazionale; dall'altra, fornire le tecnologie digitali a supporto della innovazione" (The European House, 2014, p. 8). Il primo aspetto riguarda la necessità di adeguare le metodologie di insegnamento alle esigenze dei nuovi studenti, sempre più abituati ad un mondo digitale e iperconnesso. Le metodologie tradizionali potrebbero non essere più sufficienti per catturare l'attenzione degli studenti e mantenere alta la loro motivazione nell'apprendimento. Pertanto, le nuove metodologie dovrebbero essere più interattive, coinvolgenti e basate sull'apprendimento esperienziale, che consenta agli studenti di imparare facendo, esplorando e scoprendo, per mezzo di strumenti a loro familiari. Il secondo aspetto riguarda il ruolo delle tecnologie digitali come supporto all'innovazione dell'insegnamento e dell'apprendimento. È infatti da tenere in considerazione che la tecnologia digitale è parte integrante del nostro vivere quotidiano, smartphone, tablet e computer sono estensione del nostro corpo e non possono più essere denominati come *nuovi dispositivi*, è ormai trent'anni che si trovano sul mercato e per la maggior parte della popolazione sono ancora semi-sconosciuti. La tecnologia può fornire molte opportunità per personalizzare l'apprendimento, migliorare la gestione delle risorse educative, aumentare l'accesso ai contenuti e rafforzare la collaborazione tra studenti e docenti. Agire in queste due direzioni fa sì che insegnamento e apprendimento non possano più essere considerati come attività separate e distinte, ma



come processi strettamente interconnessi che richiedono l'impiego di innovazione. In particolare, la capacità delle tecnologie emergenti di creare ponti tra il mondo virtuale e quello reale può offrire un notevole valore aggiunto alle lezioni, consentendo agli studenti di sviluppare la loro capacità di analisi critica e di discernimento, ma anche di favorire l'apprendimento significativo.

Date le innumerevoli variabili, oggi giorno non è, però, affatto semplice trovare un orientamento educativo adeguato e capace di guardare al di là dei confini del presente; in aggiunta, la società contemporanea presenta delle coordinate sempre più indefinite, dove gli elementi da riorganizzare sono molteplici e costantemente in fermento. Si parla di società post-moderna o modernità liquida, ovvero vi "è la convinzione sempre più forte che l'unica costante sia il cambiamento e l'unica certezza sia l'incertezza. Cent'anni fa «essere moderni» significava inseguire «lo stato di perfezione definitivo», mentre ora allude a un miglioramento all'infinito, privo di qualsiasi prospettiva o aspirazione a diventare «definitivo»" (Bauman, 2011, p. VII). Come deve porsi l'insegnante di fronte a questo universo vastissimo di possibilità?

I bambini e i ragazzi presenti nelle scuole, sono cresciuti nella società dell'informazione, oggi più che mai estremamente rapida, mutevole e personalizzata, e le loro menti si sono strutturate sulla base di questi nuovi principi dominanti. Questo cambiamento implica una nuova modalità di fruire delle informazioni e, quindi, necessariamente una trasformazione radicale nell'ambito dell'educazione, dove la scuola rappresenta l'istituzione dell'informazione per eccellenza. Non è più possibile pensare ad una semplice trasmissione di contenuti o di attività preconfezionate, oggi diventa doveroso entrare a far parte dell'interattività e della rete, dove insegnanti e discenti collaborano per riuscire a costruire un sapere autentico. È da considerare, inoltre, che negli ultimi due decenni il rapporto tra educazione e tecnologie si è fatto sempre più stretto anche in conseguenza allo sviluppo e alla maggiore diffusione dei dispositivi digitali: ogni famiglia dispone di cellulari, computer portatili o tablet, e i bambini vi si rapportano quotidianamente fin da subito. Infatti, anche i più piccoli di età prescolare non sono esclusi da questo rapporto, anzi, ne sono facilitati in quanto device come smartphone e tablet (e spesso anche i computer) presentano interfacce sempre più semplificate e accessibili grazie alla combinazione di grafiche intuitive e sistemi touchscreen.

Come sottolinea il report *New Vision for Education*, elaborato dal World Economic Forum nel 2015, è evidente che i sistemi educativi della società contemporanea debbano concentrarsi sulla creazione di un curriculum scolastico che sappia integrare le conoscenze disciplinari con le qualità personali e con le competenze trasversali. È necessario quindi garantire l'acquisizione di nuovi apprendimenti e di nuove competenze, primi fra tutti (come già prospettato nel 1972 dal Rapporto Faure e nel 1996 dal Rapporto Delors) la capacità di sviluppare il pensiero critico e di flessibilità e il senso di responsabilità personale, i quali aiutano a rimanere nell'onda del cambiamento in modo consapevole e diventano fonda-



mentali in questo momento di grande mutazione sociale, culturale, tecnologica e digitale. Non si tratta di elementi di novità, ma di fondamenti già da tempo conosciuti, i quali devono essere presi nuovamente in considerazione seguendo le numerose opportunità e dei molteplici punti di vista che ci offre questa società liquida (Zago, 2013).

La didattica digitale a scuola vive diverse realtà. Da una parte vi è l'utilizzo delle tecnologie didattiche a supporto della didattica, dove i dispositivi e i programmi e le applicazioni a loro integrati vengono impiegate nell'insegnamento; questo aspetto, rispetto ad un tempo, richiede sempre meno spiegazioni frontali verso i bambini, sia perché spesso ne conoscono caratteristiche e usi sia perché si tratta di strumenti interattivi, i quali richiedono un'interazione dialogica in modalità attiva ed esperienziale. Dall'altra parte vi è l'informatica, lo studio "dell'elaborazione delle informazioni e le sue applicazioni; più precisamente, si occupa della rappresentazione, dell'organizzazione e del trattamento automatico della informazione [...]". L'informatica è indipendente dal calcolatore che ne è solo uno strumento, ma è chiaro che lo sviluppo dell'informatica è stato ed è tuttora strettamente legato all'evoluzione del calcolatore; è proprio per questo stretto legame che l'informatica, pur avendo radici storiche antiche, si è sviluppata come disciplina autonoma solo a partire dagli anni Sessanta" (Dizionario Treccani, informatica); riguarda quindi i processi sottostanti come ad esempio il coding, il pensiero computazionale, il problem solving.

La diffusione della tecnologia anche nell'ambiente scolastico ha rivoluzionato le modalità di apprendimento e una delle principali domande sollevate, sorte di conseguenza, riguarda le strategie di insegnamento e le competenze necessarie ai docenti per condurre con successo un'esperienza didattica che crei sapere appreso anche mediante l'uso delle tecnologie. Il framework TPACK (Mishra, Koehler, 2006) illustra ed esplicita quali conoscenze un insegnante deve dimostrare di possedere: didattico-pedagogica, dei contenuti e delle tecnologie, e, al tempo stesso, necessita di una competenza in relazione alle intersezioni di questi ambiti, ossia l'applicazione della tecnologia per sostenere e supportare le strategie educative scelte in base alla materia di insegnamento e al contesto. Attenzione, preparazione e conoscenza dei contenuti assumono fondamentale importanza per la costruzione delle competenze disciplinare e pedagogica, alle quali è da sommare la competenza tecnologica con lo scopo di formare un "insegnamento di qualità, [il quale] richiede la comprensione del rapporto sinergico tra tutti e tre gli elementi considerati insieme per sviluppare strategie e rappresentazioni appropriate, specifiche e contestualizzate" (Koehler, Mishra, Henriksen, 2011, p. 741). Seguire il modello citato rende possibile progettare percorsi didattici interattivi, motivanti, personalizzati e creare una conoscenza integrata e trasformata. È necessario, quindi, che la proposta pedagogica oggi metta in risalto il rapporto con le tecnologie digitali, considerate un aspetto importante e coadiuvante nell'approccio pedagogico-educativo, ma queste non devono rappresentare il punto di arrivo. È da evitare, infatti,



l'adozione acritica dei dispositivi digitali: gli insegnanti devono essere preparati e consapevoli delle diverse opzioni tecnologiche disponibili e devono essere in grado di scegliere quelle più appropriate per i contenuti che intendono trasmettere.

Per quanto riguarda la tecnologia, intesa come disciplina trasversale, negli anni della scuola dell'infanzia e della scuola primaria, è necessario concentrare maggiori attenzioni allo sviluppo di competenze ed abilità cognitive coinvolte nell'informatica e nella risoluzione di problemi legati all'elaborazione dell'informazione: pensiero critico, problem solving, pensiero computazionale e coding. Ciascuna considerata anche come soft skill, ovvero competenze chiave da sviluppare e possedere per meglio rispondere in modo efficace alle sfide della vita.

Si riconosce come indispensabile incoraggiare primariamente il pensiero critico e l'analisi dei contenuti, indipendentemente dalla loro origine, che sia essa digitale o cartacea, per promuovere la capacità degli studenti di discernere tra informazioni accurate, fonti attendibili e quelle meno affidabili. Si tratta di un obiettivo cruciale nell'era dell'informazione digitale e dell'*overload*, nella quale si presentano costantemente una miriade di informazioni, provenienti da molteplici fonti e spesso superficiali ed errate. Incoraggiare il pensiero critico significa spingere gli studenti, anche i più piccoli, a sviluppare abilità di ragionamento e di valutazione delle informazioni in modo indipendente, sfidando le idee preconcepite, analizzando le fonti, verificando la validità delle affermazioni e considerando prospettive diverse prima di trarre conclusioni affrettate. Nella scuola primaria, l'analisi dei contenuti, che si tratti di un testo di lettura, un problema di matematica o di un articolo scientifico, si concentra sull'esaminare attentamente i materiali presentati, identificando la struttura dell'argomento, le prove fornite e le fonti. In un'epoca in cui la disinformazione e le fake news si diffondono rapidamente sui social media e attraverso la rete, e le informazioni sono facilmente accessibili, distorte o manipolate per scopi diversi, è cruciale che gli studenti sviluppino la capacità di valutare criticamente i documenti da cui ottengono le informazioni.

Un altro aspetto importante, sul quale si dimostra necessario lavorare sin dai primissimi anni del percorso educativo riguarda lo sviluppo della competenza di problem solving, fondamentale in ambito tecnologico e di vita quotidiana. Negli ultimi anni, la competenza del problem solving è diventata sempre più cruciale. Questa importanza crescente può essere attribuita al fatto che la nostra società sia diventata estremamente complessa, immersa in una trasformazione digitale continua e in una fase di transizione sociale dal carattere piuttosto caotico, e questi cambiamenti si ripercuotono sia sulla vita delle persone sia sulle organizzazioni economiche facendo così diventare le sfide una norma alle quali è necessario trovare una risposta, così, di conseguenza, le competenze di problem solving sono diventate indispensabili. Pensando alla propedeuticità per l'inserimento nel mondo del lavoro, viene naturale considerare che, con il rapido avvento della trasformazione digitale, dell'intelligenza artificiale e della robotica, le attività che richiedono gesti ripetitivi e semplici saranno le prime ad essere sostituite dalle



macchine; mentre, i lavori che richiedono creatività e intuizione saranno sempre più riservati agli esseri umani poiché queste caratteristiche sono (forse) difficilmente replicabili da un software. Quindi, perché non iniziare fin da subito anche nel mondo scolastico? Durante lo svolgimento delle attività scolastiche numerose sono le situazioni-problema, dove può mancare uno strumento o il bambino non si ricorda un passaggio, ed è proprio in quel momento che gli insegnanti possono incoraggiare gli alunni a trovare una soluzione, ad essere creativi e non convenzionali per poter trovare un espediente e risolvere le piccole difficoltà. In questo modo è possibile migliorare il pensiero verticale, il quale si basa sul ragionamento deduttivo, e sviluppare il pensiero laterale, il quale favorisce la generazione di idee innovative e incoraggia ad esplorare nuovi percorsi e approcci non convenzionali per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, a pensare fuori dagli schemi. Inoltre, il problem solving può essere sostenuto da altre soft skill, come la capacità di collaborare e lavorare in team, la capacità di prendere decisioni, la capacità di gestire le difficoltà senza essere sopraffatti da pressione ed insicurezza, le quali contribuiscono al saper vivere insieme e nel benessere.

Pensiero critico e problem solving vengono rafforzati in maniera non disgiunta dal pensiero computazionale. Il pensiero computazionale rappresenta un processo intellettuale-creativo utilizzato costantemente per leggere e risolvere i problemi, avvalendosi di metodi, strumenti e strategie specifiche. Questo approccio è chiamato *computazionale* poiché si fonda su procedure basilari per la programmazione di robot, computer e altre macchine, le quali non sarebbero in grado di eseguire le funzioni desiderate se non tramite istruzioni ben precise. “Ogni situazione che presupponga una procedura da costruire, un problema da risolvere attraverso una sequenza di operazioni, una rete di connessioni da stabilire (es. un ipertesto), si collocano in tale ambito, a patto che le procedure e gli algoritmi siano accompagnati da riflessione, ricostruzione metacognitiva, esplicitazione e giustificazione delle scelte operate. Sostanzialmente, si tratta di un’educazione al pensiero logico e analitico diretto alla soluzione di problemi” (Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari, 2018, p.13). Sfruttando il pensiero computazionale all’interno di giochi educativi, come ad esempio la robotica, il bambino ne può osservare nell’immediato e concretamente l’applicabilità in più modalità. Il coding si fonda sul principio del pensiero computazionale e significa letteralmente ‘programmazione informatica’. L’insegnamento della programmazione può essere realizzato sia attraverso attività svolte con tecnologie tradizionali (ad esempio applicate durante le attività inerenti alla competenza logico-matematica) sia attraverso l’impiego di strumenti interattivi. Nella scuola dell’infanzia, e nei primi anni della scuola primaria, possono essere utilizzati i robot Bee Bot, i quali rispondono ad indicazioni in codice, mentre, nelle classi più avanzate della scuola primaria, gli insegnanti possono avvalersi di applicazioni specifiche per la programmazione visuale, come ad esempio Scratch.

Si tratta di strumenti ed espedienti interattivi, divertenti ed efficaci, con no-



tevoli vantaggi per la comprensione dei contenuti didattici: è proprio in questo senso che l'informatica non deve essere considerata come una nuova disciplina scolastica, ma piuttosto come un sapere trasversale e interdisciplinare. Infatti, le competenze sviluppate possono essere applicate in vari ambiti, scientifici ed umanistici, favorendo una formazione completa e adattabile alle esigenze di apprendimento degli studenti. I progressi tecnologici, la globalizzazione sempre più consapevole e i cambiamenti ambientali sono solo alcuni degli aspetti che stanno delineando il nostro futuro. Uno dei compiti delle agenzie educative, tra le quali la scuola riveste un ruolo di primo piano, è quello di accompagnare i bambini di oggi verso la scoperta di queste innovazioni, in modo tale che, un domani, siano capaci di gestirle come opportunità e farne un uso intelligente ed etico.

Riferimenti bibliografici

- Ala-Mutka K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Seville: Joint Research Centre.
- Baldacci M. (2014). *Una scuola a misura di alunno. Qualità dell'istruzione e successo formativo*. Torno: UTET.
- Bauman Z. (2011). *Modernità liquida*. Roma-Bari: GLF Laterza.
- Bauman Z., Leoncini T. (2017). *Nati liquidi*. Milano: Sperling & Kupfer.
- Bell D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society. A venture in social forecasting*. New York: Basic Books.
- Besozzi E. (2017). *Società, cultura, educazione. Teorie, contesti e processi*. Roma: Carocci.
- Castells M. (2013). *Galassia Internet*. Milano: Feltrinelli.
- CERI, OCSE (2008). *Personalizzare l'insegnamento*. Bologna: il Mulino.
- Collerone L.M., Città G. (2013). Il cervello nell'era digitale e la "branching literacy". *TD Tecnologie Didattiche*, 21(1).
- Consiglio Europeo (2006). *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente*.
- Consiglio Europeo (2008). *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente*.
- Consiglio Europeo (2018). *Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente*.
- D. M. 14 giugno 2022, n. 161 – Adozione del "Piano Scuola 4.0" in attuazione della linea di investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" nell'ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU.
- D. M. 16 novembre 2012, n. 254 – Regolamento recante indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione, a norma dell'articolo 1, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89.
- De Rossi M., Messina L. (2015). *Tecnologie, formazione e didattica*. Roma: Carocci.



- Delors J. (1996). *Learning: the treasure within*. (Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century). Parigi: UNESCO Publishing.
- Fabiano A., (2019). Scuola digitale e progetto di vita. La questione centrale per una nuova scuola democratica. *Formazione & Insegnamento*, XVII (1).
- Faure E. *et alii* (1972). *Learning to be. The world of education today and tomorrow*. (Report of the International Commission on the Development of Education, UNESCO). Parigi: UNESCO Publishing.
- Ferranti C. (2018). *Giocare e apprendere con le tecnologie. Esperienze da 0 a 6 anni*. Roma: Carocci.
- Healy J. M. (1998). *Failure to connect: How computers affect our children's minds - for better or for worse*. New York: Simon and Schuster.
- Healy J. M., (1998). *Failure to connect: How computers affect our children's minds - for better or for worse*. New York: Simon and Schuster.
- Johnson L. *et alii* (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- L. 6 agosto 2008, n. 133 – Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria.
- Lucangeli D., Vicari S. (2020). *Psicologia dello sviluppo*. Milano: Mondadori Università.
- Mishra P., Koehler M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017-1054.
- Mishra P., Koehler M., Henriksen D. (2011). The seven transdisciplinary habits of mind: Extending the TPACK framework towards 21st century learning. *Educational Technology*, 11(2), 22-28.
- MIUR (2012). Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione. *Annali della Pubblica Istruzione*, LXXXVIII, Numero speciale.
- Nota MIUR 1° marzo 2018, n. 3645, *Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari*.
- Prensky M. (2013). *La mente aumentata. Dai nativi digitali alla saggezza digitale*. Trento: Erickson.
- Sancassani S. *et alii* (2019). *Insegnare nel XXI secolo. Progettare l'innovazione didattica*. Milano: Pearson.
- Tapscott D. (2011). *Net Generation. Come la generazione digitale sta cambiando il mondo*. Milano: FrancoAngeli.
- The European House – Ambrosetti (2014). *L'educazione per il 21° secolo. La chiave per il rilancio e la competitività dell'Italia*.
- World Economic Forum (2015). *New Vision for Education. Unlocking the Potential of Technology*.
- Zago G. (2013). *Percorsi della pedagogia contemporanea*. Milano: Mondadori Università.



Giocando si impara! Apprendimento playful e coding creativo

Learning through play! Playful learning and creative coding

Rosa Buonanno

Studentessa PhD in Reggio Childhood - Dipartimento di Educazione e Scienze umane – Università di Modena e Reggio
rosa.buonanno@unimore.it

Elèna Sofia Paoli

Atelierista presso Fondazione Reggio Children
e.paoli@frchildren.org

Abstract

This paper explores how children and adults can use technology to promote playful and creative learning in specially designed educational contexts inspired by the philosophy of the Reggio Emilia approach. As part of the Play Explore research project, funded by the LEGO Foundation and facilitated by the Reggio Children Foundation, a series of workshops were conducted to provide four different contexts for exploring the relationship between play and learning using the OctoStudio app. The qualitative data analysis revealed essential themes in the learning process, such as play, context, playfulness and technology. In conclusion, by highlighting the importance of creating inclusive and stimulating environments that encourage active participation, collaboration and creativity through the use of technology, this research aims to promote playful learning in educational contexts.

Keywords: Reggio Emilia Approach, technologies, playfulness, octostudio, play explore research

Il presente contributo esplora come contesti educativi appositamente progettati e ispirati alla filosofia del Reggio Emilia Approach, possano coinvolgere sia bambini che adulti nell'uso delle tecnologie, promuovendo un apprendimento *playful* e creativo. Attraverso il progetto *Play Explore Research*, finanziato dalla LEGO Foundation e promosso dalla Fondazione Reggio Children, sono stati condotti alcuni workshop con l'obiettivo di offrire quattro diversi contesti in cui esplorare la relazione tra gioco e apprendimento attraverso l'utilizzo dell'app OctoStudio. Dall'analisi qualitativa dei dati emergono temi importanti nel processo di apprendimento quali il gioco, il contesto, la *playfulness* e la tecnologia. In conclusione, la presente ricerca vorrebbe promuovere l'apprendimento giocoso nei contesti educativi, sottolineando l'importanza di creare ambienti inclusivi e stimolanti che favoriscano la partecipazione attiva, la collaborazione e la creatività attraverso l'uso della tecnologia.

Parole chiave: Reggio Emilia approach, tecnologie, playfulness, coding creativo, play explore research

Citation: Buonanno R. & Paoli E.S. (2024). Learning through play! Playful learning and creative coding. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 97-113.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-08>



Introduzione

L'articolo evidenzia l'importanza della progettazione del contesto nell'apprendimento ludico, sottolineando come sperimentare, provare, commettere errori e riprovare siano passaggi fondamentali per un apprendimento duraturo. Si evidenzia, inoltre, il ruolo delle strumentazioni digitali che, integrate in modo olistico con l'ambiente circostante, possono assumere un significato innovativo e creativo nella didattica. Tali strumenti stimolano la curiosità e il pensiero critico, contribuendo a sviluppare un senso di meraviglia nei partecipanti, elemento fondamentale nella costruzione di un apprendimento consapevole e funzionale al contesto. La partecipazione attiva nell'utilizzo delle tecnologie, accompagnata da adulti competenti ed esperti che incoraggino modalità coinvolgenti e stimolanti, rende l'apprendimento un'esperienza unica e affascinante. Ciò fa sì che i bambini e i ragazzi si sentano coinvolti nel processo di apprendimento perchè motivati e divertiti dalle attività proposte. Le domande che hanno guidato la ricerca:

Cosa contribuisce ad un apprendimento giocoso nei contesti educativi?

Quali opportunità possono offrire le tecnologie digitali nei contesti educativi?

1. Relazione tra gioco e digitale

L'uso delle tecnologie nelle scuole suscita preoccupazioni a causa della persistente presenza di un modello educativo tradizionale e trasmissivo, nel quale lo strumento digitale spesso assume un aspetto funzionale e meccanicistico. Nonostante l'ampia offerta di corsi di formazione sull'utilizzo e la comprensione delle tecnologie digitali, permane una mancanza di consapevolezza riguardo al potenziale rivoluzionario della tecnologia nel coinvolgere attivamente gli studenti nel pensare in modo non convenzionale e vicino alla quotidianità scolastica. La tecnologia può infatti sostenere processi metacognitivi durante l'esperienza, diventare uno strumento utile per sviluppare competenze digitali trasversali e aiutare bambini e ragazzi a comprendere e selezionare criticamente fonti e informazioni, tutti elementi fondamentali della vita scolastica e non solo. La scuola non può restare passiva di fronte a questi cambiamenti ma deve essere parte integrante di questo processo educativo, preparando i ragazzi a una crescita evolutiva attraverso nuove forme di dialogo e interazione con altri saperi (Mantovani, Ferri, 2006).

Nel saggio *Scuola Digitale. Dai primi computer in aula all'educazione alla cittadinanza* di Stefano Pasta (in Rivoltella, 2021), si descrive l'incorporazione della tecnologia informatica nella sfera educativa. Pasta sottolinea che questa integrazione è stata per lo più oggetto di interesse solo da parte di una minoranza di docenti. Nel 1984, quando i computer sono stati introdotti per la prima volta nelle scuole secondarie di secondo grado, l'obiettivo è stato che diventassero un metodo di pensiero trasversale utilizzabile in una molteplicità di discipline e di attività.



Sebbene alcuni insegnanti innovatori, sottolinea l'autore, avessero adottato il computer come potente dispositivo, nella maggior parte delle scuole rimaneva comunque uno strumento marginale. Nella maggior parte delle scuole, infatti, il computer è rimasto sempre fuori dalle aule, come qualcosa di separato, non integrato pienamente nell'insegnamento. Nel 2006 l'Unione europea ha introdotto la competenza digitale tra le otto competenze del *Lifelong Learning Programme* (European Council, 2006) per promuovere e affrontare la sfida dell'integrazione digitale e superare nuove forme di *digital divide*. Nell'aggiornamento del 2.1 del 2016, e nel documento *DigCopmEdu*, aggiunge Pasta, si elaborano e si definiscono le competenze digitali che i docenti dovrebbero possedere. Intanto, nel 2015, in Italia, è stato introdotto il *Piano Nazionale Scuola Digitale* (PNSD)¹, uno dei pilastri della Buona Scuola (legge 107/2015). Questo piano ha proposto un approccio innovativo che ha incoraggiato i docenti a partecipare a programmi formativi mirati. L'obiettivo è stato quello di promuovere il passaggio da un modello didattico tradizionale, basato sulla trasmissione di conoscenze, a un approccio più collaborativo ed esperienziale, sia per gli insegnanti che per gli studenti. Il PNSD è stato progettato per rispondere alla necessità di sviluppare una visione dell'educazione nell'era digitale che tenesse conto delle sfide globali legate alla promozione e al sostegno dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita (lifelong learning), in contesti, formali e informali (life-wide learning). In sintesi, il PNSD chiede di integrare le tecnologie nella didattica, nelle attività quotidiane della classe, evitando che esse siano confinate in aule specifiche costruendo un cambio di paradigma importante che si fonda su una lettura culturale criticamente impostata. Mentre nel 2018, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), visto il crescente uso delle tecnologie e il rapido impiego di queste ultime da parte dei giovani, ha rivisto il curriculum e ha introdotto un nuovo documento che aggiorna le Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012). In questo nuovo documento, denominato Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari (MIUR, 2018), compare il concetto di pensiero computazionale, definito come “un processo mentale che consente di risolvere problemi di varia natura seguendo metodi e strumenti specifici pianificando una strategia” (Ivi, p. 13). Il pensiero computazionale è un processo di *problem-solving* che coinvolge diverse fasi ma soprattutto mira a sviluppare capacità di risoluzione dei problemi utilizzando strumenti e approcci tipici dell'informatica, al fine di affrontare efficacemente sfide complesse in vari contesti².

Nel 1984, le scuole comunali di Reggio Emilia, originariamente concepite

1 <<https://www.miur.gov.it/documents/20182/50615/Piano+nazionale+scuola+digitale.pdf/5b1a7e34-b678-40c5-8d26-e7b646708d70?version=1.1&t=1496170125686>>.

2 <<https://edu.google.com/resources/programs/exploring-computational-thinking/>>.



come alternative alle istituzioni statali nel periodo successivo alla guerra nate con l'obiettivo di offrire nuove prospettive educative vicine alle esigenze contemporanee di bambini, insegnanti e famiglie, abbracciarono l'idea del pedagogista Loris Malaguzzi di integrare i personal computer nell'ambito educativo fin dalla prima infanzia. Questa decisione coincise con la crescente diffusione dei personal computer negli uffici e nelle abitazioni, rendendo gli strumenti informatici sempre più accessibili. Tale integrazione ha rappresentato una svolta nella vita delle scuole per due principali motivi: il primo riguardante la documentazione pedagogica, che amplifica e rende visibili i processi di apprendimento dei bambini e il secondo, non per importanza, l'introduzione del concetto di "immersività" (Cagliari, 2019, p.10) nell'ambiente educativo (ambienti transmediali). Nelle scuole di Reggio Emilia, la tecnologia digitale è stata proposta fin dall'inizio in dialogo con tutti gli altri linguaggi espressivi, pensata e vissuta anch'essa come linguaggio nelle mani dei bambini grazie a contesti che permettessero un'esplorazione autentica e un lavoro sia individuale che di gruppo con essa. L'obiettivo primario è stato sempre quello di favorire l'interazione tra i diversi strumenti e i materiali al fine di arricchire le percezioni sensoriali, visive ed emotive, potenziando le qualità estetiche delle esperienze dei bambini. La tecnologia, digitale e analogica, è stata proposta ai bambini come un valore aggiunto all'esperienza, consentendo loro di apprezzare non solo le rielaborazioni del reale con essa raggiunte, ma anche di cogliere tutte le qualità e implicazioni nel processo di ricerca. Tale approccio ha permesso loro di comprendere e apprezzare "l'intelligenza" degli strumenti in un contesto specifico, integrata con l'intelligenza umana (*ibidem*).

Nel testo *Sconfinamenti* (2019), le pedagogiste Simona Bonilauri e Maddalena Tedeschi affermano che l'incontro tra il digitale e l'analogico genera un ambiente affascinante e stimolante per lo sviluppo del pensiero astratto nei bambini, sviluppando una situazione immaginaria, un "mondo possibile" (Ivi, p.15), in cui i sensi sono amplificati, modificati ed esplorati come nuove forme di pensiero ed espressione. I bambini, in questo contesto, sono coinvolti in un processo creativo di esplorazione, in cui attraverso prove ed errori avanzano nella loro conoscenza. Questo coinvolge il connubio dell'energia del corpo con quella della mente, e la condivisione di queste esperienze all'interno del gruppo, il quale diviene la forma costellare dell'apprendimento. Pertanto, l'apprendimento è visto come un processo interconnesso e collaborativo, in cui diversi elementi si combinano e si influenzano reciprocamente. Secondo le pedagogiste, quando si esplorano nuove immagini e scenari, diversi fattori convergono verso l'indagine, tra cui "il valore del contesto, ovvero la relazione del soggetto con il suo ambiente di vita, un contesto multidimensionale che sostenga più rappresentazioni dello stesso soggetto, [...]" (Ivi, 16).

Nella filosofia del Reggio Emilia Approach (REA), il concetto di contesto si riferisce alla combinazione di persone, oggetti, strumenti e simboli culturali che collaborano per arricchire la conoscenza. Il soggetto e il contesto si influenzano



reciprocamente in una relazione continua, contribuendo a plasmare l'esperienza educativa. L'ambiente viene concepito come un adattamento e una risposta agli stimoli presenti nello spazio progettato, con l'obiettivo di favorire il benessere del bambino. Si tratta di uno spazio educativo flessibile, in costante evoluzione in base alle reali esigenze dei bambini, adattandosi dinamicamente alle loro necessità e stimolando le attività degli attori nello spazio. Questo ambiente, ispirato alle teorie pedagogiche di John Dewey (1916), promuove l'apertura verso il sociale, incoraggiando l'interazione tra individui e ambiente e sostenendo il processo di apprendimento quotidiano. L'ambiente fisico e sociale gioca un ruolo cruciale nello sviluppo e nelle azioni degli individui, facilitando interazioni continue e promuovendo una cultura di collaborazione, relazionale e di condivisione (Cavallini et al., 2009). Il contesto è la possibilità offerta ai bambini molto spesso "strutturata" da adulti che immaginano situazioni dove i bambini possono esprimere loro stessi e le loro prefigurazioni. Un mondo di fatti e situazioni da poter agire, da poter esplorare ma dove poter soprattutto giocare con diversi materiali e strumentazioni. La scoperta e la meraviglia sottendono ogni passaggio e si combinano alla meraviglia del gruppo che insieme costruiscono, creano condizioni nuove e scenari differenti. La struttura offerta dagli adulti rimane sempre aperta e libera di essere continuamente modificata in base alle persone e alle condizioni che si creano (Edwards et al., 2017).

Mitchel Resnick, professore di ricerca sull'apprendimento presso il MIT Media Lab di Boston ed esperto in tecnologie dell'educazione, ha avviato le sue prime relazioni con le scuole di Reggio Emilia nel 1997. Relazioni che hanno permesso ad entrambi gli attori di approfondire le ricerche sul digitale e l'analogico in connessione con giochi strutturati o semi-strutturati in particolare con i mattoncini assemblabili Lego. Resnick (2017), nelle sue indagini sul gioco e apprendimento, sostiene che creare contesti di apprendimento che richiamino lo stile di una scuola dell'infanzia, con un approccio costruttivo, creativo e immaginativo, può favorire un apprendimento più efficace. Tale approccio mira a incoraggiare le capacità intuitive e costruttive dei bambini, consentendo loro di esplorare, sperimentare e apprendere in modo pertinente e significativo; si tratta di creare un ambiente che incentivi la curiosità e l'autonomia degli studenti, promuovendo la loro partecipazione attiva e il pensiero critico. Inoltre, Resnick ispirato dalla filosofia di Froebel e dalle pratiche delle scuole di Reggio Emilia, promuove l'interazione e la manipolazione di materiali, oggetti fisici e naturali, considerando questi incontri fondamentali per un apprendimento efficace. Secondo l'autore, quando i bambini giocano con i mattoncini Lego, costruendo castelli e narrando storie, attivano tutti quei processi mentali che sostengono la creatività, e la creatività è la base dell'apprendimento giocoso.

Il professor Resnick ha guadagnato fama internazionale per il suo contributo



nel gruppo di ricerca che ha sviluppato *Scratch*³. Questo software multiplatforma di programmazione offre agli utenti, in particolare ai bambini, uno spazio online dove possono creare, programmare e condividere storie interattive, giochi e animazioni in modo intuitivo e divertente. *Scratch* è diventato uno strumento prezioso per promuovere la creatività, il pensiero computazionale e le competenze digitali tra i giovani di tutto il mondo. La tesi centrale di Resnick è che la collaborazione incentiva la creatività e che ogni bambino possiede un talento innato che può essere adeguatamente stimolato all'interno di un ambiente di apprendimento specifico. Nel suo libro *Lifelong Kindergarten* (2017) afferma che il gioco sostiene la creatività, componente ancora più significativa quando condivisa con gli altri. Inoltre egli afferma che l'apprendimento è come un percorso a spirale, definendo così la Spirale dell'apprendimento creativo (Figura 1).

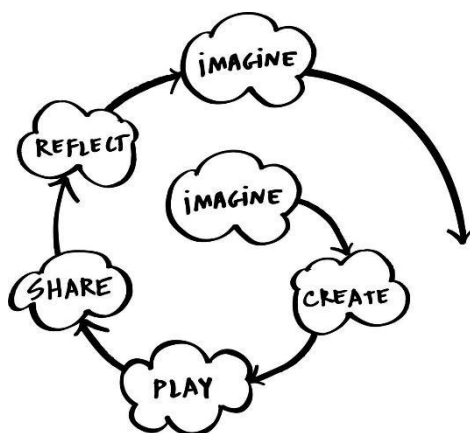


Figura 1. Spirale dell'apprendimento creativo (Resnick, 2017, p.11)

Nella spirale dell'apprendimento creativo, le abilità si sviluppano e si ridefiniscono nel corso del tempo. L'apprendimento avviene in modo non lineare, ma attraverso un continuo avanzare, tornare indietro, riflettere e rimodificare ciò di cui si è preso atto. Questo concetto riflette l'idea che l'apprendimento creativo sia un processo dinamico e interattivo, in cui gli individui sperimentano, esplorano e riflettono continuamente sulle proprie esperienze per approfondire la comprensione e sviluppare nuove idee (Berthoz, 2015). Nel contesto del costruttivismo e del socio-costruttivismo, il nostro sviluppo individuale avviene insieme agli altri, riflettendo la natura collettiva del nostro essere nel mondo. Il

3 <<https://scratch.mit.edu/>>.



gioco crea una zona di sviluppo prossimale del bambino, permettendogli di comportarsi al di là della sua età media e al di sopra del suo comportamento quotidiano (Vygotsky, 1934). Secondo l'autore, il gioco rappresenta tutte le tendenze evolutive in una forma condensata ed è una fonte importante di sviluppo.

Come anche sottolineato dalle ricerche di Paolo Ferri (2011) nel suo libro *Nativi Digitali*, il gioco rappresenta un importante mezzo di sperimentazione ed esplorazione, sia degli oggetti che del mondo fisico e sociale. I giochi digitali sostengono anche essi la dimensione relazionale del gioco attraverso le varie possibilità offerte dalla tecnologia e dall'uso contestuale di essa.

Inoltre Resnick (2017) aggiunge un altro elemento fondamentale nella pratica del gioco, che è la *playfulness* (atteggiamento ludico), definendola molto più significativa del gioco stesso. Il gioco, afferma, è un'attitudine della mente, mentre la *playfulness* è il modo in cui tale attitudine si manifesta. L'idea del divertimento funge da vero e proprio catalizzatore per l'apprendimento.

Nel 2023 *Project Zero*, guidato da Ben Mardell e altri ricercatori, nel volume *A Pedagogy Of Play: Supporting playful learning in classrooms and schools*, analizzano l'apprendimento attraverso il gioco. Secondo i ricercatori l'approccio ludico non solo aiuta ad assimilare concetti e competenze fondamentali, ma anche a sviluppare abilità di collaborazione, risoluzione dei problemi e gestione dell'incertezza. In aggiunta i ricercatori sostengono che utilizzare l'approccio del gioco aiuta nell'esplorare, adattare e creare questioni complesse, sia a livello locale che globale. Secondo gli autori è importante sostenere gli educatori e altri professionisti dell'istruzione nell'implementare culture di apprendimento ludico nelle loro classi e scuole. Nonostante in molti contesti educativi il gioco, l'apprendimento e le emozioni siano spesso posti in contrasto con l'apprendimento tradizionale, il gruppo di Pedagogia del Gioco del *Project Zero*, in collaborazione con la LEGO Foundation, ha lavorato dal 2015 per ridefinire il concetto di apprendimento nelle scuole. La prospettiva che delineano sull'apprendimento ludico si basa sulle teorie socio-costruttiviste dell'apprendimento e dello sviluppo, che sostengono che il pensiero di ordine superiore si sviluppi attraverso l'esperienza e la riflessione su di essa, spesso in collaborazione con altre persone. Come confermato anche da Jerome Bruner (2009), i processi mentali raggiungono la loro massima efficacia quando sono espressi all'interno di un gruppo, quando le parole, insieme, assumono una nuova forma corale, evidenziando così una forte influenza sociale.

I ricercatori del *Project Zero* aggiungono alle dinamiche collaborative il concetto di *playfulness* che, secondo loro, indica una mentalità che considera le situazioni e le attività come ricche di opportunità per essere protagonisti, esploratori con una forte componente di divertimento. Questa mentalità *playfulness* trasforma le attività e le esperienze in vere e proprie esperienze ludiche. In aggiunta, l'apprendimento *playfulness* si realizza quando gli obiettivi educativi degli adulti si armonizzano con gli interessi e le curiosità degli studenti, unendo cognizione ed emozioni, insieme alle dimensioni fisiche e sociali dell'apprendimento, l'appren-



dimento *playfulness* si configura, secondo i ricercatori, come una strategia potente per favorire il processo educativo all'interno delle scuole.

Nel 2013, lo psicologo e studioso Peter Gray ha esplorato il tema del gioco, sostenendo che la *playfulness* – “la spinta a giocare” – (ivi, p.110), possiede scopi educativi che sono complementari a quelli della curiosità. Mentre la curiosità, aggiunge l'autore, stimola i bambini a cercare nuove conoscenze e comprensioni, la *playfulness* li incoraggia a mettere in pratica nuove abilità e a usarle in modo creativo. Gray ha definito questo fenomeno come un processo naturale e innato nei bambini, evidenziando come esso si manifesti attraverso l'esplorazione e la curiosità. Inoltre Gray, ispirato dalle teorie del filosofo e naturalista Karl Groos, sostiene che il gioco nasce per selezione naturale come mezzo per permettere agli animali di esercitare le abilità necessarie per sopravvivere e riprodursi. Quindi, il gioco è un elemento fondamentale per la nostra sopravvivenza, guidandoci ad apprendere e memorizzare ogni nostra azione. Gray aggiunge che il gioco aiuta i bambini nelle competenze sociali, permettendo loro di comprendere in modo naturale come confrontarsi con gli altri, stabilendo da soli delle regole specifiche che favoriscono una convivenza rispettosa. Solo attraverso il gioco libero e non strutturato, le possibilità di apprendimento aumentano e si fortificano, influenzandosi a vicenda. Inoltre il gioco permette di comprendere le proprie passioni e di perseguirle, immergendosi, sperimentando e conoscendo nel dettaglio ciò che si sta vivendo. Secondo l'autore, gli adulti sono tenuti a sostenere questi momenti e a consentire che l'ambiente offra spunti per sollecitare il gioco e le passioni dei bambini. Il gioco, pertanto, sviluppa e supporta le emozioni, aiutando i bambini a conoscere i limiti e i non limiti in maniera del tutto naturale. In conclusione Gray critica l'educazione formale e auspica che si ponga fine alla privazione dei bambini del diritto al gioco, poiché tale pratica potrebbe avere conseguenze significative. I bambini a scuola dovrebbero essere liberi di perseguire i propri interessi e di svilupparli in base alle loro inclinazioni. Limitare il gioco equivale a limitare la creatività e lo sviluppo delle potenzialità individuali e di gruppo dei bambini.

Nella letteratura esaminata, si sottolinea l'importanza del gioco come chiave principale per conoscere e integrare le tecnologie attraverso nuove pratiche, sostenendo l'attrazione e la curiosità sia dei bambini che degli insegnanti verso il mondo. Tuttavia, si mette in evidenza l'importanza di sostenere un apprendimento delle tecnologie condiviso e collaborativo in ambienti appositamente pensati. Gli autori sottolineano che il digitale può favorire la creazione di ambienti in cui vengono incentivate strategie collaborative e di condivisione sia tra pari che tra adulti e bambini o ragazzi. Bisogna promuovere un nuovo approccio *playfulness* all'apprendimento che stimoli la curiosità e il pensiero critico, ma che sia in grado anche di integrare diversi strumenti e materiali, mantenendoli in completa connessione e dialogo tra loro attraverso quella propensione alla ricerca che ha il gioco.

Il presente contributo si propone di dimostrare che anche gli adulti possono



utilizzare il gioco come strumento di apprendimento e di come partecipare ad una formazione *playful* possa far comprendere e acquisire l'importanza del gioco in tutti i contesti educativi, senza distinzione di ordine e grado. Gli insegnanti che imparano attraverso il gioco dovrebbero essere più propensi a offrire ai bambini esperienze di gioco libere, meno strutturate ma più esplorative. Questo contributo mira ad arricchire le ricerche esistenti fornendo proposte concrete su come il gioco e la *playfulness* possano essere integrati nei contesti educativi, includendo tutti i linguaggi. Inoltre, uno degli obiettivi è stato quello di far provare agli adulti un digitale integrato nei contesti alla ricerca di un divertimento e di un interesse autentico per una nuova applicazione di *coding* creativo dal nome Octostudio.

Durante questi workshop, gli adulti sono stati invitati a lavorare in gruppo per comprendere l'approccio educativo connesso alla proposta dell'applicazione in contesti educativi ben ponderati. Il principale scopo è stato quello di accendere una piccola scintilla rispetto all'apprendimento giocoso; un'opportunità formativa dove gli insegnanti potessero comprendere la relazione tra apprendimento, gioco e *playfulness* e contesto educativo.

2. Contesto di ricerca

Fondazione Reggio Children⁴ e LEGO *Foundation* collaborano da anni realizzando progetti congiunti volti a diffondere l'idea dell'apprendimento attraverso il gioco. Le ricerche hanno evidenziato l'importanza di coinvolgere gli adulti nell'offrire occasioni di apprendimento *playfulness* sia in ambienti educativi formali che informali. Inoltre, sia approcci ludici che un'attitudine all'ascolto consentono ai bambini di sviluppare conoscenze e competenze in modo più efficace e divertente. Pertanto, una cultura maggiore e diffusa sulle implicazioni pedagogiche del gioco, per bambini, scuole e famiglie è cruciale da sviluppare per comprenderne meglio il significato. Per fare questo è essenziale coinvolgere educatori, genitori e altri adulti interessati ai temi dell'educazione, fornendo loro formazione, workshop e condivisione delle ricerche in atto. Il progetto di ricerca internazionale

4 La Fondazione Reggio Children (FRC), fondata nel 2011 a Reggio Emilia, è un'organizzazione senza scopo di lucro impegnata a migliorare la vita delle comunità globali, concentrandosi sulla promozione dei diritti dell'infanzia e sull'accesso a un'educazione di qualità. FRC valorizza il bambino come protagonista attivo del proprio apprendimento, con un'enfasi sulle relazioni interpersonali. Attraverso collaborazioni con università, istituzioni culturali e pubbliche, FRC promuove progetti che spaziano dalla creazione di ambienti di apprendimento coinvolgenti al sostegno della partecipazione comunitaria, dalla promozione del gioco educativo all'integrazione dell'educazione nelle politiche pubbliche e alla sostenibilità ambientale.



Scintillae - play and learning in the digital age nasce ufficialmente tra le due fondazioni (Fondazione Reggio Children e Lego Foundation) il 12 aprile 2019 come progetto bilingue, con l'obiettivo di esplorare il legame tra gioco e apprendimento nell'era digitale. Attraverso il progetto *Scintillae* la Fondazione Reggio Children ha esplorato le possibilità educative di un ambiente multi e transmediale, in cui il gioco libero e destrutturato potesse intrecciarsi con strumenti digitali per generare esperienze nuove e sorprendenti, con l'obiettivo di favorire l'apprendimento collaborativo in ambienti non formali. *Scintillae* coinvolgendo bambini di tutte le età, insegnanti, educatori, ricercatori, genitori ed esperti, ha permesso a diversi soggetti di fare esperienza diretta di cosa significhi considerare il gioco come un diritto, un mezzo di apprendimento e un fenomeno in stretta relazione con l'era digitale in cui viviamo. Successivamente l'intensa collaborazione tra Fondazione Reggio Children e Lego Foundation ha visto la nascita del progetto P.E.R. (*Play Explore Research*) in continuità con il progetto *Scintillae*. Gli obiettivi principali di P.E.R. sono quelli di sostenere e diffondere costantemente la correlazione tra gioco e apprendimento, e per contribuire al raggiungimento dell'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile numero 4 dell'Agenda 2030 (Sdg, 2019): fornire un'educazione di qualità, equa e inclusiva, e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti. Il progetto si propone di organizzare conferenze ed esperienze in tutti e cinque i continenti per rispondere alle esigenze della comunità educativa offrendo un approccio *playfulness* all'apprendimento. I bambini costituiscono i principali beneficiari del progetto e verranno coinvolti sia direttamente che indirettamente. Questo perché le attività del progetto si estenderanno anche agli educatori, agli insegnanti e alle istituzioni coinvolte nel settore educativo.

Il 16 e 17 novembre 2023, al Centro Internazionale Loris Malaguzzi di Reggio Emilia, durante il lancio ufficiale del progetto P.E.R., è avvenuta in anteprima nazionale la presentazione dell'applicazione OctoStudio. OctoStudio è un'applicazione gratuita e innovativa di *coding* progettata per pensare ad un uso attivo e creativo dei dispositivi mobili, come smartphone e tablet per bambini dagli otto anni in su. Questa applicazione consente di creare facilmente animazioni, storie e giochi in qualsiasi momento e ovunque si trovino, senza il bisogno di connessione a internet, account o personal computer. Con OctoStudio è possibile catturare immagini, registrare suoni e dare vita alle tantissime idee attraverso semplici blocchi di codice. Inoltre, è semplice ed intuitivo condividere i progetti con amici e familiari, stimolando la creatività e la condivisione di esperienze interattive.

3. Progettazione dei workshop

Per favorire l'adozione e l'esplorazione di OctoStudio, sono stati ideati otto *workshop* principalmente rivolti a insegnanti ed educatori. Ogni workshop aveva due "conduttori" incaricati di sostenere i partecipanti nell'esplorazione dell'applica-



zione e dei contesti. Inoltre, i conduttori davano supporto tecnico e specifico durante l'esplorazione dell'applicazione, attenti a non fornire istruzioni che potessero chiudere la ricerca e suggerendo invece di cercare diversi modi per raggiungere l'obiettivo, tra cui osservare le ricerche di altri partecipanti. I *workshop* sono stati progettati con un gruppo multidisciplinare, che ha pensato quattro diversi contesti in cui mettere Octostudio in relazione con diversi ambiti dell'esperienza e diversi linguaggi espressivi: Materia e Sonorità, Corpo e Architettura, Vegetale e Digitale, Gusto e Suono. Ogni contesto è stato allestito con materiali, elementi naturali e artificiali e in forte connessione con lo spazio circostante (arredi e architettura), con l'obiettivo di favorire la creatività e l'interesse dei partecipanti anche grazie all'aspetto sinestetico e immersivo delle proposte.

Durante i *workshop* i partecipanti sono stati incoraggiati a esplorare e interagire con i vari contesti, sperimentando nuove connessioni tra il digitale e l'analogico con un approccio giocoso e senza timore di commettere errori o di non essere abbastanza esperti di tecnologie digitali.

La giornata di *workshop* è iniziata con una sessione plenaria durante la quale è stata presentata l'applicazione e le sue funzionalità, oltre a fornire indicazioni su come utilizzarla. I partecipanti sono stati invitati a collaborare con i ricercatori del MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) per creare una piccola programmazione collettiva *live*, rendendo il primo approccio all'applicazione divertente e collaborativo. Successivamente, i partecipanti sono stati suddivisi casualmente nei diversi contesti, dove sono stati incoraggiati a lavorare in coppie o gruppi e a condividere le loro creazioni in un *socialwall*, uno spazio interattivo in cui tutti e tutte potessero vedere le diverse esperienze dei *workshop*. I conduttori hanno sottolineato l'importanza di utilizzare e sfruttare il tempo nei *workshop* per giocare e stare insieme, conoscendo Octostudio passo dopo passo, lasciando che fossero curiosità e intuizione a guidare la ricerca verso nuove scoperte e possibilità di apprendimento. Inoltre, hanno suggerito ad ogni partecipante secondo bisogni, richieste e desiderata personali, di riflettere sull'idea di poter sfruttare le potenzialità dell'applicazione in diversi contesti educativi rispetto a quelli proposti.

Alcuni esempi di contesti proposti:

Vegetale e digitale. Progetta la tua giungla

In questo ambiente, caratterizzato da una miscela di elementi vegetali e mattoncini Lego, i partecipanti hanno avuto l'opportunità di creare giungle immersive, animare elementi e realizzare progetti con l'aiuto di Octostudio. I progetti realizzati hanno arricchito e amplificato l'esperienza, potenziando la percezione delle qualità sensoriali del contesto. All'interno dell'interfaccia digitale dell'applicazione, la presenza della natura è emersa in modo predominante e ha interagito in modo inaspettato con i partecipanti.



Corpo e architettura. *Corpi virtuali in spazi reali*

In questo spazio, la piazza del Centro Internazionale Loris Malaguzzi e alcuni materiali evocativi, portati appositamente per dare la possibilità di esplorare architetture in scala ridotta, sono diventati lo sfondo attraverso il quale uno *Sprite*⁵ raffigurante il proprio corpo, quello di un amico o una foto di archivio, potesse muoversi e interagire con lo spazio oltre le possibilità fisiche reali, come se non avesse peso o consistenza, potendo assumere dimensioni diverse e molto altro.

4. Partecipanti e Metodologia

Lo studio è stato principalmente condotto con un approccio qualitativo, durante il quale sono stati raccolti cento questionari focalizzati sulla relazione tra gioco e apprendimento, oltre a diversi *feedback* immediati dai partecipanti tramite *instant-booth* (materiale comunicativo e divulgativo richiesto dal progetto P.E.R.). Inoltre, sono state condotte 9 interviste *on-line* ad alcuni educatori presenti, di cui 7 in italiano e 2 in inglese. In aggiunta, sono state anche effettuate interviste di gruppo semi-strutturate con i conduttori dei *workshop* al fine di comprendere i punti di forza e di debolezza delle proposte dei *workshop*. Alla partecipazione ai workshop hanno contribuito duecento persone, provenienti da diversi ordini e gradi scolastici, sia da contesti formali che informali, sia nazionali che internazionali. Ogni intervista è stata finalizzata a esplorare dettagliatamente le prospettive, le esperienze e le opinioni dei partecipanti. Le interviste hanno rappresentato uno strumento cruciale per consentire agli individui di esprimere appieno i loro pensieri e le loro percezioni, offrendo flessibilità nella formulazione delle domande e nell'interpretazione delle risposte. Inoltre, hanno permesso una comprensione più approfondita dei temi emergenti (Alshenqeeti, 2014; Mann, 2016; Seidman, 2006).

La struttura dell'intervista:

1. Come definiresti un approccio playful?
2. Quali aspetti di un approccio playful influenzano maggiormente la partecipazione attiva e la collaborazione tra i singoli? E la creatività?
3. Come e quanto le tecnologie digitali nei contesti educativi possono contribuire ad un apprendimento playful?
4. In che modo il contesto dei workshop ha influenzato un approccio playful al digitale?
5. Quali aspetti delle proposte dei workshop sono maggiormente connessi alla playfulness? E come questi hanno influenzato la curiosità e la creatività?

5 <<https://scratch.mit.edu/search/projects?q=sprite>>.



Per la codifica, ogni intervista è stata trascritta e successivamente sono stati individuati punti in comune e modelli all'interno e tra le interviste, basandosi sulle idee e sui temi emersi (Maxwell, 2013; Rubin, Rubin, 2012).

4.1 Risultati

Nella Tabella 1 sono rappresentate le tre categorie che sono emerse dalle interviste con le rispettive sottocategorie.

Categorie	Sottocategorie
Gioco	Inclusione
	Collaborazione
	Emozione
	Partecipazione attiva
Contesti	Materiali
	Linguaggi
	Relazione analogico-digitale
Tecnologie	Lavorare insieme
	Collaborazione
	Creatività
	Curiosità

Tabella 1. Categorie e sottocategorie

Gioco

Durante le interviste, i partecipanti hanno definito il gioco come un elemento fondamentale per un apprendimento significativo. Secondo gli intervistati il gioco stimola un approccio inclusivo che incorpora numerosi aspetti. Questo include una partecipazione attiva delle persone e, soprattutto, la collaborazione per raggiungere un obiettivo comune, evidenziando la forza del gruppo. Aggiungono che il gioco pone il bambino al centro del processo di apprendimento, facendolo sentire parte attiva e costruttore delle sue conoscenze in base ai propri interessi. Inoltre, vedono nel gioco anche la serietà stesso del gioco, relativa sia alle regole che all'impegno e alla concentrazione necessarie. La *playfulness* viene percepita dall'adulto ancor più un elemento importante nell'apprendimento grazie al suo aver reso stimolante, piacevole e accessibile la comprensione di una applicazione digitale considerando che non sempre si è disponibili a mettersi alla prova in ambiti in cui non si sente di avere abbastanza esperienza.



Contesti

Gli intervistati attribuiscono grande valore ai contesti esperienziali e riconoscono un lavoro progettuale dietro ciascun contesto. Essi considerano fondamentale il contatto con diversi materiali ed elementi messi a disposizione, poiché stimolano l'esplorazione non solo attraverso le mani, ma anche con il corpo. Inoltre, attribuiscono importanza al movimento e alla capacità di immergersi nelle situazioni. I contesti diventano spazi in cui è possibile esprimere sé stessi e sperimentare diversi linguaggi espressivi. Secondo i partecipanti, la relazione tra il digitale e l'analogico ha un forte impatto sulla creatività e sul senso di sperimentazione.

Tecnologie

Secondo i partecipanti, le tecnologie offerte hanno consentito loro di esplorare l'applicazione insieme agli altri in modo curioso e dinamico, superando le tradizionali barriere dell'apprendimento di nuove possibilità tecnologiche. L'applicazione ha fornito un modo per raccontare sé stessi e il mondo attraverso una nuova prospettiva, una nuova modalità immaginativa. Attraverso l'uso dell'applicazione OctoStudio, la fantasia ha potuto esprimere pensieri divergenti senza timore di giudizio o di errore, in un ambiente completamente inclusivo e sereno. La tecnologia, inserita in un contesto ben definito e in dialogo con altre forme di linguaggio, ha evidenziato le potenzialità intrinseche dello strumento.

5. Discussione

Cosa contribuisce ad un apprendimento giocoso nei contesti educativi?

Nei contesti educativi, è fondamentale promuovere un ambiente stimolante, creativo e arricchito da materiali artificiali ed elementi naturali, in stretta connessione con il mondo digitale (Resnick, 2018). Questo approccio si discosta notevolmente dai contesti tradizionali della scuola. L'autonomia e la motivazione intrinseca dei bambini devono essere considerate come pilastri fondamentali per favorire la lucidità nelle situazioni di apprendimento. Il gioco è motivato dai significati e dalle esperienze che i bambini attribuiscono alle situazioni, piuttosto che dall'obiettivo finale (Gray, 2015).

Quali opportunità possono offrire le tecnologie digitali nei contesti educativi?

Le tecnologie, in completa integrazione con gli altri linguaggi nei contesti educativi, offrono un ampio ventaglio di possibilità, tra cui il sostegno all'immaginazione e alla fantasia potenziando diversi aspetti dell'esperienza. Inoltre, consentono di immergersi nelle sfumature delle cose e di percepirne le peculiarità. Quando il digitale è integrato in modo etico e ben progettato, apre le porte della curiosità e della collaborazione per raggiungere un obiettivo comune, facendoci sentire tutti parte di uno stesso mondo (Edwards et al., 2017; Resnick, 2018).



Conclusioni

La ricerca ha dimostrato come il gioco possa fungere da motore principale per l'apprendimento, poiché è una modalità che evidenzia l'efficacia del processo stesso attraverso il divertimento che ne deriva. Inoltre, quando si è motivati dagli interessi e dalla passione per ciò che si sta facendo, si è completamente immersi nell'attività, se ne trae piacere e soddisfazione e si è disposti più facilmente a collaborare per un obiettivo comune. Il senso del gioco favorisce il lavoro di gruppo, incoraggiando a collaborare e a stabilire insieme regole tacite e coerenti.

Il principale obiettivo dei workshop è stato quello di aiutare gli insegnanti a comprendere che i contesti delle proposte sono l'elemento fondamentale per permettere una sperimentazione, l'esplorazione e l'investigazione di un qualsiasi tema. Inoltre, si è voluto sottolineare quanto il digitale possa essere uno strumento importante da integrare con i diversi linguaggi e quanto esso sostenga e renda visibili le diverse intelligenze (Gardner, 2021). Il contesto progettato per sostenere le diverse intelligenze delle persone e in stretta relazione con i linguaggi espressivi utilizza materiali, forme, colori, odori e le interdipendenze create tra di essi per rendere l'esperienza interessante e coinvolgente, base per un apprendimento duraturo. Così come la flessibilità del contesto è stata evidenziata e resa valore nel momento in cui è stato abitato ed esplorato, adattandosi ai cambiamenti che sono emersi a seconda delle interazioni con chi lo viveva.

La ricerca all'interno di questi contesti ha coinvolto diversi piani dell'esperienza e, attraverso una forte influenza dello spazio, del tempo e della compresenza con altre persone, si è potuto ridisegnare assieme le estetiche del contesto stesso. Questa costante osmosi tra dentro e fuori ha enfatizzato l'importanza di unire anziché frammentare, aumentare anziché ridurre e semplificare la complessità facendo emergere la necessità di ampliare le prospettive e considerare maggiormente bambini e ragazzi nella progettazione dei contesti; facendo sì che possano essere essi stessi veri e propri attori e creatori del loro processo di apprendimento.

L'ipotesi principale è stata quella di offrire ad educatori e non solo, la possibilità di vivere contesti educativi progettati per esplorare e imparare con gioia, e farlo insieme. Un'opportunità di formazione attiva per approfondire e mettere alla prova la propria relazione con le tecnologie digitali, sperimentando tutte le implicazioni del gioco come modalità di apprendimento spontanea e non legata ad un'età della vita specifica, pensando e sentendo di essere impegnati molto seriamente in un compito anche molto divertente. Inoltre, ogni singolo partecipante in piena collaborazione e sinergia con gli altri, ha avuto la possibilità di sviluppare un piccolo progetto, partendo dai propri interessi, in modo creativo e personale.



Riferimenti bibliografici

- Alshenqeeti H. (2014). Interviewing as a Data Collection Method: A Critical Review. *English Linguistics Research*, 3(1), p. 39. In <<https://doi.org/10.5430/elr.v3n1p39>>.
- Berthoz A. (2015). *La vicarianza: Il nostro cervello creatore di mondi*. Torino: Codice.
- Bonilauri S., Tedeschi M. (2019). In V. Vecchi, S. Bonilauri, I. Mennino, M. Tedeschi (eds.), *Sconfinamenti: Incontri con soggetti viventi: paesaggi digitali* (pp. 14-17). Reggio Emilia: Reggio Children.
- Bruner J. S. (2009). *La mente a più dimensioni* (2. ed). Roma- Bari: Gius. Laterza & Figli Spa.
- Cagliari P. (2019). Appunti di Ricerca. In V. Vecchi, S. Bonilauri, I. Mennino, M. Tedeschi (eds.), *Sconfinamenti: Incontri con soggetti viventi: paesaggi digitali* (pp. 10-13). Reggio Emilia: Reggio Children.
- Cavallini I., Reggio Children, Project Zero (2009). *Rendere visibile l'apprendimento: Bambini che apprendono individualmente e in gruppo*. Reggio Emilia: Reggio Children.
- Dewey J. (1916). *Democracy and Education*. New York: MacMillan (trad. it. *Democrazia e educazione*, La Nuova Italia, Firenze, 2000).
- Edwards C., Gandini L., Forman G. E. (2017). *I cento linguaggi dei bambini: L'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia*. Bergamo: Junior.
- European Council (2006). *Lifelong learning programme*. Decision N°1720/2006/EC) Bruxelles.
- Ferri, P. (2011). *Nativi digitali*. Milano: Mondadori.
- Gardner H., Sosio L. (2021). *Formae mentis saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli.
- Gray P. (2013). *Free to learn: Why unleashing the instinct to play will make our children happier, more self-reliant, and better students for life*. New York: Basic Books.
- Mann S. (2016). *The Research Interview*. Palgrave Macmillan UK. In <<https://doi.org/10.1057/9781137353368>>.
- Mantovani S., Ferri P. (2006). *Bambini e computer: Alla scoperta delle nuove tecnologie a scuola e in famiglia*. Milano: ETAS.
- Mardell B., Ryan J., Krechevsky M., Baker M., Schulz T. S., Liu Constant Y. (2023). *A pedagogy of play: Supporting playful learning in classrooms and schools*. Cambridge, MA: Project Zero.
- Maxwell J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed). New York: SAGE.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. (2012). *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. Decreto ministeriale n.254 del 16/11/2012.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. (2018). *Indicazioni nazionali e nuovi scenari*. Documento del 22/02/2018.
- Pasta S. (2021). Scuola Digitale. Dai Primi Computer in Aula All'Educazione Alla Cittadinanza. In P.C. Rivoltella, *Apprendere a distanza: Teorie e metodi* (pp. 49-61). Milano: Raffaello Cortina.
- Resnick M., Robinson K. (2017). *Lifelong Kindergarten. Cultivating Creativity through Projects, Passion, and Play*. Cambridge, MA: MIT Press.



- Rubin H. J., Rubin I. (2012). *Qualitative interviewing: The art of hearing data* (3rd ed). New York: SAGE.
- Sdg U. (2019). Sustainable development goals. The energy progress report. *Tracking SDG*, 7, 805-814.
- Seidman I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences* (3rd ed). New York: Teachers College Press.
- Vygotskij L.S. (1934). *Pensiero e linguaggio*. Firenze: Giunti, 1992.



Il valore aggiunto dei laboratori musicali immersivi nella progettazione scolastica: per un utilizzo creativo e critico della tecnologia

The added value of immersive music labs in school design: for creative and critical use of technology

Christian Distefano

PhD Student - Università degli Studi di Firenze
christian.distefano@unifi.it

Ester Giamberini

PhD Student - Università degli Studi di Firenze
ester.giamberini@unifi.it

Abstract

Music, as an art form that develops through multiple nonverbal languages (from sound to gestural, from mimic to visual), represents a unique aesthetic experience: through it, in fact, both a hermeneutic-reflexive process of the Self unfolds, reaching to touch the person's most intimate notes, and perceptual paths that give voice to multiple forms of communication. The school represents one of the privileged places in which it is possible to experience this dimension, particularly through that innovative form of active teaching represented by immersive music laboratories. In fact, with their fourfold repartition (from moments of listening to those of composition, from improvisation to sound comprehension and narration), such activities use the potential of digital devices to transform the classroom context into a sensory enveloping and engaging environment, in which the participation of each learner is placed at the center. Based on an upside-down didactic approach, centered on the ideas and needs of the recipients, understood as the creators and actors of the entire process, the realization of such a quality experience (according to the Deweyan meaning), while using technology as a tool for expanding reality, promotes not only its creative and conscious use, complementary with the usual musical instruments, but also constant critical reflection.

Keywords: music, immersive workshops, active teaching methodology, digital devices; critical and creative thinking

La musica, quale forma d'arte che si sviluppa attraverso molteplici linguaggi non verbali (dal sonoro al gestuale, dal mimico al visivo), rappresenta un'esperienza estetica unica: tramite essa si snoda, infatti, sia un processo ermeneutico-riflessivo del Sé, arrivando a toccare le note più intime della persona, sia percorsi percettivi che danno voce a molteplici forme di comunicazione. La scuola rappresenta uno dei luoghi privilegiati in cui è possibile sperimentare tale dimensione, in particolare attraverso quella forma di didattica attiva innovativa rappresentata dai laboratori musicali *immersivi*. Con la loro quadruplici ripartizione (dai momenti di ascolto, a quelli di composizione, dall'improvvisazione alla comprensione e narrazione sonora), infatti, tali attività sfruttano le potenzialità dei devices digitali per trasformare il contesto-classe in un ambiente sensorialmente avvolgente e coinvolgente, in cui la partecipazione di ogni discente viene posta al centro. Sulla base di una impostazione didattica capovolta, centrata sulle idee e i bisogni dei destinatari, intesi come ideatori e attori dell'intero processo, la realizzazione di tale esperienza di qualità (secondo l'accezione deweyana), pur utilizzando la tecnologia come strumento di ampliamento della realtà, ne promuove non solo un utilizzo creativo e consapevole, complementare con i consueti strumenti musicali, ma anche una costante riflessione critica.

Parole chiave: musica, laboratori immersivi, metodologia didattica attiva, devices digitali, pensiero critico e creativo

Citation: Distefano C. & Giamberini E. (2024). The added value of immersive music labs in school design: for creative and critical use of technology. *Pampaedia, Bollettino As.Pe.I.*, 196(1), 114-130.

Copyright: © 2024 Author(s). | **License:** Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: <https://doi.org/10.7346/aspei-012024-09>

Authorship: I paragrafi 1-2 sono stati scritti da Ester Giamberini, i paragrafi 3-4 da Christian Distefano.



1. Musica: un linguaggio non verbale per un'esperienza estetica unica

*Passi. Una porta che si apre, cigolio. Un bicchiere che cade.
Una tromba, una sirena, una campana. Risate di bimbi. Uno starnuto.
Una goccia d'acqua. La pallina nella roulette. Uno sparo. Passi.
Una porta che si chiude. Pianto. Una cantilena. Chiacchiere lontane.
Il fruscio di un disco. Un violino solo, un pianoforte, ottoni.
Passi. Un respiro. Passi. Passi. Passi*
(Mammarella, Mazzoli, 1980, p. 1)

“Che cos’è la musica?” “Sarei tentato di risponderti che la musica è l’arte dei suoni, ma rischierei di farmi domandare cos’è l’arte e allora sarebbe peggio” (Berio, 2015, p. 7). Queste le parole di Luciano Berio di fronte alla richiesta apparentemente semplice e immediata di definire cosa sia la musica; più avanti, durante l’intervista con Rossana Dalmonte, cercherà di illustrarla come disciplina *complessa e plurale*, nonché *arte intima e umana*, sottolineando come non basti un intero volume per esaurire la risposta.

Nell’esitazione e nell’imbarazzo di Berio di fronte a questa domanda, come riporta lui stesso alla giornalista, emerge un interrogativo ricorrente, discusso e sempre aperto, in continuo divenire e sottoposto storicamente e culturalmente a variegate e molteplici curvature di significato.

Dato il suo *status* di disciplina complessa e articolata, dinamica, d’insieme, Bianconi sottolinea come il termine “musica” appaia quasi limitante e insoddisfacente, “una stranezza lessicale che ci porta talvolta ad appiattire inconsapevolmente le differenze, ci spinge a credere che tutta la musica è musica, punto e basta. Mentre invece non è così” (Bianconi, 2008, p. 23). Bianconi suggerisce quindi di adottare una *musica al plurale*: abilitando l’espressione “le musiche” come autonoma, completa, rendendo superflua l’aggiunta del complemento di specificazione (da ballo, di sala, d’ambiente), inonda di pluralità e di sfumature di significato questo concetto, esplicitandone appunto la pluralità intrinseca.

In questo moltiplicarsi di forme, espressioni e prospettive, cominciano a emergere nel corso del ’900 nuove traiettorie e scenari d’indagine, innovativi campi di ricerca sul suono e sulle sue caratteristiche, avanguardistici fenomeni musicali sintomo di nuovi orizzonti di espansione e dissolvenza della cultura, della società, del mondo “spirituale” dell’uomo capitalista (Adorno, 1959). Con le ricerche di Murray Schafer sul paesaggio sonoro, sul concetto di suono e le sue caratteristiche acustiche verso una riscoperta del ruolo dell’ambiente e del contesto sonoro in cui l’uomo moderno è costantemente immerso (Murray Scafer, 1985), si delineano i nuovi scenari di sperimentazione delle avanguardie musicali. Utilizzando le caratteristiche tecniche e tecnologiche del suono, questi movimenti culturali mettono in luce innovativi punti di incontro e dialogo, talvolta in contrapposi-



zione, con gli aspetti già consolidati del sapere musicale (Griffiths *et alii*, 2014). Siamo dunque di fronte a *la musica* che non può più essere pensata e indagata nemmeno come *le musiche*, ma che necessita di una nuova grammatica in evoluzione verso un *discorso dei suoni* (Garda, 2007).

In questo continuo rinnovamento e ampliamento di ciò che è *Musica*, del materiale a cui attinge e da cui è costituita, una caratteristica rimane chiara e costante dai tempi dei Greci: la sua natura *formativa* e *trasformativa*, cruciale nella formazione umana dell'uomo (Cambi, 2016).

Il suono e il ritmo stanno alla base della cultura umana, costituiscono la trama dell'uomo e sono un veicolo potente e costante della comunicazione umana. La musica o *musiké*, l'arte delle Muse, capace di muovere e plasmare l'animo umano e divino (come ci ricorda il mito di Orfeo), non dovrebbe essere praticata per un unico tipo di beneficio che da essa può derivare ma per usi molteplici poiché può servire per l'educazione, la ricreazione, il sollievo e il riposo, come sosteneva Aristotele (Eco, 2014).

L'esperienza della musica è dunque qualcosa di universale, fruibile da tutti, qualcosa che costituisce l'uomo, gli appartiene, una categoria di significato (De-liège, Sloboda, 1997) e una forma d'arte cruciale e centrale nella storia dell'uomo, così presente e così determinante, ancora oggi così urgente (Blacking, 1986) poiché, utilizzando le parole di Franco Cambi, "ha la capacità di 'parlare ai soggetti' in modo intimo e variegato come esperienza di fruizione, come esperienza estetica, come libero gioco di forme" (Cambi, 2016, p. 7).

Il discorso dei suoni ci arricchisce, ci muove verso esperienze più elevate e ci appassiona in un universo di altissima significazione, testuale e fruitiva. Attraverso un linguaggio simbolico non-verbale (dal sonoro al gestuale, dal mimico al visivo), rappresenta un'esperienza estetica unica, capace di toccare la dimensione profonda della persona e di attivarla, quella dimensione 'estetica' dell'esperienza umana di cui parla Desideri; quell'esercizio di un atteggiamento estetico, quel giudizio nei confronti del mondo che arricchisce la nostra vita di senso e che rappresenta una relazione estetica complessa, in cui è coinvolta tanto la soggettività di ognuno e quindi anche la sua cultura, la sua educazione e la sua storia, ma anche la sfera dei sentimenti e delle emozioni (Desideri, 2006).

Quel sentimento infatti che caratterizza l'estetica, ossia quel *senso comune* o *universalità soggettiva* kantiana, è la condizione non solo di ogni nostro sforzo di comprendere l'esperienza ma anche di ogni conoscenza. Nessuna conoscenza può infatti prescindere da quel *sentire* che è la stessa capacità creativa del pensiero umano (Kant, 1963).

In questa ottica, l'arte rappresenta il modello esemplare del giudizio estetico. Questo perché è nell'unicità dell'opera d'arte che sentimenti e creatività vengono manifestati in modo chiaro e esplicito. L'opera d'arte contiene un nucleo di verità grazie al quale, come sostiene Adorno, le opere d'arte "parlano del mondo" (Adorno, 1978).



Arte come esperienza per rinnovare lo sguardo ci dice Dewey, per godere dell'accordo tra *aisthesis* e *praxis*, poiché ogni esperienza ha alla sua base un nucleo estetico che conduce il soggetto, attraverso il godimento tratto, ad apprezzare il senso dell'esperienza come un arricchimento della vita.

L'arte non è l'oggetto di un piacere disinteressato e privo di scopi pratici, ma un dispositivo di sperimentazione impiegato per l'educazione: il piacere prodotto da un'opera d'arte è legato all'individuazione di scopi operativi e prestazioni tecniche capaci di soddisfarli assicurando una rigenerazione dell'*aisthesis*, ovvero l'acquisizione di nuovi schemi operativi e cognitivi e un nuovo addestramento delle modalità percettive. L'esito dell'esperienza estetica è dunque l'affinamento dell'*insight*, di quell'intuito e intuizione attraverso l'esercizio dell'intelletto e dell'immaginazione, penetrando più a fondo il mondo attraverso l'azione dei sensi, così che non ci si limiti ad un'esperienza di gusto. Educando la sensibilità a sperimentare modalità innovative di interscambio con il mondo, attraverso anche un apprendimento tecnico, consentiamo alla persona di evolvere (Dewey, 1925/2014a), all'individualità umana di formarsi e trasformarsi attraverso un'attiva ricerca progressiva in continua comunicazione con l'esterno, secondo un rapporto di mutuo arricchimento (Dreon, 2012).

Tramite essa si snoda, dunque, un processo ermeneutico-riflessivo del Se, arrivando a toccare le note più intime della persona: l'arte della Musica conforta, colpisce, cura.

Per questo statuto di disciplina complessa, Franco Cambi parla di una natura formativa della musica che si biforca: “una dimensione biopsichica-cognitiva-emotiva e personale da un lato, e una dimensione storico-culturale dall'altro” (Cambi, 2016, p. 8). Oggi, dunque, insiste Cambi, “nella congiuntura ipercomplessa della nostra cultura, [...] l'esperienza musicale è diventata sempre più centrale, proprio per il suo potere esperienziale e per il suo linguaggio multiplo e primario allo stesso tempo” (Cambi, 2016, p. 7).

Novalis scriveva nel XIX secolo che “la vita dell'uomo colto dovrebbe alternarsi tra musica e non musica, come tra sonno e veglia” (Novalis, 1993, p. 970). Queste parole oggi, due secoli dopo, descrivono in modo esemplare l'esperienza in cui siamo immersi. Nell'era del consumismo, la musica è diventata uno dei principali beni di consumo per tutti, senza distinzioni. Siamo tutti “consumatori” di musica e questo ha portato il discorso musicale a diventare sempre più plurale, differenziato e dialettico: è nata la musica di consumo, nuovi spazi di ascolto, nuove forme di partecipazione e nuove modalità di fruizione della musica (come *emozione di massa* o come *rumore di fondo*)” (Cambi, 2016, p. 8), continua Franco Cambi nella sua riflessione. La diffusione del consumo musicale è diventata quindi *problematica*, ci ha posto di fronte a nuove sfide e a problemi educativi acuti e complessi, su cui riflettere pedagogicamente.

È quindi necessario porsi nuovamente una domanda chiave che Jhon Blacking pose alla società in divenire del suo tempo: come è musicale l'uomo (oggi)? La ri-



sposta ce la suggerisce sempre Cambi nelle prime pagine di *Formarsi tra le note*: “dovremmo pensare a un’educazione musicale diffusa e articolata, fin dalla scuola. Il “discorso dei suoni” deve diventare un *modus* personale di consumo e fruizione della musica, favorendo la formazione di ascoltatori colti e maturi, aperti e autonomi” (Cambi, 2016, p. 8).

Ciò fa emergere la necessità di offrire agli studenti opportunità educative che rispettino la loro capacità di apprendere e favoriscano lo sviluppo del loro ricco potenziale espressivo. L’incontro con la musica come linguaggio, come arte e come sistema simbolico, ci invita a formulare approcci pedagogici innovativi, attenti e capaci di sostenere la volontà del discente di interpretare il mondo e la cultura. È importante configurare percorsi adeguati, di qualità, volti a invitare gli allievi a vivere “esperienze autentiche di esplorazione, scoperta, ricerca e sperimentazione di paesaggi sonori e alfabeti musicali” (D’Amante, 2021, p. 9).

2. Il laboratorio musicale immersivo: struttura e caratteristiche

Ogni arte presuppone organi fisici – l’occhio e la mano, l’orecchio, la voce; e tuttavia è più della perizia tecnica richiesta dagli organi dell’espressione. Essa implica un’idea, un pensiero, una traduzione spirituale delle cose; eppure è più di un certo numero di idee in sé per sé. È un’unione vivente, del pensiero e dello studio d’espressione. Quest’unione si può simboleggiare col dire che nella scuola ideale l’opera d’arte si può considerare quella dei laboratori passata di nuovo nell’azione attraverso l’alambicco della biblioteca e del museo
(Dewey, 1899/1949, pp. 56-57)

La musica gioca sempre più un ruolo fondamentale nella formazione umana, come già sottolineato, e continua dunque ad essere parte centrale nella proposta del panorama educativo odierno, in particolare come strumento per prendersi cura della propria dimensione profonda.

La scuola rappresenta uno dei luoghi privilegiati in cui è possibile sperimentare tale dimensione, in particolare attraverso quella forma di didattica attiva innovativa rappresentata dai laboratori musicali *immersivi*. Con la loro quadruplice ripartizione, si articolano all’interno delle diverse aree dell’educazione musicale, toccandole e attraversandole: dai momenti di ascolto a quelli di composizione, dall’improvvisazione e l’esecuzione alla comprensione e narrazione sonora, per un percorso trasversale e completo sul “discorso dei suoni”, proprio di quell’educazione musicale *diffusa e articolata* di cui oggi il musicista che è in noi necessita.

In quanto immerso in una realtà sonora densa e inquinata, il nostro orecchio interiore dovrebbe costruire e sviluppare un filtro reattivo e ben attrezzato per la



fruizione della Musica, così da poter essere quell'ascoltatore colto e maturo, aperto e autonomo di cui ci parla Franco Cambi. Un *viandante* nella Musica, che si sposta tra le varie isole della *world music* contaminandosi, fedele alla ricerca del proprio *self-attunement*, ovvero della propria accordatura interiore per sintonizzarsi con sé stessi, con l'obiettivo di conoscere l'Altro, di entrarci in relazione. Perché il fare Musica impone l'urgenza di un reale scambio tra le persone, di un dialogo che possa diventare prima condivisione e poi contaminazione. Come ci dice Giorgio Guiot, la musica "può essere uno straordinario strumento di conoscenza, di cura, di confronto e di scambio reciproco, ma occorrerà spingersi oltre un semplice collage di esperienze, una vetrina di esempi da collezionare, per giungere tramite l'esperienza musicale comune a una vera condivisione e contaminazione di linguaggi e culture" (Guiot, 2022, p. 16).

Secondo questo approccio, l'educazione estetica alla musica è educazione *attraverso* la musica, perché "la musica esteticamente vissuta non è soltanto oggetto, 'materia' di insegnamento, ma si fa essa stessa agente di un'attività formativa, interpretando in termini avanzati le istanze fondamentali del mondo contemporaneo" (Serravezza, in La Face, Bianconi, Fabbri, 2008, p. 135), come sottolinea Serravezza nella sua riflessione sull'educazione estetica alla musica nella società contemporanea.

I laboratori musicali immersivi si ispirano dunque a questa visione *proattiva* dell'educazione musicale, mettendo al centro lo studente e le sue caratteristiche per accompagnarlo in un percorso di *formazione del Sé*: riproponendo in classe comportamenti musicali quotidiani e favorendone così l'inserimento in una realtà nuova e in evoluzione, in una diversa modalità di fruizione musicale, si possono proporre modelli di musicalità alternativi da quelli cui gli allievi fanno riferimento al di fuori della scuola.

A queste concezioni si riallacciano studiosi come Jaques-Dalcroze, Edgar Willems, Carl Orff, e Zoltàn Kodály, considerati i rivoluzionari della pedagogia musicale (Delfrati, 2008). Questo gruppo di eccellenti musicisti e pedagogisti ci insegna che lo scopo dell'insegnamento musicale non è unicamente l'abilità tecnica, la quale è sì importante, ma lo sviluppo di aspetti come l'espressività, l'autonomia e la socialità, la *musicalità* presente in ogni essere umano (Branca, 2012), dimensione necessaria al pieno sviluppo del vero musicista che è in ognuno di noi.

Perché, dunque, si parla di una dimensione musicale *immersiva*? Poiché ci addentriamo qui nella dimensione non-verbale della musica, nel mondo dell'*aisthesis*, della sensazione, della percezione e del sentimento. È proprio in questa grana del linguaggio musicale che si annida, che risiede la connessione profonda e intima con la nostra corporeità, con il nostro essere fatti di materia che vibra e muta al passare del suono. L'esperienza musicale, dunque, non può prescindere da questo punto di partenza, da questa pietra d'angolo dell'esperienza immersiva, che vede



i nostri sensi e il corpo come protagonisti (Perezzi, in Anceschi, 2009). Daniele Branca quando parla di fare bene musica insieme riporta la visione in particolare di Edgar Willems, evidenziando la necessità di intendere l'esperienza musicale che viene maturandosi nel tempo come "indissolubile correlazione fra sviluppo e recettività sensoriale, sensibilità affettivo-uditiva ed intelligenza" (Branca, 2012, p. 88). Willems fonda dunque la sua pedagogia musicale sulla dialettica continua fra questi due poli opposti: materiale e spirituale. Nell'ambito didattico, perciò, l'approccio che segue i suoi suggerimenti partirà dal livello materiale e corporeo per poi svilupparsi verso quello intellettuale e spirituale: l'obiettivo sarà il progressivo sviluppo della sensorialità, dell'affettività e dell'intelligenza uditiva, in linea con l'obiettivo generale di fornire un'educazione completa della persona. Secondo un approccio dalcroziano inoltre, sottolinea sempre Branca, si mira così a promuovere in modo continuo uno stato di "gioia" nell'individuo. Questa gioia deriva da una maggiore consapevolezza di sé, delle proprie potenzialità e delle proprie capacità creative, e si intensifica con l'accrescimento delle proprie abilità (Branca, 2012).

L'altra dimensione chiave è quella *laboratoriale*:

Una volta fissato il traguardo all'interno del progetto complessivo – un traguardo che si svela da sé solo alla fine della lezione – l'insegnante in questione ha offerto ai ragazzi una serie di materiali; ha attivato poi i ragazzi proponendo loro compiti creativi; li ha sollecitati a prendere decisioni; ha creato occasioni di interazione e di confronto impegnandoli in gruppi distinti; li ha condotti al traguardo non costringendoli su un percorso utilizzato identico in ogni occasione didattica, ma stimolandoli con domande. La classe si è trasformata in un laboratorio, dove ognuno si è sentito attivamente coinvolto, da solo, in gruppo, nella totalità (Delfrati, 2009, p. 36).

Con queste poche righe Delfrati descrive in modo chiaro e pulito, asciutto, le caratteristiche di un laboratorio che è lavoro manuale, lavoro di scomposizione e ricomposizione, di decostruzione e ricostruzione di un sapere pratico, con fatica e metodo, individuale e collettivo. I principali attori di questa complessa procedura sono gli studenti, che mettendo in campo le proprie abilità intellettive, pezzo dopo pezzo modificano e trasformano la propria conoscenza, appropriandosene, sedimentandola, interiorizzandola. L'insegnante ha un ruolo chiave in questo processo: non tanto quello di guardalinee e custode, ma quello di guida sapiente, un Archimede che mette sul tavolo del laboratorio i "pezzi giusti", in grado di accendere la cosiddetta "lampadina" nella mente dei suoi studenti. I laboratori musicali immersivi si vengono dunque a delineare seguendo la regola estetica deweyana, vedendo al centro l'arte "bella" come dispositivo di sperimentazione impiegato per l'educazione, per affinare l'*insight*. Come costruire, educare un *insight capace*? Facendo un'esperienza estetica in cui in cui *aisthesis* e *praxis* siano in interscambio, consentendo alla persona di evolvere (Dewey, 1925/2014a).



La capacità di *mettere in relazione* della musica viene riportata anche nelle *Indicazioni per il curricolo* del 2007, che la pongono al primo posto tra le sue funzioni: “La musica, componente fondamentale e universale dell’esperienza e dell’intelligenza umana, offre uno spazio simbolico e relazionale propizio all’attivazione di processi di cooperazione e di socializzazione” (Indicazioni per il curricolo, 2007, p. 64). Tali potenzialità della musica potrebbero essere sapientemente utilizzate dagli insegnanti proprio come mezzo di educazione a tutti quei valori democratici che oggi urgono più che mai (Branca, 2012).

La cornice della didattica attiva, innovativa e *viva*, come la definiscono Dalmonte e Jacoboni, è proprio il punto di riferimento nella progettazione dei laboratori musicali immersivi (Dalmonte, Jacoboni, 1981). La dimensione euristica del laboratorio, come declinazione della didattica attiva, invita gli insegnanti a portare la musica nella scuola come dimensione transdisciplinare, offrendo un altro modo di concretizzare le Indicazioni Nazionali per il Curricolo, perché la musica come linguaggio comunicativo, simbolico ed estetico può fornire un apprendimento multidisciplinare e trasversale. “Il valore epistemico della musica, in questo senso, contrasta la parcellizzazione e opera per la ricomposizione etica dei suoi elementi, e qui è concepito anche come relazione, costruzione di rapporti tra elementi, rispetto dell’alterità” (D’Amante, 2021, p. 10), come riporta Maria Francesca D’Amante nella sua riflessione. Attraverso una didattica alternativa e innovativa la musica diviene un bene culturale che, grazie ad un approccio appropriato e creativo, genera una rete di risonanze e interconnessioni con gli altri saperi, quei *link* fertili e stimolanti caratteristici di un pensiero trasversale.

Approfondendo la struttura dei laboratori di musica immersiva, possiamo individuare quattro fasi:

– *Fase 1: materiali “parlanti”*

In questa fase è centrale la scelta di materiali di qualità, generativi e complessi, che siano d’ispirazione per gli studenti così da sviluppare e ampliare la propria *biblioteca musicale* (Guiot, 2022); quelle melodie, modalità espressive, ritmi, che appartengono al vissuto familiare e alle prime esperienze personali – una sorta di lessico musicale familiare – che accompagnano ognuno di noi e orientano le esperienze future. L’intento di questa fase è dunque un arricchimento sapiente e di qualità della biblioteca personale di ogni studente, che costituirà un riferimento non solo musicale ma anche espressivo ed emotivo, sulla quale si aggiungeranno e stratificheranno, si sedimenteranno tutti gli stimoli delle varie esperienze d’ascolto.

– *Fase 2: Diventare esploratori*

Questa è la fase euristica del percorso, in cui si indagano i materiali da diversi punti di vista, attraverso molteplici prospettive e interpretazioni. In questo tratto di percorso si procede a riorganizzare e ristrutturare la *biblioteca musicale* prima



citata, attraverso una rielaborazione sociale dei materiali, verso la costruzione di una sorta di patrimonio condiviso. È il momento dell'analisi, della de-costruzione, dello scavare in profondità. Questa fase, come Kodály ci insegna, è cruciale per poter ri-organizzare e ri-assemblare il materiale musicale assorbito verso la creazione individuale di nuove situazioni sonore e di nuove musiche; è la chiave per aprire la possibilità di giocare con i micro-elementi posseduti e creare un prodotto sonoro originale, basato sugli elementi della tradizione "distribuiti" e raccolti nella propria biblioteca (Cambi, 2016, pp. 77-78).

– *Fase 3: Creatività in azione*

Qui *pensiero-in-azione* (Delfrati, 2009) e *corpo-in-azione* si fondono, qui l'esperienza musicale raggiunge il suo apice perché la musica si concretizza e prende forma nel suo essere movimento. Questo è il momento dell'improvvisazione, dell'immaginazione che si traduce in musica. In questa fase avviene la rielaborazione pratica e creativa attraverso un processo di co-costruzione condiviso. Gli studenti diventano *artisti viandanti* (Guiot, 2022), che si contaminano grazie a uno scambio culturale attivo e vivo, vivace, contribuendo alla costruzione di un'unità di sapere e ad una cultura realmente e attivamente partecipata, condivisa. Nelle proposte di *musica creativa*, affinché gli studenti siano realmente creativi, è fondamentale dare loro l'opportunità di scegliere e manipolare direttamente i materiali della composizione. Oggi, inoltre, siamo in possesso di strumenti tecnologici che ci consentono di raggruppare suggestive raccolte di queste nuove musiche che nascono, permettendoci di utilizzare la musica in modo nuovo e divergente, consentendoci di ottenere quel risultato ben *emulsionato* di cui parla Guiot.

– *Fase 4: Cerchio del falò*

L'ultima fase, quella della riflessione critica sull'intera esperienza, delle domande, dell'ancoraggio di solide basi e dell'apertura di nuovi crepacci. L'insegnante si spoglia del ruolo di dispensatore di soluzioni e giudizi, lasciando spazio a un processo di autovalutazione per abituare gli studenti ad un approccio critico, affinché possano realmente impossessarsene (Falmonte, Jacoboni, 1981). Nella dimensione del cerchio, dello scambio tra pari, l'esperienza condivisa trova conclusione e diventa memoria che struttura quell'identità profonda della persona, dando spazio allo sviluppo "dell'originalità del percorso individuale" attraverso le "aperture offerte dalle reti di relazioni", come ci ricordano le *Indicazioni nazionali per il curricolo* del 2012 (p. 5).

L'importanza pedagogica, educativa e formativa, dei laboratori musicali immersivi si può riscontrare dunque nel loro strutturarsi come percorsi complessi, a più dimensioni, trasformativi, dando vita a quell'esperienza *di qualità* deweyana che ci fa approdare in una scuola *di qualità*.



3. Tornare a Dewey: i laboratori immersivi come esperienza di qualità

La proposta di una scuola per l'età della tecnica non può [...] che partire dal rovesciamento della tradizionale scuola autoreferenziale, chiusa [...] nelle routines standardizzate delle procedure di apprendimento
(Cambi, Pinto Minerva, 2023, p. 128)

Quale idea di scuola nella società della tecnica?

Considerare la scuola come quel contesto volto esclusivamente all'attuazione di processi di istruzione, significa compiere una scissione tra micro-cosmo scolastico ed il ben più ampio contesto sociale all'interno del quale essa è inserita e con cui dovrebbe interfacciarsi per divenire *palestra di vita* (Dewey, 1899/1949). Ritenere, al contrario, il contesto scolastico come una prosecuzione di un ambiente sociale attraversato da molteplici emergenze e sfide educative, significa porre al centro del proprio operato principi e valori che, all'ambito degli apprendimenti, legano l'intenzionalità di promuovere processi educativi in grado di offrire ai più giovani strumenti per abitare il Disincanto (Cambi, 2006).

La complessità che investe la scuola al tempo della società della tecnica impone di ripensare la sua organizzazione, di ri-orientare i suoi *curricula* (sempre più personalizzati), di creare nuove collaborazioni tra attori scolastici (si pensi solo al ruolo della famiglia, degli operatori dell'extra-scolastico), di ricalibrare l'attività educativo-didattica considerando quella immersione tecnologica di cui oggi nessuno di noi può fare a meno, poiché investe *in toto* la nostra quotidianità e ogni ambiente che viviamo. Tra questi ritroviamo proprio anche la scuola quale soggetto di "invasione tecnologica", a partire dall'attuazione del *Piano Nazionale Scuola Digitale* (con l'approvazione della legge 107/2015), con il quale abbiamo assistito ad un programma d'azione che, se da un lato "non è un semplice dispiegamento di tecnologia: nessun passaggio educativo può infatti prescindere da un'interazione intensiva docente-discente e la tecnologia non può distrarsi da questo fondamentale 'rapporto umano'" (Piano Nazionale Scuola Digitale, 2015, p. 7), dall'altro ha favorito inevitabilmente, tra i vari aspetti, l'implementazione di molteplici tecnologie nella didattica e la promozione di un'identità digitale ad ogni persona presente nel contesto scolastico.

Una didattica rinnovata, dunque, rispetto a quella tradizionale, giacché, con tale *Piano* si è auspicato di sfruttare le potenzialità del *web* e, più in generale, degli strumenti tecnologici (si pensi semplicemente alla Lavagna Interattiva Multimediale) al fine di favorire esperienze educative coinvolgenti, usufruendo delle risorse del mondo virtuale.

Nonostante le insidie che la strumentazione digitale in alcuni casi può promuovere, soprattutto nei più giovani, che la scuola si rinnovi costantemente e, in particolare, che rimanga ancorata alle necessità e allo sviluppo sociale, rappresenta



una necessità fondamentale da tenere in considerazione nel momento in cui si sviluppano riforme del contesto scolastico, dato che “la scuola deve rappresentare la vita attuale” (Dewey, 1897/1987, p. 10). Ciò che risulta necessario, piuttosto, è l’urgenza di stabilire un buon equilibrio tra didattica digitale e didattica “analoga” da un lato e tra uso consapevole e abuso delle tecnologie da parte dei più giovani dall’altro.

Non è sufficiente inserire strumentazioni tecnologiche nel contesto-scuola per promuoverne una sensibilizzazione all’uso corretto: è piuttosto necessario, invece, fornire esperienze che comprendano una didattica digitale per promuovere, al tempo stesso, competenze nell’uso dei media. Ma come?

“Se la scuola nuova è una scuola che connette la vita biologica e la vita artificiale, i linguaggi analogici e i linguaggi digitali, che intreccia reale e virtuale, [...] allora occorre ridefinirne l’organizzazione. Occorre cioè ridefinirne profondamente la logistica degli ambienti e delle scansioni temporali delle attività didattiche” (Cambi, Pinto Minerva, 2023, p. 129).

Quali esperienze promuovere in tale scuola rinnovata e logisticamente mutata? Quali strumenti fornire per la formazione del futuro cittadino?

Qui, torna centrale il pensiero di John Dewey e come impianto teorico di riferimento e come prassi da promuovere nel contesto della scuola dell’età della tecnica, poiché pone l’accento sulla *qualità* dell’esperienza educativa e sulla *responsabilità della scelta* nel processo educativo che, oggi più che mai, rischiano di essere offuscati da una invasione tecnologica che necessita di essere ben gestita.

Per capire meglio tali assunti, però, occorre partire da un presupposto, che John Dewey pubblicò in *Esperienza e educazione*:

credere che ogni educazione autentica proviene dall’esperienza non significa già che tutte le esperienze siano genuinamente o parimenti educative. Esperienza e educazione non possono equivalersi. Ci sono difatti delle esperienze diseducative. È diseducativa ogni esperienza che ha l’aspetto di arrestare o fuorviare lo svolgimento dell’esperienza ulteriore (Dewey, 1938/2014b, pp. 11-12).

Non tutte le esperienze con cui il singolo si rapporta e vive nel contesto scolastico, come in generale nell’ambiente sociale e familiare, sono, dunque, educative: ciò che risulta fondamentale non è porre al centro l’esperienza stessa, giacché ogni momento educativo rappresenta un’esperienza per i più giovani, ma come quest’ultima viene strutturata, vissuta e, soprattutto, quali conseguenze provoca. Ciò che rende una prassi educativa un’*esperienza di qualità*, allora, è la presenza di quei principi di *continuità* e di *interazione* che John Dewey stesso ha posto come fondamento di un’esperienza educativa positiva e che delineano prassi in grado, da una parte, di modificare e influenzare il futuro dell’educando (senza rimanere, quindi, limitata al momento presente e volta esclusivamente all’acquisizione di



una determinata conoscenza), e dall'altra di considerare contemporaneamente quei fattori interni al soggetto e, allo stesso tempo, le dinamiche esterne, ovvero del contesto, all'interno del quale si svolgono i processi educativi.

Una prassi che considera questi due principi, allora, diviene un'*esperienza di valore, di qualità*, in grado di promuovere quell'obiettivo primario della scuola, rappresentato dalla formazione dell'individuo in vista sia dell'immediato presente, sia delle prospettive future, nell'ottica della promozione di quella libertà fondamentale rappresentata dalla *libertà della mente* a cui segue "qualunque grado di libertà d'azione e di maturazione dell'esperienza" (Dewey, 1916/2016, p. 151).

L'assunto della *scelta*, invece, viene ben delineato all'interno di *Democrazia e educazione*, dove si legge:

nel dirigere le attività dei giovani, la società stabilisce il proprio futuro nel determinare quello del giovane. Dato che il giovane in un certo tempo futuro, in una data più lontana, costituirà la società di quel periodo, la natura di quest'ultimo assumerà in larga misura la direzione delle attività dei bambini che furono date in quel precedente periodo. Questo movimento cumulativo di azione verso un risultato futuro è ciò che si intende per crescita (Dewey, 1916/2018, p. 141).

Da tale estratto emerge un aspetto di primaria importanza che dovrebbe essere sempre considerato nel momento in cui vengono progettate e attuate pratiche educative e formative: ciascun processo di crescita segue una determinata *scelta*, la quale non solo sarà fondamentale nel dettare il futuro dei più giovani e della società stessa, giacché ad ogni decisione attuale seguirà una successiva conseguenza nel destinatario del processo, bensì sottolinea anche la responsabilità che ciascun educatore/insegnante, possiede nel decidere il tipo di prassi da attuare con i più giovani (Dewey, 1938/2014b).

Sulla base di ciò, allora, la scuola ricopre un ruolo principale dato che le scelte che quotidianamente compie nella didattica e l'impianto assiologico che essa delinea all'interno del proprio contesto scolastico, promuoveranno conseguenze sia nel singolo alunno sia, in generale, nella società in cui quel determinato contesto scolastico è situato.

Esperienza di qualità e *scelta intenzionale* si fondono, dunque, in quel momento esperienziale che diviene paradigma nella quotidianità scolastica e fulcro di una didattica attiva che ha il compito di porre al centro, così come i laboratori immersivi promuovono, lo studente sviluppando competenze e digitali e emotivo-cognitive.

È proprio l'esperienza musicale portata avanti dai laboratori immersivi, un esempio di possibile esperienza di qualità, non solo perché, come ci ricorda Franco Cambi, "è importante collegare i saperi delle cosiddette scienze esatte ai saperi specifici delle arti figurative, della danza, delle raffigurazioni pittoriche, fotogra-



fiche, cinematografiche, della musica [...], tutti in grado di fare i conti con l'improbabile" (Cambi, Pinto Minerva, 2023, p. 132), e dunque è esperienza che pone attenzione alla promozione di *forma mentis* antidogmatica e investigativa, ma anche perché il processo educativo-didattico viene strutturato con intenzionalità, da un corpo docenti che avviano l'attività e che rimangono ad osservare ciò che, dalla stessa pratica, emerge, sottoforma di dinamiche relazionali, comunicative, come scambi tra pari, come processo ermeneutico, come ascolto del Sé. Se la scuola necessita di ripensarsi nell'età della tecnica, "come spazio di vita giovanile che ne sviluppa le diverse emozioni e fissa regole di convivenza, come luogo di attività cognitive e sociali autenticamente formative" (Cambi, Pinto Minerva, 2023, p. 124), ecco allora che i laboratori immersivi assumono uno straordinario valore formativo, che incita, tra l'altro, processi di *cura sui* e dell'Altro.

4. La scuola come laboratorio di esperienza... anche digitale

Diventa dunque essenziale concepire la scuola come laboratorio di pratica dei vari linguaggi estetici, dove provarsi a fare cose che concorrono a rendere migliore la qualità della vita
(Mortari, in Mariani, 2017, p. 47)

Ogni apprendimento, ci ricorda ancora una volta John Dewey, assume una valenza formativa se è radicato nell'esperienza (Dewey, 1916/2018): in quell'esperienza vitale, quotidiana, in stretta correlazione, dunque, con la realtà all'interno del quale il giovane cresce, instaura relazioni, sviluppa conoscenze. Laddove venisse a mancare questa stretta interconnessione, allora, si promuoverebbe un'assenza di mondi di significato, una non-costruzione di senso, un insieme di idee astratte, *verbali*, distaccate da un contesto reale, appunto.

Si limiterebbe, *in primis*, un'attività cognitiva che, prendendo vita da un processo conoscitivo legato all'esperienza, necessita di un continuo confronto tra pensiero e realtà, tra idee formulate e analisi delle conseguenze, il cui fine ultimo è l'attuazione di un apprendimento significativo (Dewey, 1916/2018).

In tale ottica, risulta necessario "scardinare la scuola meramente ricognitiva e dare corpo a una scuola laboratoriale, dove i soggetti educativi sperimentino la possibilità di costruire insieme agli altri le competenze di base in un clima attivo e partecipativo" (Mortari, in Mariani, 2017, p. 51). È la scuola-laboratorio, in cui gli/le insegnanti superano la lezione frontale per promuovere molteplici approcci didattici fondati su differenti esperienze, sul fare, sulla sperimentazione che supera di gran lunga la scuola della routine, intraprendendo, invece, percorsi autentici di formazione in cui valorizzare l'unicità e la diversità di ciascuno studente. È scuola che si struttura come "comunità di discorso, dove gli alunni pos-



sono esercitarsi ad apprendere la capacità del confronto, della discussione, dell'esprimere dubbi, del sollevare questioni, del mettere alla prova ipotesi di pensiero, del negoziare punti di vista, del costruire insieme teorie ragionevoli" (Mortari, in Mariani, 2017, pp. 52-53). E in questa comunità di pensiero promuovere un dialogo attivo, sui processi di apprendimento, sulle strumentazioni da utilizzare nella didattica, sullo scambio di buone pratiche, per sviluppare, ancora una volta, un contesto-scuola che si interessa, oltre che all'apprendimento, anche all'educazione e, in particolare, alla promozione di processi educativi che pongano al centro anche l'estetica.

Sono, infatti, le esperienze estetiche, vissute sotto forma di laboratorio, che alimentano, secondo il pensiero di Luigina Mortari, la passione per il bello: "educazione al gusto per le cose belle non è solo educazione ad apprezzare le opere d'arte – letterarie, artistiche, musicali, urbanistiche – ma educazione a cercare il bello anche nelle piccole cose, negli spazi del quotidiano" (Mortari, in Mariani, 2017, p. 46). È vivere esperienze che ci discostano dal mero consumismo che, troppo spesso, oggi, siamo abituati a vivere, per soffermarsi a riflettere sul *bello*, sull'*arte*, in ogni sua forma e sullo stato emotivo che essa attiva in noi. E la scuola-laboratorio potrebbe farsi promotrice in prima linea di queste forme di esperienze immersive, che altro non sono che esperienze di Cura di Sé e del mondo.

Ma quale tipo di *esperienza* estetiche immersive e di *realtà* promuovere oggi, a scuola?

Il contesto scolastico, non può esimersi dall'utilizzare strumenti tecnologici, e questo perché "qualunque cosa possa essere definita oggetto di studio [...] deve scaturire da materiali che rientrino nel campo della normale esperienza di tutti i giorni" (Dewey, 1916/2016, pp. 161-162).

Dunque la tecnologia, oggi, quale aspetto preponderante nella vita di ciascuno di noi, non può rimare fuori dalle mura scolastiche: vorrebbe dire perdere quell'allenamento alla vita, che più volte è stato richiamato.

Se la strumentazione digitale rappresenta, oggi, la quotidianità dei più giovani e, in particolare, il mezzo tramite cui questi ultimi effettuano esperienze, allora potremmo considerare come necessario il suo ingresso nel mondo scolastico, in un'ottica di legame con le necessità e lo sviluppo sociale. Tale considerazione, però, non significa affermare che la scuola debba trasformarsi *in toto* in un ambiente digitale e strumentalizzato; al contrario, essa dovrebbe creare un equilibrio tra esperienze virtuali ed esperienze concrete, sempre nell'ottica della *qualità* di queste ultime.

Solo utilizzando la strumentazione tecnologica per promuovere e attuare *esperienze di valore*, allora si potrebbero produrre esperienze educative in grado di sviluppare ulteriori processi di crescita; al contrario, se essa viene implementata nel contesto scolastico in maniera a-critica e non riflessiva, spodestando lo stesso destinatario del processo educativo dalla propria centralità, essa rischia di attuare quelle esperienze fini a loro stesse, da cui John Dewey ci mette in guardia.



Qui diviene centrale la *Media Education*, come promotrice di forme di prevenzione all'abuso degli strumenti tecnologici, come tentativo di sviluppo di una *forma mentis* quanto più critica e riflessiva, che sia in grado di analizzare i contenuti e le esperienze che il *web* (e più in generale il mondo digitale) ci propone quotidianamente. Tale approccio non considera questi strumenti come negativi, ma sottolinea anzi l'importanza di un avvicinamento critico da parte di chi li utilizza, per non esserne influenzati ma per cercare di sfruttare a pieno le loro potenzialità. Essa è "una procedura 'meta' che allena la mente/coscienza a esercitare uno sguardo critico sul comunicare e su tutte le sue frontiere" (Cambi, 2010, p. 17), compresa quella digitale.

E in tutto ciò la scuola ricopre un ruolo cardine nella promozione di tale sguardo, poiché dovrebbe farsi portatrice di un utilizzo non passivo della tecnologia bensì creativo, responsabile e riflessivo (Cambi, 2010). Alla scuola, dunque, spetta il compito centrale di cercare di sviluppare quel *pensiero critico e riflessivo* volto alla formazione di una *testa ben fatta* in grado di oltrepassare e contrastare il pensiero binario e parziale, attraverso la promozione (anche con l'ausilio della tecnologia) della libertà di pensiero, che significa anche aver "coscienza delle scelte, cioè la coscienza dei pericoli, delle incertezze, dei capovolgimenti del senso dell'azione, dunque dell'ecologia dell'azione" (Morin, 2015, p. 36),

Occorre, allora, riflettere su

come *pensare* la tecnica e di come fare per *continuare a pensarla*, tenendo fermo un modello di pensiero che possa stare (e stia) *dentro e oltre* la tecnica, dove quell'*oltre* significa collocarsi su una frontiera dalla quale la tecnica possa essere giudicata. [...] Nella pratica si tratta, invece, di dar corpo a strategie (cognitive, sociali anche, formative soprattutto) e a portatori di strategie che sappiano interrogarsi sulla tecnica, su dove essa ci porta, su come essa ci trasforma e dare risposte «fattive» da poter far agire nella società stessa (Cambi, 2002, p. 9).

Qui i laboratori musicali immersivi offrono il loro contributo come esperienza educativo-didattica che promuove un costante utilizzo critico e creativo della tecnologia: nella scelta del materiale (aperto a molteplici ispirazioni e interpretazioni) in cui il digitale – *in primis* la LIM – sviluppa momenti di ascolto di brani e visione di *performance* artistiche; nel momento dell'utilizzo e della riflessione/analisi di quest'ultimo (intesa come confronto, comunità di dialogo), in cui i programmi digitali offrono il proprio contributo nella registrazione di voci e suoni realizzati dai protagonisti del laboratorio, supportandoli nella realizzazione di vere e proprie colonne sonore musicali; nella fase della rielaborazione critico-creativa, al termine dell'esperienza, in cui si promuove una riflessione condivisa sul modo in cui la tecnologia e i vari strumenti sono stati impiegati, soffermandosi sulle opportunità promosse dai *devices* digitali e sottolineando, allo stesso tempo, quanto sia stato centrale il ruolo del proprio corpo.



Se i *mass media* sono diventati «dei veri e propri educatori, informali, anche occulti, ma educatori di primo piano» (Cambi, 2003, pp. 367-368), data la loro centralità e sempre maggiore diffusione, allora la pedagogia non può rimanere inerte di fronte a tale emergenza, ma ha il dovere di agire per tutelare l'essere umano e il suo sviluppo. Ripensare l'educazione (e la didattica) oggi, allora, significa porre nuovamente al centro di ogni agenzia educativa quel paradigma che muove, *in primis*, il processo educativo e che si concretizza nella pratica della *cura*: *interessarsi* dei più giovani significa, oggi più che mai, offrire loro tutele e strumenti per non cadere nel dominio del mondo digitale, tramite esperienze scolastiche che pongano al centro anche la tecnologia per conoscerla, per riflettere sulle sue sfumature, per confrontarsi sui suoi utilizzi, per scovare i suoi lati creativi, sempre attraverso un impianto critico e riflessivo. Una sfida educativa, questa, aperta e *in fieri*, ma sicuramente necessaria ed estremamente attuale.

Riferimenti bibliografici

- Adorno T. W. (1959). *Dissonanze*. Milano: Feltrinelli.
- Adorno T. W. (1978). *Teoria estetica*. Torino: Einaudi.
- Berio L. (2015). *Intervista sulla musica*. Roma-Bari: Laterza.
- Bianconi L. (2008). La musica al plurale. In A. Nuzzaci, G. Pagannone (Eds.), *Musica, ricerca e didattica. Profili culturali e competenza musicale*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Blacking J. (1986). *Com'è musicale l'uomo?* Milano: Ricordi.
- Branca D. (2012). L'importanza dell'educazione musicale: risvolti pedagogici del fare bene musica insieme. *Studi Sulla Formazione/Open Journal of Education*, 15(1), 85–102. In <https://doi.org/10.13128/Studi_Formaz-11650>, ultima consultazione il 12/04/2024.
- Cambi F. (2002). La «questione della tecnica» e la pedagogia. *Studi sulla formazione*, 2: 13-21.
- Cambi F. (2003). *Manuale di storia della pedagogia*. Roma-Bari: Laterza.
- Cambi F. (2006). *Abitare il disincanto. Una pedagogia per il postmoderno*. Milano: UTET.
- Cambi F. (ed.) (2010). *Media Education tra formazione e scuola: principi, modelli, esperienze*. Pisa: ETS.
- Cambi F. (2016). *Formarsi tra le note: per una filosofia dell'educazione musicale*. Roma: Anicia.
- Cambi F., Pinto Minerva F. (2023). *Governare l'età della tecnica: il ruolo chiave della formazione*. Sesto San Giovanni: Mimesis.
- Kant I. (1963). *Critica del giudizio*. Roma-Bari: Laterza.
- Indicazioni il curricolo per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione*, Ministero della Pubblica Istruzione. In https://archivio.pubblica.istruzione.it/normativa/2007/allegati/dir_310707.pdf, ultima consultazione il 12/04/2024.
- Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, MIUR. In https://www.miur.gov.it/documents/20182/51310/DM+254_2012.pdf, ultima consultazione il 12/04/2024.
- D'Amante M. F. (2021). *L'atelier musicale: indicazioni pedagogiche e strumenti didattici*. Roma: Anicia.



- Dalmonte R., Jacoboni M.P. (Eds.) (1981). *Proposte di musica creativa nella scuola*. Bologna: Zanichelli.
- Delfrati C. (2008). *Fondamenti di pedagogia musicale*. Torino: EDT.
- Delfrati C. (2009). *Il maestro ben temperato: metodologie dell'educazione musicale*. Milano: Curci.
- Deliège I, Sloboda J. (Ed.) (1997). *Perception and Cognition of Music*. Hove: Psychology Press.
- Desideri F. (2006). *Forme dell'estetica. Dall'esperienza del bello al problema dell'arte*. Roma-Bari: Laterza.
- Dewey J. (1949). *Scuola e società*. Firenze: La Nuova Italia. (Originariamente pubblicato nel 1899).
- Dewey J. (1987). *Il mio credo pedagogico. Antologia di scritti sull'educazione*. Firenze: La Nuova Italia. (Originariamente pubblicato nel 1897).
- Dewey J. (2014a). *Esperienza, natura e arte*. Milano: Mimesis. (Originariamente pubblicato nel 1925).
- Dewey J. (2014b). *Esperienza e educazione*. Milano: Raffaello Cortina. (Originariamente pubblicato nel 1938).
- Dewey J. (2016). *Pedagogia, scuola e democrazia*. Brescia: ELS. (Originariamente pubblicato nel 1916).
- Dewey J. (2018). *Democrazia e educazione. Una introduzione alla filosofia dell'educazione*. Roma: Anicia. (Originariamente pubblicato nel 1916).
- Dreon R. (2012). *Fuori dalla torre d'avorio. L'estetica inclusiva di John Dewey oggi*. Genova: Marietti.
- Eco U. (Ed.) (2014). Tra etica ed estetica: la musica nel pensiero di Platone e Aristotele. Storia della civiltà europea. In *Enciclopedia Treccani*: <[http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](https://www.treccani.it/enciclopedia/tra-etica-ed-estetica-la-musica-nel-pensiero-di-platone-e-aristotele_(Storia-della-civilt%C3%A0-europea-a-cura-di-Umberto-Eco)/>, ultima consultazione il 12/04/2024.</p>
<p>Garda M. (2007). <i>L'estetica musicale del Novecento. Tendenze e problemi</i>. Roma: Carocci.</p>
<p>Griffiths P. et alii (2014). <i>La musica del Novecento</i>. Torino: Einaudi.</p>
<p>Guiot G. (2022). <i>Insieme: canto, relazione e musica in gruppo</i>. Trento: Erickson.</p>
<p>Mammarella E., Mazzoli F. (1980). <i>Per una pedagogia del linguaggio sonoro</i>. Firenze: La Nuova Italia.</p>
<p>Morin E. (2015). <i>Insegnare a vivere. Manifesto per cambiare l'educazione</i>. Milano: Raffaello Cortina.</p>
<p>Mortari L. (2017). Filosofia dell'educazione scolastica. Direzioni di senso della pratica educativa. In A.M. Mariani (Ed.), <i>L'agire scolastico: pedagogia della scuola per insegnanti e futuri docenti</i>. Brescia: La Scuola.</p>
<p>Murray Scafer R. (1985). <i>Il paesaggio sonoro</i>. Milano: Ricordi-Unicopli.</p>
<p>Perezani P. (2009). Educare a cambiare il mondo. In A. Anceschi (Ed.), <i>Musica e educazione estetica: il ruolo delle arti nei contesti educativi</i>. Torino: EDT.</p>
<p>Piano Nazionale Scuola Digitale (2015). In < (ultima consultazione: 12/04/2023).
- Serravezza A. (2008). *L'Educazione estetica alla musica*. In La Face G., Bianconi L., Fabbri F. (Ed.). *Educazione musicale e formazione*. Milano: FrancoAngeli.



RECENSIONI

Segnaliamo tre opere premiate nel 2024, diverse per genere, stile e fascia d'età a cui si rivolgono: albo illustrato per bambini (*La terra di nessuno*); romanzo per adolescenti (*Un ragazzo è quasi niente*); libro a fumetti per Young Adult (*Khat. Storia di un rifugiato*).



María José Floriano

La terra di nessuno

Ill. Federico Delicado

Trad. Marta Rota Núñez

Collana "libri per sognare"

Kalandraka, Pontevedra (Spagna), 2022

pp. 48, € 15,00 – da 9 anni

Fresco vincitore del Premio Inge Feltrinelli Kids 2024 (Raccontare il mondo, difendere i diritti), l'albo, con un linguaggio essenziale, evocativo, dà voce ai bambini de "El Gallinero" (titolo originale dell'opera), cuore della Cañada Real, la baraccopoli più grande d'Europa nell'impensabile, civilissima Madrid. L'immagine festosa del circo, con cui si apre l'albo, è il contesto metaforico del racconto: anche i bambini del villaggio sono acrobati, artisti, osserva il protagonista-narratore. Camminano in equilibrio come i fachiri tra i vetri, in mezzo ai cavi di rame, giocano a schivare topi, siringhe, braci di falò, a fischiare sulle rotaie del treno, a schivare le auto della polizia scavalcando muri di recinzione delle case, a intrufolarsi nei buchi delle reti metalliche. È un mondo altro, difficile, privo di sicurezza, in cui pure gli adulti vivono di espedienti, di illegalità in case fatiscenti senza luce, senza riscaldamento. È un mondo sconosciuto, di giochi pericolosi, dove, però, è ancora possibile divertirsi, improvvisare uno spettacolo, sognare la libertà di un nuovo affascinante futuro. Sono gli occhi del protagonista a posarsi sulle contraddizioni del suo ambiente: infantile gioia di vivere, bellezza, creatività, ma anche desolazione, degrado, marginalità. Sono gli occhi di un bambino a suscitare nei lettori le emozioni, gli interrogativi, la consapevolezza delle disuguaglianze sociali e della mancanza dei diritti fondamentali. Un albo di intenso impatto emotivo, di denuncia, specchio anche di quel terzo di popolazione mondiale, che vive dimenticata nelle periferie in baracche, *favelas*, *slum*, come spiegano le note conclusive del testo. Interessanti le illustrazioni, che, tra meraviglia e cruda realtà, focalizzano dei bambini curiosi, giocherelloni, sempre in movimento. Un argo-



mento difficile tradotto con immagini poetiche e un linguaggio adeguato ai bambini, che si conclude in modo festoso con un corteo di bambini sotto un pezzo di tendone, perché “un teatro è un bel posto in cui vivere”.

Lucia Zaramella



Lisa Balavoine

Un ragazzo è quasi niente

Trad. di Eleonora Armaroli

Milano, Terre di mezzo, 2023

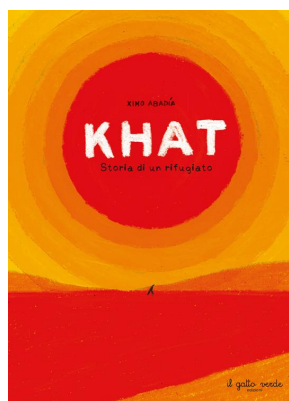
pp. 248, € 15

Romanzo pluripremiato (Premio Orbil, 2024, categoria Young Adult; Premio Liber, 2023; Finalista al Premio Mare di Libri, 2024), intenso, introspettivo. Affronta le problematiche adolescenziali della crescita personale, dell'identificazione di sé, abbattendo stereotipi e condizionamenti con vibrante essenzialità. Romeo, sedici anni, protagonista e narratore, sperimenta come sia difficile e, nello stesso tempo, straordinario, essere se stessi, trovare il proprio ruolo nel gruppo e nel mondo. Diverso dai compagni, sensibile, ovunque fuori posto, è presente senza esserci, ascolta quello che gli altri non sentono e non sentiranno mai: la bellezza. Vive in una famiglia anaffettiva, dove “si fa” come se l'amore non esistesse e la comunicazione è ridotta a poche battute biascicate. Vorrebbe vivere altrove: è convinto, infatti, che i suoi genitori non si accorgerebbero nemmeno se lui se ne andasse e, francamente, neppure a lui mancherebbero. Solo quando scopre la triste storia della madre abusata, ritrova quel rapporto sempre mancato... Gli piace andare nel negozio di dischi dello zio paterno, che gli ha regalato il basso; lì si sente a suo agio, può suonare lo strumento e, con lo zio, parlare, ascoltare musica “vintage”, che a scuola nessuno conosce. “Micetto” lo scherniscono i compagni, ma



lui preferisce rimanere controcorrente, essere quello che non conta; dentro, però, è “in ebollizione” e si sente libero e invisibile come il vento. Che significa essere maschio, essere uomo? Avere corpo possente, esibire muscoli, avere sempre ragione...? Rubare l'intimità di un essere umano senza porsi problemi? Cos'è questo delirio di onnipotenza? Romeo con lucidità e garbo scardina convenzioni, banalità e luoghi comuni. Poi arriva Justine, la bellissima ragazza fringuello, che nota proprio lui, “il quasi niente”. Lei diventa vittima di cyberbullismo. Lui, fuori dal coro, fa la sua scelta, trova la forza per supportarla e, insieme, denunciare l'accaduto. Prima opera dell'A. pubblicata in Italia, stimolante e propositiva; con una scrittura originale, quasi esclusivamente in versi, che assumono un ritmo rap, invita a riflettere, a ritrovare se stessi, senza sconti e facili scorciatoie.

Lucia Zaramella



Ximo Abadía
Khat. Storia di un rifugiato
Trad. di Loredana Serratore
Napoli, il gatto verde, 2023
pp. 144, € 22

Vincitore del prestigioso Premio “Andersen” 2024 (Miglior Libro a fumetti) e, in Francia, del Premio “Fauve des Lycéens” 2023 (Festival Internazionale del fumetto di Angoulême; *Khat. Journal d'un réfugié*, La Joie de lire, 2022). È l'odissea di un viaggio drammatico, di un'infanzia negata, di soprusi e violenze, di fame, tanta fame, ma anche di resilienza, di coraggio, di ottimismo, di sogno di un avvenire migliore. La vicenda di Natan è la storia di un'umanità reietta, abbandonata ai margini, che vive di espedienti, di umiliazioni, non accolta e non amata, che l'Autore-Illustratore rende con un linguaggio iconico potente, dai tratti stilizzati, astratti, di grande impatto evocativo-emotivo. Natan, a soli quattro anni, per sfug-



gire alla dittatura, alle violenze e alla miseria, lascia l'Eritrea con il padre; non rivedrà più la madre (emozionanti e commoventi le due pagine dedicate alla ricerca del suo volto) rimasta nel Paese ad aiutare altri a scappare. Nei sobborghi di Addis Abeba il piccolo vive in una "casa" di lamiera e sacchetti di plastica, si ciba di spazzatura. Sempre in cerca di una vita migliore, cresce frequentando sporadicamente la scuola e sperimentando disavventure, prigionie, torture, violenze, fughe rocambolesche, passaggi di frontiere poco rassicuranti: dall'Etiopia al Sudan, al Ciad, alla traversata del deserto egiziano, alla Libia, dove finalmente pensa che il viaggio sia finito. Ma la sorte non è benigna: lo aspettano ancora duro carcere e ricatti in cambio di soldi e violenza inaudita. Una notte, mentre le guardie sono occupate a bere, fumare e masticare Khat, ossia droga (*Chata edulis Forsk*, un arbusto usato per le sue proprietà euforizzanti e stimolanti), scappa con un amico. Dopo due mesi di attesa, stanco di nascondersi, s'imbarca con un capitano improvvisato, che non sa navigare e neppure nuotare. Il 17 giugno 2018, con altre centinaia di migranti sbarca a Valencia. L'opera, chiara, essenziale lascia spazio alle coinvolgenti immagini, che alternano campi larghi e primi piani; pagine gialle con illustrazioni dai colori intensi si fondono con altre completamente scure: blu-nere, prive di testo a sottolineare i momenti drammatici, bui. Un bellissimo libro-testimonianza (reali le vicende di Natan Getachew), una sorta di diario, che, attraverso l'arte, mette a nudo una realtà scomoda ed esplosiva

Lucia Zaramella

