

La sfida del digitale: innovare la scuola per promuovere l'inclusione

a cura di Chiara Agostini



Giappichelli

**La sfida del digitale:
innovare la scuola
per promuovere l'inclusione**



La sfida del digitale: innovare la scuola per promuovere l'inclusione

a cura di Chiara Agostini



© Copyright 2024 – G. GIAPPICHELLI EDITORE - TORINO

VIA PO, 21 - TEL. 011-81.53.111

<http://www.giappichelli.it>

ISBN/EAN 979-12-211-0674-9

ISBN/EAN 979-12-211-5672-0 (ebook - pdf)

La ricerca presentata in questo volume è stata realizzata da Percorsi di secondo welfare con il sostegno di Bolton Hope Foundation.



G. Giappichelli Editore



Questo libro è stato stampato su carta certificata, riciclabile al 100%



Stampa: Rotolito S.p.A. - Pioltello (MI)

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941, n. 633.

Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

INDICE

	<i>pag.</i>
Prefazione di Paola Pierri	XI
Introduzione di Chiara Agostini	XV
Parte Prima – Il digitale a scuola: un’analisi di contesto	
1. Digitale e apprendimento: quali prospettive?	3
Ester Bonomi	
1.1. La <i>digital literacy</i> e il <i>digital divide</i>	6
1.2. Il digitale a scuola	9
1.3. Il digitale come strumento di inclusione a scuola: a quali condizioni?	17
1.4. Riflessioni conclusive	22
Riferimenti bibliografici	23
2. Quali politiche per la digitalizzazione della scuola?	29
Ester Bonomi e Eleonora De Stefanis	
2.1. La cornice internazionale di riferimento: dalla società dell’informazione alla società della conoscenza	31
2.2. L’Unione Europea e la sfida del digitale: tra occupabilità e autorealizzazione personale e sociale	33
2.3. Le politiche italiane a sostegno della scuola digitale	45
2.4. Riflessioni conclusive	54
Riferimenti bibliografici	55

	<i>pag.</i>
3. Scuola e disuguaglianze sociali: l'Italia in prospettiva comparata	59
Eleonora De Stefanis e Chiara Lodi Rizzini	
3.1. Competenze, dispersione implicita e abbandono scolastico	60
3.2. Università o lavoro? I risultati a distanza	70
3.3. A che punto sono le competenze digitali?	74
3.4. Riflessioni conclusive	81
Riferimenti bibliografici	83
Parte Seconda – La ricerca sul campo	
4. Dimensioni di analisi, metodo e casi di studio	87
Chiara Agostini, Ester Bonomi, Eleonora De Stefanis e Chiara Lodi Rizzini	
4.1. Gli obiettivi, le dimensioni di analisi e gli strumenti della ricerca	88
4.2. La ricerca sul campo	91
Riferimenti bibliografici	115
5. Il punto di vista degli studenti: la survey	117
Margherita Bordignon, Guido Legnante e Chiara Lodi Rizzini	
5.1. Caratteristiche dei rispondenti	118
5.2. Utilizzo di internet e delle tecnologie	126
5.3. L'esperienza con la didattica innovativa	133
5.4. Il giudizio sulla didattica innovativa	137
5.5. Riflessioni conclusive	143
Riferimenti bibliografici	146
6. Cosa ne pensano studenti, insegnanti e genitori: i focus group nelle scuole	147
Chiara Agostini, Ester Bonomi e Eleonora De Stefanis	
6.1. I focus group con gli studenti	148
6.2. I focus group con il personale docente	162

	<i>pag.</i>
6.3. I focus group con i genitori	171
6.4. Riflessioni conclusive	176
Riferimenti bibliografici	180
Riflessioni conclusive di Chiara Agostini	181
Gli Autori e le Autrici	185

PREFAZIONE

Promuovere la ricerca sul mondo della scuola è uno dei pilastri della strategia di Bolton Hope Foundation. Sin dall'inizio delle nostre attività – la Fondazione è stata costituita nel 2020 – abbiamo espresso la convinzione che la diffusione del sapere e la generazione di conoscenza siano leve fondamentali per contribuire a promuovere il diritto all'istruzione e per aiutare a riportare la scuola al centro del dibattito pubblico. Un dibattito in cui non sempre si riconosce il ruolo chiave che l'istruzione ha quale motore del progresso sociale, culturale, economico e tecnologico di ogni società e quale strumento per la valorizzazione delle qualità e del potenziale di ogni essere umano.

Sulla base di questi presupposti ci impegniamo nel supporto a enti di ricerca e università, certi che diverse tipologie di ricerca, tra cui quelle sul campo realizzate a diretto contatto con il mondo della scuola, come in questo caso, siano piccoli (o grandi) tasselli di conoscenza e di consapevolezza, utili ad arricchire il sistema nel suo complesso e, forse, in alcuni casi, a dare indicazioni a qualcuno – insegnante, studente, famiglia – che cerca risposte, orientamenti, informazioni o esperienze.

Bolton Hope Foundation, oltre a sostenere la ricerca, si occupa della scuola e dell'istruzione più in generale, attraverso attività di contrasto alla dispersione scolastica, di promozione di pratiche didattiche innovative e di diffusione dell'educazione allo sviluppo sostenibile, promuovendo sistemi educativi accessibili, di qualità e orientati al futuro.

La proposta di guardare al digitale a scuola è arrivata da Percorsi di secondo welfare, un laboratorio di ricerca autorevole e competente, con il quale la Fondazione aveva già avuto occasione di collaborare in passato e di cui aveva potuto apprezzare gli interessi e le modalità di lavoro, che, pur nel rigore dovuto nella ricerca scientifica di interesse sociale, riesce a coniugare la serietà dell'inquadramento generale del tema con una capacità di avvicinarsi al mondo concreto del sociale – in questo caso della scuola – e di restituirne in modo tangibile eterogeneità e ricchezza.

Ed è in particolare l'interesse a indagare il collegamento tra digitale, nuove pratiche didattiche e inclusione sociale, ciò che ci ha convinto ad accettare la proposta di Percorsi di secondo welfare.

Se, d'altra parte, il dibattito sul digitale a scuola è ormai pervasivo e, in qualche modo, ineludibile – peraltro anche in virtù degli importanti investimenti pubblici in tal senso, basti pensare al PNRR – anche nella nostra esperienza diretta a contatto con la scuola pubblica in aree complesse del paese (Bolton Hope Foundation è presente, ad esempio, nella città di Palermo, con un importante programma di supporto ad alcuni Istituti Comprensivi) sembra si possano cogliere alcuni segnali di quel fenomeno promettente di *student engagement* di cui si parla nel primo capitolo, che rivela come l'utilizzo del digitale a scuola possa avere diversi effetti positivi sul coinvolgimento degli studenti.

Il fascino esercitato dal digitale su bambini e ragazzi, soprattutto se presentato in modo creativo, con la sua capacità di sorprendere e di far intravedere mondi nuovi, di mettere in contatto con modalità di apprendere attive e collaborative, ma anche di presentare prospettive lavorative concrete, potrebbe, infatti, essere un grimaldello per riconquistare l'interesse e l'impegno di quegli studenti che rischiano di perdere il contatto con la scuola e con esso, probabilmente, una delle poche occasioni per una vera emancipazione da un futuro già disegnato di analfabetismo funzionale e di riproduzione di povertà educativa.

Non è, inoltre, da trascurare il fatto che, se il digitale non trova a scuola una sua espressione intelligente e produttiva, nel "fuori scuola" i ragazzi, e

sempre più frequentemente anche i bambini, utilizzano in modo spesso limitato e sterile lo smartphone, che invece di aprire mondi e opportunità, rischia di rinchiudere ragazzi già privi di occasioni e stimoli adeguati nei micromondi angusti dei soli social network. La familiarità con la tecnologia, ormai la sua onnipresenza nella vita anche dei più piccoli, rappresenta un elemento fondamentale, che la scuola dovrebbe essere in grado di valorizzare e mettere a frutto a favore di un futuro migliore.

In tal senso è, quindi, cruciale esplorare, come questa ricerca ha cercato di fare, *“le condizioni che possono favorire lo sviluppo di una relazione virtuosa fra la didattica che ricorre alle nuove tecnologie e l’inclusione sociale di studenti e studentesse”*. Si tratta di un tema rilevante *“in un contesto, come quello italiano, nel quale il modello trasmissivo (...) è preponderante rispetto alle pratiche di didattica collaborativa e dove le riforme che hanno promosso la digitalizzazione della scuola sono per lungo tempo intervenute a supporto dell’infrastruttura (...)”* (cap. 4; 88).

Paola Pierri

Direttrice Generale Bolton Hope Foundation

Chiara Agostini

INTRODUZIONE

A gennaio 2022, quando il terzo inverno della pandemia sembrava sul punto di portare, ancora una volta, alla chiusura delle scuole, con le colleghe e i colleghi del Laboratorio Percorsi di secondo welfare ci siamo chiesti se e quanto l'emergenza avesse cambiato la scuola nel nostro paese. Con l'idea di rispondere a questa domanda, abbiamo realizzato degli approfondimenti, confluiti nella serie giornalistica "Oltre la DAD". Attraverso questa serie abbiamo provato a capire se l'esperienza della didattica a distanza e il ricorso forzato al digitale avessero impresso un cambio di rotta nel mondo della scuola italiana, accelerandone la digitalizzazione.

Con l'avvio dell'anno scolastico 2022/2023, grazie al sostegno di Bolton Hope Foundation e muovendo dalle conoscenze maturate attraverso lo sviluppo di "Oltre la DAD", abbiamo avviato il progetto di ricerca "Nova Schol@ – Innovazione digitale della didattica per l'inclusione sociale".

La ricerca, i cui esiti sono oggetto del presente volume, si è posta l'obiettivo di contribuire al dibattito sull'uso del digitale a scuola considerando, in particolare, le condizioni che possono favorire una relazione virtuosa fra la didattica che ricorre alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) e l'inclusione sociale delle nuove generazioni.

Nova Schol@, dunque, guarda all'uso delle TIC a scuola. Tuttavia, il suo focus non è sul digitale in sé, quanto invece sull'innovazione delle modalità di insegnamento che può essere veicolata (anche) grazie alle nuove tecnologie. Il termine "didattica innovativa" è, in questa sede, utilizzato con riferimento a tutte quelle pratiche che ricorrono a un metodo diverso rispetto

a quello trasmissivo (basato sul trasferimento verticale di conoscenze dall'insegnante ai discenti) e lo fanno grazie al digitale. Le nuove tecnologie, infatti, alimentano una modalità di organizzazione dei contenuti e delle relazioni in attrito con il modello basato sul trasferimento delle conoscenze. Ragazzi e ragazze hanno ampio accesso alle informazioni e ciò rende i confini di "come" e "quando" si acquisiscono le conoscenze molto più sfumati rispetto al passato. L'apprendimento tende allora a essere più attivo e autonomo e questo stimola un cambiamento delle relazioni in aula.

Inoltre, Nova Schol@ esula dal focalizzarsi sulle implicazioni pedagogiche della didattica che ricorre al digitale e si concentra piuttosto sulla ricaduta che l'innovazione delle pratiche di insegnamento può avere in termini di inclusione sociale. La ricerca persegue questo obiettivo indagando le percezioni personali di studenti, docenti e genitori circa gli effetti della didattica innovativa.

Il volume, composto complessivamente da sei capitoli, è articolato in due parti: la prima dedicata all'analisi della letteratura e dei dati secondari, la seconda alla ricerca sul campo. Nel primo capitolo, Ester Bonomi analizza la principale letteratura internazionale sul digitale a scuola. La riflessione muove dai concetti di *digital literacy* (o alfabetizzazione digitale) e *digital divide* (divario digitale), mostrando come entrambi siano centrali nella fruizione dei diritti di cittadinanza. Nello specifico, il concetto di *digital literacy* considera la capacità di un individuo di trovare e valutare informazioni, di utilizzarle in modo efficace, e di trarne, di conseguenza, un vantaggio. Questo concetto si lega strettamente a quello di *digital divide* che non riguarda solo l'accesso a internet e agli strumenti digitali, ma anche la capacità di poter beneficiare degli effetti positivi derivanti dall'utilizzo della rete. Successivamente, Bonomi si concentra su quella parte della letteratura che ha analizzato rischi e opportunità del digitale. Il capitolo si rivolge agli elementi necessari affinché la didattica digitale possa effettivamente essere in grado di promuovere l'inclusione dei ragazzi e delle ragazze più fragili. L'elemento più interessante che la riflessione consegna al lettore è che la didattica digitale sembra dar luogo a esiti positivi solo se si accompagna

al superamento del modello trasmissivo di insegnamento. In altre parole, superare la logica tradizionale che vede la scuola come luogo di trasmissione del sapere organizzato è condizione necessaria al buon esito del ricorso alle nuove tecnologie.

Il secondo capitolo, di Ester Bonomi ed Eleonora De Stefanis, indaga la politica europea e italiana per la transizione digitale. In particolare, le autrici evidenziano che, negli anni, l'Unione Europea ha portato al centro dell'attenzione non solo la necessità di sostenere e rafforzare l'alfabetizzazione digitale dei cittadini e delle cittadine ai fini della loro occupabilità, ma anche in ottica di responsabilizzazione e realizzazione individuale e sociale. Le competenze digitali individuali sono dunque considerate espressione di indipendenza e cittadinanza attiva. In questa prospettiva, i sistemi europei dell'istruzione sono chiamati a promuovere metodologie di insegnamento innovative che, grazie al digitale, possano concretamente migliorare l'apprendimento dei cittadini e delle cittadine. Successivamente, il capitolo analizza l'evoluzione della digitalizzazione della scuola in Italia ed evidenzia chiaramente come la pandemia abbia impresso una significativa accelerazione a tale processo. In questo scenario, le politiche italiane hanno perlopiù puntato, da un lato, sul rafforzamento dell'infrastruttura e, dall'altro, sulla riorganizzazione degli spazi di apprendimento in modo che possano accogliere e sostenere le metodologie didattiche innovative, integrandole con l'uso della strumentazione digitale.

Il terzo capitolo, scritto da Eleonora De Stefanis e Chiara Lodi Rizzini, mette a fuoco la condizione della scuola guardando alle disuguaglianze. In particolare, le autrici indagano le competenze degli studenti soffermandosi su alcuni nodi critici del nostro sistema d'istruzione (ossia la dispersione implicita e l'abbandono scolastico) e affrontano il tema delle competenze digitali. Il capitolo si chiude con alcune riflessioni sul contributo che la digitalizzazione può offrire in termini di riduzione delle disuguaglianze. In proposito, emerge che il mero ricorso alle nuove tecnologie o il semplice ammodernamento degli edifici, che mira a creare un nuovo e più coinvolgente "ecosistema di apprendimento", non siano in grado di impedire il riprodursi delle disuguaglianze. Infatti, anche se l'adozione in aula di stru-

mentazioni digitali può favorire lo sviluppo di competenze certamente utili all'inclusione sociale, per interrompere il circolo vizioso delle disuguaglianze sono necessari interventi sistemici, di lungo periodo e in grado di intervenire sui molteplici aspetti che caratterizzano il fenomeno.

Il quarto capitolo apre la seconda parte del volume dedicata alla ricerca sul campo ed è scritto da Chiara Agostini, Ester Bonomi, Eleonora De Stefanis e Chiara Lodi Rizzini. Le autrici presentano gli obiettivi e le dimensioni della ricerca, il campo di indagine, unitamente a una prima analisi descrittiva dei casi di studio realizzata a partire dai dati INVALSI. Nova Schol@ ha coinvolto alcune scuole appartenenti al movimento "Avanguardie Educative", che promuove l'innovazione didattica attraverso il digitale, e si è concentrata su due macrodimensioni. La prima ha riguardato, da un lato, le caratteristiche degli studenti e delle scuole e, dall'altro, le modalità con cui ragazzi e ragazze utilizzano le tecnologie digitali in ambito extra-scolastico. La seconda si è concentrata invece sul "modello innovativo di scuola" guardando in particolare a: 1) le metodologie didattiche effettivamente sperimentate; 2) le relazioni, fra studenti e fra studenti e insegnanti, che si generano in aula quando si attuano le metodologie didattiche innovative; 3) il contesto organizzativo interno alla scuola e la sua capacità di supportare l'innovazione didattica. Nova Schol@ ha fatto ricorso a metodi quantitativi e qualitativi. L'analisi quantitativa si è basata sulla somministrazione di due survey alle 17 scuole secondarie di secondo grado facenti parte di Avanguardie Educative. L'analisi qualitativa è stata invece sviluppata attraverso 10 focus group (che fra studenti, docenti e genitori hanno coinvolto complessivamente 79 persone), realizzati in tre scuole secondarie superiori della Lombardia.

Il quinto capitolo, di Margherita Bordignon, Guido Legnante e Chiara Lodi Rizzini, presenta i risultati delle survey. In generale, questa analisi consegna un quadro in cui il giudizio sulla didattica innovativa è perlopiù positivo. Oltre la metà dei 3.126 studenti rispondenti ritiene che questo tipo di didattica abbia un impatto prevalentemente, se non del tutto, positivo sull'interesse per l'oggetto di studio e sulla sua comprensione. Una valutazione positiva emerge anche con riferimento alle relazioni che si generano

in aula tra studenti, da un lato, e tra studenti e insegnanti, dall'altro. Tuttavia, l'apprezzamento per la didattica innovativa è maggiore tra gli studenti con condizioni socio-economiche migliori e con voti più alti. Questo dato pone in luce l'estrema complessità della relazione fra questo tipo di didattica e inclusione sociale.

Il sesto capitolo, di Chiara Agostini, Ester Bonomi ed Eleonora De Stefanis, presenta e discute le evidenze empiriche raccolte nel corso dei focus group con studenti, insegnanti e genitori di tre scuole secondarie di secondo grado lombarde. I focus hanno permesso di evidenziare alcune criticità connesse all'utilizzo degli strumenti digitali. Tali criticità riguardano, ad esempio, la scarsa capacità di studenti e studentesse di selezionare le informazioni pertinenti e importanti, la tendenza a copiare o a distrarsi a causa dell'*overstimulation* e l'uso della tecnologia senza che ci sia consapevolezza circa i rischi a essa legati. Tuttavia, in un contesto in cui i ragazzi evidenziano la presenza di dinamiche competitive, il principale pregio della didattica innovativa riguarda le sue ricadute in termini di rafforzamento delle *soft skills* e, in particolare, di quelle competenze emotive che sono fondamentali nelle relazioni sociali. Lo sviluppo di queste competenze può infatti incoraggiare il confronto fra studenti, predisponendo il terreno per l'emersione di dinamiche più collaborative.

Il volume si chiude con alcune considerazioni che pongono in luce come l'innovazione didattica che ricorre alle tecnologie digitali spinga a ripensare i modelli di insegnamento e a guardare con attenzione alle ricadute sociali che possono derivarne in termini di inclusione dei giovani.

Parte Prima

*Il digitale a scuola:
un'analisi di contesto*

Ester Bonomi

DIGITALE E APPRENDIMENTO: QUALI PROSPETTIVE?



Il dibattito sull'utilizzo del digitale a scuola è diventato sempre più rilevante nel tempo, per almeno due ragioni. La prima riguarda l'evoluzione delle competenze nel mondo del lavoro, che richiede sempre più familiarità con le tecnologie. Alcuni dati confermano l'importanza di quest'ambito: la richiesta di laureati in discipline STEM (acronimo di *Science, Technology, Engineering and Mathematics*) è molto alta, ma nel 2022 solo il 23,6% di giovani tra i 25 e i 34 anni era laureato in queste materie, con un divario di genere importante (soltanto una studentessa su sei le sceglie effettivamente) (ISTAT 2023). Questo *mismatch* tra domanda e offerta fa in modo che circa il 70% delle assunzioni preventivate dalle aziende per profili tecnico-informatici vada a vuoto (Unioncamere-Anpal 2021). Per completare il quadro, nel 2022, l'Italia era quartultima per quanto riguarda le competenze digitali di base fra i 27 paesi UE (Commissione europea 2023). Gli enti che si occupano di istruzione e formazione, prime fra tutte le scuole, giocano un ruolo fondamentale nel fornire risposta a queste esigenze, ma non sempre ci riescono.

La seconda ragione riguarda l'ampia diffusione che le nuove tecnologie hanno avuto nella scuola durante il periodo di *lockdown* connesso alla pandemia da Covid-19. Se da un lato, la chiusura delle scuole ha avuto un impatto negativo sugli apprendimenti, dall'altro, l'esperienza della Didattica a Distanza (DAD) ha però consentito di sperimentare modalità alternative di insegnamento che, in alcuni casi, si sono trasformate in pratiche consolidate (Box 1).

Box 1. L'impatto del Covid sulla scuola

Molti dati evidenziano che la chiusura delle scuole e il massiccio ricorso alla Didattica a Distanza (DAD) abbiano avuto un grande impatto sul mondo della scuola. Da un lato, gli effetti negativi hanno interessato gli apprendimenti degli studenti, la dispersione scolastica, la salute mentale dei ragazzi e delle ragazze. Dall'altro un effetto positivo è invece individuabile nella diffusa sperimentazione di modalità nuove di insegnamento.

Considerando gli apprendimenti (cap. 3), le prove INVALSI del 2021 hanno messo in risalto un calo dei rendimenti scolastici per le scuole secondarie di secondo grado¹. Rispetto al 2019 (nel 2020 la prova INVALSI non è stata realizzata a causa della chiusura delle scuole), i risultati in italiano e matematica hanno presentato le maggiori criticità: rispettivamente il 44% e il 51% degli studenti non hanno raggiunto risultati adeguati rispetto alle indicazioni nazionali. Le perdite di apprendimento maggiori si sono registrate soprattutto tra gli allievi provenienti da contesti socio-economico-culturali più sfavorevoli e nelle regioni del mezzogiorno, in cui oltre la metà degli studenti non raggiunge nemmeno la soglia minima di competenze in italiano e matematica (INVALSI 2021). Ciò si ricollega al fatto che le maggiori difficoltà di accesso alla rete internet e ai device abbiano riguardato gli alunni di origine straniera e gli studenti del Sud Italia (ISTAT 2022). Le disuguaglianze nell'accesso a rete, device e spazi tranquilli sono dipese fortemente dalle famiglie di origine (Gouseti 2021). Nel 2022, questo calo di apprendimenti sembra essersi arrestato, ma i divari territoriali hanno continuato ad allargarsi (INVALSI 2022).

La pandemia ha inoltre aggravato la dispersione scolastica (Cucco *et al.* 2021). Successivamente al primo *lockdown*, molti insegnanti hanno iniziato a perdere il contatto con alunni e studenti delle loro classi (soprattutto per quanto riguarda la scuola dell'obbligo), senza aver più notizie da parte delle famiglie (Stańkowski 2021). Questo fenomeno, unitamente alla difficoltà di accesso alla rete, ha riguardato soprattutto ragazzi e ragazze con background migrante.

Non solo: la pandemia ha anche avuto un effetto negativo sulla salute mentale degli studenti. Noia, fatica, demotivazione, ansia e solitudine sono state le principali emozioni provate durante il periodo della DAD: i più colpiti sono stati gli studenti dei licei, le ragazze, chi aveva entrambi i genitori con un titolo di studio pari o inferiore alla licenza media, chi aveva i genitori non occupati e chi ha visto un peggioramento della propria condizione economica familiare durante la pandemia (Dazzi & Ingenito 2022). Lo studio di Fioretti e altri (2020) ha analizzato le storie di quasi 3000

¹ In linea con gli interessi del presente volume, i dati riportati sono riferiti esclusivamente alle scuole secondarie di secondo grado.

adolescenti italiani e ha identificato alcuni temi principali ricorrenti nella narrazione del periodo pandemico. La maggior parte erano di tipo negativo e riguardavano principalmente l'ansia e la paura per i propri cari e la perdita di autonomia derivante dallo stare a casa e dal non avere un proprio spazio personale: una nuova routine in cui il rapporto con gli amici e la frequentazione di spazi comuni diventavano momenti inusuali e di forte carico emotivo. In questo senso, nel periodo di *lockdown* le lezioni non sono state vissute come momenti facilitanti, ma piuttosto come momenti dedicati all'istruzione, senza alcuna opportunità di favorire le relazioni sociali. Altre erano positive e facevano riferimento soprattutto alla riscoperta di se stessi e delle relazioni con gli altri (familiari e amicali, queste ultime a distanza).

Il ricorso alla DAD ha infine avuto alcuni effetti positivi in termini didattici. La Didattica a Distanza ha infatti costretto a trovare modalità alternative per fare lezione, consentendo agli insegnanti e alle scuole di sperimentare attraverso una grande varietà di mezzi, adottando strategie spesso uniche (Gouseti 2021). Questo ha generato alcune conseguenze positive. Secondo INDIRE (2021), nella scuola secondaria di secondo grado l'84,4% degli insegnanti afferma che la pandemia li abbia aiutati a migliorare le proprie competenze tecnologiche. Solo il 4,3% di questi docenti non ha seguito alcun tipo di formazione, mentre chi l'ha fatto ha partecipato a corsi per: 1) sviluppare competenze digitali in supporto alla professionalità (es. uso del registro elettronico, strumenti di comunicazione con studenti, genitori e colleghi, ecc. – il 31,1%); 2) migliorare le competenze professionali per supportare la didattica (es. progettazione della didattica digitale, uso e creazione di risorse digitali, ambienti e strumenti digitali, valutazione degli apprendimenti, ecc. – 39,9%); 3) valorizzare delle potenzialità degli studenti tramite tecnologie (es. inclusione, apprendimento personalizzato, partecipazione attiva ecc. – il 12,1%). Questo ha consentito agli insegnanti di acquisire le competenze per poter sviluppare nuovi approcci alla didattica, tanto che la modalità principale per fare lezione, alle superiori, è stata quella delle esercitazioni (87,2%), seguita dalla lezione dialogica (85,5%) e solo dopo dalla lezione frontale (67,4%). In moltissimi casi, la pandemia ha stimolato l'utilizzo di alcune metodologie consigliate nelle linee guida ministeriali per la Didattica Digitale Integrata: per le scuole secondarie di secondo grado soprattutto la didattica breve (73,7%), l'apprendimento cooperativo (69,1%) e la *flipped classroom* (61%), seguite dal *debate* (45,3%) e dal *project based learning* (40,8%). Secondo lo studio di du Mérac e altri (2022), la soddisfazione per la DAD è dipesa dalla capacità degli insegnanti di stabilire una relazione positiva e di fiducia con i loro studenti.

Il lascito della pandemia sulla scuola consente di elaborare alcune riflessioni. Da un lato, il *lockdown* ha chiaramente mostrato i limiti di concepire l'educazione mediante mezzi digitali come un processo immateriale. Essa, infatti, si svolge sempre in qualche luogo (più precisamente, in diversi luoghi). Quando questo luogo è un'abi-

tazione, allora bisogna tenere conto del contesto familiare (Selwyn e Jandrić 2020).

Dall'altro, la pandemia ha dato un nuovo impulso per ripensare le modalità di insegnamento "tradizionali", dando possibilità ai docenti di sperimentare e integrare la didattica con il digitale. Secondo lo studio di Taglietti e altri, l'emergenza ha attivato un processo di ri-articolazione del discorso pubblico e interno alle scuole del concetto di didattica "blended", tanto che non sia "più possibile parlare di scuola senza riferirsi a forme ibride di apprendimento, mediate da *digital device* e piattaforme, anche per chi rigetta questi approcci" (Taglietti et al. 2021).

L'obiettivo di questo capitolo è indagare il dibattito nella letteratura internazionale sull'utilizzo del digitale a scuola. Punto di partenza (par. 1.1) è l'analisi dei concetti di *digital literacy* (o alfabetizzazione digitale) e *digital divide* (divario digitale), che sono centrali se ci si pone l'obiettivo di garantire agli individui la possibilità di godere appieno dei loro diritti di cittadinanza. Successivamente (par. 1.2), la riflessione si concentra sul ruolo del digitale a scuola, considerando rischi e opportunità rispetto al maggior coinvolgimento in aula di studenti e studentesse e all'inclusione dei soggetti più fragili. Il focus si rivolge anche agli sviluppi più recenti in tema di nuove tecnologie e, in particolare, al ruolo che l'Intelligenza Artificiale (IA) può giocare nell'apprendimento. Il capitolo guarda poi (par. 1.3) agli elementi che possono favorire lo sviluppo di un modello di didattica digitale in grado di promuovere l'inclusione dei ragazzi e delle ragazze più fragili. Brevi riflessioni conclusive chiudono il capitolo.

1.1. La *digital literacy* e il *digital divide*

Con il termine "alfabetizzazione digitale" (in inglese *digital literacy*) si fa riferimento a un insieme di competenze che le persone sviluppano per il raggiungimento di obiettivi, il completamento di compiti e la soluzione di problemi sfruttando gli strumenti digitali (Fu 2013). Queste capacità dipendono da una serie di fattori come il background socio-economico, la provenienza geografica e il genere (Tawfik et al. 2016).

Secondo il modello di Martin e Grudziecki (2006), l'insieme di compe-

tenze richieste per parlare di alfabetizzazione digitale si sviluppa su tre livelli. Alla base si trova la *digital competence*, che include le abilità, le conoscenze, l'atteggiamento e la consapevolezza riguardo alla tecnologia digitale. Successivamente, gli autori collocano il *digital usage*, vale a dire l'impiego di strumenti digitali appropriati per cercare informazioni, elaborarle e risolvere problemi. La *digital transformation*, il livello più alto, si raggiunge soltanto in presenza della *digital competence* e del *digital usage*, e prevede l'uso degli strumenti digitali per creare nuove conoscenze e realizzare attività innovative. Partendo da questa differenziazione di competenze, è possibile definire la *digital literacy* come la capacità di un individuo di trovare e valutare informazioni, utilizzarle in modo efficace, creare nuovo contenuto a partire da esse e condividerle e comunicarle utilizzando tecnologie digitali appropriate (Reddy et al. 2020). Una persona alfabetizzata digitalmente dovrebbe, in sintesi, non solo possedere una conoscenza approfondita delle tecnologie emergenti, ma anche usarle correttamente per individuare e diffondere informazioni, dopo averle valutate criticamente. Dovrebbe anche essere in grado di comprendere la relazione tra la tecnologia, il percorso di vita e le implicazioni riguardanti la privacy, considerando l'impatto e la longevità delle informazioni che si trovano sul web. Infine, dovrebbe saper interagire in modo appropriato con altre persone attraverso le tecnologie digitali e partecipare alla società civile contribuendo alla sua informazione e trasformazione.

Una *digital literacy* davvero efficace dovrebbe dunque racchiudere aspetti sia tecnici (relativi a specifiche competenze digitali) che culturali e considerare i media digitali non più solo come strumenti, ma piuttosto come contesti all'interno dei quali si vive, si comunica, si fa esperienza dell'alterità sociale e culturale. Proprio per questo, l'enfasi sulla valutazione critica delle informazioni è un elemento cruciale per poter esercitare il proprio diritto alla cittadinanza attiva. Il web sembra infatti aver contribuito a una maggiore semplificazione e acriticità dei discorsi, contribuendo alla deresponsabilizzazione delle persone (Buonauro e Domenici 2020).

Proprio queste problematiche legate all'utilizzo di internet in maniera

pervasiva rendono necessaria una riflessione su come superare il divario digitale (in inglese *digital divide*), altro aspetto fondamentale legato all'uso delle nuove tecnologie. Il concetto di divario digitale può assumere diversi significati. Il primo e più basilare è la differenza di possibilità che si genera tra chi ha accesso a *device* digitali e internet e chi non ce l'ha. Il secondo riguarda invece la disponibilità e la qualità delle infrastrutture, che determinano l'accessibilità a contenuti rilevanti, la rapidità della connessione e la capacità di accedere. Il terzo e ultimo significato fa invece riferimento al divario in termini di conseguenze che derivano dall'uso di internet: pur avendo l'accesso e le capacità tecniche basilari per poter usare lo strumento tecnologico, non si riescono ad avere effetti positivi dall'utilizzo della rete. Quest'ultimo aspetto è peraltro strettamente collegato alla *digital literacy*, perché fa riferimento alle competenze che una persona sviluppa nei confronti delle tecnologie.

La letteratura riporta come i fattori che possono determinare il *digital divide* siano molteplici e interconnessi ai diversi significati indicati sopra: il primo (l'accesso ai *device*) e il secondo (la disponibilità e la qualità delle infrastrutture) sono influenzati da variabili demografiche come età, livello d'istruzione, tipo di scuola frequentata (Parycek *et al.* 2011) e appartenenza a uno specifico gruppo etnico, mentre la quantità e qualità di supporto (proveniente da famiglia, scuola e società) nell'educazione all'uso di questi strumenti influenza soprattutto il terzo (cioè l'assenza di effetti positivi che derivano dall'uso degli strumenti digitali). In generale, il livello di istruzione è il principale elemento che condiziona il *digital divide* (Lythreatis *et al.* 2022).

È importante sottolineare che il *digital divide* non riguarda necessariamente solo individui in età avanzata, ma anche studenti e studentesse. In effetti, la narrazione che si tende a proporre quando si parla di generazioni più giovani che si rapportano alle nuove tecnologie è che, essendo "native digitali", siano "istintivamente" portate all'utilizzo di questi mezzi. La letteratura tuttavia tende a smentire questa percezione: il fatto che una persona sia giovane non significa automaticamente che sappia approcciarsi a un

computer o a uno smartphone in maniera consapevole. Al contrario, la letteratura ci dice che senza una guida, ragazzi e ragazze tendono a sviluppare una conoscenza dello strumento rudimentale, acritica e autofocalizzata sulla promozione di sé (Selwyn 2009).

1.2. Il digitale a scuola

Gli aspetti etici e sociali al centro della *digital literacy* la rendono una condizione fondamentale per esercitare una cittadinanza attiva e maggiormente consapevole. Le scuole, in questo senso, giocano un ruolo fondamentale. Uno dei compiti delle istituzioni educative dovrebbe essere infatti quello di promuovere competenze sociali ed emotive di studentesse e studenti (Triani 2013). Per poter svolgere appieno il proprio ruolo educativo, la scuola non può allora prescindere dalla sfida di insegnare a comprendere e a gestire l'enorme mole di stimoli, dati e informazioni che la digitalizzazione ha imposto. In questo paragrafo si descriverà come il digitale richiede un cambiamento nel modo di insegnare (par. 2.1), i rischi e gli aspetti positivi che ne derivano (par. 2.2) e gli ultimi sviluppi riguardanti le intelligenze artificiali (par. 2.3).

1.2.1. Il cambio di paradigma del digitale

Il dibattito sull'utilizzo del digitale a scuola e specialmente nella didattica, è già molto consistente in letteratura (Calvani 2007, 2009; Ranieri 2011; Selwyn 2016; Gui 2019, tra gli altri) ed è cresciuto ulteriormente con la pandemia da Covid-19 (vedi Box 1 per approfondire). Il focus della discussione sul digitale a scuola ruota attorno a un punto preciso: il modo in cui si insegna e si impara cambia grazie all'utilizzo delle tecnologie. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC), infatti, impongono una modalità di organizzazione dei contenuti e delle relazioni fortemente in attrito con la logica tradizionale della scuola (Gui 2019), storicamente vista come luogo di trasmissione del "sapere organizzato" (Martinotti 1992). L'insegnamento, in questo caso, si basa sul metodo "trasmissivo", incen-

trato sulla spiegazione fornita in forma di monologo. Questo tipo di didattica abbraccia l'idea che l'apprendimento e l'acquisizione di conoscenze siano il prodotto di un passaggio di informazioni da qualcuno a qualcun altro. Il discente deve quindi assorbire il sapere trasmesso, dal momento che è perlopiù inconsciamente concepito come una sorta di contenitore da riempire (Barbagli e Amalfitano 2021).

L'uso di strumenti digitali, con la loro flessibilità e la possibilità di essere utilizzati sia in ambienti "formali" (come a scuola) che "informali" (come a casa), rivoluziona completamente questo aspetto, sfumando i confini di come e quando gli studenti imparano. La possibilità di avere accesso alle informazioni ovunque fa in modo che ragazzi e ragazze possano apprendere in qualsiasi contesto, in modo molto più attivo e autonomo rispetto a prima, modificando così il loro ruolo all'interno della relazione in classe (Pinto *et al.* 2020). Allo stesso modo, però, si impone che cambi anche il ruolo dell'insegnante, il quale diventa una guida più che la persona che detiene il sapere e lo trasferisce attraverso le lezioni. Si parla, dunque, di cambio di paradigma: il mezzo con cui ci rapportiamo modifica come apprendiamo e il tipo di relazione che instauriamo con chi insegna (Reddy *et al.* 2020). Questo può rappresentare un aspetto positivo dal punto di vista del coinvolgimento degli studenti, ma non è privo di rischi.

1.2.2. I rischi e le potenzialità dell'utilizzo del digitale a scuola

Si è già parlato del fatto che le generazioni più giovani siano generalmente considerate più avvezze all'utilizzo delle tecnologie, ma che questo non sia supportato dalla letteratura (almeno per quanto riguarda la *digital literacy*) e che la scuola rivesta un ruolo fondamentale nella formazione delle competenze critiche necessarie. Ci sono però alcuni aspetti problematici nell'uso del digitale nella didattica, che sia essa il semplice ricorso a mezzi tecnologici (hardware come computer, tablet o smartphone e software come programmi, app e cloud di archiviazione) o l'adozione di metodologie didattiche che prevedano l'uso di queste tecnologie.

Il primo rischio è legato a quanto i dispositivi digitali portino a distrarsi

facilmente. Le principali ricerche in merito dimostrano che le notifiche dei *device* diminuiscono significativamente la performance delle persone mentre stanno svolgendo un compito, anche quando non interagiscono direttamente con tali strumenti (Stothart *et al.* 2015). Questo, nel lungo periodo, può portare a focalizzarsi su stimoli ambientali non rilevanti e a essere meno efficienti nel multitasking, proprio perché si sviluppa una certa fatica a filtrare le informazioni irrilevanti (Ophir *et al.* 2009). Nell'ambito della scuola, le notifiche influenzano l'attenzione e il coinvolgimento degli studenti, riducendo la velocità nello svolgere compiti e studiare. Inoltre, se durante la lezione sono lasciati all'utilizzo autonomo, tali strumenti possono portare a una raccolta di informazioni errate o inaffidabili (Pedro *et al.* 2018). Qui ritorna, di nuovo, l'importanza dell'alfabetizzazione digitale per sviluppare un approccio critico alla rete.

Il secondo aspetto problematico deriva dal fatto che la relazione in classe mediata dalla tecnologia possa creare situazioni di stress e di conflitto, esito di una mancata comprensione tra pari, tra studenti e insegnanti o con l'istituzione stessa. L'interazione a distanza e tramite portali online e software di messaggistica o di condivisione dei materiali può infatti generare incomprensioni, portare all'insofferenza di chi ne usufruisce e, di conseguenza, disincentivare i rapporti diretti. Si tratta comunque di un problema più riferito all'istruzione universitaria, dove le TIC sono molto più utilizzate per comunicare e la burocratizzazione del rapporto tra studenti e istituzioni è maggiore (Pinto *et al.* 2020).

Un ultimo rischio nell'utilizzo della rete da parte dei più giovani è legato al problema del cyberbullismo². Sembra però che non vi sia una relazione

² Nella definizione del Ministero dell'Istruzione e del Merito, con cyberbullismo si intende "la manifestazione in rete di un fenomeno più ampio e meglio conosciuto come bullismo. [...] Oggi la tecnologia consente ai bulli di infiltrarsi nelle case delle vittime, di materializzarsi in ogni momento della loro vita, perseguitandole con messaggi, immagini, video offensivi inviati tramite smartphone o pubblicati sui siti web tramite internet. Il bullismo diventa quindi cyberbullismo. Il cyberbullismo definisce un insieme di azioni aggressive e intenzionali, di una singola persona o di un gruppo, realizzate mediante strumenti elettronici (sms, mms, foto, video, email, chat rooms, instant messaging, siti web, telefonate), il cui obiettivo è quello di provocare danni ad un coetaneo incapace di difendersi." (Fonte: MIM, "Bullismo e cyberbullismo", consultato il 15 gennaio 2024).

diretta tra uso dei *device* e aumento del rischio, che invece è collegato a condizioni di fragilità preesistenti offline (come una bassa autostima, difficoltà psicologiche e mancanza di supporto genitoriale), ma anche a una scarsa conoscenza del mondo online (Livingstone & Smith 2014), più legata quindi a come lo strumento è utilizzato (e quindi, ancora una volta, alla *digital literacy*).

Se si riescono a trovare dei modi per contenere i rischi di cui si è parlato, l'utilizzo del digitale a scuola può avere diversi effetti positivi sul coinvolgimento proattivo degli studenti, detto anche *student engagement*. Questo concetto coinvolge tre dimensioni principali (Appleton *et al.* 2008; Fredericks, Blumenfeld & Paris 2004). La prima riguarda il coinvolgimento comportamentale (*behavioral engagement*) e si basa sulla partecipazione dello studente ad attività scolastiche (sociali o extracurricolari) e sull'interazione con i pari e con gli insegnanti. La partecipazione può avvenire solitamente in tre modi: tramite una buona condotta a scuola, compartecipando alla didattica, ma anche attraverso attività sociali legate alla scuola. Il secondo fa riferimento al coinvolgimento cognitivo (*cognitive engagement*), che si concretizza nella motivazione e nella persistenza o volontà dello studente di imparare, tramite un investimento personale di tempo e risorse cognitive nell'istruzione. L'ultimo coinvolgimento è quello di tipo emotivo (*emotional engagement*), basato sul tipo di attitudini, interessi, valori e più in generale sentimenti che lo studente prova verso gli insegnanti, i compagni di classe, le materie studiate e, in generale, l'ambiente scolastico. Se positivi, essi possono generare legami tra lo studente e la scuola e creare un sentimento di identificazione con essa.

Molte revisioni della letteratura fanno riferimento a se e come lo *student engagement* e le sue diverse declinazioni siano influenzate dall'utilizzo delle nuove tecnologie. In generale, il loro impiego in contesti scolastici e accademici sembra portare a buoni risultati (Pedro *et al.* 2018): gli studenti che utilizzano la rete e le tecnologie tendono a ottenere valutazioni più alte nelle misure di *student engagement*, sono propensi a utilizzare degli approcci di *deep learning* come l'apprendimento attivo e riflessivo, hanno

risultati migliori dal punto di vista delle competenze teoriche, ma anche personali e sociali (Pu-Shih *et al.* 2010) e, in generale, aumentano la propria produttività. L'ambito di *engagement* più sollecitato dall'uso delle tecnologie è quello del coinvolgimento comportamentale, che è riferito alla partecipazione ad attività di apprendimento e all'interazione con gli altri (Bond *et al.* 2020).

Guardando invece agli strumenti con i quali gli studenti possono interfacciarsi, la revisione della letteratura di Schindler e altri (2017) parla di evidenze miste (questo significa che non tutti gli studi analizzati hanno riportato esiti positivi) per quanto riguarda piattaforme di *web-conferencing* e ideazione di spazi di creazione e condivisione della conoscenza come le Wiki³, più positive invece quando si parla di social network. Il coinvolgimento maggiore però si trova nell'utilizzo dei "digital games", cioè videogiochi o altre forme di esperienze ludiche che portano all'apprendimento tramite l'utilizzo del digitale. In questo caso, si hanno risultati positivi sia per il coinvolgimento comportamentale che per quello emotivo e cognitivo. Questo avviene perché, come già accennato, le tecnologie creano degli ambienti di apprendimento flessibili che potenzialmente riescono a promuovere pratiche collaborative e a supportare un apprendimento molto più personalizzato (Reddy *et al.* 2020).

Questi effetti positivi emergono soprattutto in presenza di forme di apprendimento più collaborativo e cooperativo⁴, che però sono ancora poco

³Come spiega Wikipedia (essa stessa una Wiki), si tratta di "un'applicazione web che permette la creazione, la modifica e l'illustrazione collaborativa di pagine all'interno di un sito web. [...] Il risultato è una raccolta di documenti ipertestuali che poi verrà aggiornata dai suoi stessi utilizzatori e i cui contenuti sono sviluppati in collaborazione da tutti coloro che vi hanno accesso (contenuto generato dagli utenti), memorizzati normalmente su una base di dati o un repository". (Fonte: Wikipedia, "Wiki", consultato il 29 gennaio 2024).

⁴Con questi due termini si fa riferimento a modalità di apprendimento simili, ma distinte. L'apprendimento collaborativo è basato sull'idea che la conoscenza si crei all'interno di un gruppo di persone nel quale i membri interagiscono attivamente, condividendo esperienze e assumendo ruoli diversi. Ciascun individuo, quindi, dipende ed è responsabile nei confronti degli altri nella realizzazione di un compito (ad esempio la scrittura collaborativa di un articolo) (Dillenbourg 1999). L'apprendimento cooperativo, invece, è un approccio educativo che ha l'obiettivo di organizzare le attività in classe in esperienze sociali. Ad esempio, gli studenti possono lavorare in gruppi per completare compiti collettivamente, sfruttando le risorse e le com-

diffuse: l'insegnamento rimane ancora molto incentrato sullo scambio transmissivo, che tuttavia non favorisce l'impiego migliore di questi mezzi (Pedro et al. 2018, Pinto et al. 2020). In sintesi, intervenire sulla didattica e sulla relazione che si genera tra studenti e docenti è fondamentale per poter introdurre efficacemente *device* e software a lezione.

1.2.3. L'intelligenza artificiale a scuola

Negli ultimi anni, gli studi sulle Intelligenze Artificiali⁵ (IA) si sono sviluppati notevolmente, tanto che i software più recenti che utilizzano questa tecnologia sono entrati pienamente nel dibattito pubblico. Studiare gli ultimi sviluppi di questo strumento sul mondo dell'istruzione consente di capire in che direzione potrà andare l'uso del digitale a scuola.

Un esempio piuttosto conosciuto è quello di ChatGPT, un simulatore di conversazioni con esseri umani basato sull'intelligenza artificiale. Alla fine del 2022, l'uscita del software ha fatto molto scalpore sia per le sue capacità (fino a quel momento mai osservate per altre forme di IA) sia perché fin da subito è stato accusato di poter essere usato in modo improprio dagli studenti, ad esempio per copiare o non svolgere autonomamente i compiti assegnati.

Nello specifico, ChatGPT è un *chatbot* sviluppato dalla società californiana OpenAI che utilizza un algoritmo denominato "*Generative Pre-trained Transformer*" per generare risposte simili a quelle che darebbe un essere umano a input testuali. Per farlo, al software è stato dato da rielaborare un vasto *corpus* di dati, articoli, siti web, libri e conversazioni scritte, che poi sono utilizzate per rispondere alle domande poste dagli utenti. Il bot può svolgere un'ampia gamma di compiti, tra cui la traduzione lingu-

petenze reciproche (Gillies 2016).

⁵ Con Intelligenza Artificiale (termine coniato da John McCarthy nel 1955) si fa riferimento a una macchina in grado di svolgere compiti che di solito richiedono un'intelligenza umana, oppure che si comporta in modi che sarebbero considerati intelligenti se fosse un essere umano ad agirli. In realtà, l'IA non è intrinsecamente intelligente, ma ha piuttosto la capacità di svolgere con un certo grado di successo compiti generalmente considerati intelligenti (Chiu et al. 2023; Mertala et al. 2022).

stica, il riassunto di testi, la scrittura creativa (come poesie o narrativa), la spiegazione di argomenti, concetti o temi complessi e la correzione di errori nel codice esistente o la generazione di nuovi codici. Per questa ragione, ChatGPT ha avuto molto successo in contesti didattici e scolastici.

ChatGPT è però soltanto uno degli strumenti che utilizzano le IA applicate in un contesto didattico. L'ambito accademico che si occupa dello studio delle Intelligenze Artificiali utilizzate nell'istruzione (abbreviato spesso in AIEd) è un filone di ricerca in fortissimo sviluppo negli ultimi anni e sta producendo molti studi sul loro utilizzo, concentrandosi su almeno due filoni di interesse per la ricerca raccontata in questo volume. Da una parte, questi studi affrontano lo sviluppo di strumenti didattici basati sulle IA, guardando sia alle metodologie che ai molteplici software appositamente sviluppati per questo. Dall'altra, gli studi AIEd evidenziano come le Intelligenze Artificiali migliorano l'apprendimento. Da questo punto di vista, le principali revisioni della letteratura concordano che l'introduzione di IA nel mondo dell'istruzione possa avere diversi risvolti positivi (Zafari *et al.* 2022, Adiguzel *et al.* 2023, Chiu *et al.* 2023). I benefici che le Intelligenze Artificiali possono fornire a scuola dipendono essenzialmente dal fatto che possano trovare nuovi modi per personalizzare le modalità di apprendimento e insegnamento attraverso la profilazione e l'analisi predittiva.

Dal punto di vista degli studenti, le IA riescono a creare esercizi che adeguano la difficoltà a seconda delle esigenze specifiche e al grado di abilità, danno un feedback immediato e ciò riesce ad aumentarne la motivazione e il coinvolgimento (Zafari *et al.* 2022). Inoltre, proprio per il fatto che ragazzi e ragazze si interfacciano con una macchina e non con una persona fisica, le IA riescono a ridurre l'ansia legata alla valutazione per gli studenti con performance più basse e a facilitare il dialogo e l'apprendimento cooperativo, soprattutto con gli studenti che hanno difficoltà di apprendimento (Chiu *et al.* 2023). L'Intelligenza Artificiale è particolarmente efficace quando si utilizza nell'apprendimento di casi pratici e nell'integrazione di tecnologie diverse (Zafari *et al.* 2022).

Dal punto di vista degli insegnanti (e degli organi collegiali della scuo-

la), l'utilizzo di Intelligenze Artificiali migliora l'efficienza nel processo di guida e assistenza agli studenti (Zafari et al. 2022; Chiu et al. 2023), perché è in grado di mostrare al docente come lo studente impara, attraverso l'analisi degli errori e la creazione di modelli predittivi. Questo genera due conseguenze positive: da un lato, stimola la capacità di autoriflessione degli insegnanti, i quali possono introdurre strategie innovative di insegnamento; dall'altro, riesce a ridurre i tassi di *drop out* arginando i rischi evidenziati grazie all'analisi dei modelli predittivi (Adiguzel et al. 2023). Se è impossibile fare una disamina completa dei programmi di IA utilizzati e utilizzabili a livello scolastico, dal punto di vista delle metodologie emerge come le pratiche didattiche che rendono efficace l'uso delle IA sono quelle che privilegiano le modalità cooperative (Adiguzel et al. 2023), olistiche e attive, in cui il *problem solving* applicato a casi reali diventa il punto di partenza (Casal-Otero et al. 2023). Ancora una volta, quindi, sembra che le nuove tecnologie funzionino meglio nella didattica quando si utilizza un approccio che supera il modello puramente trasmissivo.

Se le Intelligenze Artificiali possono avere un impatto significativamente positivo a scuola, è bene comunque considerare le possibili conseguenze negative che possono derivare da questo strumento. L'affidabilità, la trasparenza e l'accuratezza delle informazioni costituiscono un primo aspetto cruciale. Quando usate per la ricerca di informazioni, le IA basano le loro risposte sui dati disponibili, ma se tali dati sono incompleti o distorti (cioè hanno un *bias*), come spesso accade in rete, si rischia di veicolare informazioni errate agli studenti. Altro nodo critico riguarda la questione della *privacy*. L'uso massiccio delle IA potrebbe comportare la raccolta e la conservazione di dati sensibili degli studenti, sollevando preoccupazioni riguardo alla sicurezza e alla protezione delle informazioni personali (Adiguzel et al. 2023). Inoltre, l'impatto sul mondo degli insegnanti e degli educatori non può essere sottovalutato: l'automatizzazione di alcune attività potrebbe minacciare la professionalità degli insegnanti e ridurre l'interazione umana, elemento fondamentale per la crescita degli studenti. In generale, la mancanza di un equilibrio tra l'uso delle IA e l'interazione umana potrebbe portare a una dipendenza eccessiva dagli strumenti digitali, compromettendo

lo sviluppo delle abilità sociali e della creatività (Adiguzel et al. 2023; Chiu et al. 2023). Infine, bisogna considerare attentamente la questione dell'accessibilità alle tecnologie di Intelligenza Artificiale. L'accesso a queste tecnologie potrebbe essere difficoltoso per molti insegnanti, a causa della scarsità di mezzi utilizzabili o di una formazione inadeguata sullo strumento, creando un divario di conoscenza (quindi, ancora una volta, torna il problema del *digital divide*) che potrebbe aumentare ulteriormente le disuguaglianze educative (Casal-Otero et al. 2023; Chiu et al. 2023).

Le prospettive e i rischi sopracitati sono comunque da considerare con un'avvertenza importante: è difficile sapere con esattezza quanto i risultati ottenuti dagli studi saranno ancora validi nei prossimi anni, dato lo sviluppo rapidissimo delle IA. Proprio per questo, quindi, bisogna guardare con attenzione a tale settore.

1.3. Il digitale come strumento di inclusione a scuola: a quali condizioni?

Oltre agli effetti positivi e negativi, è interessante studiare le implicazioni del digitale nel caso degli studenti a rischio di dispersione scolastica ed esclusione sociale. In proposito, è possibile identificare tre diversi filoni della letteratura che si occupano di questo.

Il primo riguarda il ricorso a questo tipo di strumenti nel caso di studenti con disabilità, neurodivergenti o con bisogni educativi speciali. Su questo fronte, la letteratura (Burgstahler 2003; Gui 2019; Kouroupa et al. 2022 tra gli altri) fornisce diverse evidenze riguardo l'efficacia del digitale, delle TIC e della robotizzazione sull'apprendimento e l'inclusione dei ragazzi, anche se un ruolo di primo piano nel garantire la loro efficacia è giocato dalla conoscenza degli strumenti tecnologici da parte degli insegnanti (Brodin 2010; Medina-García et al. 2021). Proprio per questo, la letteratura ritiene particolarmente importante che gli insegnanti siano adeguatamente formati rispetto al loro utilizzo.

Il secondo filone indaga il rapporto fra strumenti digitali e la loro capacità di fornire le stesse possibilità di apprendimento indipendentemente dal

background socio-economico di provenienza. In questo caso, centrale è innanzitutto l'accesso alla tecnologia: come già discusso, le conseguenze del *digital divide* in tutte le sue componenti (che riguardano non solo l'accesso materiale alla rete e ai *device*, ma anche alle competenze connesse al loro utilizzo) sono il primo nodo critico da affrontare (Tawfik et al. 2016). In questo senso, l'integrazione delle TIC a scuola emerge come misura compensativa delle disuguaglianze sociali degli studenti sperimentate a casa e può contribuire alla riduzione del *digital divide* (González-Betancor et al. 2021).

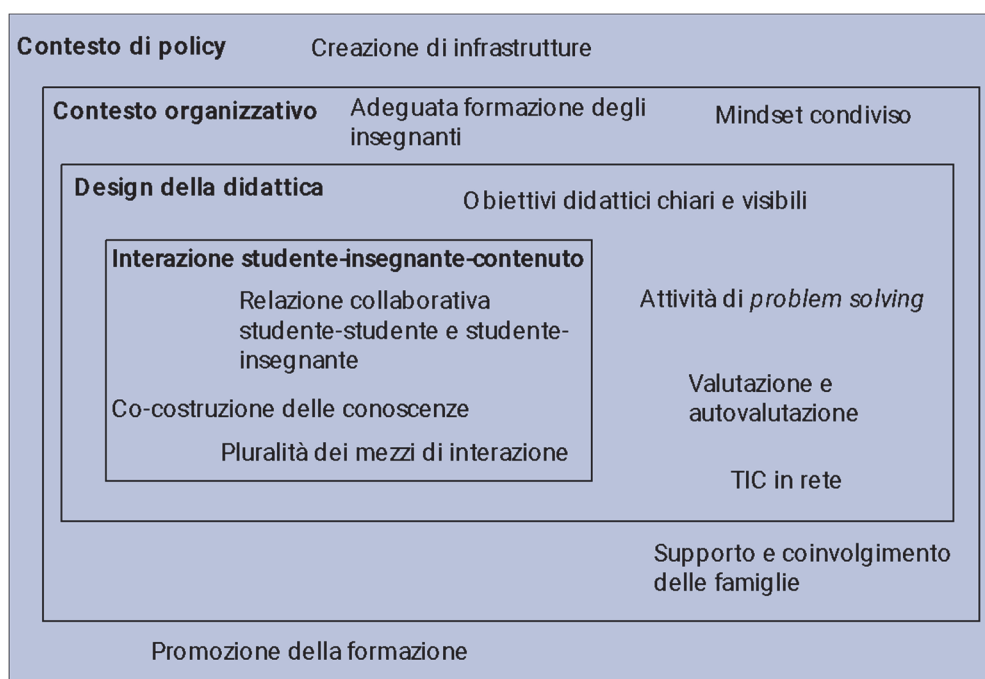
Sempre in questo filone, quando si considerano le modalità attraverso cui il digitale è utilizzato nella didattica, la letteratura fornisce evidenze miste. Se lasciati in completa autonomia, le differenze tra studenti tendono ad accentuarsi (Tawfik et al. 2016): gli studenti con rendimenti scolastici migliori trovano più facile utilizzare tecnologie per l'apprendimento senza distrarsi, mentre chi ha risultati nella media o sotto di essa fa più fatica a concentrarsi, perché passa più tempo sui social media o su piattaforme streaming piuttosto che seguire le lezioni (Bergdahl et al. 2020). Tuttavia, in presenza di specifiche condizioni le TIC sono in grado di garantire pari opportunità educative: grazie alla loro flessibilità e accessibilità, possono aiutare gli insegnanti a differenziare l'offerta formativa in base ai bisogni specifici degli studenti (Jacob et al. 2016; Gui 2019); consentono di supportare i processi creativi; sono in grado di cambiare il modo di concepire i problemi e l'ambiente stesso in cui si fa didattica, ampliandolo e connettendolo con il resto del mondo (Aguilar & Pifarre Turmo 2019). Tuttavia, si riconferma ancora una volta che il digitale, per funzionare efficacemente, deve prevedere delle modalità alternative rispetto alla lezione frontale: nello studio di Darling-Aduana (2021) si sostiene infatti che la didattica online erogata in maniera tradizionale possa aumentare i gap di apprendimento per gli studenti più a rischio. Al contrario, quando si integrano le attività frontali con quelle laboratoriali, c'è una riduzione del gap educativo.

Infine, nel terzo filone di letteratura, che guarda al rapporto fra tecnologie digitali e contrasto alla dispersione scolastica, le evidenze sono miste: Page (2002) e Ferrari e altri (2018) riportano degli effetti sull'inclusione de-

gli studenti a rischio, in particolare sul loro miglioramento negli esiti scolastici e sulla loro partecipazione in classe, mentre Muir-Herzig (2004) e Giusti e altri (2015) riportano un effetto medio-nullo o nessun effetto.

In tutti questi casi, quello che è chiaro in letteratura è che l'efficacia degli strumenti digitali nel promuovere l'inclusione dipende da una serie di condizioni. Secondo Jahnke (2016), in questo momento storico in cui le TIC sono diventate accessibili in qualsiasi momento e luogo (con smartphone, tablet ecc.) la comprensione e la natura sia dell'insegnamento che dell'apprendimento sono cambiate: il mondo offline e online si sono fusi in nuovi spazi di comunicazione comune (che l'autrice chiama *CrossActionSpaces*, CAS), più ampi e diffusi. L'utilizzo delle TIC spinge il mondo della scuola a cambiare su tre livelli, i quali interagiscono l'uno con l'altro e possono essere utilizzati per classificare le indicazioni fornite dalla letteratura (Figura 1).

Figura 1. Condizioni necessarie per il buon funzionamento delle TIC nel mondo della scuola



Fonte: elaborazione dell'autrice.

Il primo livello è quello dell'interazione tra studenti, insegnante e contenuto dell'insegnamento, che secondo Jahnke dovrebbe avvenire attraverso una pluralità di mezzi (piattaforme, software, ecc.). La relazione tra studente e insegnante mediata dalle tecnologie necessita di maggiore collaborazione e di una co-costruzione delle conoscenze. Ciò avviene, da una parte, con la messa in discussione del ruolo tradizionale del docente, per passare a un approccio più collaborativo e paritario, dall'altra con un'integrazione tra strumenti digitali e analogici in lezioni interattive che utilizzano strategie di "inquiry" (cioè di indagine maieutica dell'argomento spiegato in aula) e lezioni più frontali. In questo livello, possiamo inserire anche la relazione studente-studente, che quando si utilizzano le TIC all'interno della didattica aumenta e può migliorare la motivazione degli studenti e l'apprendimento (Page 2002; Education Endowment Foundation 2020).

Il secondo livello è dato dal design della didattica (chiamato dall'autrice *Digital Didactical Design*), che secondo Jahnke deve possedere alcune caratteristiche fondamentali: 1. obiettivi didattici chiari e visibili (ILO – *Intended Learning Outcomes*), di cui gli studenti siano consapevoli; 2. attività didattiche e di apprendimento che discendano direttamente dagli obiettivi didattici e che si sviluppino tramite processi di *problem solving*, per poter arrivare a un apprendimento approfondito; 3. forme di valutazione e autovalutazione durante il processo di apprendimento; 4. (già inglobato nel primo livello) pluralità di relazioni sociali e ruoli sia dal lato degli insegnanti (che si possono porre come esperti, mentori, compagni di apprendimento) che da quello degli studenti (consumatori della didattica, ma anche produttori, creatori, codesigner, ecc.); 5. tecnologie in rete per cercare informazione e creare spazi di comunicazione.

Il terzo livello riguarda il contesto in cui si colloca l'istituto scolastico. Le condizioni principali per valorizzare il potenziale delle TIC in questo caso sono tre. La prima è un'adeguata formazione degli insegnanti, che agisca sia sulla loro motivazione che sulle conoscenze tecniche (Schindler et al. 2017). Da una parte, infatti, è stato visto come differenze nella formazione dei docenti su questi strumenti possano portare a un aumento delle disu-

guaglianze tra studenti di diverse classi all'interno di un istituto (Jacob et al. 2016). Dall'altra, partecipare ad attività di formazione insieme con altri insegnanti riesce a creare (e rinforzare, laddove già presente) un clima di comunità scolastica e a migliorare la propria sicurezza nell'utilizzo di questi strumenti (Ferrari et al. 2018). Tale formazione può anche avvenire tramite il lavoro in team e la propagazione delle pratiche tra insegnanti (Giusti et al. 2015). La seconda fa riferimento a un contesto scolastico privo di barriere organizzative e preparato, soprattutto a livello di dirigenza, che abbia interiorizzato l'utilizzo e le potenzialità delle TIC, facendole diventare un *mindset* condiviso (Jacob et al. 2016; Schindler et al. 2017; Ferrari et al. 2018; Muir-Herzig 2004), tramite un inserimento graduale della tecnologia, senza imporre le cose dall'alto (Giusti et al. 2015). In ultimo, è fondamentale il supporto e il coinvolgimento delle famiglie (Giusti et al. 2015), facendo partecipare i genitori, soprattutto quelli provenienti da contesti socio-culturali più difficili, alla vita scolastica. Se le famiglie più fragili riescono a essere coinvolte attivamente nelle attività della classe e della scuola, infatti, la loro marginalità si riduce. In generale, comunque, l'integrazione del digitale a scuola dovrebbe avvenire contestualmente a un processo di *capacity building* (Ferrari et al. 2018).

Tutto questo avviene attraverso forme di "orchestrazione" create dagli insegnanti, definite come modalità di coordinamento e organizzazione di diversi elementi in modo da creare un ambiente di insegnamento e apprendimento che sia armonioso e che sfrutti al meglio la tecnologia. L'obiettivo è rendere queste componenti compatibili tra loro, efficienti nel loro funzionamento e in grado di migliorare l'insegnamento e l'apprendimento con l'ausilio della tecnologia. In poche parole, si tratta di organizzare le diverse parti in modo che lavorino bene insieme per favorire un ambiente educativo positivo potenziato dagli strumenti digitali (Pedro et al. 2018).

Ultimo livello, esterno alla scuola, fa riferimento al contesto di policy in cui l'istituzione scolastica è inserita. Le politiche pubbliche dovrebbero avere due obiettivi principali: lo sviluppo di competenze digitali complesse

(*digital literacy*) nella popolazione e il superamento del digital divide. Le strategie per concretizzare questo impegno non dovrebbero riguardare soltanto la creazione di infrastrutture, ma anche la promozione di attività di formazione e aggiornamento delle modalità di insegnamento.

1.4. Riflessioni conclusive

L'analisi della letteratura consente di riflettere su alcuni temi centrali rispetto agli obiettivi della ricerca presentata in questo volume.

Il rapporto tra giovani e digitale va necessariamente considerato in termini di conseguenze sull'educazione alla cittadinanza e non solo guardando alle competenze tecniche che ragazzi e ragazze possono sviluppare. La pervasività delle tecnologie infatti impone che gli individui abbiano dei diritti nei confronti delle tecnologie stesse (ad esempio all'accesso e all'educazione digitale, proprio per arginare forme di disuguaglianze come il *digital divide*), ma anche delle responsabilità su come usarle. È proprio in quest'ottica che il Consiglio d'Europa ha elaborato la raccomandazione riguardante lo sviluppo e la promozione dell'educazione alla cittadinanza digitale, in cui il cittadino digitale è definito come *"una persona che padroneggia le competenze per la cultura democratica al fine di essere in grado di impegnarsi in modo competente e positivo con le tecnologie digitali in evoluzione; di partecipare attivamente, continuamente e responsabilmente alle attività sociali e civiche; di essere coinvolto in un processo di apprendimento permanente (in contesti formali, informali e non formali) e impegnarsi a difendere continuamente i diritti e la dignità umani"* (CM/Rec(2019)10).

È impossibile pensare che la scuola non abbia un ruolo centrale anche in questa parte di educazione. Questo porta inevitabilmente a chiedersi con quali modalità sia possibile insegnare ai giovani come essere cittadini digitali. Sicuramente una è integrare l'uso di strumenti tecnologici e di internet all'interno della lezione, tenendo però in mente che, come visto, il digitale cambia il modo in cui si impara e, di conseguenza, come si insegna, con tutta una serie di limiti, ma anche di aspetti positivi. In questo

senso, la letteratura sembra piuttosto concorde nell'affermare che un modello didattico puramente trasmissivo, che non prevede dunque lo sviluppo di pratiche collaborative, non giovi all'integrazione del digitale, ma anzi sia controproducente. Ciò non significa che la lezione frontale vada abolita: piuttosto, dovrebbe costituire una parte dell'insegnamento complementare ad approcci differenti.

Non si può, insomma, rimandare l'introduzione sempre più massiccia delle tecnologie come mezzo per l'apprendimento a scuola. Tuttavia è necessario capire come accompagnare questo cambiamento nella maniera migliore possibile, ponendo un'attenzione particolare ai ragazzi e alle ragazze che provengono da contesti più svantaggiati e che sono quindi più a rischio di subire le conseguenze del *digital divide*.

Riferimenti bibliografici

- Adiguzel, T., Kaya, M.H., and Cansu, F.K. (2023). *Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT*. Contemporary Educational Technology, 15(3), ep429.
- Aguilar, D. and Pifarre Turmo, M. (2019). *Promoting Social Creativity in Science Education With Digital Technology to Overcome Inequalities: A Scoping Review*. Front. Psychol. 10: 1474.
- Appleton, J.J., Christenson, S.L. and Furlong, M.J. (2008). *Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct*. Psychology in the Schools, 45(5), pp. 369-386.
- Barbagli, A. e Amalfitano, E. (2021). *Studiare negli anni Venti, in Il senso umano delle cose. Ripensare la società oltre la pandemia*, a cura di F. Zappacosta, Roma, L'asino d'oro edizioni, pp. 195-2020.
- Bergdahl, N., Nouri, J., Fors, U. and Knutsson, O. (2020). *Engagement, disengagement and performance when learning with technologies in upper secondary school*. Computers & Education, 149, p. 103783.

- Brodin, J. (2010). *Can ICT give children with disabilities equal opportunities in school?* *Improving Schools*, 13(1), pp. 99-112.
- Buonauro, A. and Domenici, V. (2020). *Scuola, alfabetizzazione digitale e cittadinanza attiva. Verso un'educazione alla democrazia e all'incontro con l'altro. Sapere pedagogico e Pratiche educative*, 2020(5), pp. 55-66.
- Burgstahler, S. (2003). *The Role of Technology in Preparing Youth with Disabilities for Postsecondary Education and Employment*. *Journal of Special Education Technology*, 18(4), pp. 7-19.
- Calvani, A. (2007). *Tecnologia, scuola, processi cognitivi: per una ecologia dell'apprendere*, Milano, Franco Angeli.
- Calvani, A. (2009). *L'introduzione delle ICT nella scuola. Quale relazione? Un quadro di riferimento per una politica tecnologica*. *Italian Journal of Educational Technology*, 17, 3, pp. 9-14.
- Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., Taboada, M. and Beatriz Cebreiro López and Barro, S. (2023). *AI literacy in K-12: a systematic literature review*. *International Journal of STEM Education*, 10(1).
- Chiu, T.K.F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C.S. and Cheng, M. (2023). *Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, p. 100118.
- Commissione Europea (2023). *2030 Digital Decade: Report on the state of the digital decade 2023*.
- Consiglio d'Europa (2020). *Recommendation CM/Rec(2019)10 adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 21 November 2020: Developing and promoting digital citizenship education*.
- Cucco, B., Gavosto, A., & Romano, B. (2021). *How to Fight Against Drop Out and Demotivation in Crisis Context: Some Insights and Examples from Italy*. *Lecture Notes in Educational Technology*, pp. 23-36.
- Darling-Aduana, J. (2021). *Authenticity, engagement, and performance in online high school courses: Insights from micro-interactive data*. *Computers & Education*, 167, p. 104175.
- Dazzi, D. and Ingenito, A. (2022). *Chiedimi come sto: gli studenti al tempo della pandemia*, Ires Emilia-Romagna e Alta Scuola Spi-Cgil.
- Education Endowment Foundation (2020). *Remote Learning: Rapid Evidence Assessment*, London, Education Endowment Foundation.
- Dillenbourg, P. (1999). *Collaborative learning: Cognitive and computational ap-*

- proaches. advances in learning and instruction series.* Elsevier Science, Inc., PO Box 945, Madison Square Station, New York, NY 10160-0757.
- du Mérac, É., Şensin, C., and Livi, S. (2022). *L'importanza della relazione insegnante-studente per l'apprendimento a distanza durante la pandemia Covid-19.* Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies, 25, pp. 177-189.
- Ferrari, M., Castiglioni, I., Mura, G., and Diamantini, D. (2018). *Creating an inclusive digital school district in a Northern Italian Urban Periphery.* Revista de Cercetare si Interventie Sociala, 60(March), pp. 5-23.
- Fioretti, C., Palladino, B.E., Nocentini, A. and Menesini, E. (2020). *Positive and Negative Experiences of Living in COVID-19 Pandemic: Analysis of Italian Adolescents' Narratives.* Front. Psychol., 11: 599531.
- Fredricks, J.A., Blumenfeld, P.C. and Paris, A.H. (2004). *School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence.* Review of Educational Research, 74(1), pp. 59-109.
- Fu, J. (2013). *Complexity of ICT in education: A critical literature review and its implications.* International Journal of Education and Development using ICT, 9(1), pp. 112-125.
- Gillies, R. (2016). *Cooperative Learning: Review of Research and Practice.* Australian Journal of Teacher Education, [online] 41(3), pp. 39-54.
- Giusti, S., Gui, M., Micheli, M. and Parmam, A. (2015). *Gli effetti degli investimenti in tecnologie digitali nelle scuole del Mezzogiorno,* Roma, NUVAP-Presidenza del Consiglio dei Ministri, ISBN 978-88-941142-0-1.
- González-Betancor, S.M., López-Puig, A.J. and Cardenal, M.E. (2021). *Digital inequality at home. The school as compensatory agent.* Computers & Education, [online] 168, p. 104195.
- Gouseti, A. (2021). *'We'd never had to set up a virtual school before': Opportunities and challenges for primary and secondary teachers during emergency remote education.* Review of Education, 9(3).
- Gui, M. (2019). *Il digitale a scuola: rivoluzione o abbaglio?,* Bologna, Il Mulino.
- INDIRE (2021). *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/21: Report Preliminare – Dicembre 2021.*
- INVALSI (2021). *Rilevazioni nazionali degli apprendimenti 2020-21: i risultati in breve delle prove INVALSI 2021.*
- INVALSI (2022). *Rapporto Invalsi 2022.*
- ISTAT (2022). *I ragazzi e la pandemia: vita quotidiana "a distanza",* Statistiche report.

- ISTAT (2023). *Report: Livelli di istruzione e ritorni occupazionali | Anno 2022*.
- Jacob, B., Berger, D., Hart, C., and Loeb, S. (2016). *Can Technology Help Promote Equality of Educational Opportunities?* *RSF: The Russell Sage Journal of the Social Sciences*, 2(5): pp. 242-271.
- Jahnke, I. (2016). *Digital Didactical Designs: Teaching and Learning in CrossActionSpaces*, London, Routledge.
- Kouroupa, A., Laws, K.R., Irvine, K., Mengoni, S.E., Baird, A. and Sharma, S. (2022). *The use of social robots with children and young people on the autism spectrum: A systematic review and meta-analysis*. *PLoS ONE*, [online] 17(6), p.e0269800.
- Livingstone, S. and Smith, P.K. (2014). *Annual Research Review: Harms experienced by child users of online and mobile technologies: the nature, prevalence and management of sexual and aggressive risks in the digital age*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(6), pp. 635-654.
- Lythreatis, S., El-Kassar, A.-N. and Singh, S.K. (2022). *The digital divide: A review and future research agenda*. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, p. 121359.
- Martin, A., and Grudziecki, J. (2006). *DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development*. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, pp. 249-267.
- Martinotti, G. (1992). *Informazione e sapere*, Milano, Anabasi.
- Medina-García, M., Higuera-Rodríguez, L., García-Vita, M. del M. and Doña-Toledo, L. (2021). *ICT, Disability, and Motivation: Validation of a Measurement Scale and Consequence Model for Inclusive Digital Knowledge*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), p. 6770.
- Mertala, P., Fagerlund, J., and Calderon, O. (2022). *Finnish 5th and 6th grade students' pre-instructional conceptions of artificial intelligence (AI) and their implications for AI literacy education*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100095.
- Muir-Herzig, R.G. (2004). *Technology and its impact in the classroom*. *Computers & Education*, 42(2), pp. 111-131.
- Ophir, E., Nass, C. and Wagner, A.D. (2009). *Cognitive control in media multitaskers*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(37), pp. 15583-15587.
- Page, M.S. (2002). *Technology-Enriched Classrooms*. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(4), pp. 389-409.
- Parycek, P., Sachs, M. and Schossboeck, J. (2011). *Digital Divide among youth: socio-cultural factors and implications*. *Interact. Techn. Smart Edu*, 8, pp. 161-171.

- Pedro, L.F.M.G., Barbosa, C.M.M. de O. and Santos, C.M. das N. (2018). *A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts*. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15(1).
- Pinto, M. and Leite, C. (2020). *Digital technologies in support of students learning in Higher Education: literature review*. Digital Education Review, pp. 343-360.
- Ranieri, M. (2011). *Le insidie dell'ovvio. Tecnologie educative e critica della retorica tecnocentrica*, Pisa, ETS.
- Reddy, P., Sharma, B. and Chaudhary, K. (2020). *Digital literacy: A review of literature*. International Journal of Technoethics, 11(2), pp. 65-94.
- Schindler, L.A., Burkholder, G.J., Morad, O.A., and Marsh, J.A. (2017). *Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature*. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 14(1), p. 25.
- Selwyn, N. (2009). *The digital native – myth and reality*. Aslib Proceedings, 61(4), pp. 364-379.
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*, London, Bloomsbury.
- Selwyn, N., and Jandrić, P. (2020). *Postdigital living in the age of covid-19: Unsettling what we see as possible*, Postdigital Science and Education, 2(3), pp. 989-1005.
- Stańkowski, B. (2021). *The Italian School at the Time of COVID-19 – Implications for Students at the Personal and Didactic Level*, Multidisciplinary Journal of School Education, 10(2(20)), pp. 89-107.
- Stothart, C., Mitchum, A., and Yehnert, C. (2015). *The attentional cost of receiving a cell phone notification*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 41(4), pp. 893-897.
- Taglietti, D., Landri, P. and Grimaldi, E. (2021). *The big acceleration in digital education in Italy: The COVID-19 pandemic and the blended-school form*. European Educational Research Journal, [online] 20(4), pp. 423-441.
- Tawfik, A.A., Reeves, T.D. and Stich, A. (2016). *Intended and Unintended Consequences of Educational Technology on Social Inequality*. TechTrends, 60(6), pp. 598-605.
- Triani, P. (2013). *Una fiducia da coltivare. L'atteggiamento verso la vita, l'appartenenza e la pratica religiosa, il rapporto con le istituzioni*, in Istituto Giuseppe Toniolo di Studi Superiori (a cura di), *La condizione giovanile in Italia. Rapporto Giovani 2013*, Bologna, Il Mulino, pp. 177-206.

Unioncamere-Anpal (2021). *Laureati e lavoro: gli sbocchi professionali dei laureati nelle imprese, indagine 2021*, Roma, Unioncamere.

Zafari, M., Bazargani, J.S., Sadeghi-Niaraki, A. and Choi, S.-M. (2022). *Artificial Intelligence Applications in K-12 Education: A Systematic Literature Review*. IEEE Access, [online] 10, pp. 61905-61921.

Ester Bonomi e Eleonora De Stefanis

QUALI POLITICHE PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLA SCUOLA?

2

Con il Trattato di Maastricht (1992), l'educazione e la formazione sono diventate parte delle competenze della politica dell'Unione. Le linee guida per l'azione comunitaria nel campo dell'istruzione e della formazione (adottate dalla Commissione il 5 maggio 1993) hanno costituito il primo documento che sanciva il riconoscimento del loro ruolo chiave non solo nel costruire l'Europa, ma anche nel processo trasformativo vissuto dalla società (Baggiani 2006). Da quel momento, l'Unione Europea si riservava il diritto di fornire un indirizzo comune a tutti gli Stati membri per rispondere in modo coordinato a sfide che erano altrettanto comuni, come la carenza di competenze in una forza lavoro sempre più caratterizzata dall'invecchiamento della popolazione e da un mercato del lavoro ridefinito dai processi di globalizzazione.

Oltre a trasformare i confini dei mercati locali in un unico mercato di dimensione globale attraverso i processi di delocalizzazione della produzione e di migrazione transnazionale della manodopera, la globalizzazione ha favorito non solo una diffusione su scala globale di informazioni, ma anche la nascita di sistemi di comunicazione di natura altrettanto globale. Ciò ha dunque reso necessario sostenere lo sviluppo non solo di una tecnologia che fosse in grado di rimanere al passo coi tempi, ma anche delle relative infrastrutture e strumenti. Contemporaneamente, sono andate delineandosi nuove professionalità saldamente legate a una approfondita conoscenza delle cosiddette Tecnologie dell'Informazione e della Comunica-

zione (TIC), nonché dei linguaggi necessari alla loro programmazione. Per rispondere alle esigenze dettate da questi nuovi processi socio-economici, l'Unione ha riconosciuto l'importanza di sostenere lo sviluppo delle "competenze digitali" di cittadini e cittadine, competenze che per loro natura sono in continua evoluzione e versatili, legate ai repentini avanzamenti tecnologici che ancora oggi viviamo e sperimentiamo ogni giorno. A questo fine, dunque, è stato ritenuto fondamentale coinvolgere tutti gli Stati membri nel processo di digitalizzazione, intervenendo anche nel settore scolastico.

Il presente capitolo approfondisce l'evoluzione delle politiche europee e italiane di digitalizzazione della scuola. Partendo dal contesto internazionale (par. 2.1) ed europeo (par. 2.2), si analizza il *framework* entro cui si iscrivono le politiche nazionali per la transizione digitale. In particolare, la riflessione evidenzia il ruolo dell'Unione nel fornire un indirizzo comune verso cui tendere e la rilevanza attribuita al bilanciamento degli interessi di mercato con quelli di natura sociale, in uno sforzo che tende a riportare la persona e la sua realizzazione personale e sociale (non solo lavorativa) al centro della scena. Successivamente (par. 2.3), il capitolo approfondisce l'evoluzione delle politiche per la digitalizzazione della scuola nel contesto italiano. In particolare, la distinzione temporale dettata dalla pandemia da Covid-19 (pre, durante e post) permette di riflettere sui cambiamenti intervenuti grazie all'accelerazione sistemica apportata alla digitalizzazione proprio da un fenomeno esogeno e imprevedibile come la chiusura massiccia degli istituti scolastici in gran parte del mondo. Questo forzato ricorso alla didattica a distanza ha infatti costituito un punto di svolta per l'introduzione e l'adozione del digitale nelle scuole italiane anche grazie ai finanziamenti specifici in attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Infine, il capitolo si chiude con una riflessione sull'importanza di bilanciare le argomentazioni più "pragmatiche", legate allo sviluppo delle competenze digitali per favorire l'occupabilità, con quelle che rimettono al centro l'importanza del loro sviluppo per la realizzazione individuale e sociale, a garanzia del pieno godimento dei diritti di cittadinanza attiva.

2.1. La cornice internazionale di riferimento: dalla società dell'informazione alla società della conoscenza

Fin dall'inizio degli anni 2000, UNESCO (2005) fu tra le prime organizzazioni internazionali a promuovere una riflessione sull'espansione, sulla diffusione e sul ruolo delle informazioni nella società contemporanea, una riflessione che traeva origine proprio dai risvolti globali dei processi economici, culturali e sociali dell'epoca. Utilizzando un termine coniato e già in uso negli anni '70, si parlava quindi della nascita della "società dell'informazione" per descrivere una società in cui le informazioni e la loro ubiquità ne costituivano il tratto distintivo (a differenza della fabbrica, del vapore e dei combustibili fossili della società industriale) e il cui sviluppo era stato sostenuto, alimentato e accelerato dalla crescente rilevanza, diffusione e pervasività dei (social) media e delle TIC, ma anche dall'aumento dei tassi di educazione¹.

Eppure, alla crescente quantità e pervasività delle informazioni non necessariamente corrispondeva (o corrisponde ancora oggi) una eguale capacità di accesso o di comprensione da parte di tutte le persone. Quello che distingue, allora, le *information societies* dalle *knowledge societies* ("società della conoscenza") riguarda proprio la capacità delle seconde di identificare, produrre, processare, trasformare, disseminare e usare le informazioni, al fine di costruire e applicare la conoscenza allo sviluppo umano (UNESCO 2005). Nel passaggio dalla società dell'informazione alla società della conoscenza è perciò fondamentale adottare una visione sociale volta all'emancipazione delle persone; una visione che abbraccia i concetti di pluralità, inclusione, solidarietà e partecipazione, promuovendo allo stesso tempo la lotta alla povertà e per la diffusione dei diritti civili e politici.

Con l'inizio della cosiddetta "terza rivoluzione industriale", l'uguaglianza di opportunità e l'inclusione nell'accesso alle informazioni e alle tecnologie digitali sono tutt'altro che scontate: in alcune parti del mondo più di

¹ Maggiori informazioni sono reperibili sul sito: www.oxfordreference.com.

altre, barriere educative, socio-culturali e linguistiche rendono il web inaccessibile ad alcuni segmenti della popolazione, che sono per questo motivo "marginalizzate dalla globalizzazione". *Digital divide* e *knowledge divide* vanno, dunque, sempre più di pari passo, tanto che le disuguaglianze nell'accesso alla tecnologia esacerbano quelle già esistenti nell'accesso all'educazione, così come dimostrato anche dalla recente pandemia da Covid-19 e, soprattutto, durante la chiusura delle scuole. Ad esempio, per rispondere all'emergenza pandemica, più del 90% dei ministeri dell'educazione ha infatti adottato una qualsivoglia forma di didattica a distanza, non solo attraverso il ricorso alle piattaforme online (91%), ma anche attraverso la televisione (85%), i telefonini (70%) e la radio (54%). Sebbene queste politiche abbiano permesso di raggiungere più di 1 miliardo degli studenti mondiali, tra la scuola dell'infanzia e la secondaria di secondo grado, circa il 31% (quasi mezzo miliardo) dei restanti studenti non è stato raggiunto dalla didattica a distanza per mancanza o di accesso alla tecnologia necessaria o di politiche che rispondessero ai loro bisogni (Avanesian et al. 2021; Muñoz-Najar et al. 2021; UNESCO 2023). A una rapida diffusione delle TIC, dunque, corrispondono ancora oggi profonde disuguaglianze nelle possibilità di accesso, ad esempio, ai dispositivi: nonostante la generale diminuzione dei prezzi della tecnologia, le persone che fanno parte di gruppi svantaggiati hanno meno risorse a casa, possiedono un minore numero di *devices* e sono anche meno connesse a internet (UNESCO 2023).

Nella convinzione che un più equo accesso alla conoscenza sia alla base della costruzione della pace, dello sviluppo sostenibile dell'economia e del dialogo interculturale, le società della conoscenza si basano su quattro pilastri: libertà di espressione; accesso universale alle informazioni e alla conoscenza; rispetto per la diversità culturale e linguistica; educazione di qualità per tutti. Sono proprio questi pilastri, ripresi nel 2015 anche dalle Nazioni Unite all'interno del quarto *Sustainable Development Goal* relativo all'educazione di qualità e inclusiva, a costituire un motivo ulteriore per riportare l'attenzione anche sulla dimensione sociale che dovrebbe avere il processo educativo. In un dibattito che spesso si focalizza sull'efficienza

promossa dall'uso delle tecnologie (a scuola e nel mercato del lavoro) e sulla qualità dell'istruzione in quanto valutazione della preparazione del corpo studenti e insegnanti, dei contenuti dei programmi e dei risultati individuali di apprendimento ottenuti, non si dovrebbe tuttavia dimenticare che *"la qualità del sistema educativo dovrebbe ricomprendere anche la capacità del sistema di equipaggiare i discenti ad agire in modo da supportare il raggiungimento dello sviluppo sostenibile in senso sociale, economico e ambientale"* (UNESCO 2023, p. 8 tda). Uno sviluppo che altro non è che il fine ultimo della società della conoscenza.

2.2. L'Unione Europea e la sfida del digitale: tra occupabilità e autorealizzazione personale e sociale

In questo paragrafo, approfondiamo la strategia europea per la promozione e lo sviluppo delle competenze digitali lungo tutto l'arco della vita, che mira non solo a favorire l'occupabilità dei suoi cittadini, ma anche a promuoverne la cittadinanza attiva (par. 2.2.1). In particolare, vediamo come la più recente legislazione dell'Unione ha sviluppato azioni volte a sottolineare l'importanza di considerare la digitalizzazione come uno strumento (e non un fine) utile a raggiungere l'equità e l'inclusività dei sistemi d'istruzione (par. 2.2.2), dimostrandosi anche consapevole dei principali rischi associati a un incauto e non etico uso della rete (par. 2.2.3).

2.2.1. La Strategia di Lisbona e le competenze digitali in una prospettiva di lifelong learning

Nel passaggio dalla "società dell'informazione" alla "società della conoscenza", accanto al capitale materiale iniziava a trovare sempre più spazio il cosiddetto capitale umano, ossia l'insieme di istruzione, conoscenze e competenze (anche tecniche) acquisite dagli individui. In questo scenario, per assicurare la crescita e la competitività del sistema economico era necessario valorizzare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e integrare la formazione scolastica con il mercato del lavoro (Allulli 2015).

La Strategia di Lisbona (2000), dunque, fu il primo momento in cui l'investimento nella conoscenza fu riconosciuto quale punto focale della nuova strategia economica e sociale dell'Unione, attraverso la promozione del *lifelong learning*. Qui, infatti, si constatò che, per realizzare tali obiettivi economici, era necessario procedere di pari passo con la realizzazione di determinati obiettivi socio-culturali e personali: in questo senso, l'apprendimento permanente venne a configurarsi non come un *obbligo*, ma come un *diritto*, nella convinzione che le persone non rappresentassero mere entità economiche, ma che la formazione dovesse piuttosto essere considerata un'opportunità per la realizzazione personale. L'investimento nella formazione, dunque, non doveva essere solo strumentale alla futura occupazione, ma anche al raggiungimento di obiettivi personali, civici e sociali: per questo motivo, oltre che all'occupabilità e all'adattabilità, il *lifelong learning* era stato anche legato alla promozione della cittadinanza attiva (*Ibidem*).

Il Consiglio, nella Strategia di Lisbona, riconobbe il ruolo strategico che l'istruzione e la formazione avrebbero avuto all'interno delle nuove politiche economiche e sociali, anche in qualità di strumento atto a rafforzare la competitività dell'Unione nel mercato globale. Tra i principali obiettivi trasversali della conferenza si trovavano la necessità di preparare la strada verso un'economia fondata sulla conoscenza e l'ammodernamento del modello sociale europeo, che si realizzavano anche attraverso l'adattamento dei sistemi di istruzione e formazione nazionali alle richieste della società della conoscenza. Con particolare riferimento alla scuola, il Consiglio invitava i governi nazionali a garantire che già entro gli anni seguenti tutte le scuole fossero dotate di accesso a internet e alle risorse multimediali, nonché che gli insegnanti fossero adeguatamente formati sul loro utilizzo. Altrettanto centrale si ritenne la creazione di "partenariati di apprendimento" che offrissero continuità tra la formazione fornita dagli istituti scolastici e dai centri di formazione con quella proveniente dal mondo del lavoro. Alla base di questi processi avrebbe perciò dovuto collocarsi la realizzazione di un'infrastruttura transeuropea di rete ad alta velocità, al fine di favori-

re le comunicazioni scientifiche e le connessioni tra ricercatori e università dei diversi Stati membri, seguiti poi da biblioteche, centri scientifici e, infine, tutti gli istituti scolastici.

Ma dato che le competenze richieste dal mercato del lavoro erano (e sono) in continua evoluzione, era necessario definire un quadro europeo di riferimento delle “nuove competenze di base”². A tal fine, dunque, con una raccomandazione del 2006³, il Consiglio ha sostenuto e rafforzato lo sviluppo delle competenze chiave per tutti, a partire dalla giovane età e durante tutto l’arco della vita: includendo tra di esse le competenze digitali, fu così ribadita la vitale importanza dell’“alfabetizzazione” anche nell’uso delle TIC, che si stavano ormai diffondendo su scala globale. Anche in seguito alla naturale conclusione della Strategia di Lisbona, nel 2010, la Strategia Europa 2020 ha ribadito l’importanza di promuovere l’integrazione tra ricerca, conoscenza e innovazione affinché possano essere *driver* di una crescita *smart*, sostenibile e inclusiva, ad esempio, prevedendo tra le sue iniziative la definizione di una Agenda Digitale per l’Europa.

Di pari passo sono stati dunque realizzati programmi di monitoraggio del livello di conoscenze raggiunto dai cittadini e dalle cittadine degli Stati membri al fine di promuovere non solo le competenze necessarie a un uso di base delle TIC, ma anche la loro diffusione nella pubblica amministrazione e nel privato (Commissione europea 2008, 2009, 2013). Nasce così il *Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)* (Ferrari, Neža Brečko e Punie, 2013) che mira a valutare la cosiddetta *Information and Data Literacy*, ossia l’abilità nell’usare le TIC per la formazione e la crescita culturale e professionale dei cittadini europei. Oltre alla capacità di reperire informazioni e gestirle, il *DigComp* valuta anche le capacità comunicative, collaborative e di creazione di contenuti attraverso il ricorso alla tecno-

² Le prime competenze ritenute importanti e da tenere aggiornate erano: quelle trasversali e interpersonali, l’alfabetizzazione, il multilinguismo, le STEM, la cittadinanza attiva, l’imprenditorialità e la consapevolezza culturale.

³ La Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, relativa alle competenze chiave per l’apprendimento permanente è stata recentemente sostituita dalla Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018, che mantiene lo stesso titolo.

logia, nonché le competenze in termini di sicurezza e risoluzione dei problemi nell'utilizzo dei dispositivi digitali. Aggiornato nel 2022 alla sua versione 2.2 (Vuorikari, Kluzer e Punie 2022) per tenere in considerazione le evoluzioni del mercato legate alla diffusione dell'intelligenza artificiale (IA), della *datafication* e del telelavoro, il *DigComp* rappresenta da circa un decennio una base consolidata di competenze utili alla definizione delle policy relative alle *skills* digitali e allo sviluppo di curricula sia nel mondo del lavoro che dell'educazione. Il *DigComp* è poi evoluto in modo da sostenere e rafforzare la Strategia Digitale Europea e iniziative come il Pilastro Europeo dei Diritti Sociali, il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale (trienni 2018-2020 e 2021-2027) e la Bussola per il Digitale 2030.

Box 2.1. Gli strumenti per la valutazione delle competenze digitali: da DigCompSat a SELFIE

Fin dalla sua adozione, nel 2013, il *DigComp* ha avuto l'obiettivo di creare una visione condivisa delle competenze necessarie per il superamento delle sfide poste dalla digitalizzazione nella vita quotidiana e, in particolare, negli ambiti dell'occupazione, dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente. Per farlo, era importante creare e condividere un vocabolario coerente e trasversale a tutti gli ambiti, tra cui la pianificazione didattica, la valutazione e il monitoraggio delle iniziative. Dal 2015, inoltre, *DigComp* è stato: adottato a livello europeo per costruire il *Digital Skills Index* (DSI)⁴; utilizzato dalla Commissione per monitorare il *Digital Economy and Society Index* (DESI)⁵ e il livello di digitalizzazione dei cittadini dell'Unione; nonché impiegato per definire gli obiettivi delle politiche sul tema.

DigCompSat

DigCompSat è uno strumento di auto-riflessione utile a valutare il livello (base,

⁴Il DSI utilizza i dati raccolti da Eurostat attraverso l'indagine *European Union Survey on Internet Usage in Households and by Individuals*. L'indagine si concentra su come le persone hanno utilizzato internet negli ultimi tre mesi e utilizza una serie di variabili come proxy per le competenze digitali. L'indagine copre un campione rappresentativo di popolazione dell'UE di età compresa tra 16 e 74 anni.

⁵Dal 2012, il DESI riassume gli indicatori sulla performance digitale dell'Europa e tiene traccia dei progressi dei singoli Stati membri.

intermedio, avanzato) dei cittadini e delle cittadine europee lungo tutte le 21 dimensioni delle competenze *DigComp*. La banca dati è composta da 82 domande che svolgono tre funzioni principali: misurare le competenze esistenti a livello di area sulla base dell'autovalutazione degli intervistati; identificare le lacune nelle competenze; aumentare la consapevolezza di cosa significhi oggi "competenze digitali".

SELFIE

Acronimo di *Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies*⁶, SELFIE è un questionario gratuito e personalizzabile (a seconda delle esigenze dell'istituto scolastico) che raccoglie, in modo anonimo, le opinioni di studenti, insegnanti e dirigenti scolastici sull'uso della tecnologia nella propria scuola. Sulla base delle risposte fornite, lo strumento genera una relazione sui punti forti e deboli di una scuola in relazione all'uso della tecnologia con l'obiettivo di aiutare le scuole nell'integrare le TIC nella didattica, nell'apprendimento e nella valutazione.

2.2.2. La dimensione "sociale" al centro: il Pilastro Europeo dei Diritti Sociali

Negli anni che separano l'adozione della Strategia di Lisbona dalla definizione del Pilastro Europeo dei Diritti Sociali, l'attenzione verso il processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione, e delle scuole in particolare, è rimasto un costante richiamo nelle documentazioni europee così come nelle sue linee di finanziamento. Tra i principali obiettivi dei finanziamenti che beneficiano del contributo del Fondo Sociale Europeo (FSE) si trova infatti una linea d'investimento dedicata all'istruzione, alle competenze e all'apprendimento permanente: l'obiettivo è sostenere i giovani nel completamento del proprio percorso scolastico e nell'inserimento nel mondo del lavoro, riducendo la dispersione scolastica e migliorando le opportunità di istruzione professionale e universitaria. Tali finanziamenti, nel contesto italiano (par. 2.3), sono confluiti nei Programmi Operativi Nazionali (PON), ognuno dei quali definisce una strategia da attuare in conti-

⁶ In italiano: SELFIE – Autoriflessione su un apprendimento efficace mediante la promozione di tecnologie innovative per la didattica. (maggiori informazioni sono reperibili sul sito: www.education.ec.europa.eu).

nuità e conformemente con quanto previsto dalla strategia europea; nel nostro caso, rilevanti saranno dunque i PON Scuola.

Nel tentativo di riportare al centro della politica europea la sua dimensione sociale e, allo stesso tempo, assicurare l'equità e il buon funzionamento dei mercati del lavoro e dei sistemi di welfare, il 26 aprile 2017, la Commissione ha presentato una proposta per la definizione di un Pilastro Europeo dei Diritti Sociali (PEDS). Oltre a promuovere il benessere dei popoli e lo sviluppo sostenibile dell'Europa, il PEDS sottolinea la decisione da parte dell'Unione di combattere l'esclusione sociale e le discriminazioni. La Commissione ha anche già presentato diverse azioni, fornendo così indicazioni agli Stati membri sui passi da intraprendere nelle tre principali aree d'intervento: 1) pari opportunità e accesso al mercato del lavoro; 2) condizioni di lavoro eque; 3) protezione sociale e inclusione.

Queste tre aree tematiche sono a loro volta articolate in principi, 20 in totale. All'interno del capo dedicato alle pari opportunità e al mercato del lavoro, troviamo il principio legato all'istruzione, formazione e apprendimento permanente. Secondo tale principio, *"ogni persona ha diritto a un'istruzione, a una formazione e a un apprendimento permanente di qualità e inclusivi, al fine di mantenere e acquisire competenze che consentono di partecipare pienamente alla società e di gestire con successo le transizioni nel mercato del lavoro"* (Principio I). Tra le varie azioni che danno attuazione a questo principio, la Commissione ha promosso la creazione (entro il 2025) di uno Spazio Europeo dell'Istruzione⁷ in cui non vi siano barriere di accesso all'educazione e alla formazione di qualità. Una qualità che non è solo legata al conseguimento di buoni risultati da parte dei discenti, ma anche alla possibilità per tutte le persone di accedervi e di ricevere *"il sostegno di cui hanno bisogno per ottenere buoni risultati"* (Commissione europea 2017, p. 7). Presentato durante la riunione dei leader di Göteborg, il contributo della Commissione europea per rafforzare l'identità europea grazie all'istruzione e alla cultura, dunque, riflette sulle principali criticità ri-

⁷ Per maggiori informazioni sull'argomento è possibile consultare il sito: www.education.ec.europa.eu.

scontrate nel sistema educativo europeo (ad esempio: pari opportunità, competenze di studenti e docenti, materie STEM, digitalizzazione) riportando al centro le persone e guardando all'istruzione e alla formazione permanente come un mezzo per la realizzazione individuale, la cittadinanza attiva, e la condivisione transnazionale di valori comuni. In questo scenario si inserisce l'adozione del Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale, che mira a sostenere l'adeguamento digitale dei sistemi istruttivo e formativo in modo sostenibile ed efficace, "al fine di promuovere metodi di insegnamento innovativi, personalizzati e digitali e tecnologie che contribuiscano a migliorare i risultati dell'apprendimento" (Commissione europea 2017, p. 9).

2.2.3. Il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2021-2027

Basato sul primo piano d'azione per il periodo 2018-2020 (Commissione europea 2018) e adottato il 30 settembre 2020, il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale (2021-2027)⁸ (PAID) mira a definire una visione comune e condivisa dell'istruzione digitale in tutti gli Stati membri; un'istruzione di qualità, inclusiva e accessibile, anche attraverso il ricorso a metodi di insegnamento e pedagogici innovativi. Il PAID, infatti, invita gli Stati europei a una maggiore cooperazione sul tema, in modo da affrontare le sfide e le opportunità legate alla trasformazione digitale, a partire da quelle emerse in seguito alla pandemia da Covid-19 e all'incremento massiccio nell'uso delle tecnologie digitali (tra cui l'intelligenza artificiale, la robotica, la *blockchain*) nella vita quotidiana di giovani e adulti.

Nonostante il rapido diffondersi delle tecnologie, tuttavia, il divario permane sia tra gli Stati membri nell'approcciarsi alla materia, sia nelle dimensioni sociali legate all'istruzione digitale: tra di esse, le principali sono rappresentate, in primo luogo, dal *divario digitale*, che come abbiamo visto (cfr. capitolo 1) riguarda non solo le possibilità di accesso ai dispositivi, ma anche il possesso delle competenze necessarie per un loro uso consapevo-

⁸ Per maggiori informazioni sull'argomento è possibile consultare il sito: www.education.ec.europa.eu.

le. In secondo luogo, il divario di genere nello studio e nella successiva scelta di occupazione e carriera negli ambiti legati all'uso e programmazione delle TIC o delle materie STEM (scienze, tecnologie, ingegneria e matematica). L'educazione digitale, coniugata con l'innovazione dei sistemi d'istruzione *"può contribuire a migliorare i risultati dell'apprendimento, accrescere l'equità e incrementare l'efficienza"* (OCSE 2016; Commissione Europea 2018): l'innovazione, dunque, non rappresenta il fine delle politiche europee, ma lo strumento utile a raggiungere l'equità e l'inclusività dei sistemi d'istruzione.

Questi obiettivi possono essere raggiunti tramite l'implementazione di 13 Azioni, che si sviluppano lungo due assi di priorità: la creazione e lo sviluppo di un ecosistema di istruzione digitale efficiente, da un lato; il miglioramento delle competenze e delle abilità digitali, dall'altro. Se nel primo caso è posta particolare enfasi sulle infrastrutture (ad esempio, la tipologia di connettività e di apparecchi digitali), non si può tuttavia dimenticare la centralità riservata a temi quali la formazione degli insegnanti e del personale coinvolto nei processi educativi e formativi, sia dal punto di vista delle loro conoscenze e competenze sul digitale, ma anche per ciò che riguarda l'oggetto dell'apprendimento di qualità e degli strumenti che possono sostenerli nella transizione digitale. Per quanto riguarda la seconda priorità, inoltre, particolare attenzione è attribuita allo sviluppo delle competenze e capacità digitali sin dalla prima infanzia e al crescere dell'età, nonché alla promozione di competenze digitali sempre più avanzate, che permettano ai soggetti coinvolti di poter raggiungere un alto livello di alfabetizzazione digitale.

La previsione, tra le azioni del PAID, di un focus particolare sulle criticità poste dai temi dell'IA e della raccolta transnazionale dei dati digitali, insieme alla creazione di un Polo Europeo dell'Istruzione Digitale (Box 2.2), denotano la duplice natura di questa politica: da un lato, sicuramente legata all'utilità di tali competenze a seguito della trasformazione digitale che interessa non solo il mercato del lavoro, ma anche l'economia, la società e, più in generale, la vita quotidiana di tutti i cittadini. Dall'altro lato, tuttavia, un'attenzione che riporta al centro la tutela delle persone e la dimensione

sociale dell'istruzione, collegata al progresso tecnologico di un sistema volto alla valorizzazione degli individui e dell'acquisizione di competenze (anche digitali e lungo tutto l'arco della vita) quali espressione della realizzazione personale della cittadinanza attiva, del contrasto alle disuguaglianze e alla promozione dell'inclusività.

Box 2.2. Il Polo Europeo dell'Istruzione Digitale

Finanziato attraverso il programma Erasmus+, il Polo Europeo dell'Istruzione Digitale intende:

- sostenere gli Stati membri creando una rete di servizi nazionali di consulenza sull'istruzione digitale, per scambiare esperienze e buone pratiche;
- collegare le iniziative e le strategie nazionali e regionali in materia di istruzione digitale, nonché le autorità nazionali, il settore privato, gli esperti, gli erogatori di istruzione e formazione e la società civile;
- monitorare l'attuazione del Piano d'Azione e lo Sviluppo dell'Istruzione Digitale in Europa;
- condividere le migliori pratiche, contribuendo alla raccolta e all'analisi sistematiche di prove empiriche a fini di ricerca;
- sostenere la collaborazione intersettoriale e nuovi modelli per lo scambio continuo di contenuti di apprendimento digitale;
- sostenere lo sviluppo di politiche e pratiche, operando come gruppo di riflessione e azione per l'istruzione digitale.

Per raggiungere questi obiettivi, il Polo Europeo dell'Istruzione Digitale ha istituito una comunità di pratica intersettoriale che permette di condividere competenze e *best practices*. Questa iniziativa alimenta il dibattito, incoraggia l'azione e la creazione condivisa di soluzioni grazie alla mappatura delle conoscenze disponibili per promuovere la rapida diffusione di soluzioni legate all'istruzione digitale.

Dal 2022, la Commissione ha avviato i lavori preparatori per il centro di risorse "Sostegno, apprendimento avanzato e opportunità di formazione" (SALTO) per l'istruzione digitale, che ha il compito di sostenere (attraverso l'orientamento e la formazione per il personale) le agenzie nazionali Erasmus, e offrire la possibilità di individuare, scambiare e raccogliere esempi di *best practices*, producendo pubblicazioni operative utili per i beneficiari e per i richiedenti.

2.2.4. Una "bussola" per il digitale

È innegabile l'entusiasmo associato alle potenzialità dei processi di digitalizzazione e al costante sviluppo di nuove TIC, tanto che da più parti sono state percepite in termini soprattutto positivi non solo per ciò che riguarda lo sviluppo di nuove competenze e opportunità lavorative, ma anche di una maggiore efficienza nel mercato del lavoro e nelle organizzazioni (Schildt 2017; Adner et al. 2019; Morgan-Thomas et al. 2020). Inoltre, come abbiamo più volte sottolineato, le TIC sono ritenute fondamentali nella creazione e nella propagazione di informazioni, promuovendo così la creazione di "arene di cittadinanza" (Whelan et al. 2013) in cui si può "dare voce" a istanze diverse. A un più attento esame, tuttavia, le implicazioni della digitalizzazione sono tutt'altro che lineari ed esclusivamente positive (Trittin-Ulbrich et al. 2021), tanto che un crescente numero di studiosi si è interrogato, tra gli altri temi, sui risvolti del cosiddetto *data capitalism*⁹ (West 2017) e del "capitalismo della sorveglianza"¹⁰ (Zuboff 2015, 2019, 2020). Esacerbate dall'avvento della pandemia da Covid-19, le già esistenti ambiguità e vulnerabilità dello spazio digitale, l'impatto della disinformazione, così come il persistere del *digital divide* e della "povertà digitale", sono diventate impossibili da ignorare. La Commissione europea ha perciò deciso di dotarsi di una "bussola"¹¹ che racchiuda la visione che il modello

⁹ Secondo West (2017: 23) "Il capitalismo dei dati è, in sostanza, un sistema in cui la mercificazione dei nostri dati consente una redistribuzione del potere nell'era dell'informazione. Se storicamente la comunicazione e l'informazione sono fonti chiave di potere [...], il capitalismo dei dati si traduce in una distribuzione del potere che è asimmetrica e sbilanciata verso gli attori che hanno l'accesso e la capacità di dare un senso ai dati. Questa distribuzione ineguale è messa in atto attraverso il capitalismo e giustificata dall'associazione delle tecnologie di rete con i benefici politici e sociali della comunità online, attingendo a narrazioni che generalmente rientrano nella categoria dell'utopismo tecnologico." (TdA).

¹⁰ Scrive Zuboff (2015: 75): "i big data sono soprattutto la componente fondamentale di una profondamente intenzionale e altamente consequenziale nuova logica di accumulazione che io chiamo capitalismo della sorveglianza. Una nuova forma di capitalismo delle informazioni che mira a prevedere e modificare il comportamento umano come mezzo per produrre introiti e controllare il mercato". (TdA).

¹¹ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – *Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale*, COM(2021) 118 final, 9 marzo 2021, Bruxelles.

europeo di digitalizzazione deve perseguire entro il 2030 e che definisca un sistema di monitoraggio, le tappe e i mezzi per raggiungere gli obiettivi condivisi (Box 2.3), ossia permettere alle persone, alle imprese e agli Stati membri di orientarsi verso un più autonomo, responsabile, sicuro, equo e sostenibile uso della tecnologia. L'impulso politico sostenuto da questa visione prevede una chiara strategia di riforma delle politiche (ad esempio, sulla governance dei dati e sulla cybersicurezza), così come una serie di strumenti di bilancio che sostengano la transizione digitale, tra cui il programma *Europa Digitale* approvato con il Regolamento (UE) 2021/694.

Accanto a questi strumenti, il 15 dicembre 2022 è stata firmata la Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali, che rappresenta un documento importante per la definizione del posizionamento europeo sulla trasformazione digitale. La dichiarazione, infatti, esplicita l'importanza di mantenere al centro delle politiche sul tema le persone poiché *"la tecnologia dovrebbe essere al servizio e andare a beneficio di tutte le persone che vivono nell'UE, mettendole nelle condizioni di perseguire le loro aspirazioni, in tutta sicurezza e nel pieno rispetto dei loro diritti fondamentali"* (Capitolo I). Oltre a ribadire l'attenzione verso la solidarietà e l'inclusività che la tecnologia dovrebbe avere non solo verso la società, ma anche verso l'economia europea, il Capitolo II della dichiarazione sottolinea l'importanza a tal fine di una connessione di alta qualità, capace di raggiungere anche le popolazioni marginalizzate. Inoltre, è ribadita la centralità del diritto all'educazione, alla formazione e all'apprendimento lungo tutto l'arco della vita; un diritto che deve comprendere al suo interno anche lo sviluppo e il miglioramento delle competenze digitali e/o la riqualificazione professionale. Il documento, tuttavia, pone anche l'accento sulla necessità di garantire la libertà di scelta delle persone, ad esempio, attraverso la promozione di sistemi di IA antropocentrici, che servano come *"strumento per le persone, con l'obiettivo ultimo di aumentare il benessere umano"* e che, invece, *"non siano utilizzate per pregiudicare le scelte delle persone, ad esempio per quanto riguarda la salute, l'istruzione, l'occupazione e la vita privata"* (Capitolo III), nonché la partecipazione nello spazio pubblico digi-

tale, attraverso la garanzia della libertà di espressione e informazione. Si menziona, inoltre, la protezione delle persone e dei loro dati nell'ambiente digitale, nonché la promozione dell'*empowerment* dei più giovani nell'utilizzo delle tecnologie digitali attraverso la previsione di opportunità per acquisire le necessarie competenze e abilità per un impiego corretto, consapevole e sicuro. Infine, l'accento sulla sostenibilità: la dichiarazione promuove e sostiene l'economia circolare, in modo da mitigare l'impatto ambientale dei prodotti digitali, ma anche la necessità che tutte le persone possano avere accesso a informazioni precise e facili da comprendere sull'impatto ambientale, sul consumo energetico, sulla riparabilità e sul ciclo di vita dei prodotti e dei servizi digitali. In linea con l'adozione del *Quadro europeo delle competenze in materia di sostenibilità "GreenComp"* (Bianchi et al. 2022), nella politica europea si va delineando il sostegno allo sviluppo di una serie di competenze in materia di sostenibilità che dovranno dunque essere inserite nei programmi d'istruzione e formazione, al fine di aiutare i discenti di tutte le età a sviluppare non solo le conoscenze, abilità e attitudini che permettano di promuovere uno sviluppo economico e sociale più sostenibile, ma anche di sviluppare una *"mentalità orientata alla sostenibilità,"* capace di *"pensare, pianificare e agire con empatia, responsabilità e attenzione a favore del pianeta e della salute pubblica"* (Ibidem, p. 2).

Box 2.3. Il programma strategico per il decennio digitale 2030

Adottato con la Decisione (UE) 2022/2481 del 14 dicembre 2022, il programma strategico per il decennio digitale 2030:

- definisce le finalità generali a livello di Unione cui i singoli Stati membri devono conformarsi (art. 3) e gli obiettivi digitali che gli Stati membri devono conseguire entro il 2030 (art. 4);
- istituisce, per la Commissione, un sistema di monitoraggio dei progressi dell'Unione rispetto alle finalità generali e agli obiettivi digitali. Ogni anno, la Commissione trasmetterà e presenterà al Parlamento europeo e al Consiglio una *relazione sul decennio digitale* che tratti i progressi compiuti relativamente alla trasformazione digitale, individui lacune e carenze significative e raccomandi agli Stati membri di adottare politiche, misure o azioni nei settori in cui i progressi

sono risultati insufficienti per il conseguimento delle finalità generali e degli obiettivi digitali;

- entro il 9 ottobre 2023, ciascuno Stato membro ha presentato alla Commissione la rispettiva tabella di marcia nazionale¹², coerente con le finalità generali e gli obiettivi digitali e comprendente: 1) le principali politiche (misure e azioni attuate, pianificate e adottate); 2) le traiettorie previste a livello nazionale (che contribuiscono al conseguimento dei pertinenti obiettivi digitali misurabili a livello nazionale, tenendo conto nel contempo, ove possibile, della dimensione regionale); 3) il calendario e l'impatto previsto sul conseguimento delle finalità generali e degli obiettivi digitali delle politiche, misure e azioni attuate, pianificate e adottate.

2.3. Le politiche italiane a sostegno della scuola digitale

In Italia, il digitale, sia come materia di studio che come modalità per fare didattica, è stato introdotto ormai da decenni nel mondo della scuola. In questo paragrafo, presentiamo le principali sperimentazioni e interventi di digitalizzazione che sono stati implementati nel corso del tempo nella scuola italiana (par. 2.3.1) e le innovazioni connesse al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (par. 2.3.2).

2.3.1. L'introduzione del digitale nella scuola italiana

L'introduzione di tecnologie informatiche nelle scuole italiane ha una lunga storia, che inizia negli anni Ottanta (Gui 2019). In un mondo ancora senza internet, l'interesse prioritario, all'epoca, era di capire e insegnare l'uso del computer fisso: perciò, le prime sperimentazioni del Piano Nazionale Informatica (PNI), cominciate nel 1985, prevedevano l'allestimento di laboratori e la formazione di insegnanti che sapessero utilizzare software, strumenti e linguaggi informatici, tra cui la programmazione. Negli anni Novanta, con l'evoluzione delle interfacce grafiche, l'attenzione si è spostata sul concetto di ipertesto (un insieme di documenti collegati tra loro

¹² Per maggiori informazioni sull'argomento, è possibile consultare la *Relazione 2023 sullo stato del decennio digitale* sul sito: www.digital-strategy.ec.europa.eu.

tramite parole chiave/link) e, successivamente, sull'introduzione di internet, considerato come luogo di scambio di informazioni e di condivisione. Infatti, fra il 1997 e il 2000, il Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche (PSTD) insisteva proprio sull'idea che la multimedialità e la rete sarebbero dovuti diventare parte della didattica a ogni livello scolastico.

Con gli anni 2000 e nel quadro della Strategia di Lisbona (par. 2.2.1), anche in Italia si sviluppò un complesso di molteplici azioni e riforme: la più importante fu lo sviluppo del primo Piano Nazionale per la Scuola Digitale (PSD 2007), un programma che definiva interventi di diverso genere (Box 2.4) volti alla promozione e integrazione del digitale e delle competenze ad esso relative all'interno dell'ambiente scolastico. Per accompagnare questi interventi, nel 2012, il MIUR prevede anche delle azioni di raccordo con le regioni, stanziando ulteriori 33 milioni di euro di investimenti¹³. Realizzate fino al 2014, tali azioni hanno dato concretezza al Piano su tre fronti: 1) ampliamento dell'utilizzo di infrastrutture e tecnologie digitali; 2) rafforzamento delle competenze digitali di giovani e insegnanti; 3) uso di nuove metodologie didattiche.

Il PSD, di fatto, si è concentrato soltanto su alcune sperimentazioni e, per farlo, ha sfruttato le sinergie con altre politiche sulle TIC coinvolgendo le regioni nella sua strategia di attuazione. Peraltro, il budget ridotto (meno dello 0,1% della spesa pubblica e meno di 5 euro all'anno per studente) ha limitato l'efficacia delle sue iniziative (Avvisati *et al.* 2013), tanto da configurarsi più come una sperimentazione che come un'operazione sistematica su tutto il territorio nazionale. Sempre legato ai finanziamenti, un altro grande limite del PSD stava nella sua lentezza nel fornire alle scuole strumenti digitali adeguati: un esempio è rappresentato dalle Lavagne Interattive Multimediali (LIM), che oggi non sono ancora presenti in tutte le scuole italiane (Openpolis 2021).

¹³ Per maggiori informazioni sull'argomento, è possibile consultare: www.istruzione.it.

Box 2.4. Gli interventi previsti dal PSD

Azione LIM (2008)

L'azione ha introdotto 35.114 Lavagne Interattive Multimediali (LIM) in alcune scuole, affiancandola alla formazione tecnica e didattica dei 72.357 docenti che le avrebbero usate. Sono stati stanziati complessivamente 93.354.571 euro, di cui 80.937.600 euro per l'acquisto di LIM e 12.416.971 euro per la formazione.

Azione Cl@ssi 2.0 (2009-2011)

L'azione si proponeva di modificare gli ambienti di apprendimento attraverso un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie a supporto della didattica quotidiana. Inizialmente concepita per 156 scuole secondarie di I grado, nell'anno 10/11 è stata estesa anche ad alcune secondarie di II grado. Il finanziamento complessivo è stato di 8.580.000 euro per l'acquisto delle dotazioni tecnologiche e 1.944.857 euro per supporto e formazione.

Azione Editoria Digitale Scolastica (2010)

L'azione mirava a migliorare l'alfabetizzazione, le competenze e l'inclusione nel mondo digitale attraverso la creazione di prodotti multimediali le cui singole componenti avrebbero potuto essere utilizzate dai docenti per lo sviluppo di materiali didattici personalizzati, modificabili liberamente da studenti (anche in maniera cooperativa) e altri docenti¹⁴.

Azione Scuol@ 2.0 (2011)

L'intervento è stato fatto a integrazione di altre azioni (LIM, Cl@ssi 2.0, Editoria Digitale) e ha puntato a un ripensamento dei modelli, dell'organizzazione e della programmazione didattica, dei rapporti scuola-famiglia, scuola-istituzioni locali, l'introduzione e l'utilizzo di tecnologie e strumenti diversificati tra cui (oltre ai kit LIM), ad esempio: la TV digitale, le piattaforme per la gestione di classi virtuali, i vari reader, tablet, netbook ecc. Il finanziamento è stato pari a 3,5 milioni.

Azione Centri Scolastici Digitali (2012)

L'azione è nata per rispondere alle esigenze di quelle scuole situate in territori "disagiati": piccole isole, zone montane, e così via. Sono state previste 45 iniziative

¹⁴ Non sono reperibili informazioni sui fondi stanziati.

a sostegno di scuole situate in territori di questo tipo tramite un investimento in infrastrutture tecnologiche di collegamento coi centri urbani.

Azione Wi-Fi (2013)

L'azione ha stanziato 15 milioni di euro (5 per il 2013 e 10 per il 2014) per la connettività wireless nelle scuole.

Azione Poli Formativi (2014)

L'azione ha individuato alcune istituzioni scolastiche (c.d. Poli formativi) per l'organizzazione e la gestione di corsi di formazione sul digitale rivolti ai docenti. Sono stati stanziati 600.000 euro per l'anno 2013 per il funzionamento di 38 poli formativi provinciali e 1 milione di euro per l'anno 2014 (attuazione art. 16, d.lgs. 104/2013) che hanno consentito la costituzione di altri 18 poli. Si sono registrate 25.056 richieste di partecipazione ai corsi da parte di docenti e 2.473 autocandidature per diventare formatori.

Parallelamente al PSD, le risorse stanziato a livello europeo attraverso il PON Scuola 2007-2013 hanno sovvenzionato in quattro regioni target (Campania, Calabria, Sicilia, Puglia) due programmi, "Competenze per lo sviluppo"¹⁵ e "Ambienti per l'apprendimento"¹⁶, e un sistema di monitoraggio e valutazione¹⁷. Dai report valutativi emerge che il PON ha fortemente sostenuto il *policy change* sul tema della digitalizzazione della scuola: il piano è stato terreno di sperimentazioni che hanno aiutato a sviluppare una cultura scolastica più adeguata a rispondere ai cambiamenti della scuola, a fronte di una resistenza forte in termini organizzativi e di competenze ancora inadeguate. Nel rapporto di valutazione del PON, infatti, si sostiene che il cambiamento richiesto a docenti e dirigenza scolastica "è stato straordinariamente ampio e (...) uno degli elementi più dirimenti della

¹⁵ Archivio MPI, "PON "Competenze per lo Sviluppo" FSE", consultato il 10 febbraio 2024. Per maggiori informazioni è possibile consultare il sito: www.archiviopubblicaistruzione.it.

¹⁶ Archivio MPI, "PON "Ambienti per l'apprendimento" FESR", consultato il 10 febbraio 2024. Per maggiori informazioni: <https://archivio.pubblica.istruzione.it/AmbientiApprendimento>.

¹⁷ MIUR, "Programmazione 2007/2013 – Valutazione", consultato il 10 febbraio 2024. Per maggiori informazioni: https://www.istruzione.it/archivio/PON_2007_2013valutazione.html.

realizzazione del PON” (Pellegrini et al. 2015, p. 267). Pur essendo stato da loro riconosciuto come un cambiamento positivo, docenti e dirigenti faticano a comprendere le modalità con cui renderlo più stabile e permanente, tanto che il desiderio di *maggiore informazione* è costantemente controbilanciato dal timore verso il *troppo cambiamento* (Ibidem 2015, p. 270). Inoltre, il PON ha stimolato le capacità riflessive e autovalutative del personale scolastico; tuttavia, il suo contributo sull’utilizzo delle TIC da parte dei docenti è rimasto contenuto. Dal punto di vista dei risultati sugli studenti, invece, il PON sembra aver supportato un consistente (ma non omogeneo) miglioramento delle *skills* informatiche rilevate dai test INVALSI (cap. 3), così come positive sembravano essere state le ricadute sugli studenti a rischio abbandono scolastico offrendo risposta a *“un’implicita domanda di cura da essi proveniente, che si manifesta anche tra i banchi di scuola ma che, con ogni probabilità, nasce fuori dalla scuola”* (Ibidem 2015, p. 283). Tuttavia, dopo la conclusione di questi interventi si è assistito al progressivo riemergere di fenomeni di disaffezione e aumento delle assenze.

Il PON Scuola per il settennio 2014-2020 ha affiancato le riforme previste dalla legge 107/2015 (“Buona Scuola”) ¹⁸ e, con un budget complessivo pari a poco più di 3 miliardi di euro ¹⁹, ha interessato tutte le regioni. Per il 2014-2020, il PON era articolato in quattro assi (istruzione; infrastrutture per l’istruzione; capacità istituzionale e amministrativa; assistenza tecnica) e aveva l’intento di rispondere a diversi obiettivi, tra cui l’ampliamento dell’orario di apertura delle scuole e l’accesso a tutta la cittadinanza, il potenziamento della scuola dell’infanzia, l’organizzazione di spazi didattici innovativi e tecnologici, la realizzazione di interventi in aree scolastiche a rischio e/o a favore di studenti vulnerabili, lo sviluppo di un sistema di istruzione per adulti. Nonostante questo, la Relazione di attuazione finale (MIM 2022)

¹⁸ Legge 13 luglio 2015, n. 107, Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti.

¹⁹ 2,2 miliardi di circa stanziati dal FSE per la formazione di alunni, docenti e adulti, mentre i 800 milioni dal FESR per laboratori, attrezzature digitali per la Scuola e per interventi di edilizia.

evidenza che le azioni implementate si sono spesso focalizzate sulla realizzazione di infrastrutture, come cablaggio, schermi digitali interattivi e la riqualificazione di ambienti al fine di renderli laboratori didattici innovativi. Rispetto alle metodologie innovative, il PON sembra invece aver promosso l'utilizzo diffuso, insieme alla lezione frontale, del *cooperative/collaborative learning* e della didattica laboratoriale.

Contestualmente alle azioni previste dal PON, la Buona Scuola ha introdotto il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), che ha sostituito il vecchio PSD e si configura come un percorso condiviso di innovazione culturale, organizzativa, sociale e istituzionale che mirava a *"dare nuova energia, nuove connessioni, nuove capacità alla scuola italiana"* (PNSD 2015, p. 26). Il digitale, nelle intenzioni del Piano e in linea con le direttive europee, è uno strumento di connessione e veicolo di cambiamento della scuola. Per realizzare questo progetto innovativo, tale documento individua alcune aree d'intervento, denominate "passaggi", e declinate in 35 azioni. La prima area si concentra sugli *strumenti* con l'intento di favorire la diffusione delle precondizioni necessarie all'utilizzo delle TIC: a tal fine, promuove il potenziamento degli aspetti strutturali e infrastrutturali di accesso digitale (ad esempio, la banda larga), ma anche la creazione di ambienti per la didattica digitale integrata, di profili digitali per studenti e insegnanti, del registro elettronico e di pratiche di *Bring Your Own Device (BYOD)*²⁰. La seconda area riguarda le *competenze* che gli studenti devono sviluppare e i *contenuti* dell'apprendimento: le azioni di questo passaggio, in particolare, recepiscono le indicazioni europee per promuovere forme di apprendimento spendibili nel mercato del lavoro. In terzo luogo, la *formazione*, ossia il rafforzamento delle competenze digitali per il personale scolastico (docente, amministrativo e dirigente) e, infine, l'*accompagnamento* della scuola, anche attraverso la formazione di animatori digitali (Box 2.5) e la creazione di un Osservatorio per la scuola digitale, che raccolga dati su mezzi, pratiche e processi della didattica digitale.

²⁰ Il *Bring Your Own Device (BYOD)* è la pratica di portare e usare i propri dispositivi digitali nell'ambiente in cui si studia o si lavora.

Box 2.5. L'animatore digitale

L'animatore digitale è una figura prevista dal Piano Nazionale Scuola Digitale (Azione 28) del 2015 ed è un docente, preferibilmente di ruolo, con pregresse competenze informatiche e formato attraverso un apposito percorso (gestito dall'Ufficio scolastico regionale) sui temi del PNSD. L'incarico è triennale ed è conferito dal Dirigente scolastico su parere del Collegio docenti (D.D. 50/2015). Al termine della formazione, l'animatore digitale presenta delle progettualità che devono essere approvate dal Collegio docenti e dal Consiglio d'istituto e poi inserite nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) in tre ambiti principali:

1. Formazione interna sui temi del PNSD, attraverso laboratori e attività formative per tutta la comunità scolastica;
2. Coinvolgimento della comunità scolastica, ma anche delle famiglie e degli attori del territorio, per creare una "cultura digitale condivisa" (PNSD, p.118) sui temi di cittadinanza digitale, sicurezza, uso dei social network, educazione ai media e cyberbullismo, anche attraverso pubblicità sul sito della scuola;
3. Creazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche da diffondere all'interno della scuola, ad esempio l'uso di strumenti digitali o di metodologie didattiche innovative.

Ad ogni scuola sono assegnati 1.000 euro all'anno, vincolati alle attività previste dai tre ambiti e che possono essere utilizzati per retribuire l'animatore digitale. Per rafforzare il carattere innovativo di questa figura, il Ministero ha pensato a modalità di interazione dedicate: gli animatori presentano ogni anno un progetto che, una volta approvato, è inserito nel piano dell'offerta formativa, pubblicato sul sito della scuola e oggetto di monitoraggio.

Il PNSD si pone quindi in continuità con le precedenti azioni di potenziamento delle infrastrutture, delle competenze e delle modalità innovative di fare didattica, prevedendo azioni "misurabili" (35 in totale) per ogni passaggio previsto, unitamente a un monitoraggio costante delle iniziative grazie, appunto, alla creazione dell'Osservatorio per la scuola digitale. Attualmente, comunque, i dati raccolti dall'Osservatorio sono disponibili soltanto per il personale del MIUR e non sono, invece, accessibili al pubblico, né sono presenti report che diano conto dei risultati del PNSD. Non solo: il Piano non specifica chiaramente quali pratiche didattiche si debbano adottare, né come debbano essere formati i docenti per poter attuare questa "trasformazione della scuola" (Gui 2019). Inoltre, nonostante l'intento di

superare la distanza tra l'uso didattico delle TIC e quello che se ne fa privatamente, il PNSD non riesce a guardare il digitale in maniera critica, non considerando la letteratura che mette in discussione il presunto impatto positivo delle tecnologie digitali più diffuse sull'apprendimento generale (cap. 1). In conclusione, il Piano non sembra ancora aver definito la messa a sistema di un modello di didattica ordinaria nelle classi.

2.3.2. Gli sviluppi più recenti

A marzo 2020, con la chiusura delle scuole a causa della pandemia da Covid-19, la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha previsto la cosiddetta Didattica a Distanza (DAD), ossia l'erogazione della didattica unicamente online mentre la scuola era chiusa o le singole classi erano in quarantena. A questa è stata poi affiancata la Didattica Digitale Integrata (DDI): introdotta con il Piano Scuola 2020-2021 ma già prevista dal PNSD. La DDI rappresenta una modalità complementare alla didattica ordinaria che alterna lezioni sulle piattaforme digitali a insegnamenti e attività in presenza, offrendo la possibilità di sperimentare nuove metodologie di insegnamento e risorse multimediali. Di fatto, tuttavia, questa modalità è stata perlopiù utilizzata prevalentemente come una forma di didattica mista, ossia per bambini e ragazzi in isolamento o in quarantena mentre le loro classi continuavano le attività didattiche in presenza.

A seguito della pandemia, sono stati previsti importanti investimenti in materia di digitalizzazione della scuola. Accanto ai finanziamenti FSE+²¹ e FESR²² stanziati per la nuova edizione del PON Scuola 2021-2027, ora rinominato "PN Scuola e Competenze 2021-2027", annoveriamo, infatti, gli interventi previsti dall'implementazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Nello specifico, il PNRR prevede due interventi. Il primo è un investimento specifico sulla DDI e sulla formazione in materia di transizione digi-

²¹ Fondo sociale europeo.

²² Fondo europeo per lo sviluppo regionale.

tale del personale scolastico (Missione 4-C1 – Investimento 2.1), che mira a promuovere un sistema di sviluppo della didattica digitale e di formazione del personale scolastico sulla transizione digitale, indispensabili per migliorare gli apprendimenti e accelerare l'innovazione del sistema scolastico. In dettaglio si prevedono: 1) lo sviluppo di un polo nazionale italiano sull'educazione digitale per la formazione di docenti e personale scolastico; 2) la creazione di una rete integrata di poli formativi territoriali; 3) l'attivazione di un catalogo di circa 20.000 corsi di formazione in tutte le discipline del curriculum scolastico; 4) la realizzazione di una piattaforma sui contenuti dell'educazione digitale e di metodologie didattiche innovative a uso di docenti, studenti e famiglie; 5) la realizzazione di "Patti per l'educazione digitale e le competenze per il futuro" inclusivi e sostenibili"²³. Per farlo, è stata attivata la piattaforma di formazione Scuola Futura²⁴.

Il secondo intervento previsto dal PNRR è la realizzazione di uno specifico Piano per la digitalizzazione, ossia il Piano Scuola 4.0. Questa misura si concentra sul concetto di "ecosistema di apprendimento" per dare valore agli spazi, alla loro organizzazione fisica e temporale, alla formazione di chi li vive e vi insegna. Il Piano si articola in due principali azioni: *Next Generation Classrooms* e *Next Generation Labs*. La prima, prevede la trasformazione di almeno 100.000 aule in ambienti innovativi di apprendimento per le scuole di primo e secondo ciclo di istruzione: la trasformazione fisica e virtuale deve essere, tuttavia, accompagnata dal cambiamento delle metodologie e delle tecniche di apprendimento e insegnamento. La seconda prevede la realizzazione di laboratori per le professioni digitali del futuro, capaci di fornire competenze digitali specifiche nei diversi ambiti tecnologici avanzati, trasversali ai settori economici, per le scuole secondarie di secondo grado²⁵.

²³ Fonte: Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM), Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico: www.pnrr.istruzione.it.

²⁴ Per maggiori informazioni visitare la piattaforma: www.scuolafutura.pubblica.istruzione.it.

²⁵ Il tema dei finanziamenti, tuttavia, è abbastanza controverso dal punto di vista della trasparenza rispetto al loro impiego. In particolare, Openpolis (2023) ha rilevato la mancata attribuzione di circa 111 milioni di euro.

2.4 Riflessioni conclusive

In questo capitolo abbiamo analizzato l'evoluzione delle politiche europee e nazionali di digitalizzazione della scuola che, sebbene presenti nel discorso politico già prima della pandemia da Covid-19, hanno subito una repentina accelerazione all'indomani della sua diffusione, tanto che "urgente" è diventato sopperire alle mancanze riscontrate fino a quel momento in termini di infrastruttura e *digital divide*.

In particolare, negli anni l'Unione Europea ha fornito un quadro interpretativo che rappresenta l'orizzonte valoriale verso cui tendere. Un sistema di politiche e azioni (come il PAID o la Bussola per il Digitale) che tentano di riportare al centro della narrazione e delle politiche non solo la necessità di sostenere e rafforzare l'alfabetizzazione digitale dei cittadini e delle cittadine europee ai fini della loro occupabilità, ma anche in ottica di responsabilizzazione e realizzazione individuale e sociale, con l'obiettivo di valorizzare le competenze individuali in quanto espressione di indipendenza e cittadinanza attiva. Fondamentale appare, perciò, che i sistemi istruttivi e formativi europei promuovano metodi d'insegnamento personalizzati e innovativi che, grazie al digitale e alle TIC, possano concretamente migliorare l'apprendimento dei cittadini e delle cittadine europee lungo tutto l'arco della vita.

In questo scenario, le politiche italiane rappresentano la dimensione più pragmatica della narrazione, un insieme di misure e azioni (come il Piano Scuola 4.0) che ha l'obiettivo di intervenire sull'infrastruttura del paese. Al contempo, tali politiche mirano a re-immaginare gli spazi in modo che possano accogliere e sostenere le metodologie didattiche innovative, integrandole con l'uso della strumentazione digitale, in un processo che non è più possibile rimandare. Altrettanto fondamentale è, infine, puntare l'attenzione sulla *ratio* che sottende all'integrazione del digitale negli istituti scolastici, da ricercarsi all'interno dei documenti di UNESCO e dei piani d'azione europei; una *ratio* che deve avere al centro la necessità di sviluppare la *digital literacy* di studenti e studentesse in modo che siano in gra-

do non solo di usare gli strumenti digitali nel proprio futuro lavorativo, ma anche di farlo con consapevolezza, essendo in grado di muoversi nella rete in modo critico, etico e sicuro.

Riferimenti bibliografici

- Adner, R., Puranam, P. e Zhu, F. (2019). *What is different about digital strategy? From quantitative to qualitative change*. *Strategy Science*, 4(4), pp. 253-261.
- Allulli, G. (2015). *Dalla Strategia di Lisbona a Europa 2020*, CNOS-FAP, Roma.
- Avanesian, G., Mizunoya, S. e Amaro, D. (2021). *How many students could continue learning during COVID-19-caused school closures? Introducing a new reachability indicator for measuring equity of remote learning*, *International Journal of Educational Development*, vol. 84, pp. 1-8.
- Avisati, F., Hennessey, S., Kozma, R. e Vincent-Lacrin, S. (2013). *Review of the Italian Strategy for Digital Schools*, OECD Education Working Papers, No. 90, OECD Publishing, Paris.
- Baggiani, S. (2006). *L'istruzione e la formazione professionale. Le principali tappe della cooperazione a livello comunitario*, Roma, Indire.
- Bianchi, G., Pisiotis, U. e Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*, Lussemburgo, Ufficio pubblicazioni dell'Unione Europea.
- Commissione europea (2008). *Commission staff working document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. New Skills for New Jobs – Anticipating and matching labour market and skills needs*, 16 dicembre 2008, COM(2008) 868 final, Bruxelles.
- Commissione europea (2009). *Commission Staff Working Document. Progress towards the Lisbon Objectives in Education and Training Indicators and benchmarks 2009*, 23 novembre 2009, SEC(2009) 1616 final, Bruxelles.
- Commissione europea (2013). *Report from the Commission to the European Parliament and the Council. Evaluation of the European Qualification Framework*

- (EQF) *Implementation of the Recommendation of the European Parliament and the Council on the Establishment of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning*, 19 dicembre 2013, COM(2013) 897 final, Bruxelles.
- Commissione europea (2017). *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. Rafforzare l'identità europea grazie all'istruzione e alla cultura. Il contributo della Commissione europea alla riunione dei leader di Göteborg che si svolgerà il 17 novembre 2017*, 14 novembre 2017, COM(2017) 673 final, Bruxelles.
- Commissione europea (2018). *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni sul piano d'azione per l'istruzione digitale*, 17 gennaio 2018, COM(2018)22 final, Bruxelles.
- Ferrari, A., Neža Brečko, B. e Punie, Y. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*, Lussemburgo, Ufficio pubblicazioni dell'Unione Europea.
- Gui, M. (2019). *Il digitale a scuola: rivoluzione o abbaglio?*, Bologna, Il Mulino.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2015). *Piano Nazionale Scuola Digitale*.
- Ministero dell'Istruzione e del Merito (2023). *PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE "Per la Scuola – Competenze e Ambienti per lo Sviluppo" 2014-2020, Sintesi pubblica – ANNO 2022*.
- Morgan-Thomas, A., Dessart, L. e Veloutsou, C. (2020). *Digital ecosystem and consumer engagement: A socio-technical perspective*. *Journal of Business Research*, 121, pp. 713-723.
- Muñoz-Najar et al. (2021). *Remote learning during COVID-19: Lessons from today, principles for tomorrow*, World Bank, Washington D.C.
- OCSE (2016). *Innovating Education and Education for Innovation. The Power of Digital Technologies and Skills*, Parigi, OECD Publishing.
- Openpolis (2021). *La diffusione della Lim nelle scuole italiane*, 20 maggio 2021.
- Openpolis (2023). *A chi sono andati i fondi Pnrr per il piano "scuola 4.0"*, 13 febbraio 2023.
- Pellegrini, F., Villante, C., Vitali, C.M. e Mari, L. (2015). *Servizio di valutazione indipendente del Programma Operativo Nazionale "Competenze per lo sviluppo" 2007-2013 – Obiettivo Convergenza – Finanziato con il Fondo Sociale Europeo, a titolarità del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*, Deloitte Consulting srl.

- Schildt, H. (2017). *Big data and organizational design—the brave new world of algorithmic management and computer augmented transparency*, *Innovation*, 19(1), pp. 23-30.
- Trittin-Ulbrich, H., Scherer, A.G., Munro, I. e Whelan, G. (2021). *Exploring the dark and unexpected sides of digitalization: Toward a critical agenda*, *Organization*, 28(1), pp. 8-25.
- UNESCO (2005). *Towards knowledge societies: UNESCO world report*, Parigi, Unesco.
- UNESCO (2023). *Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms?*, Parigi, Unesco.
- Vuorikari, R., Kluzer, S. e Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*, Lussemburgo, Ufficio pubblicazioni dell'Unione Europea.
- West, S.M. (2017). *Data capitalism: Redefining the logics of surveillance and privacy*. *Business & society*, 58(1), pp. 20-41.
- Whelan, G., Moon, J. e Grant, B. (2013). *Corporations and citizenship arenas in the age of social media*. *Journal of business ethics*, 118, pp. 777-790.
- Zuboff, S. (2015). *Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization*. *Journal of information technology*, 30(1), pp. 75-89.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism. The fight for a human future at the new frontier of power*, Londra, Profile Books Ltd.
- Zuboff, S. (2020). *You are now remotely controlled*. *New York Times*, 24.

Eleonora De Stefanis e Chiara Lodi Rizzini

SCUOLA E DISUGUAGLIANZE SOCIALI: L'ITALIA IN PROSPETTIVA COMPARATA

3

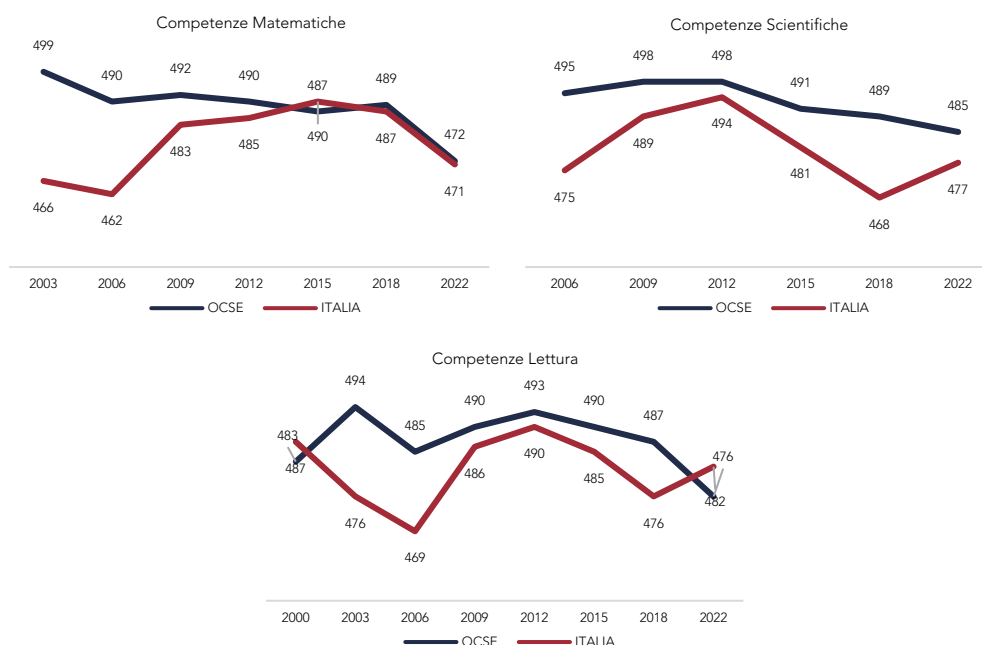
L'art. 34 della nostra Costituzione è chiaro: tutti hanno diritto all'istruzione, "anche se privi di mezzi". Dal punto di vista politico, dunque, la scuola rappresenta il principale strumento per ridurre le disuguaglianze sociali. Anche le Nazioni Unite e l'Unione Europea sottolineano l'importanza dello sviluppo di competenze alfabetiche, matematiche, scientifiche e digitali per una piena integrazione della persona nella società, non solo affinché essa possa essere più occupabile ma perché possa esercitare pienamente e attivamente i diritti di cittadinanza. In Italia, tuttavia, rispetto agli altri paesi europei e OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico), questa funzione si scontra con la realtà di un paese in cui gli investimenti nell'istruzione sono tra i più bassi (secondo Eurostat, attorno al 4% del PIL a fronte di una media europea salita a 5,02% nel 2020). Inoltre, i risultati dei test INVALSI e PISA, che offrono un quadro delle competenze degli studenti e delle studentesse italiane, restituiscono l'immagine di un sistema carente nella trasmissione delle competenze. Scarsi sono inoltre gli investimenti nell'edilizia scolastica: due edifici su tre sono stati costruiti nella prima metà degli anni '70 e, ad oggi, più dell'8% di essi riscontra problemi strutturali (Fondazione Agnelli 2019). Criticità, queste, che devono necessariamente essere prese in considerazione quando si deve intervenire sull'infrastruttura per la cablatrice degli edifici o per l'ammodernamento delle aule, al fine di ripensare l'ecosistema di apprendimento.

Date queste premesse, il presente capitolo muove da un'analisi dei dati PISA e INVALSI (par. 3.1). Questi, infatti, permettono di riflettere sulle principali problematiche intrinseche al sistema d'istruzione del nostro paese: la dispersione implicita e l'abbandono scolastico. Tenendo in considerazione i principali divari (territoriale, di indirizzo e di genere), il paragrafo successivo (par. 3.2) presenta i "risultati a distanza" della popolazione studentesca, ossia le scelte relative alla prosecuzione degli studi universitari o l'inserimento nel mondo del lavoro. Successivamente, il par. 3.3 affronta il tema delle competenze digitali ed espone le criticità legate al *digital divide* che ancora contraddistingue il panorama italiano, anche nel contesto scolastico. Il capitolo si chiude con una riflessione sul potenziale contributo della digitalizzazione della scuola alla riduzione delle disuguaglianze sociali.

3.1. Competenze, dispersione implicita e abbandono scolastico

Rispetto alla rilevazione precedente (realizzata nel 2018), i risultati PISA 2022 (OCSE 2023) (Box 3.1) hanno mostrato un peggioramento dell'istruzione a livello mondiale: il rendimento medio nei paesi OCSE è, infatti, diminuito di almeno 15 punti in matematica e 10 punti in lettura, mentre appare invariato quello in scienze (OCSE 2023). Per quanto riguarda i risultati italiani, da un lato, possiamo facilmente attribuire tale calo all'effetto della pandemia da Covid-19 sul mondo scolastico; dall'altro, l'analisi dei trend del programma mostra chiaramente che il declino dei rendimenti in lettura e scienze è iniziato ben prima (Figura 3.1). Nonostante i risultati apparentemente positivi dell'ultima rilevazione, il sistema italiano è particolarmente carente nella trasmissione delle competenze di base in confronto agli altri paesi europei e OCSE: fin dalla prima rilevazione, effettuata nel 2000, i livelli delle competenze alfabetiche e scientifiche sono rimaste al di sotto della media OCSE (e in declino dal 2012), mentre si sono mantenute stabili quelle matematiche.

Figura 3.1. Punteggi in matematica, scienze e lettura nei test PISA (2000-2022)



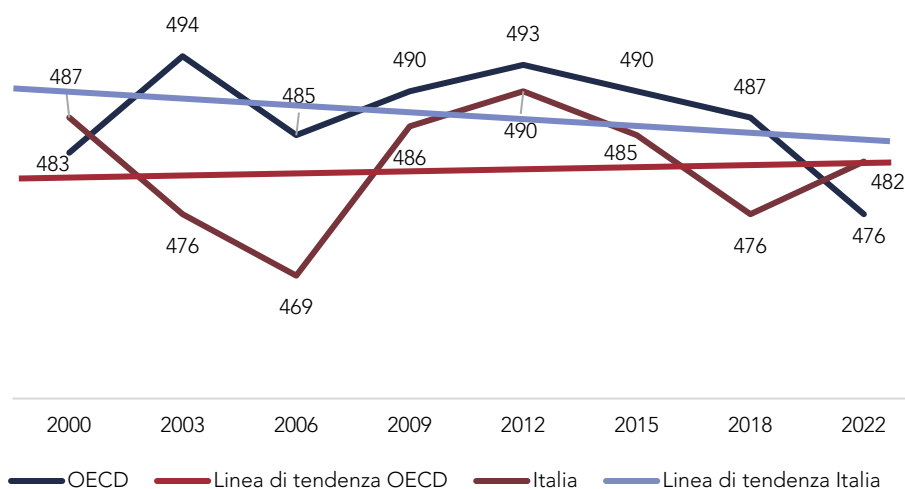
Fonte: elaborazione delle autrici su dati OCSE.

La rilevazione 2022 ha visto come ambito prevalente d'indagine quello delle competenze matematiche¹. In media, nei paesi OCSE, il 69% degli studenti ha raggiunto almeno il livello base (livello 2), percentuale che in Italia si assesta a un punto percentuale superiore (70%). Il nostro paese ha dunque, per la prima volta, ottenuto in questo ambito un risultato (471 punti) che è in linea con la media OCSE (472 punti), anche se significativamente minore rispetto alla rilevazione del PISA 2012 (485 punti). La percentuale di studenti e studentesse *top performer* (livelli 5 e 6), tuttavia, è solo

¹ Le rilevazioni PISA ruotano attorno a tre domini principali delle competenze: matematica, lettura e scienze. A ogni rilevazione cambia il dominio principale d'analisi, in modo da favorire un approfondimento tematico consistente nel tempo di tutte e tre le competenze. La matematica è stata dominio principale delle rilevazioni PISA negli anni 2003, 2012 e 2022. La lettura negli anni 2000, 2009 e 2018; le scienze negli anni 2006 e 2015. A ogni rilevazione, oltre alle tre competenze fondamentali se ne aggiunge una quarta, a seconda della rilevanza assunta nel corso del tempo: ad esempio, durante la rilevazione 2022 sono state valutate le competenze di studenti e studentesse in relazione al "pensiero creativo".

del 7%, un valore di 2 punti percentuali al di sotto della media OCSE (9%). Per quanto riguarda le scienze, il nostro paese (477 punti) continua a collocarsi al di sotto della media OCSE (485 punti). Nell'area della lettura, invece, l'Italia riporta un punteggio medio pari a 482, collocando il nostro sistema scolastico tra i 20 paesi che hanno registrato rendimenti di studenti e studentesse superiori alla media OCSE (476 punti). Guardando attentamente a quest'ultimo ambito di rilevazione, tuttavia, il risultato medio dell'Italia presenta notevoli differenze interne alla popolazione, in particolare per area geografica: mentre le regioni del Centro riportano un risultato medio in linea con quello nazionale, gli studenti e le studentesse del Nord registrano un vantaggio superiore a 20 punti. I ragazzi e le ragazze del Sud e delle Isole registrano, invece, uno svantaggio rispetto alla media nazionale, rispettivamente, di -32 e -26 punti. Gli esiti, inoltre, variano significativamente a seconda degli indirizzi di studio: gli studenti dei licei ottengono risultati medi più alti rispetto a tutti gli altri tipi di scuola secondaria superiore di II grado e, in particolare, di 105 punti più alti rispetto a quelli degli studenti degli istituti professionali, che rappresentano il gruppo con i rendimenti in media più bassi sulla scala di lettura. Come esemplificano le linee di tendenza della Figura 3.2, il trend storico ci mostra che, nel tempo, il calo internazionale degli apprendimenti in lettura è stato più grave rispetto alla crescita registrata nel nostro paese in queste stesse competenze. In altre parole, il valore positivo (e al di sopra della media OCSE) registrato in Italia nel 2022 appare legato più al consolidamento nel tempo delle competenze in lettura che a un loro significativo miglioramento rispetto alla rilevazione precedente.

Figura 3.2. Linee di tendenza per i punteggi in lettura nei test PISA (2000-2022)



Fonte: elaborazione delle autrici su dati OCSE.

Box 3.1. Le rilevazioni PISA

Il *Programme for International Student Assessment (PISA)* è un'indagine internazionale promossa dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) che, dal 2000 e con cadenza triennale, rileva le competenze degli studenti quindicenni negli oltre 80 paesi che vi aderiscono. I test si focalizzano principalmente sulla valutazione delle competenze alfabetiche, matematiche e scientifiche, ma in ciascuna edizione si aggiungono nuovi aspetti.

Somministrati prevalentemente in modalità *computer-based*, a ogni domanda è attribuito un punteggio, il cui conteggio concorre all'identificazione di un determinato livello nelle scale associate alle dimensioni d'indagine. Le scale di matematica e lettura sono suddivise in 8 livelli, mentre quella di scienze è articolata in 7 livelli. In tutti i casi, il punteggio associato al livello 2 indica la soglia minima per il raggiungimento delle competenze di base nelle tre materie oggetto d'indagine: al di sotto di essa, gli studenti e le studentesse sono indicati come *low performer* (a basso rendimento) mentre coloro che hanno raggiunto i livelli 5 e 6 sono considerati *top performer* (ad elevato rendimento). Oltre ai punteggi di scala, la popolazione studentesca compila un questionario che ha come obiettivo la raccolta di informazioni sulle loro attitudini, disposizioni e credenze, il proprio contesto domestico, e le proprie esperienze scolastiche e di apprendimento.

Tra i principali indicatori utilizzati troviamo, ad esempio: i) *Economic, Social and*

Cultural Status (ESCS, approfondito nel Box 3.2); ii) background migratorio (IMMIG), che raccoglie informazioni sul paese di nascita di studenti e genitori per distinguere tra studenti autoctoni (che hanno almeno un genitore nato nel paese considerato), di seconda generazione (nati nel paese valutato, ma con genitori nati in un altro paese) e di prima generazione (studenti e genitori sono nati in un paese diverso da quello della rilevazione); iii) lingua parlata a casa, per distinguere tra studenti che parlano a casa la stessa lingua in cui è effettuata la rilevazione e coloro che, invece, in famiglia utilizzano una lingua differente; iv) *math anxiety* (ANXMAT), letteralmente "ansia matematica", rilevata per l'edizione 2022 aggregando i valori di risposte a domande che chiedono agli studenti se sono fortemente d'accordo, d'accordo, in disaccordo o fortemente in disaccordo con alcune affermazioni legate al sentimento di preoccupazione per lo studio della matematica (ad esempio: "Temo che prenderò voti bassi in matematica") (OCSE 2023).

I test PISA permettono, inoltre, di cogliere l'equità dei sistemi d'istruzione: in uno inclusivo, infatti, tutti gli studenti e le studentesse dovrebbero poter accedere a un'istruzione di qualità e raggiungere così un livello base di competenze, indipendentemente dal loro background socio-economico. Tuttavia, se quasi il 31% dei divari di rendimento è legato alle differenze nei sistemi educativi dei paesi (in termini di organizzazione, finanziamento e utilizzo delle risorse) (INVALSI 2023), i dati PISA 2022 mostrano anche che, nei paesi OCSE, gli studenti con un background socio-economico avvantaggiato hanno ottenuto risultati sistematicamente migliori rispetto ai loro coetanei svantaggiati, registrando 93 punti in più nella valutazione delle competenze matematiche. Inoltre, gli studenti con un background socio-economico svantaggiato hanno probabilità sette volte maggiori rispetto ai coetanei avvantaggiati di riportare un rendimento inferiore in matematica e scienze, e probabilità cinque volte maggiori di riportarlo anche in lettura. Solo il 10% degli studenti svantaggiati riesce a ottenere risultati elevati in matematica e l'11% in lettura e scienze: per l'Italia, il dato relativo ai cosiddetti "studenti resilienti" si attesta all'11% per matematica e scienze e al 12% per la lettura.

Per quanto riguarda i dati INVALSI (Box 3.2), concentrando l'analisi sulle classi quinte della scuola secondaria superiore di II grado si rileva che, nel

nostro paese, solo il 51% degli studenti raggiunge almeno il livello base di competenze in italiano, con un divario territoriale tra Nord e Sud del paese di ben 23 punti percentuali. In matematica, solo il 50% degli studenti raggiunge almeno il livello base e il divario tra le aree del paese è di 31 punti percentuali, anche se si osserva un leggero progresso degli esiti in entrambe le aree del mezzogiorno (Sud e Sud e Isole). In inglese, solo il 54% degli studenti arriva al livello B2 nella prova di *reading* e solo il 41% in quella di *listening*.

Box 3.2. Le rilevazioni INVALSI

Le rilevazioni INVALSI² sono state introdotte allo scopo di valutare i risultati ottenuti dai sistemi scolastici nazionali. I dati raccolti sono riconducibili a 4 categorie: 1) risultati nelle prove standardizzate nazionali; 2) ESCS (*Economic, Social and Cultural Status*) e dati relativi al background socio-economico culturale degli studenti; 3) effetto scuola; 4) risultati a distanza.

La scala costruita da INVALSI per le prove di italiano e matematica si articola su 5 livelli che variano in base al grado d'istruzione e alla materia³. I livelli 1 e 2 identificano un risultato non in linea con i traguardi previsti per il grado scolastico oggetto d'interesse; il livello 3 rappresenta un esito della prova adeguato, mentre i livelli 4 e 5 rappresentano il raggiungimento dei traguardi di apprendimento più elevati. Gli esiti relativi alle prove di inglese sono, invece, espressi mediante la scala a livelli del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER): in questo caso, il traguardo atteso al termine del secondo ciclo d'istruzione è il B2, sia per la prova di lettura (*reading*) sia per quella di ascolto (*listening*).

L'indicatore ESCS è calcolato a livello individuale e può essere utilizzato anche nelle aggregazioni per classe, scuola e così via fino al livello di area geografica. Un indice ESCS "basso" o "medio basso" indica, ad esempio, che gli studenti presentano un livello di background socio-economico e culturale inferiore alla media. Questo è un indicatore importante perché consente di approfondire il contesto di provenienza degli studenti: ad esempio, consente di valutare se determinati indiriz-

² Acronimo di Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione, ente pubblico che ha il compito di predisporre ed effettuare verifiche periodiche e sistematiche sugli esiti di apprendimento degli studenti italiani (le Prove INVALSI appunto), elaborarne i risultati, migliorare le attività di valutazione del sistema scolastico e delle singole scuole, e curare la partecipazione italiana alle indagini internazionali sulla qualità dei sistemi scolastici.

³ I descrittori analitici sono disponibili anche sul sito: www.invalsi.it.

zi, o una determinata scuola, hanno una precisa caratterizzazione dal punto di vista della classe sociale di appartenenza, oppure se i risultati degli studenti e delle studentesse variano a seconda della classe sociale di appartenenza.

Il terzo indicatore, "effetto scuola", misura il contributo netto che le scuole danno all'apprendimento dei propri studenti. Il risultato ottenuto da ogni studente può essere, infatti, scomposto in due parti: la prima, dipendente dai cosiddetti "fattori esogeni", ossia condizioni esterne sulle quali la scuola non può intervenire direttamente (ad esempio: contesto sociale generale, origine sociale e preparazione pregressa degli allievi). La seconda, determinata dall'effetto scuola, ossia dall'insieme delle azioni poste in essere dalla scuola per la promozione degli apprendimenti (ad esempio le scelte didattico-metodologiche e organizzative). L'indicatore può essere positivo, pari o negativo rispetto alla media nazionale, regionale o della macroarea di appartenenza. In poche parole, un effetto scuola positivo indica che la scuola ha un'efficacia maggiore sugli apprendimenti rispetto alla media, al netto del peso delle caratteristiche della popolazione studentesca sul risultato osservato. Per una valutazione ancora più efficace è utile incrociare i dati dell'effetto scuola con il risultato osservato delle Prove INVALSI: se, ad esempio, ci trovassimo in una situazione in cui a un effetto scuola negativo si associano punteggi sopra la media, questo significherebbe che gli studenti raggiungono comunque buoni risultati, ma con un progresso più basso di quello atteso. In questo caso, dunque, l'apporto fornito dalla scuola si rivelerebbe inadeguato.

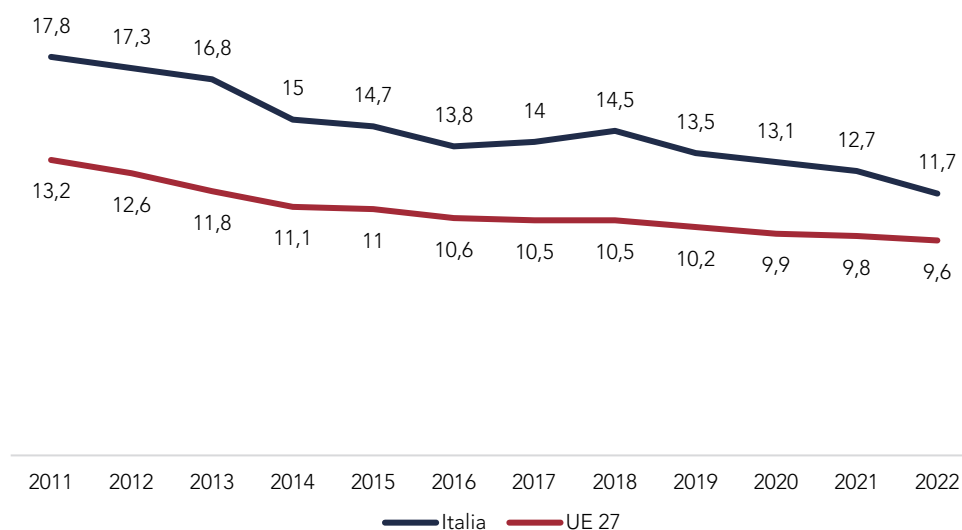
I risultati a distanza, infine, restituiscono il percorso intrapreso dagli studenti di una determinata scuola dopo il diploma. In primo luogo, riportano per l'istituto oggetto di osservazione, la percentuale di studenti e studentesse che hanno proseguito gli studi, specificando in quali aree di studi hanno intrapreso un percorso universitario. Questo dato permette di osservare quanto gli studenti di una scuola sono orientati a proseguire gli studi e se c'è una coerenza tra il percorso della scuola secondaria e quello post-diploma. Inoltre, INVALSI raccoglie i dati sugli ingressi nel mondo del lavoro, riportando la percentuale di diplomati che lavorano e specificando il tipo di contratto, il settore e la qualifica dell'attività economica, permettendo di indagare la "vocazione professionale" di una determinata scuola e il contributo che essa fornisce all'ingresso nel mondo del lavoro. Attraverso questi dati, infine, possiamo dedurre il livello di studenti che non proseguono né gli studi né il lavoro, i cosiddetti NEET (*Not Engaged in Education or Training*).

In altre parole, in Italia, circa uno studente su due si diploma senza ottenere un livello almeno base di competenze, con percentuali significativamente più alte a seconda del territorio. Questo fenomeno prende il nome

di dispersione *implicita*, termine con cui si fa, appunto, riferimento agli studenti e alle studentesse che formalmente terminano il percorso scolastico, ma concretamente non hanno acquisito le competenze fondamentali che questo dovrebbe fornire loro. Tali studenti hanno limitate prospettive di inserimento nel mondo del lavoro e nella società similmente a coloro che non hanno concluso la scuola secondaria superiore di II grado (dispersione *esplicita* o abbandono scolastico). Anche in questo caso, l'Italia non ha raggiunto l'obiettivo settato a livello europeo che mira a portare sotto al 15% la percentuale di giovani che non raggiunge risultati sufficienti nelle competenze rilevate dai test PISA. Per lettura, scienze e matematica, infatti, le percentuali italiane si attestano rispettivamente al 23,3%, al 25,9 e al 23,8%, mentre la media europea è sempre tra 1 e 3 punti percentuali più bassa (circa il 22%) (Commissione europea 2020; Gori Nocentini 2024). La rilevazione INVALSI 2023, inoltre, ha evidenziato l'arresto dell'effetto negativo della pandemia per coloro che sono al termine del secondo ciclo d'istruzione: la quota di studenti in condizione di dispersione implicita, dopo l'aumento registrato tra il 2019 e il 2021 (da 7,5% a 9,8%) è tornata a diminuire nel 2022 (9,7%) e soprattutto nel 2023 (8,7%). Le differenze tra le regioni del paese restano, però, ancora molto ampie. La Campania si conferma la regione in cui la dispersione implicita è più marcata (19%), arrivando a interessare quasi 1 studente su 5. Le altre regioni in cui si conta una quota di studenti in condizione di dispersione implicita superiore al 10% sono tutte al Sud, mentre le regioni con una percentuale inferiore al 5% sono tutte al Nord. A conclusione del secondo ciclo d'istruzione, gli allievi in dispersione implicita sono presenti in percentuale maggiore tra i ragazzi (10,8%, +4,1 punti percentuali rispetto alle ragazze) e sono più del triplo tra coloro che hanno avuto almeno una ripetenza (20,6%). Se guardiamo agli indirizzi di studio, tra i licei se ne conta una quota più ridotta (3,4%) rispetto agli istituti tecnici (10,8%) e, soprattutto, agli istituti professionali (23,5%). In controtendenza è la quota di alunni immigrati di prima (8,1%) e seconda generazione (6,5%) in dispersione implicita, inferiore se rapportata a quella dei loro compagni italiani (8,5%).

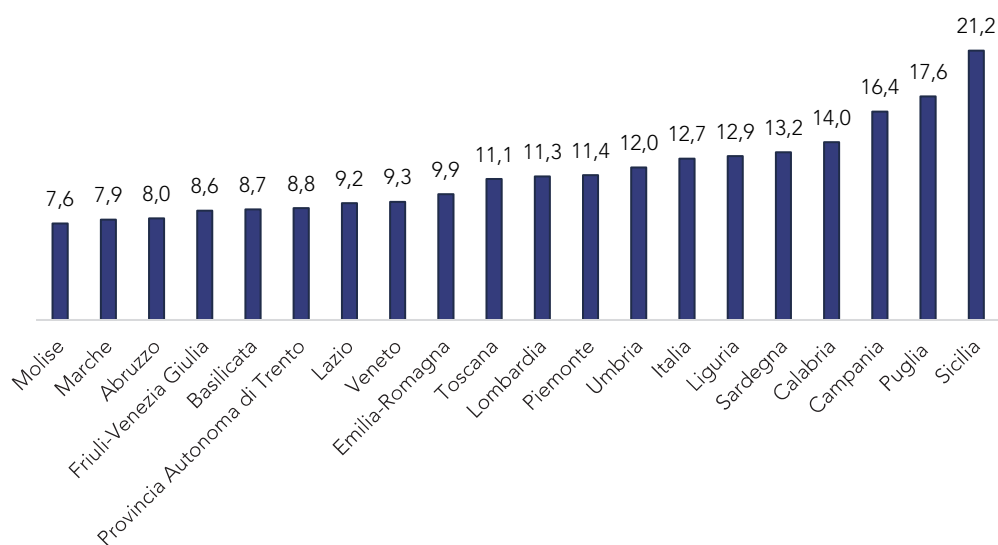
Come anticipato, accanto alla dispersione scolastica implicita c'è la sua più nota dimensione *esplicita*, una modalità di fruizione dei servizi scolastici discontinua e irregolare che può assumere varie forme e intensità, fino a culminare nell'abbandono scolastico, ossia nell'interruzione degli studi prima del completamento dell'istruzione secondaria superiore di II grado. Per quanto riguarda l'abbandono scolastico, in particolare, la *Education and Training Strategy 2020* ha fissato l'obiettivo di ridurre il tasso di abbandono scolastico a meno del 10% entro il 2020. Nonostante una significativa riduzione del fenomeno nel contesto italiano, nel 2022 il tasso di abbandono è ancora dell'11,7%, quasi 2 punti percentuali superiore alla media europea (Figura 3.3). Come anticipato, anche su questo tema la frammentazione territoriale è particolarmente marcata: sebbene alcune regioni siano state in grado di raggiungere e superare il target europeo, registrando tassi di abbandono inferiori alla media europea, sono soprattutto quelle del Sud (Isole comprese) a registrare tassi superiori non solo alla media europea, ma anche a quella italiana (Figura 3.4).

Figura 3.3. Tasso di abbandono scolastico in Europa (2011-2022), valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici su dati Eurostat.

Figura 3.4. Tassi di abbandono scolastico per regione (2021), valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici su dati ISTAT.

Quanto emerso fino a questo punto ci permette di riflettere sul fatto che tre sono i divari che continuano a caratterizzare il contesto italiano e che emergono chiaramente: 1) territoriale; 2) tra indirizzi di studio; e 3) di genere. Si tratta di divari che si intrecciano nei loro effetti sulla popolazione studentesca italiana, influenzandone la *performance*. Per quanto riguarda il divario territoriale, i rendimenti in tutte le materie denotano uno svantaggio per gli studenti e le studentesse che frequentano istituti scolastici del Sud (Isole comprese) rispetto a quelli del Nord del paese; uno svantaggio che culmina in tassi di abbandono più elevati rispetto alla media italiana tra le regioni del Sud (13,8%) e delle Isole (17,9%). Se guardiamo, poi, agli indirizzi di studio, possiamo vedere che ancora oggi frequentare un liceo comporta un vantaggio: il tasso di dispersione scolastica più contenuto si registra, infatti, nei licei (1,8%), seguiti dagli istituti tecnici (4,3%) e dagli istituti professionali (7,7%) (Autorità garante per l'infanzia e l'adolescenza 2022). Infine, emerge un significativo divario di genere, rispetto alle competenze conseguite nelle diverse materie. Se in lettura so-

no le ragazze a registrare valori più alti dei ragazzi (rispettivamente, 491 e 472 punti), il vantaggio di questi ultimi è più significativo per le competenze matematiche, dove si registra una differenza di genere di 21 punti, decisamente più elevata della media OCSE (9 punti). Per quanto riguarda le scienze, se la differenza di punteggio non appare significativa (474 punti per le ragazze e 481 per i ragazzi), questa lo diventa quando guardiamo ai *top performer*: 5 ragazzi su 100 rientrano in questa categoria contro solo 3 ragazze su 100. Anche per quanto riguarda l'abbandono scolastico, la dimensione del genere è rilevante: in questo caso, sono soprattutto i ragazzi a essere più colpiti dal fenomeno (13,6%) rispetto alle ragazze (9,1%). Nel meridione, l'abbandono scolastico riguarda il 35,9% dei ragazzi e il 27,3% delle ragazze, mentre la situazione è molto più contenuta al Nord (24,1% per i ragazzi e 14,9% per le ragazze) e al Centro (rispettivamente il 10,7% e il 5,5%).

3.2. Università o lavoro? I risultati a distanza

Per valutare l'efficacia del sistema scolastico è utile, infine, guardare ai percorsi intrapresi dagli studenti dopo il diploma di maturità. Secondo AlmaDiploma (2023), a un anno dal conseguimento del titolo, il 69,4% dei diplomati del 2021 ha proseguito la propria formazione e si è iscritto a un corso di laurea (di questi, il 50,1% si dedica esclusivamente agli studi universitari mentre il 19,3% ha scelto di coniugare studio e lavoro); il 19,6% ha invece preferito inserirsi direttamente, ed esclusivamente, nel mercato del lavoro. La restante quota, infine, si divide tra chi è alla ricerca attiva di un impiego (5,8%) e chi, invece, non cerca un lavoro (5,2%) per motivi vari (tra cui formazione non universitaria, motivi personali o in attesa di chiamata per un lavoro già trovato).

I diplomati che lavorano in via esclusiva (e, perciò, non si sono iscritti all'università) provengono più frequentemente da istituti professionali (43,2%) e tecnici (34,1%), molto raramente dai licei (6,4%); inoltre, sono più spesso ragazzi (25% contro il 14,7% delle ragazze). A un anno dal conse-

guimento del titolo, la tipologia di attività più diffusa è il lavoro non standard, che coinvolge il 39,9% degli occupati, in particolare, con contratti a tempo determinato (31,9%). La quota di assunti con contratti formativi è del 28,3%, mentre i contratti a tempo indeterminato e le attività autonome riguardano rispettivamente il 20% e il 2,4% degli occupati⁴. Tra i diplomati, l'attività nel settore pubblico è poco diffusa, tanto che interessa solo il 10,5% degli studenti a un anno e l'8,7% di quelli a tre anni dal diploma; nel settore privato, invece, opera l'82% dei diplomati del 2021 e l'84,1% di quelli del 2019. Il restante 7% e 6,6% degli studenti, rispettivamente, a un anno e a tre anni dal diploma lavora nel settore non profit. Se guardiamo ai settori d'impiego, possiamo notare che, a un anno dal diploma, il 74,1% degli occupati è inserito in un'azienda del settore dei servizi, il cui ramo predominante è quello del commercio (33,1%); il 21,5%, invece, lavora nel settore industriale e decisamente contenuta è, infine, la quota di chi lavora nel settore agricolo (1,8%). Interessante, a questo punto, appare la riflessione sulle differenze a livello di percorso di studio compiuto dagli studenti e dalle studentesse delle scuole secondarie di II grado. Ben il 90,6% dei diplomati dei licei è, infatti, assorbito dal settore dei servizi: in particolare, il 38,5% lavora nel commercio, il 22,0% nei servizi sociali e personali e il 12,4% nei servizi ricreativi e culturali. I diplomati degli istituti tecnici sono, invece, consistentemente impiegati nel settore industriale (32,6%) e, in particolare, nel ramo della metalmeccanica (12,1%). Infine, anche tra i diplomati degli istituti professionali è consistente la quota di chi lavora nell'industria (26,6%) e nel settore metalmeccanico (13,1%), ma il commercio resta comunque predominante (41,6%).

Per quanto riguarda gli studenti e le studentesse che decidono di proseguire gli studi, nell'anno accademico 2023/2024 si sono immatricolati all'università 315.550 studenti, di cui 177.976 femmine e 137.574 maschi (MUR 2024). La maggior parte dei diplomati ha scelto di iscriversi a università con indirizzo economico; seguono coloro che si sono iscritti a indirizzi di area ingegneristica (in particolare, industriale e dell'informazione), me-

⁴ Si ricorda che da queste percentuali restano esclusi coloro che coniugano studio e lavoro.

dico-sanitaria e farmaceutica. Le discipline STEM attraggono una quota crescente di diplomati, ma è ancora evidente il divario di genere (già emerso nel par. 3.1): le donne, infatti, rappresentano solo il 16% degli immatricolati in Informatica e Tecnologie TIC e il 25% degli immatricolati a Ingegneria industriale e dell'informazione, anche se superano i colleghi maschi nelle discipline scientifiche, dove la quota femminile arriva al 59%. Al contrario, discipline che restano a forte prevalenza femminile si riscontrano soprattutto tra le materie umanistiche: un esempio è il gruppo disciplinare dell'Educazione e Formazione, che vede le ragazze particolarmente sovrarappresentate (94% degli immatricolati).

Oltre ad aumentare il numero degli iscritti, nel corso degli ultimi anni è salito anche il numero degli studenti regolari (+11,5% in 10 anni)⁵, ma con differenze significative tra Nord-Est (80%) e Sud (71%) Italia. Anche sul fronte universitario, infatti, oltre ai divari di genere, si riproducono quelli territoriali: il numero più elevato di immatricolati risiede al Sud (25,3%), seguito dal 23,6% del Nord-Ovest, dal 20,5% del Centro, dal 17,3% del Nord-Est e 10,9% delle Isole. Tuttavia, se si guarda all'evoluzione nel tempo del tasso di immatricolazione, possiamo osservare che questo incremento è stato del 17,8% per i residenti nelle regioni del Nord-Est, 14,7% nel Nord-Ovest, 13,3% nel Centro e 10,3% nelle Isole, mentre è in controtendenza quello dei residenti nelle regioni del Sud, con una riduzione dello 0,6% (ANVUR 2023). Infine, collegando scuola secondaria e università, ANVUR riporta che, negli ultimi dieci anni, il rapporto tra il numero di immatricolati all'università e studenti diplomati è rimasto sostanzialmente invariato (circa 59%). Si ripresenta anche in questo caso, però, il divario per indirizzo: la maggior parte dei neodiplomati che si iscrive all'università, infatti, proviene dai licei (62,1%); seguono i diplomati degli istituti tecnici (23,5%) e degli istituti professionali (7,2%), cui si aggiungono un 3,6% di diplomati all'estero e un 3,5% di persone per le quali non è disponibile il dato sul tipo di diploma conseguito. La "connessione liceo-università" è ancora più forte se si

⁵ Nell'a.a. 2021/22 la percentuale di immatricolati residenti in Italia nelle università non telematiche è aumentata dell'11,5% rispetto all'a.a. 2011/12.

guarda la percentuale di coloro che proseguono gli studi: si iscrive all'università circa il 77% dei diplomati ai licei, a fronte del 46% dei diplomati tecnici e del 25% di quelli professionali.

Se fin qui ci siamo concentrati su coloro che hanno completato il proprio percorso conseguendo un diploma, guardiamo ora a coloro che abbandonano gli studi precocemente. Nel 2022, il tasso di occupazione di questi giovani (i cosiddetti ELET, *Early Leavers from Education and Training*) è pari al 39%, inferiore di circa 7 punti a quello medio dell'Unione Europea (45,8%). Anche in questo caso, la situazione è più grave nel mezzogiorno, dove questo tasso si attesta al 27,9%, contro il 49,8% del Centro e il 48,9% del Nord. Inoltre, l'abbandono precoce degli studi si associa ad altri "elementi penalizzanti" nella ricerca di lavoro, come il genere e la cittadinanza. Sebbene le ragazze siano meno esposte al rischio di abbandono scolastico se paragonate ai loro coetanei maschi (par. 3.1), tale "vantaggio" si annulla nel momento in cui le giovani che hanno abbandonato precocemente gli studi esibiscono un tasso di occupazione molto più basso di quello dei loro coetanei maschi (25,5% contro 47,5%). Le ragazze che abbandonano la scuola, dunque, incontrano maggiori difficoltà nell'inserimento lavorativo, situazione che le espone a un maggior rischio di esclusione sociale (ISTAT 2023).

Ci soffermiamo, infine, sul fenomeno dei NEET, i giovani non coinvolti in percorsi di studio, lavoro o formazione. Nel 2022, i dati Eurostat segnalano che il 19% di giovani europei tra 15-29 anni si trovano in questa condizione: l'Italia è il paese con il risultato peggiore in Europa (11,7%), seconda solo alla Romania e ben lontana dall'obiettivo di portarlo sotto il 9% nel 2030. Anche in questo caso, si riscontrano divari di genere e territoriali: le ragazze NEET sono più dei ragazzi (rispettivamente 20,5% contro 17,7%) e le 9 province che registrano un tasso di NEET superiore al 35% si trovano tutte nel mezzogiorno⁶. Fondamentale è, in questo senso, l'impatto delle com-

⁶La provincia di Caltanissetta registra il dato più alto sui NEET tra i giovani di età compresa tra 15 e 29 anni (46,3%). Seguono Taranto, Catania, Napoli, Messina, Palermo, Siracusa, Foggia e Catanzaro, con quote che superano il 35%.

petenze acquisite durante il percorso scolastico: come evidenziato anche nel Piano Nazionale NEET 2022, il basso rendimento scolastico è uno dei fattori che più facilmente determina la condizione di NEET. Non sembra essere un caso, dunque, che le province che registrano percentuali più elevate di NEET tendano a coincidere con quelle in cui ragazzi e ragazze conseguono più bassi livelli di competenze⁷ (Openpolis 2023).

3.3. A che punto sono le competenze digitali?

In questo paragrafo, analizziamo le competenze digitali della popolazione studentesca confrontandole con quelle della popolazione generale, in Italia e in Europa, poiché questo ci consente di indagare il fenomeno del divario digitale e le modalità con cui si intreccia a quelli già discussi (territoriale, di indirizzo e genere). Come sottolinea anche il report UNESCO (2023), permangono persone (e in particolare studenti) per cui il *digital divide* non è ancora stato colmato, né nella sua forma legata all'accesso ai dispositivi digitali e a una adeguata copertura della connessione, né dal punto di vista delle competenze (cap. 1, par. 1.1). Sul primo fronte, i maggiori finanziamenti (europei e nazionali) (cap. 2) hanno favorito l'aumento della percentuale di nuclei con accesso a internet. Nel 2023, circa il 93% dei nuclei familiari europei accede a internet, dato che per l'Italia si ferma poco al di sotto del 92%. Pur restando sotto la media europea, il nostro paese ha visto aumentare di circa 23 punti percentuali i nuclei con accesso a internet nell'arco di quasi un decennio (erano poco più del 72% nel 2014). Considerando, inoltre, l'indicatore relativo alla frequenza di accesso a internet, se guardiamo al numero di studenti che ne ha beneficiato una volta a settimana (incluso coloro che l'hanno fatto ogni giorno), in Italia si registra un miglioramento di circa 8 punti percentuali, passando da 90,3% nel 2013 a poco più del 98% nel 2023 (Figura 3.5).

⁷ Come riporta Openpolis (2023), 15 sono le province con più studenti che l'ultimo anno della scuola secondaria di primo grado hanno conseguito competenze inadeguate nel 2021; in 10 casi, questi territori sono anche ai primi posti per quota di NEET.

Figura 3.5. Frequenza di accesso ad internet: una volta a settimana (incluso ogni giorno). Studenti in Italia ed Europa (2013-2023), valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici su dati Eurostat.

Tuttavia, le disuguaglianze di connessione, in Italia, sono ancora persistenti e tendono a penalizzare maggiormente i territori periferici: mentre in Europa, in media, il 91,7% delle persone è raggiunto dalla rete fissa a 30Mbps, in Italia solo l'86,4% delle famiglie dei comuni polo⁸ è raggiunto dalla rete fissa di banda larga. Tale dato, inoltre, scende al 39,3% delle famiglie residenti nei comuni periferici. In termini assoluti, si tratta di circa 1.020.585 minori che vivono in comuni dove nessuna famiglia è raggiunta dalla rete fissa a 30 Mbps (Osservatorio Povertà Educativa 2021). Sebbene

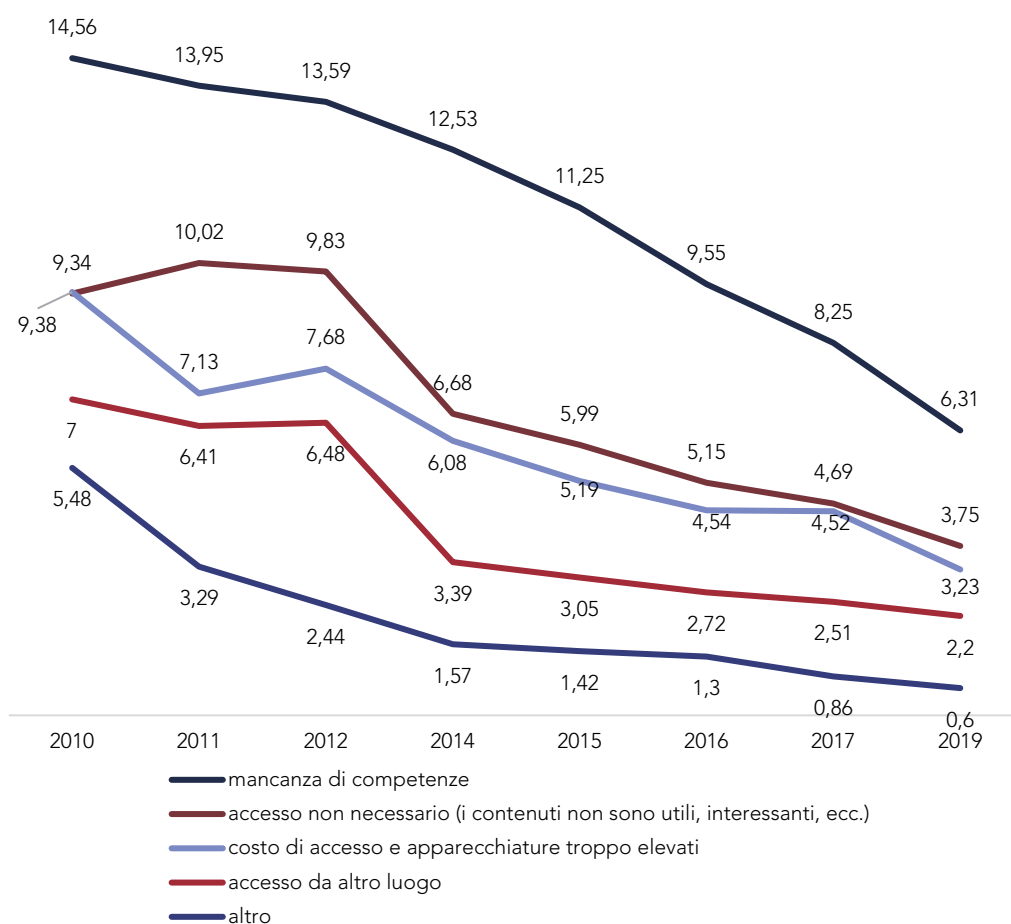
⁸ Secondo quanto definito dalla Mappa delle aree interne, i comuni possono essere definiti "polo" se dispongono di un'offerta congiunta di tre tipologie di servizio (salute, istruzione e mobilità) denominate appunto "poli". I comuni polo sono dunque realtà caratterizzate dalla presenza contemporaneamente (da soli o insieme ai comuni confinanti) di un'offerta scolastica secondaria superiore articolata (cioè almeno un liceo – scientifico o classico – e almeno uno tra istituto tecnico e professionale); almeno un ospedale sede di un Dipartimento di Emergenza Urgenza e Accettazione (DEA), una stazione ferroviaria almeno di tipo "silver" (Istat 2022).

ridotti rispetto al passato, inoltre, permangono sul territorio nazionale divari finanziari legati alla connettività, con le Regioni del mezzogiorno e le zone montane del paese che registrano la quota più alta di famiglie che non usufruiscono della banda larga a causa dell'alto costo del collegamento (ISTAT 2023). Anche la scuola, chiaramente, non è esente da questo ritardo: nonostante l'Italia abbia iniziato a promuovere l'istruzione digitale fin dal 2015 (cap. 2), solo il 26,9% delle scuole è dotato di una connessione ad alta velocità, contro una media europea del 47% (Commissione europea, 2020).

Se, da un lato, diminuiscono le motivazioni per non disporre dell'accesso a internet presso la propria abitazione⁹ (Figura 3.6), dall'altro, nel 2019, ancora il 6,3% delle persone sosteneva di non possedere le necessarie competenze per navigare in rete. Ciò appare particolarmente interessante se coniugato con alcuni dati che riguardano l'aspetto intergenerazionale dell'uso di internet, ossia la relazione genitori-figli. Se è vero che all'aumentare dell'età diminuiscono le competenze almeno di base (ISTAT 2023), dal secondo report sulle TIC nelle scuole (Deloitte e Ipsos 2019) emerge anche che il 42% degli studenti a livello ISCED 2 e il 51% di quelli ISCED 3 non discutono mai o quasi mai i rischi di internet coi propri genitori. Per di più, solo i genitori di 1 studente su 5 ai livelli ISCED 1 e 2 dichiarano di avere una scarsa (o nessuna) fiducia nella propria capacità di insegnare ai figli come usare internet in modo sicuro e responsabile. Da ciò consegue che all'aumentare dell'età dei figli, sempre meno genitori si ritengono abbastanza al corrente delle attività che questi ultimi svolgono in rete; un dato che per i livelli ISCED 1, 2 e 3 è rispettivamente il 79%, 59% e 39%.

⁹ Ancora presente, tuttavia, seppure in misura ridotta, è la questione dei costi della tecnologia: nel 2019, i costi di accesso e delle apparecchiature permangono tra le motivazioni per il mancato uso di Internet presso la propria abitazione per circa il 3% della popolazione italiana ed europea.

Figura 3.6. Motivi per non avere accesso a internet presso l'abitazione, Italia (2010-2019), valori percentuali



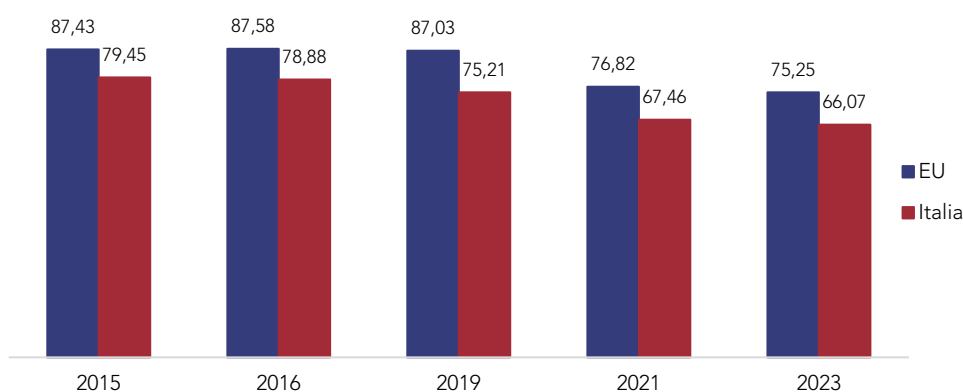
Fonte: elaborazione delle autrici su dati Eurostat.

Sul fronte delle competenze, il *Digital Skills Indicator 2.0* (DSI)¹⁰ per il 2023 indica che, in media, circa il 75% degli studenti europei possiede un

¹⁰ Il DSI è un indicatore composito che tiene conto di una serie di attività inerenti l'uso di internet o di software nel caso di individui di età compresa tra 16 e 74 anni. Il presupposto sul quale è costruito questo indicatore è che gli individui che sono in grado di svolgere determinate attività possiedano un corrispettivo livello di competenze. A seconda della varietà delle attività svolte è possibile individuare due livelli di competenze ("basic" e "above basic", ossia "di base" e "più elevate"). Per ulteriori informazioni sull'indicatore visitare il sito: www.ec.europa.eu.

livello base o elevato di competenze digitali, mentre questo dato scende di circa 10 punti percentuali per il nostro paese e si assesta intorno al 66%, confermando il trend negativo che si registra sin dal 2015 (Figura 3.7). L'obiettivo fissato per il 2030 è che l'80% di tutti i cittadini possiedano delle competenze di base in cinque aree che riguardano: 1) l'alfabetizzazione informatica e dei dati; 2) la comunicazione e la collaborazione; 3) la creazione di contenuti digitali; 4) la sicurezza; 5) la risoluzione dei problemi. (ISTAT 2023).

Figura 3.7. Studenti con competenze digitali di base o più elevate. Confronto Italia e in Europa (2015, 2016, 2019, 2021 e 2023), valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici su dati Eurostat.

Sia in Europa, sia in Italia, dal 2015 ad oggi, si è registrato un lieve declino nelle competenze digitali. Il calo più significativo ha riguardato il periodo compreso tra il 2019 e il 2023, quando i valori del *DSI 2.0* sono diminuiti di circa 11 punti percentuali nel caso italiano e di 12 in quello europeo. Un calo che potrebbe essere stato accentuato dall'impatto della pandemia da Covid-19 che, causando la chiusura delle scuole e dei principali luoghi di aggregazione in cui era possibile beneficiare di una connessione internet gratuita (ad esempio, le biblioteche o il luogo di lavoro), ha "sospeso" l'accesso a internet e *device* a un numero ingente di persone.

Per quanto riguarda la scuola, in particolare, le misure emergenziali hanno esposto le famiglie alla necessità di acquistare un supporto digitale speci-

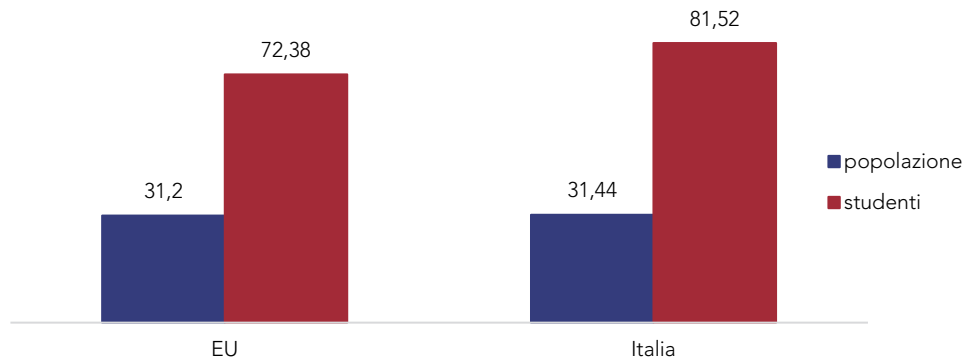
fico affinché i propri figli potessero seguire le lezioni in DAD. Ciò ha, tuttavia, anche reso evidente l'impreparazione del nostro paese nei confronti della digitalizzazione: i dati dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM 2019), a tal proposito, rivelano che all'inizio della pandemia solo l'11,2% delle scuole (sul 97% delle scuole connesse sul territorio nazionale) disponeva di una connessione ad alta velocità. Nei contesti territoriali dove il divario digitale è più ampio, dunque, difficoltà di accedere a internet potrebbero essersi presentate soprattutto nei primi cicli di istruzione, incidendo così sul trend generale. A sostegno di questa ipotesi, potremmo leggere anche il dato derivante dal Secondo rapporto sulle TIC nelle scuole (2019), in cui emerge che meno del 50% degli studenti ISCED¹¹ 1 e 2 in Italia frequentano scuole con più del 90% di apparecchiature digitali funzionanti. Sebbene questa percentuale salga al 69% per gli studenti di livello ISCED 3, rimane comunque al di sotto della media europea (per i tre livelli, rispettivamente: 61%, 65% e 73%).

Il rinnovato interesse verso lo sviluppo di competenze (non solo digitali) e la valorizzazione della formazione lungo tutto l'arco di vita hanno favorito la crescita del dato sull'uso di internet a fini formativi fin dal 2015. Tuttavia, è soprattutto dal 2017, che si registra un aumento significativo in questo senso, coincidente con l'implementazione più serrata di politiche europee e di maggiori finanziamenti nel settore (Figura 3.8). Sono soprattutto gli studenti a fare particolare affidamento a internet per portare a compimento attività legate alla formazione, quali svolgere corsi online, reperire materiale formativo online o comunicare con docenti e altri studenti attraverso siti/portali educativi. Per quanto riguarda il contesto italiano, nel 2023, si registrano dati superiori alla media europea nell'utilizzo di internet per at-

¹¹ Approvato a Ginevra nel 1975 durante la Conferenza internazionale sull'educazione e firmato nel 1978, l'*International Standard Classification of Education* (ISCED, in italiano "classificazione internazionale standard dell'istruzione") è il sistema internazionale utilizzato da UNESCO per classificare i corsi di studio e i relativi titoli. Alcune revisioni (realizzate nel 1997 e nel 2011) hanno esteso il numero dei livelli di istruzione (passati da 6 a 8) e hanno integrato la rilevazione del campo d'istruzione. I livelli ISCED vanno da 0 (istruzione prescolastica) a 8 (istruzione dottorale o equivalenti). In questa ricerca, i livelli che più spesso citeremo sono: 1) istruzione primaria; 2) istruzione secondaria di primo grado; 3) istruzione secondaria superiore.

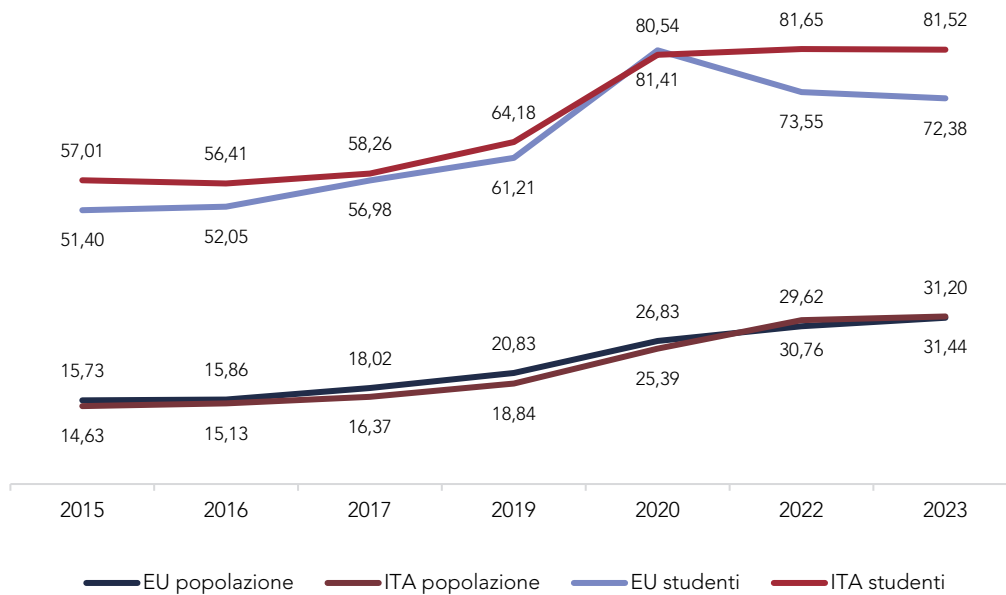
tività di formazione, sia per la popolazione generale (31,44% contro 31,20%) che per gli studenti (81,52% contro 72,38%) (Figura 3.9).

Figura 3.8. Popolazione studentesca e popolazione generale che usano internet per attività legate alla formazione in Europa e Italia (2023), valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici su dati Eurostat.

Figura 3.9. Popolazione studentesca e popolazione generale che usano internet per attività legate alla formazione in Italia e Europa (2015-2023), valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici su dati Eurostat.

Interessante, infine, una considerazione sul divario di genere nelle competenze digitali: sempre secondo il DSI 2.0, anche nel caso italiano, la disparità in questo campo è di 5,1 punti percentuali a favore degli uomini, contro una media europea più contenuta (3,3 punti percentuali). In Italia, tuttavia, il divario di genere nel possesso di competenze digitali almeno di base assume caratteristiche interessanti a seconda delle età: fino a 44 anni, infatti, è praticamente nullo o, addirittura, invertito nel caso della fascia 20-24, dove i ragazzi registrano uno svantaggio di 9 punti percentuali rispetto alle ragazze. Il divario diventa, invece, più significativo dopo i 45 anni e si aggrava al crescere dell'età (ISTAT 2023).

3.4. Riflessioni conclusive

Per comprendere il potenziale che la didattica innovativa e le nuove tecnologie hanno nel migliorare le opportunità di apprendimento degli studenti, e di riflesso, la loro inclusione sociale, siamo partiti dall'analisi delle competenze della popolazione studentesca italiana ed europea. I risultati dei test PISA e INVALSI evidenziano che, nonostante i recenti miglioramenti delle performance in lettura, la media italiana rimane al di sotto di quella OCSE in tutte le materie considerate. Anche per quanto riguarda le competenze digitali, il nostro paese registra un trend negativo rispetto alla media europea, che si cristallizza in una diminuzione di quasi 13 punti percentuali tra le persone con competenze digitali di base o elevate tra il 2015 e il 2023.

A partire dai dati PISA e INVALSI è, inoltre, possibile sviluppare riflessioni più profonde sull'equità dei sistemi educativi nazionali e riflettere sull'impatto che il background socio-economico degli studenti esercita sul successo scolastico. In particolare, i dati relativi all'indice ESCS evidenziano che gli studenti e le studentesse che possiedono un background socio-economico e culturale avvantaggiato ottengono risultati sistematicamente migliori rispetto ai loro coetanei svantaggiati: solo il 11% degli studenti svantaggiati riesce, invece, a ottenere risultati elevati in matematica e il

12% in lettura e scienze, denotando caratteristiche di "resilienza" che riescono a controbilanciare l'impatto del contesto socio-economico e culturale di partenza.

In comparazione con l'Europa e i paesi OCSE, l'Italia spicca per le sue marcate differenze territoriali, di indirizzo di studi e di genere. Nonostante i miglioramenti registrati negli ultimi dieci anni, infatti, per gli studenti e le studentesse italiane frequentare una scuola secondaria superiore di II grado nel Nord (Est o Ovest) del paese comporta un vantaggio nei rendimenti rispetto ai loro coetanei che vivono e studiano nelle regioni del Sud (Isole comprese). Allo stesso modo, frequentare un liceo comporta una maggiore probabilità di sviluppare competenze alfabetiche, matematiche, scientifiche e digitali di base o elevate rispetto a quella offerta dalla frequenza di un istituto professionale. In chiave di genere, infine, le ragazze sono ancora oggi avvantaggiate nello sviluppo delle competenze in lettura, ma svantaggiate in quelle matematiche e scientifiche, perpetrando quello che diventa il *gender gap* nelle materie STEM al momento della transizione verso l'istruzione terziaria o il mercato del lavoro.

A questi divari dobbiamo aggiungere un quarto, quello digitale. Sebbene nel 2023 l'Italia sia quasi riuscita a colmare il *gap* che la separava dalla media europea in termini di inclusione digitale (in particolare per gli studenti), ancora piuttosto diffuse sul territorio nazionale appaiono le difficoltà di connessione. Nonostante l'impegno dei governi in tal senso sia cominciato ben prima della pandemia da Covid-19 (e, in particolare, nel 2015 con il Piano Nazionale Scuola Digitale), solo il 26,9% delle scuole è dotato di una connessione ad alta velocità, contro una media europea più alta di circa 20 punti percentuali (47%).

In un quadro di questo tipo, è evidente che il sistema d'istruzione del nostro paese non è in grado di correggere le disuguaglianze sociali. Queste, anzi, sono riprodotte e talvolta acuite all'interno degli stessi percorsi scolastici e, successivamente, nel mercato del lavoro. Come abbiamo avuto modo di vedere a più riprese, infatti, l'origine socio-economica e culturale degli studenti è in grado di influenzare (a cascata) non solo i rendimenti scolastici, ma anche la scelta del percorso e dell'indirizzo scolastico,

la probabilità di proseguire nella formazione terziaria dopo il diploma, così come il rischio di abbandono. In questo senso, la situazione del nostro paese, appare tutt'altro che rosea: se abbiamo qui già accennato al vantaggio esperito da studenti e studentesse il cui background socio-economico e culturale è migliore rispetto a quello di alcuni loro coetanei (riducendo il rischio di abbandono), è importante ricordare che il tasso di abbandono è più elevato tra i ragazzi che tra le ragazze. Quello che, infatti, appare un "vantaggio femminile", si annulla al momento della ricerca di un'occupazione, poiché le ragazze che abbandonano la scuola incontrano maggiori difficoltà nell'inserimento lavorativo rispetto ai loro coetanei maschi.

Quale ruolo, dunque, per la digitalizzazione della scuola nel contrasto alle disuguaglianze sociali? Sicuramente, il solo processo di digitalizzazione o di ammodernamento degli edifici che mira alla creazione di un nuovo e più coinvolgente "ecosistema di apprendimento" non è in grado di impedire il riprodursi delle disuguaglianze sociali. L'adozione, da parte delle scuole, di strumentazioni digitali che siano messe a disposizione degli studenti può certamente favorire lo sviluppo di competenze di base o anche avanzate in tutta la popolazione studentesca. Tuttavia, per interrompere il circolo vizioso delle disuguaglianze è fondamentale iniziare a pensare e agire in modo strutturato e sistemico, adottando una strategia di lungo periodo in grado di proporre una soluzione integrata del problema, mirando ad azzerare tutti i divari che fin qui abbiamo analizzato.

Riferimenti bibliografici

AGCOM (2019). *Educare digitale. Lo stato di sviluppo della scuola digitale. Un sistema complesso ed integrato di risorse digitali abilitanti*, Servizio economico-statistico, Roma.

AlmaDiploma (2023). *XVII Indagine Esiti a distanza dei Diplomati*, Bologna.

- ANVUR (2023). *Rapporto sul sistema della formazione superiore e della ricerca 2023*, 21 giugno 2023, Roma.
- Autorità garante per l'infanzia e l'adolescenza (2022). *La dispersione scolastica in Italia: un'analisi multifattoriale*, giugno 2022.
- Commissione europea (2020). *Education and Training Monitor 2020 Italy*, Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.
- Deloitte and Ipsos (2019). *2nd Survey of Schools: ICT in Education*, Lussemburgo, Publications Office of the European Union.
- Fondazione Agnelli (2019). *Rapporto sull'Edilizia Scolastica*, Roma-Bari, Editori Laterza.
- Gori Nocentini, M. (2024). *La scuola pubblica in Italia: difficoltà strutturali e persistenza delle disuguaglianze*. In Agostini A. (a cura di), *Welfare per le nuove generazioni. Scuola, salute mentale e promozione del benessere*, Roma, L'asino d'oro edizioni, pp. 43-68.
- INVALSI (2018). *L'effetto scuola (valore aggiunto) sui risultati delle prove INVALSI*, https://invalsi-dati.cineca.it/2018/docs/effetto_scuola_2018.pdf.
- INVALSI (2019). *Come leggere l'effetto scuola* <https://www.invalsiopen.it/come-leggere-effetto-scuola-valore-aggiunto>.
- INVALSI (2023). *Rapporto INVALSI 2023*, https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2023/Rilevazioni_Nazionali/Rapporto/Rapporto%20Prove%20INVALSI%202023.pdf.
- ISTAT (2022). *La geografia delle aree interne nel 2020 – vasti territori tra potenzialità e debolezze*, Roma, ISTAT.
- ISTAT (2023). *Cittadini e competenze digitali*, Roma, ISTAT.
- ISTAT (2023). *Livelli di istruzione e ritorni occupazionali, Anno 2022*, Roma, ISTAT.
- MUR (2024). *Monitoraggio del numero di immatricolati*, gennaio 2024.
- OCSE (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, Parigi, OECD Publishing.
- Openpolis (2023). *Le competenze inadeguate alimentano il fenomeno dei neet*, 11 luglio 2023.
- Osservatorio Povertà Educativa (2021). *Disuguaglianze digitali. Bambini e famiglie tra possibilità di accesso alla rete e dotazioni tecnologiche nelle scuole*, Openpolis e Con I Bambini.
- UNESCO (2012). *International Standard Classification of Education ISCED 2011*.
- UNESCO (2023). *Global education Monitoring report 2023. Technology in education: a tool on whose terms?*, Parigi, Unesco.

Parte Seconda

La ricerca sul campo

Chiara Agostini, Ester Bonomi,
Eleonora De Stefanis e Chiara Lodi Rizzini

DIMENSIONI DI ANALISI, METODO E CASI DI STUDIO

4

Preliminare all'avvio della ricerca Nova Schol@ è stata l'analisi realizzata nell'ambito della serie giornalistica #OltreLaDAD, nata con l'obiettivo di indagare il futuro della didattica digitale, oltre e fuori l'emergenza, e realizzata nel periodo compreso fra gennaio e agosto 2022. Da un lato, #OltreLaDAD ci ha permesso di individuare il movimento Avanguardie Educative (AE), che promuove l'innovazione didattica supportata dalle tecnologie nelle scuole italiane, quale caso di studio per la nostra ricerca sul campo. Dall'altro, ci ha consentito di realizzare delle analisi che hanno coinvolto dirigenti, docenti, studenti e genitori di tre istituti superiori di secondo grado e alcuni esperti ritenuti rappresentativi di tutte le componenti del mondo scolastico.

Tutto questo ci ha portato a elaborare alcune riflessioni preliminari¹ utili alla progettazione di Nova Schol@, che è stata realizzata nel corso dell'anno scolastico 2022/2023 ricorrendo a metodi quantitativi e qualitativi. Il presente capitolo presenta l'impianto della ricerca e si articola in due paragrafi. Il primo illustra gli obiettivi, le dimensioni e gli strumenti di analisi (par. 4.1). Il secondo (par. 4.2) descrive l'oggetto della ricerca sul campo concentrandosi, da un lato, sul caso di Avanguardie Educative e sulle principali metodologie didattiche sperimentate nelle scuole coinvolte nell'indagine quantitativa (par. 4.2.1) e, dall'altro, sulla presentazione delle carat-

¹ Si veda <https://www.secondowelfare.it/tag/oltreladad/>.

teristiche degli istituti secondari superiori nei quali è stata realizzata la ricerca qualitativa (par. 4.2.2).

4.1. Gli obiettivi, le dimensioni di analisi e gli strumenti della ricerca

Come evidenziato (cap. 1), l'utilizzo delle tecnologie e degli strumenti digitali nella didattica è considerato un fattore di innovazione e di ampliamento delle opportunità educative degli studenti, a certe condizioni (Pedro *et al.* 2018). L'integrazione delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) a scuola può compensare le disuguaglianze sociali degli studenti e contribuire alla riduzione del divario digitale (González-Betancor *et al.* 2021); differenziare l'offerta formativa in base ai bisogni specifici degli studenti (Jacob *et al.* 2016; Gui 2019); cambiare il modo di concepire i problemi e l'ambiente stesso in cui si fa didattica (Aguilar e Pifarre Turmo 2019). Tuttavia, l'uso della tecnologia da parte dei ragazzi a scopo di apprendimento non è sempre preponderante e non sono ancora chiari gli effetti che l'impiego del digitale produce sull'apprendimento (Schindler *et al.* 2017; Calvani 2007, 2009; Ranieri 2011; Selwyn 2009; Gui 2019). Inoltre, gli effetti positivi (quando rilevati) emergono soprattutto in presenza di forme di didattica collaborativa, di un contesto scolastico adeguato e di una idonea preparazione degli insegnanti (Jacob *et al.* 2016; Ferrari *et al.* 2018; Muir-Herzig 2004).

In un quadro così complesso, Nova Schol@ si è posta l'obiettivo di alimentare il dibattito sull'uso del digitale a scuola guardando, in particolare, alle condizioni che possono favorire lo sviluppo di una relazione virtuosa fra la didattica che ricorre alle nuove tecnologie e l'inclusione sociale di studenti e studentesse. Questa riflessione appare particolarmente interessante in un contesto, come quello italiano, nel quale il modello trasmissivo (Barbagli e Amalfitano 2021; Barbagli 2024) è preponderante rispetto alle pratiche di didattica collaborativa e dove le riforme che hanno promosso la digitalizzazione della scuola sono per lungo tempo intervenute a supporto dell'infrastruttura tecnologica e, solo in tempi più recenti, si sono poste

l'obiettivo di promuovere un ripensamento dell'ecosistema di apprendimento (cap. 2).

Per rispondere a questo obiettivo, la nostra analisi si è concentrata su due macro-dimensioni di indagine²: 1) le caratteristiche degli studenti e delle scuole e la diffusione delle tecnologie digitali, funzionale a comprendere se ci sia una base adeguata allo sviluppo diffuso della didattica innovativa nel nostro paese; 2) il modello di scuola, utile a capire come effettivamente le scuole implementano modalità di insegnamento innovative, quali sono gli esiti e se, effettivamente, in linea con quanto evidenziato dalla letteratura (cap. 1), ci sono delle condizioni in presenza delle quali questo tipo di didattica possa effettivamente essere una leva per l'inclusione sociale (Tabella 4.2).

All'interno della prima macro-dimensione abbiamo indagato, da un lato, le caratteristiche socio-demografiche delle scuole e degli studenti coinvolti nella ricerca. Dall'altro, le modalità con cui gli studenti usano internet in ambito extra-scolastico, con l'obiettivo di comprendere quanta parte del loro utilizzo al di fuori dell'orario scolastico sia dedicata alla formazione o ad altri tipi di attività (ad esempio, ludiche e di intrattenimento).

La seconda macro-dimensione è piuttosto complessa e consente di cogliere le caratteristiche di un modello di scuola innovativo, che riesce a integrare efficacemente il digitale nell'insegnamento. Al suo interno è articolata in tre sotto-dimensioni. La prima, che riguarda le metodologie didattiche attuate, si concentra sulle sperimentazioni con cui le scuole fanno concretamente ricorso alla didattica innovativa, sull'interesse e sul grado di soddisfazione di studenti, docenti e genitori rispetto alle sperimentazioni introdotte, nonché sull'influenza che l'introduzione di una didattica innovativa e digitale può esercitare in termini di "attrattività" dell'istituto verso la platea dei potenziali studenti. La seconda guarda alle relazioni (orizzontali e verticali) e alle modalità in cui esse, ogni giorno, sono ridefinite grazie

²La ricerca ha previsto una fase di validazione delle dimensioni di analisi che si è articolata in una serie di incontri (realizzati tra ottobre e novembre 2022) che hanno coinvolto i dirigenti scolastici, gli animatori digitali e alcuni docenti dei tre istituti coinvolti nell'analisi qualitativa realizzata attraverso i focus group.

all'implementazione della didattica innovativa e all'uso del digitale. Nello specifico, abbiamo quindi approfondito la relazione tra studenti e quella tra docenti e studenti. La terza e ultima indaga il contesto organizzativo interno alla scuola, in particolare la dotazione strumentale di cui dispongono gli istituti, il livello di preparazione dei docenti, il *mindset* condiviso, ossia come gli istituti supportano (o meno) la promozione della formazione e l'implementazione di sperimentazioni, e in ultimo la partecipazione dei genitori, non solo alla vita scolastica dei propri figli, ma anche alla realizzazione delle attività extra-scolastiche³.

Tabella 4.1. La ricerca sul campo: dimensioni di analisi e metodo

	Dimensioni di analisi	Metodo di ricerca
Caratteristiche degli studenti e delle scuole e diffusione delle tecnologie digitali	Caratteristiche socio-demografiche delle scuole e degli studenti coinvolti nella ricerca	Dati INVALSI (scuole coinvolte nei focus group) + survey
	Utilizzo di internet e delle nuove tecnologie da parte degli studenti in ambito extra-scolastico	Survey
Modello innovativo di scuola	Metodologie didattiche attuate	Focus group + survey
	Relazioni che si generano in aula grazie alla didattica innovativa (tra pari e tra studente-docente)	Focus group + survey
	Contesto organizzativo e infrastrutturale che caratterizza la scuola	Focus group + survey

Nova Schol@ è stata realizzata attraverso due strumenti tipici della ricerca sociale: la survey (cap. 5) e il focus group (cap. 6). L'analisi quantitativa si è fondata sulla somministrazione di due survey alle 17 scuole secondarie di II grado facenti parte del movimento di Avanguardie Educative. La prima survey era rivolta agli studenti, la seconda agli animatori digitali e utile a validare le risposte raccolte attraverso la prima. Le survey sono state com-

³ Nello specifico, l'attrattività delle scuole, il *mindset* e la partecipazione dei genitori sono stati approfonditi esclusivamente nei focus group.

pilate online tra il 16 maggio 2023 e il 7 giugno 2023.

L'analisi qualitativa è, invece, stata sviluppata attraverso focus group (Creswell 1998; Fern 2001; Grudens-Schuck et al. 2004; Krueger and Casey 2000) con studenti, docenti e genitori. Nello specifico, in tre istituti scolastici secondari di secondo grado sono stati realizzati 10 focus group che hanno coinvolto complessivamente 79 persone fra studenti insegnanti e genitori. Gli incontri sono durati in media due ore e mezzo. Quelli a cui hanno preso parte i docenti e gli studenti sono stati realizzati in presenza, presso un'aula messa a disposizione all'interno dei plessi scolastici di riferimento; quelli con i genitori sono invece stati organizzati *online* per agevolare la partecipazione. Le classi e i docenti da coinvolgere sono stati individuati in seguito ad alcuni incontri preliminari realizzati con dirigenti e animatori digitali delle singole scuole (par. 4.2). Nel caso dei genitori, per tutte le scuole, sono stati coinvolti i rappresentanti di classe e d'istituto.

4.2. La ricerca sul campo

In questo paragrafo presentiamo il movimento di Avanguardie Educative (AE) e le metodologie più frequentemente utilizzate dai ragazzi e dalle ragazze coinvolte nell'indagine (par. 4.3.1). Successivamente, presentiamo le caratteristiche delle tre scuole coinvolte nei focus group, tenendo conto del loro profilo socio-economico e degli studenti che ne fanno parte (par. 4.3.2).

4.2.1. Avanguardie Educative

La ricerca sul campo è stata realizzata guardando all'esperienza di Avanguardie Educative (AE). Questa esperienza è stata ritenuta rilevante per due ragioni: 1) le iniziative promosse da questo movimento si pongono pienamente in linea con gli obiettivi di Nova Schol@; 2) si è supposto che le scuole facenti parte del movimento dedicassero una particolare attenzione alle metodologie didattiche innovative e dunque che studenti, insegnanti e genitori avessero un'esperienza almeno minima per poterle valutare.

Avanguardie Educative nasce su iniziativa dell'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE) come progetto di ricerca-azione volto a promuovere sperimentazioni in tema di tecnologie didattiche. Il 6 novembre 2014, a Genova, le 22 scuole che fino a quel momento avevano sperimentato l'attuazione di proposte innovative (le cosiddette Idee) hanno sottoscritto insieme a INDIRE un Manifesto, trasformando il progetto in un vero e proprio movimento e diventandone le prime fondatrici (Box 4.1).

Avanguardie Educative conta complessivamente 1.565 scuole aderenti fra "fondatrici", "capofila delle Idee", "adottanti" e "poli regionali". Le scuole "capofila" (68) hanno sperimentato con successo le Idee del movimento e possono dunque accompagnare altri istituti nella loro adozione. Le "scuole adottanti" (1.475) sono invece quelle che aderiscono al movimento perché si riconoscono nei suoi principi e stanno sperimentando una o più Idee. Infine, le "scuole polo regionali" (39) sono chiamate, attraverso un bando dedicato, a curare attività volte a: 1) garantire la diffusione sul territorio dei principi di innovazione promossi dal manifesto; 2) contribuire all'individuazione di nuove esperienze di innovazione; 3) promuovere e supportare l'adozione delle Idee, anche con l'ausilio degli esperti formatori⁴.

Le Idee sono esperienze e pratiche innovative che le scuole sperimentano e che, se di successo, diventano poi parte della "Galleria delle Idee per l'Innovazione". Esse si basano sull'innovazione di tre dimensioni: didattica, spazio e tempo. Nelle parole del movimento, la didattica è "*il motore delle scelte che impattano su tempo e spazio*": l'obiettivo, dunque, è avviare processi di cambiamento che superino sia le rigidità delle tempistiche della scuola sia i limiti fisici imposti dalle aule e dagli arredi fissi, caratteristiche che appaiono "*in netto contrasto con la dinamicità dei processi cognitivi e relazionali*".

⁴ I numeri sono aggiornati al 31 gennaio 2024. Per ulteriori approfondimenti è possibile consultare il sito: www.indire.it.

Box 4.1. I punti del Manifesto di Avanguardie Educative

1. *Trasformare il modello trasmissivo di scuola.* La scuola basata sul trasferimento verticale delle conoscenze è ormai anacronistica.
2. *Sfruttare le opportunità aperte dalle TIC e dai linguaggi digitali per supportare nuovi modi di insegnare, apprendere e valutare.* Nella visione del movimento, il ricorso agli strumenti digitali potenzia, arricchisce e integra l'attività didattica, stimolando l'apprendimento attivo e contribuendo a rafforzare le competenze trasversali.
3. *Creare nuovi spazi per l'apprendimento.* È necessario ripensare gli spazi per l'apprendimento in base all'attività svolta. Le aule dovrebbero allora essere compatibili con forme di didattica non necessariamente "frontali". A tali spazi si dovrebbero poi affiancare ambienti in cui restare anche oltre l'orario di lezione, destinati ad attività extracurricolari (per esempio teatro, gruppi di studio, corsi di formazione per docenti, studenti e genitori).
4. *Riorganizzare il tempo del fare scuola.* Questo punto riguarda il superamento del "calendario scolastico", ovvero lezioni e discipline ben parcellizzate con cura (anche) del "giorno libero", stabilendo meno confini di spazio e di tempo, ma anche meno steccati tra saperi.
5. *Riconnettere i saperi della scuola e i saperi della società della conoscenza.* È fondamentale lo sviluppo di competenze nuove non legate a specifiche discipline, ma piuttosto a una modalità di apprendere e operare in stretta connessione con la realtà circostante.
6. *Investire sul capitale umano, ripensando i rapporti (dentro/fuori, insegnamento frontale/apprendimento tra pari, scuola/azienda, ecc.).* Le scuole devono saper individuare, nel territorio, nell'associazionismo, nelle imprese e nei luoghi informali le occasioni per arricchire la propria offerta attraverso un'innovazione continua che garantisca la qualità del sistema educativo. Una scuola aperta all'esterno instaura un percorso di cambiamento basato sul dialogo e sul confronto reciproco.
7. *Promuovere l'innovazione perché sia sostenibile e trasferibile.* Le scuole di Avanguardie devono individuare l'innovazione, connotarla e declinarla affinché sia concretamente praticabile, sostenibile e trasferibile in altre realtà.

Complessivamente, le Idee sono 17, ma solo alcune di esse trovano ampia diffusione tra gli istituti scolastici del nostro paese e, spesso, sono più facilmente riscontrabili nell'insegnamento di alcune materie piuttosto che di altre.

Secondo quanto evidenziato dalla nostra analisi (capp. 5 e 6), le materie in cui si fa maggiore ricorso alla sperimentazione delle Idee (in termini di frequenza e diffusione rispetto al totale delle classi) sono quelle umanistiche, in particolare le discipline letterarie (lingue e culture straniere) e, dove previste, le discipline grafiche, pittoriche, geometriche e scultoree. Seguono storia e filosofia, storia dell'arte, educazione civica, diritto, economia e tecnologie informatiche. Meno frequente è invece l'utilizzo nelle scienze integrate o in scienze motorie e sportive.

Nelle scuole oggetto di indagine, i docenti adottano una pluralità di Idee, favorendone l'integrazione e la contaminazione. Di seguito presentiamo nel dettaglio le Idee più diffuse secondo AE e sulla base dei risultati della nostra analisi⁵.

Apprendimento autonomo e tutoring sono due metodologie che si integrano a vicenda. La prima pone l'accento sulla responsabilità e sulla libertà dello studente nell'affrontare il proprio percorso di apprendimento, gradualmente offrendo agli allievi la possibilità di decidere (in autonomia o insieme ai compagni) come orientare il proprio lavoro e dove reperire il materiale necessario a tal fine. La seconda, invece, pone l'attenzione sulla figura dell'insegnante/tutor, che affianca, ascolta e orienta studenti e studentesse. In linea con questa prospettiva, si colloca anche l'*Integrazione CDD/Libri di testo*, ossia la possibilità che i docenti elaborino materiale didattico digitale da utilizzare in sostituzione oppure a integrazione dei libri di testo, anch'essi disponibili digitalmente. Nel quadro di questa metodologia, gli studenti possono partecipare attivamente a tale processo e, una volta registrato con licenza che ne permette la condivisione, il materiale può essere anche condiviso con le altre scuole.

Apprendimento differenziato, aule laboratorio disciplinari, e classe ca-

⁵ Secondo AE, le tre metodologie più diffuse sono: 1) la classe capovolta; 2) il *debate*; 3) le aule laboratorio disciplinari. La survey con gli animatori digitali somministrata nel quadro di Nova Schol@ ha invece evidenziato che i metodi utilizzati con maggiore regolarità ("almeno qualche ora a settimana" o "almeno qualche ora al mese") sono: 1) l'apprendimento autonomo e il *tutoring*; 2) l'apprendimento differenziato, 3) integrazione CDD/libri di testo; 4) il *debate*; 5) le aule laboratorio disciplinari.

capovolta sono alcune delle Idee di Avanguardie Educative che hanno maggiormente a che fare con un ripensamento e una ridefinizione degli spazi della didattica. L'*apprendimento differenziato*, ad esempio, progetta l'ambiente formativo per svolgere contemporaneamente attività diverse, favorendo l'interdisciplinarietà. Durante la giornata, gli studenti si distribuiscono in specifici spazi ("stazioni") in cui, a rotazione, svolgono le attività previste e, una volta terminate, hanno a disposizione una scheda di autovalutazione che permette loro di comprendere e registrare i propri progressi e le criticità incontrate durante il percorso. Anche le *aule laboratorio disciplinari* prevedono una riconfigurazione delle aule tradizionali: se solitamente sono i docenti a spostarsi da una classe all'altra, in questo caso le aule sono assegnate in funzione delle discipline che vi sono insegnate e a spostarsi sono, dunque, studenti e studentesse. Per questo motivo, le aule possono essere ripensate, progettate e allestite in modo diverso e funzionale alla disciplina che vi sarà insegnata: ciò permette al docente di ridisegnare l'ambiente classe adeguandolo a una didattica attiva e più laboratoriale, predisponendo arredi, materiali, libri, strumentazioni, *device*, software, e qualsiasi materiale utile a tal fine. Infine, la *flipped classroom* (*classe capovolta*) è nata nel 2006 grazie a due docenti di chimica americani che cominciarono a videoregistrare le lezioni per permettere agli studenti assenti di recuperarle a casa. Accorgendosi che anche gli studenti presenti in aula ricorrevano alle registrazioni come supporto per lo studio, i due decisero di "capovolgere" la didattica tradizionale, usando le videolezioni per sostituire le tradizionali lezioni frontali e sfruttando il tempo in aula per realizzare lavori di tipo cooperativo.

Il *debate* (*dibattito*) è una metodologia che divide gli studenti in due squadre e li "costringe" al confronto in una sorta di dibattito in cui si sostiene o si confuta un'affermazione o argomento (*statement*) proposto dal docente. Il dibattito segue regole ben dettagliate e strutturate e ogni persona coinvolta ha un ruolo ben preciso: il docente che introduce il tema; due squadre di *debaters* (una a favore e una contraria allo *statement*) i cui membri hanno ruoli assegnati (*capitano*, *speaker*, suggeritore); un pubblico di spettatori; una giuria che valuta le performance attenendosi a specifiche categorie di giudizio. Un aspetto cruciale del processo riguarda la ri-

cerca documentale da realizzare prima che il dibattito abbia inizio e che aiuti gli studenti a esplorare in dettaglio il tema assegnato. In questa fase, dunque, le squadre devono pianificare la propria strategia, assegnare le argomentazioni ai relativi *speaker* e citare le fonti usate per sostenere la propria posizione: entrambe le squadre, infatti, si preparano a sostenere sia la posizione *pro* che *contro* rispetto allo *statement*. Segue poi la fase del dibattito vero e proprio, che può assumere due principali forme: *competitiva*, in cui c'è una vera e propria competizione tra squadre; *formativa*, che riduce al minimo la dimensione della competizione ed è integrata nel curriculum di studi come strategia didattica di una o più discipline (anche in sinergia). Oggetto di valutazione da parte della giuria è l'intero processo, non solo i contenuti e lo stile di esposizione del dibattito. Nell'esperienza dei docenti delle tre scuole oggetto dall'analisi qualitativa, il *debate* può essere utilizzato come approccio curricolare o come metodo trasversale, per affrontare, da punti di vista diversi, uno stesso argomento. L'uso di internet, in particolare, è consentito e incoraggiato durante la fase preliminare al dibattito, per la ricerca delle informazioni utili a costruire le proprie argomentazioni, ma è vietato durante il dibattito vero e proprio (soprattutto durante le competizioni). Secondo INDIRE (2019), ma anche secondo i docenti e gli studenti che abbiamo incontrato, questo metodo sviluppa capacità trasversali, come risoluzione dei problemi, presa di decisioni, creatività, pensiero critico, comunicazione efficace e gestione delle emozioni. Incoraggia, inoltre, lo sviluppo dell'apprendimento tra pari (*peer education*) e il rapporto tra studenti e docenti.

Ultima, non per importanza, la MLTV. Nata dalla collaborazione tra INDIRE, il gruppo di ricerca *Project Zero* della Harvard Graduate School of Education di Boston e tre scuole capofila⁶ del movimento delle Avanguardie Educative. L'acronimo MLTV è stato utilizzato durante la fase di sperimentazione e ricerca negli anni 2017-2018 (INDIRE 2021) e sta a significare "*Making Learning and Thinking Visible*" (letteralmente: rendere visibile

⁶ Il Liceo Savoia Benincasa di Ancona, l'Istituto Malignani di Udine, l'Istituto Statale Istruzione Secondaria di Pomigliano.

l'apprendimento e il pensiero). La strategia, infatti, deriva dall'integrazione di due *framework* creati da *Project Zero*, adattati e localizzati nel contesto della scuola secondaria di secondo grado italiana: "*Visible Thinking*" (pensiero visibile) e "*Making Learning Visible*" (rendere visibile l'apprendimento). Il primo utilizza *routine* cognitive specifiche (*thinking routines*) come struttura organizzativa per guidare i processi mentali degli studenti e incoraggiare l'elaborazione attiva: l'obiettivo è rendere visibili i processi cognitivi e promuovere una cultura dell'esplorazione e del pensiero critico all'interno delle scuole. Il secondo, invece, si concentra sulle dinamiche dell'apprendimento individuale e di gruppo, nonché sul ruolo svolto dalla documentazione nel supportare lo sviluppo di un apprendimento significativo nella classe e nella scuola. In altre parole, questi *framework* rendono visibile l'apprendimento attraverso strategie che coinvolgono gli studenti, migliorano la capacità di apprendere in gruppo, progettando attività coinvolgenti e facilitando conversazioni che approfondiscono, appunto, l'apprendimento. In questo scenario, la documentazione appare particolarmente importante ed è intesa come la pratica di osservare, registrare e condividere il processo e il risultato dell'apprendimento al fine di approfondirlo. Documentazione, dunque, come accesso privilegiato per "rendere visibile" le modalità di apprendimento degli studenti a loro stessi, alla classe e alla comunità. Attraverso la documentazione, infatti, è possibile promuovere la riflessione, il dialogo e il confronto perché, in prima istanza, è guidata da domande specifiche e, in secondo luogo, coinvolge studenti e insegnanti nell'analisi, nell'interpretazione e nella valutazione collettiva dell'apprendimento (individuale e di gruppo). Altrettanto importante, il "*group learning*", ossia un gruppo di persone emotivamente, intellettualmente e fisicamente coinvolte nella soluzione di problemi, nella creazione di prodotti e nell'attribuzione di senso: tutte le persone coinvolte apprendono, sia in modo autonomo sia attraverso gli altri. Fondamentale, dunque, il ruolo delle *thinking routines* per rendere visibile il pensiero (proprio e altrui) e supportare lo sviluppo di un pensiero creativo, profondo e divergente.

4.2.2. I casi di studio

Le scuole nelle quali sono stati realizzati i focus group sono state scelte, all'interno del territorio lombardo, con la volontà di individuare istituti in grado di rappresentare contesti territoriali e indirizzi di studio diversi. La scelta è ricaduta su un istituto tecnico economico di un comune, Busto Arsizio, di circa 83 mila abitanti classificato come polo⁷ (l'ITE Tosi di Busto Arsizio), un liceo artistico di una città metropolitana (il Liceo artistico Caravaggio di Milano) e un istituto superiore con diversi indirizzi disciplinari di un comune, Crema, anch'esso classificato come polo ma di medie dimensioni, circa 33 mila abitanti (l'IIS Pacioli di Crema). Rispetto ad Avanguardie Educative, ITE Tosi e l'IIS Pacioli sono capofila mentre il Caravaggio è adottante (per le differenze par. 4.2.1).

Nei paragrafi che seguono, si descrivono le scuole a partire dai dati resi disponibili da INVALSI (relativi alle classi V)⁸, da quelli raccolti attraverso il questionario somministrato agli animatori digitali⁹ e da alcune informazioni emerse nel corso di incontri preliminari con dirigenti e animatori digitali delle tre scuole. Per ciascun istituto, si riportano informazioni relative a: 1) il background familiare degli studenti; 2) i risultati nelle prove standardizzate nazionali INVALSI; 3) i risultati a distanza (cap. 3, Box 3.2); 4) le metodologie effettivamente sperimentate nelle scuole.

Il Liceo artistico Caravaggio

Se guardiamo alle caratteristiche socio-demografiche ed economiche, le classi V del Liceo artistico Caravaggio vedono una netta prevalenza di ragazze, che rappresentano il 77,8% della popolazione studentesca. Il contesto è piuttosto multiculturale (il 10% sono immigrati di seconda genera-

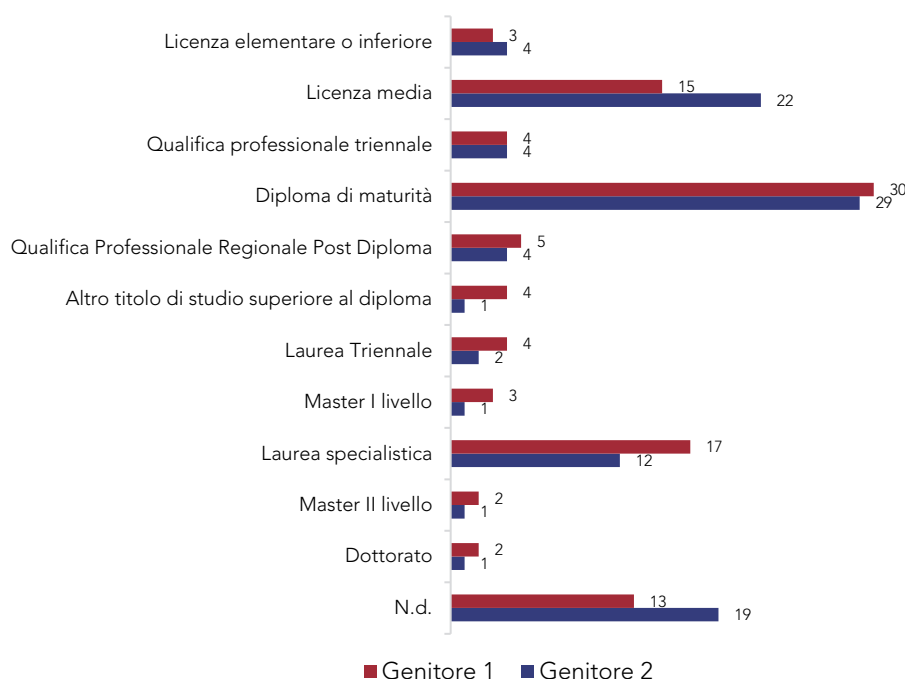
⁷ Per il significato del termine "polo" si veda la nota 8 del cap. 3.

⁸ I dati sono stati forniti ad aprile 2023, riguardano l'anno scolastico 2021/2022 e le classi V. Si è scelto di focalizzare l'attenzione sulle classi conclusive del ciclo di scuola secondaria di II grado assumendo che l'analisi su queste classi potesse fornire indicazioni più complete e consolidate sul percorso di studi della popolazione studentesca delle tre scuole.

⁹ Fa eccezione il Liceo artistico Caravaggio per il quale questi dati non sono disponibili.

zione e il 6% di prima) e abbastanza eterogeneo dal punto di vista del background socio-economico: il 43% degli studenti ha, infatti, un *Economic, Social and Cultural Status* (ESCS cap. 3, Box 3.2) basso o medio-basso e il 36% ha un ESCS alto o medio-alto¹⁰. Guardando ai livelli di istruzione dei due genitori, nel 33% e nel 22% dei casi, rispettivamente, il genitore 1 e il genitore 2 hanno un titolo di studio o qualifica superiore al diploma. Se a queste percentuali aggiungiamo rispettivamente il 30% e il 29% dei genitori 1 e 2 in possesso di un diploma, si evincono livelli di istruzione piuttosto elevati (Figura 4.1). Le professioni più frequenti, per entrambi i genitori, sono quelle dell'operaia/o, addetta/o ai servizi, socia/o di cooperativa e insegnante, impiegata/o e militare graduata/o (Figura 4.2).

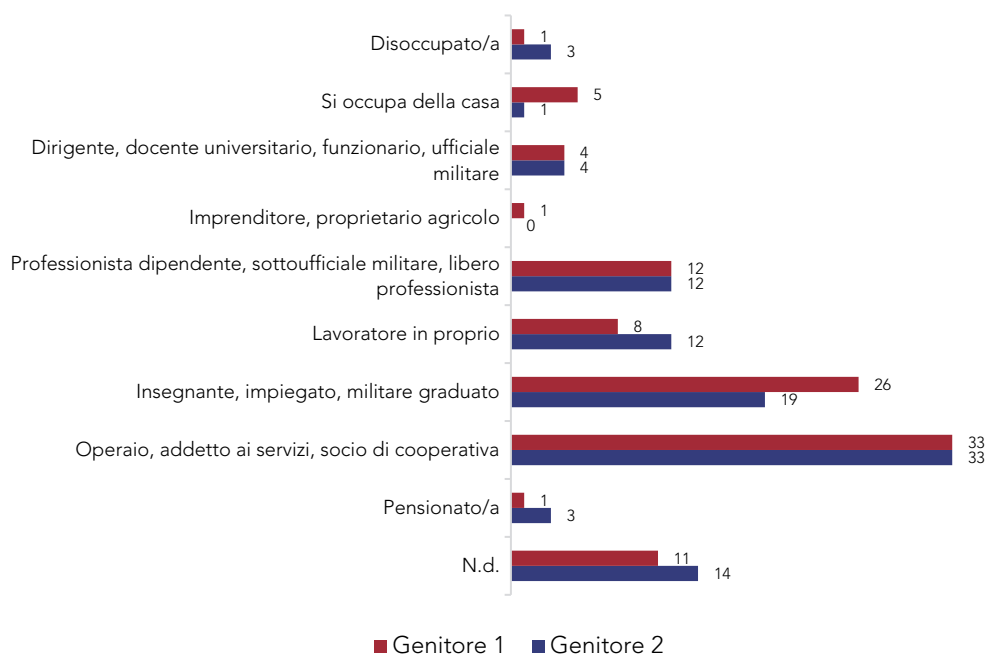
Figura 4.1. Liceo artistico Caravaggio, titolo di studio dei genitori, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

¹⁰ Il dato sull'ESCS non è disponibile per il 21% degli studenti.

Figura 4.2. Liceo artistico Caravaggio, professione dei genitori, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Nella valutazione delle competenze, gli studenti delle classi V ottengono un punteggio medio di 197,61 per italiano, 189,38 per matematica, 209,93 per inglese *reading* e 220,43 per inglese *listening* (Tabella 4.2); punteggi che sono superiori rispetto a scuole simili per background socio-economico e culturale. Confrontando il dato con quello degli altri licei su base territoriale, il punteggio in italiano e matematica è inferiore alla media regionale, ma comunque superiore a quella nazionale. In inglese, invece, è superiore sia alla media regionale che nazionale, sia nel *listening* che nel *reading*.

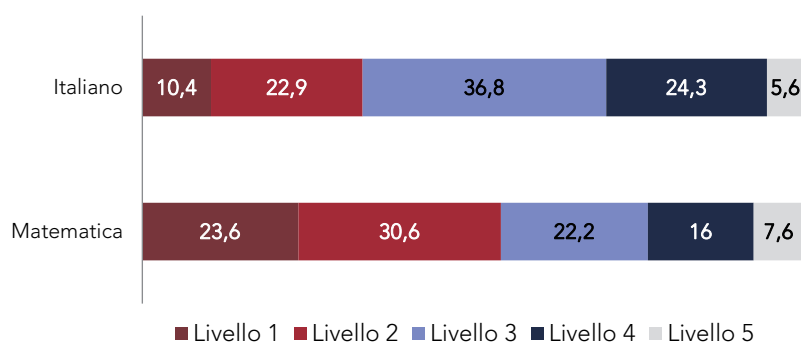
Tabella 4.2. Liceo artistico Caravaggio, punteggio medio Caravaggio, scuole simili e per ripartizione territoriale

Materia	Punteggio medio	Distanza scuole simili	Altri licei – Lombardia	Altri Licei – Italia
Italiano	197,61	14,38	199,42	183,62
Matematica	189,38	12,56	198,34	183,97
Inglese R	209,93	20,15	207,09	191,38
Inglese L	220,43	26,52	215,77	196,1

Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

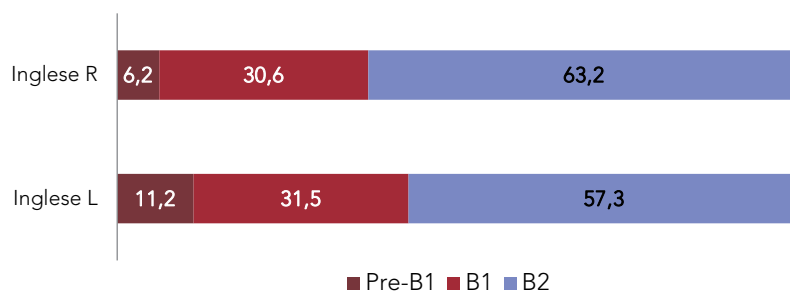
Oltre al dato medio, è interessante guardare come sono distribuiti gli studenti per livelli di competenze in modo da indagare, ad esempio, se gli studenti raggiungono i risultati minimi previsti (Figura 4.3). Al termine del quinquennio, il 33% degli studenti non raggiunge il Livello 3 in italiano, ossia il livello ritenuto adeguato; peggiore è la situazione in matematica, dove oltre la metà degli studenti (54,2%) non arriva a risultati adeguati. In inglese, invece, si confermano piuttosto buoni sia nella lettura che nell'ascolto, dove rispettivamente il 63,2% e il 57,3% raggiunge il livello B2, ritenuto idoneo per chi frequenta le classi quinte (Figura 4.4).

Figura 4.3. Liceo artistico Caravaggio, studenti per livelli, italiano e matematica, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Figura 4.4. Liceo artistico Caravaggio, studenti per livelli, inglese reading e listening, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

La variabilità dei risultati tra classi è abbastanza contenuta e inferiore alla soglia del 20%, mentre dentro alle classi è piuttosto elevata (Tabella 4.3)¹¹. Tale dato suggerisce che la maggior parte della variabilità è da attribuire a caratteristiche individuali; inoltre può indicare una formazione equilibrata delle classi o la tendenza a una relativa convergenza dei risultati delle classi al termine del percorso scolastico. L'elevata variabilità dentro le classi suggerisce, invece, che gli studenti di una stessa classe hanno probabilmente profili e capacità abbastanza eterogenei, i quali si traducono in risultati scolastici altrettanto diversificati.

¹¹ La variabilità è un indicatore molto utile per misurare l'equità tra scuole e classi. La variabilità totale dei risultati di una prova che misura i livelli di apprendimento può essere scomposta in tre dimensioni: i) quella dovuta a differenze tra gli alunni all'interno delle classi, ii) quella dovuta a differenze tra le classi entro le scuole e iii) quella dovuta a differenze tra le scuole. In una situazione del tutto teorica, si potrebbe affermare che un sistema scolastico garantisce massima equità quando la variabilità degli esiti degli allievi si manifesta interamente (al 100%) a livello individuale e la suddivisione in scuole e in classi non esercita alcuna influenza sui risultati raggiunti. Ciò significherebbe che l'opportunità di apprendimento non è in alcun modo influenzata dal fatto che un allievo frequenta una determinata scuola o una determinata classe, garantendo quindi a tutti e a ciascuno uguali possibilità di imparare (INVALSI 2023, p.108). Si avrebbe equità teorica perfetta se l'indicatore di equità valesse sempre zero, ossia quando tutta la variabilità degli esiti è a livello individuale. Nella letteratura di settore, si ritiene che questo indicatore rientri nell'intervallo di accettabilità quando rimane sotto il 20%, assumendo auspicabilmente valori anche più bassi. A livello nazionale l'indicatore di equità mostra valori nello standard solo per Italiano, mentre supera la soglia del 20% per le altre discipline (INVALSI 2023, p.109).

Tabella 4.3. Liceo artistico Caravaggio, incidenza della variabilità tra le classi e nelle classi nel punteggio della prova INVALSI per italiano, matematica, inglese reading e inglese listening, valori percentuali

Materia	Tra classi	Dentro le classi
Italiano	13,50%	86,50%
Matematica	7,80%	92,20%
Inglese R	9,50%	90,50%
Inglese L	10,22%	89,78%

Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Sia per italiano che per matematica¹² l'effetto scuola è pari alla media regionale. Considerando però che i punteggi osservati in queste materie sono inferiori alla media regionale, il contributo apportato dalla scuola dovrebbe auspicabilmente essere migliorato.

Per quanto riguarda i risultati a distanza, la percentuale di studenti diplomati nel 2021, che si sono immatricolati all'università nell'anno scolastico 2021/2022, ossia appena dopo il diploma, è del 40,5%, più modesta di quella regionale (52,3%) e nazionale (45,4%). Circa la metà degli studenti ha intrapreso un percorso coerente con quello della scuola secondaria: arte e design (18,9%); architettura e ingegneria civile (15,1%); e materie umanistiche letterarie (13,2%). Gli inserimenti nel mondo del lavoro sono, invece, modesti: solo il 15% dei diplomati nel 2020 ha lavorato almeno un giorno tra il 15 settembre e il 15 ottobre 2021, contro il 25,7% della media regionale e il 22,7% di quella nazionale. La percentuale sale solo di tre punti percentuali (18,7%) per coloro che si sono diplomati da 3 anni, ossia nel 2018, contro una media regionale del 28,2% e nazionale del 23,4%. Coloro che sono entrati direttamente nel mercato del lavoro sono perlopiù impiegati con contratti a tempo determinato e contratti di collaborazione nel settore servizi (61,1%), in linea col dato regionale (59%) e nazionale (57,2%).

¹² Il dato non è disponibile per inglese.

Il Liceo artistico Caravaggio, dunque, si presenta come una scuola in cui le classi V sono abbastanza composite dal punto di vista socio-economico. L'eterogeneità dei profili degli studenti si ravvisa anche nella variabilità dei risultati interna alle classi: alunni di una stessa classe ottengono risultati abbastanza eterogenei, il che fa supporre che abbiano competenze e capacità differenti. La ragione è probabilmente legata al fatto che il liceo artistico (che rispetto alle altre scuole considerate ha un focus chiaramente distinto, ossia l'arte) attira studenti con profili anche molto diversi, ma accomunati dall'interesse per lo stesso oggetto di studio.

Ad eccezione della lingua inglese, i risultati scolastici sono modesti: un terzo dei ragazzi non raggiunge il livello minimo di competenze in italiano e la metà non lo raggiunge in matematica. Anche i risultati a distanza sono modesti: la percentuale di studenti che si sono immatricolati all'università è inferiore a quella regionale e nazionale, così come gli inserimenti nel mondo del lavoro. Sommando, inoltre, il 15% di neodiplomati che hanno lavorato almeno un'ora e il 40,5% che si è immatricolato all'università, deriva che solo il 55% dei neodiplomati è impegnato in attività di studio/lavoro, e dunque almeno il 45% potrebbe essere NEET (ovvero *Not in Education, Employment, or Training*).

Nel caso di questa scuola, l'analisi si è concentrata sul progetto *Digital Caravaggio* che ha preso vita nell'anno scolastico 2016/2017 e prevede la realizzazione di un'esperienza di apprendimento collaborativo attraverso le tecnologie digitali che coinvolge docenti e studenti. La partnership con il Comune di Milano ha contribuito a definire le tematiche del progetto, strettamente connesse alle trasformazioni del territorio e ai processi di rigenerazione urbana. Inserito nel Piano Triennale di Offerta Formativa (PTOF), inizialmente *Digital Caravaggio* coinvolgeva l'istituto in maniera trasversale. Successivamente l'esperienza è stata indirizzata verso le classi terze, quarte e quinte degli indirizzi di architettura e design, in risposta alle indicazioni della commissione cultura interna alla scuola.

Il progetto si svolge lungo tutto il corso dell'anno ed è strutturato in tre fasi principali. Nella prima, ogni classe analizza uno specifico tema artistico

e una serie di casi di studio architettonici europei e milanesi. Segue la presentazione e il confronto con le altre classi in merito alle ricerche svolte. La seconda fase è quella dell'*hackaton*, cioè la maratona progettuale: gli studenti sono divisi in gruppi interclasse (quindi ragazzi e ragazze di classi e di anni diversi possono trovarsi insieme) e lavorano per 24 ore sul tema assegnato quell'anno (ad esempio, la rigenerazione dei Magazzini di Milano Centrale)¹³, di cui scoprono soltanto il giorno prima, facendo ricerca sulla struttura designata, il contesto e il territorio di riferimento, per poi progettare anche uno spazio vero e proprio. Il tutto avviene attraverso l'ausilio di software e device, in un processo di apprendimento cooperativo, ricerca critica sul web e progettazione della struttura e degli elementi di design da inserire al suo interno con programmi dedicati. Infine, si fa un *pitch*, cioè una presentazione finale davanti a una giuria esterna composta da esperti del territorio e istituzioni, basata su un file Canva condiviso in anticipo dai docenti, in base alla quale poi si decide chi premiare.

In questa scuola, a seguito del confronto con la dirigente e l'animatrice digitale, i focus group sono stati realizzati coinvolgendo alcuni dei ragazzi che hanno partecipato al progetto e frequentanti le classi terze e quarte degli indirizzi di architettura e design.

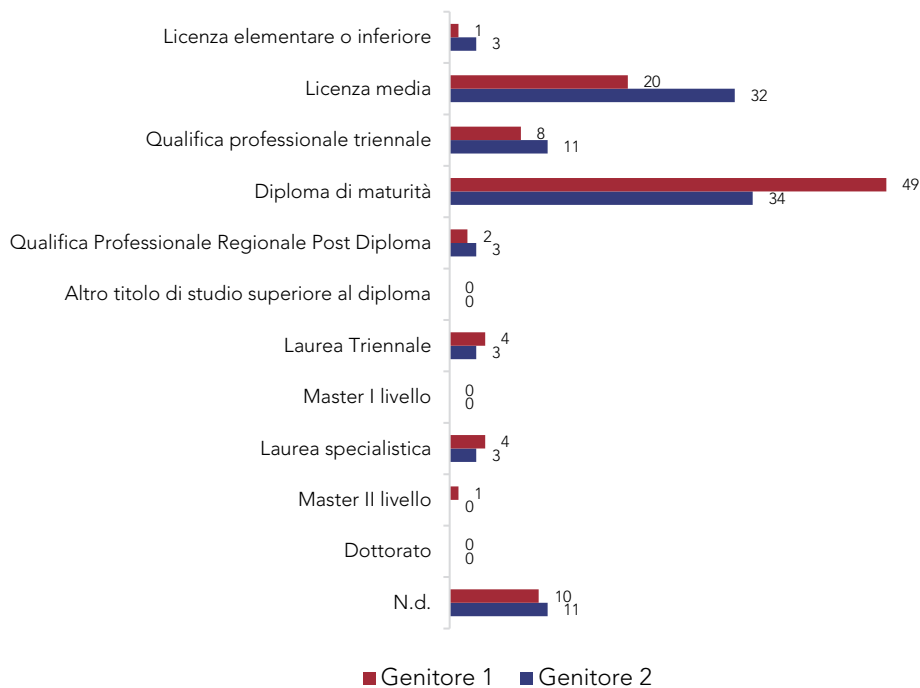
Istituto di Istruzione Superiore "Luca Pacioli"

L'IIS Luca Pacioli si caratterizza per la presenza di una popolazione studentesca del quinto anno distribuita piuttosto equamente per genere (il 48% è maschio e il 52% femmina) nonché per un ambiente abbastanza multiculturale dato da una discreta presenza di studenti immigrati di se-

¹³Fino all'*hackaton*, gli studenti e le studentesse sono all'oscuro rispetto al tema assegnato. Durante tutto l'anno scolastico, dunque, intraprendono le fasi di preparazione e analisi approfondendo casi di studio simili (ad esempio, la Gare D'Orsay, la stazione di Milano Porta Garibaldi). A seconda della materia coinvolta, diversi sono i temi oggetto delle ricerche e delle presentazioni che i ragazzi e le ragazze effettuano. L'*hackaton* è realizzato tra aprile e maggio: gli studenti sono divisi in gruppi e sono date loro 24 ore per lavorare al tema assegnato, sia in termini di progettazione dello spazio che di ricerca empirica sul territorio (se raggiungibile). Alla fine della maratona, oltre al progetto migliore, sono premiati anche i tre migliori oratori.

conda (12%) e di prima (6%) generazione. Studenti e studentesse presentano un background socio-economico modesto: il 55% di loro ha un ESCS basso o medio-basso, a fronte di un 39% che ha un ESCS medio-alto o alto¹⁴. La posizione professionale e il livello di istruzione dei genitori sono anch'essi piuttosto modesti. Solo nell'11% e nel 9% dei casi rispettivamente il genitore 1 e il genitore 2 il titolo di studio è superiore al diploma, mentre il 29% e il 46% rispettivamente non raggiunge il diploma di maturità (Figura 4.5). La categoria professionale nettamente prevalente, per entrambi i genitori, è quella degli operai, addetti ai servizi e soci di cooperativa; seguita da insegnanti, impiegati e lavoratori in proprio (Figura 4.6).

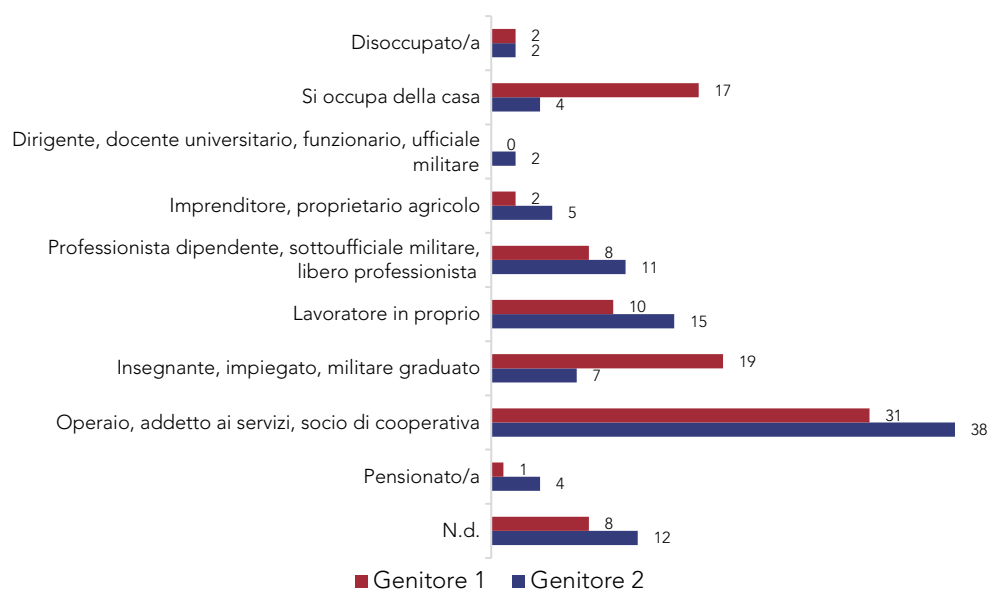
Figura 4.5. IIS Luca Pacioli, titolo di studio dei genitori, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

¹⁴ Il dato sull'ESCS non è disponibile nel 7% dei casi.

Figura 4.6. IIS Luca Pacioli, professione dei genitori, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

In termini di competenze acquisite, gli studenti ottengono un punteggio medio di 179,3 in italiano; 186,8 in matematica; 199,7 in inglese *reading* e 206,6 in inglese *listening*. Rispetto a scuole simili, i punteggi sono inferiori in matematica e di molto superiori in inglese. I risultati, tuttavia, sono inferiori alla media regionale degli istituti tecnici in tutte le materie, ma superiori a quella nazionale (ad eccezione di matematica) (Tabella 4.4).

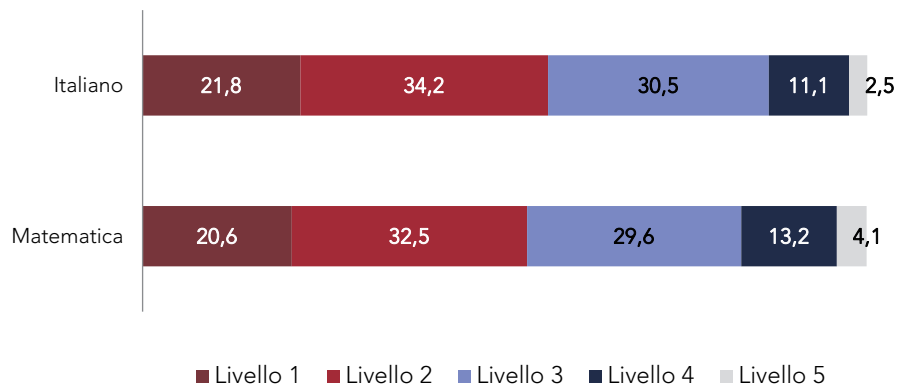
Tabella 4.4. IIS Luca Pacioli, punteggio medio Pacioli, scuole simili e per ripartizione territoriale

Materia	Punteggio medio	Distanza scuole simili	Istituti tecnici – Lombardia	Istituti tecnici – Italia
Italiano	179,3	4,2	188,6	173,6
Matematica	186,8	-1,6	203,1	189,3
Inglese R	199,7	8,6	205,1	190,4
Inglese L	206,7	14,8	210	191,4

Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

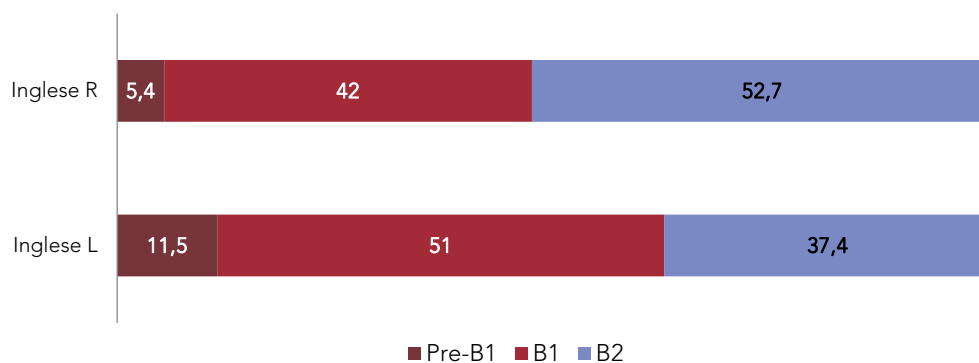
Per quanto riguarda la distribuzione degli studenti per livelli di competenze emerge che il 53,1% non raggiunge il livello 3 in matematica e il 56% non lo raggiunge in italiano: più della metà degli studenti, dunque, si diploma senza avere acquisito le competenze di base in queste due materie (Figura 4.7). Nella lingua inglese, infine, raggiunge il B2 solo il 37,4% per la componente di *listening* e il 52,7% per quella di *reading*. Gli studenti regolari rispetto al corso di studi sono l'82%.

Figura 4.7. IIS Luca Pacioli, studenti per livelli, italiano e matematica, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Figura 4.8. IIS Luca Pacioli, studenti per livelli, inglese reading e listening, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

La variabilità tra classi si attesta su valori prossimi alla soglia del 20%, ma per alcune materie è ad essa superiore (Tabella 4.5). Questo dato indica che i risultati variano abbastanza da una classe all'altra e ciò è probabilmente dovuto al fatto che l'istituto comprende diversi indirizzi, cui tendenzialmente si iscrivono studenti con profili e competenze diverse e in cui si seguono percorsi didattici differenti.

Tabella 4.5. IIS Luca Pacioli, incidenza della variabilità tra le classi e dentro le classi rispetto alla variabilità totale nel punteggio della prova INVALSI per italiano, matematica, inglese reading e inglese listening, valori percentuali

Materia	Tra classi	Dentro le classi
Italiano	24%	76%
Matematica	12%	88%
Inglese R	19,60%	80,30%
Inglese L	22,30%	77,80%

Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Per italiano, l'effetto scuola dell'intero istituto è leggermente negativo rispetto alla media regionale, ossia la scuola ottiene risultati medi più bassi di quelli che si riscontrano su base regionale in scuole con una popolazione studentesca analoga. Incrociando questo dato col punteggio medio, inferiore a quello regionale, emerge una situazione critica, da migliorare tanto sul piano dei risultati quanto su quello del contributo apportato dalla scuola.

Per matematica, invece, l'effetto scuola è pari alla media regionale, mentre il punteggio medio è inferiore a essa. Emerge quindi, anche in questo caso, una situazione da migliorare, sebbene meno critica rispetto a quella rilevata nel caso di italiano.

Nonostante risultati migliorabili, i diplomati sono piuttosto "attivi". La percentuale di studenti che ha conseguito il diploma a luglio 2021 e si è immatricolata all'università nello stesso anno è del 51%, di poco inferiore al dato regionale (52,3%) ma superiore a quello nazionale (45,4%). Un terzo

dei diplomati (33%) è immatricolato in università in ambito economico, seguito da quello giuridico (13,8%), linguistico (11,7%) e politico-sociale-comunicazione (10,6%). Buona anche la percentuale di coloro che si sono approcciati al mondo del lavoro: il 36,2% dei diplomati nel 2020 ha lavorato almeno un giorno tra il 15 settembre e il 15 ottobre 2021, contro una media regionale del 25,7% e nazionale del 22,7%. Tale percentuale sale al 41,8% per i diplomati da 3 anni, contro il 28,2% regionale e il 23,4% nazionale. Anche in questo caso, gli studenti che sono entrati direttamente nel mondo del lavoro sono perlopiù impiegati nei servizi (45,9%).

All'ISS Pacioli, dunque, gli studenti presentano un background socio-economico modesto. L'osservazione dei punteggi medi e dell'effetto scuola, inoltre, rivela che questo istituto fa un po' fatica nel compensare tali condizioni di partenza; tuttavia, i dati sul post-diploma sono abbastanza incoraggianti.

In questa scuola, studenti e studentesse usano quotidianamente strumenti quali smartphone, pc, lavagna interattiva multimediale, connessione Wi-Fi e Cloud Computing (come la suite Google e Microsoft). Più consolidato, appare il ricorso alla didattica innovativa nelle discipline umanistiche (lettere, lingue e culture straniere) e in quelle audiovisive e multimediali; più saltuario, invece, il ricorso alla didattica innovativa per le materie scientifiche. In media i metodi usati più di frequente (qualche ora la settimana) dagli insegnanti sono la *flipped classroom*, le aule laboratorio disciplinari, l'integrazione CCD/libri di testo e la MLTV.

La MLTV, in particolare, è stata oggetto di una formazione proposta a un gruppo di professori cinque anni prima della nostra ricerca: nel corso del tempo, questi docenti si sono impegnati a formare "a cascata" i propri colleghi. Per questo motivo, per i focus group presso l'IIS Pacioli sono stati coinvolti gli studenti di una classe quinta che ha sperimentato per l'intero percorso di studi varie forme di didattica MLTV. Per quello con i docenti è stata richiesta la partecipazione del gruppo che per primo aveva avuto modo di sperimentare questa pratica, insieme ad alcuni colleghi formati successivamente.

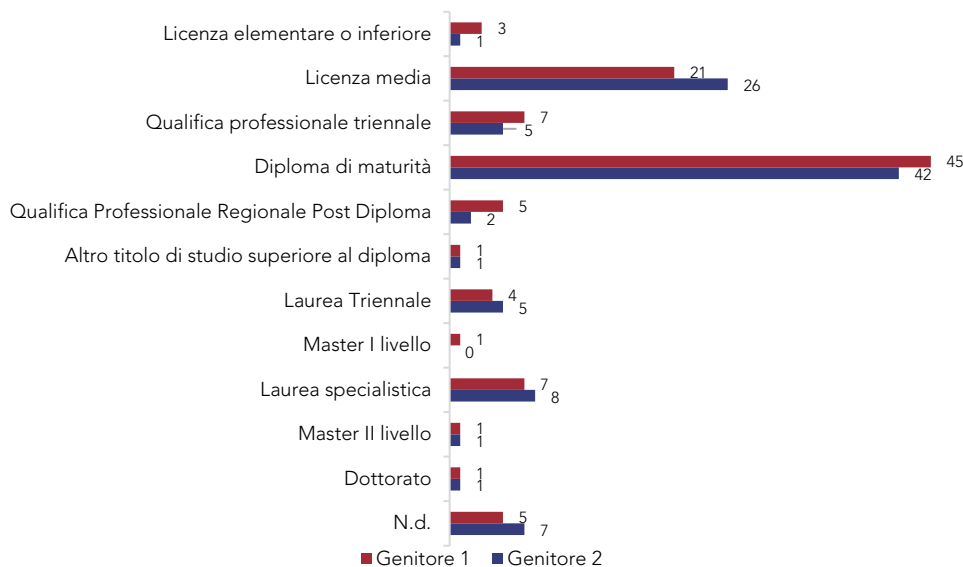
Istituto Tecnico Economico "Enrico Tosi"

L'ITE Tosi di Busto Arsizio (VA) si caratterizza per una distribuzione ab-

bastanza equa per genere della popolazione studentesca del V anno, con una prevalenza delle femmine (56%), rispetto ai maschi (44%). A differenza degli altri due istituti, in questo caso, ci troviamo di fronte a una scuola piuttosto omogenea per origine degli studenti e delle studentesse: il 93% della popolazione studentesca è nativa italiana, mentre solo il 6% è immigrata di seconda e l'1% di prima generazione.

Dal punto di vista del background socio-economico, emerge un quadro piuttosto eterogeneo: infatti, il 49% della popolazione studentesca proveniente dalle classi quinte ha un ESCS medio-alto o alto e il 48% basso-medio-basso¹⁵. I genitori hanno, nel complesso, livelli di istruzione piuttosto elevati: il titolo di studio prevalente è il diploma, ma c'è un 20% e un 18% di genitori (rispettivamente per i genitore 1 e 2) che hanno un titolo o qualifica superiore (Figura 4.9). Anche le professioni dei genitori sono piuttosto eterogenee: prevalgono insegnanti, impiegati e casalinghe per il genitore 1 e operaio, addetto ai servizi e socio di cooperativa, insegnanti e autonomi per il genitore 2 (Figura 4.10).

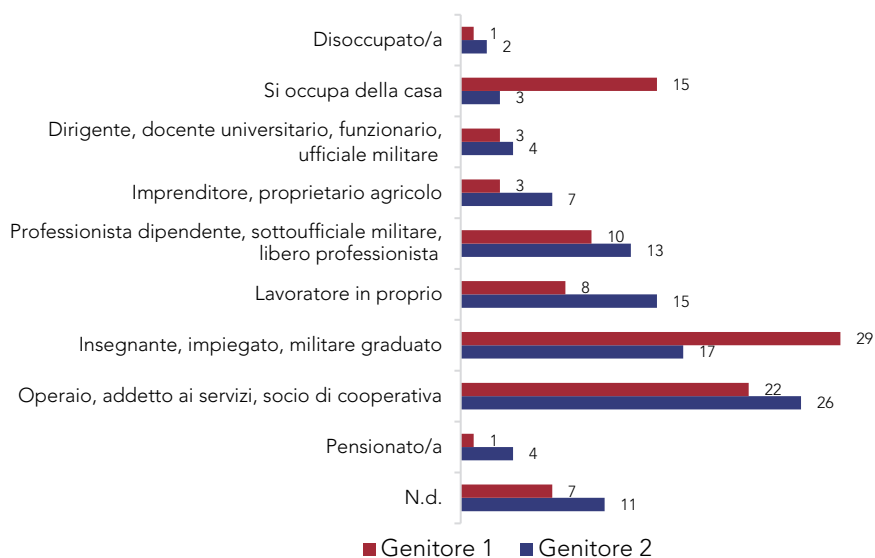
Figura 4.9. ITE E. Tosi Busto Arsizio, titolo di studio dei genitori, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

¹⁵ Il dato sull'ESCS non è disponibile per il 3% degli studenti.

Figura 4.10. ITE E. Tosi Busto Arsizio, professione dei genitori, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Se guardiamo alle competenze raggiunte, gli studenti ottengono punteggi medi di 200,2 in italiano; 208,5 in matematica; 216,6 in inglese *reading* 224,7 in inglese *listening*. Sono quindi risultati molto buoni rispetto a scuole con background simile e migliori anche quando paragonati ai punteggi medi degli istituti tecnici lombardi e di quelli nazionali (Tabella 4.6).

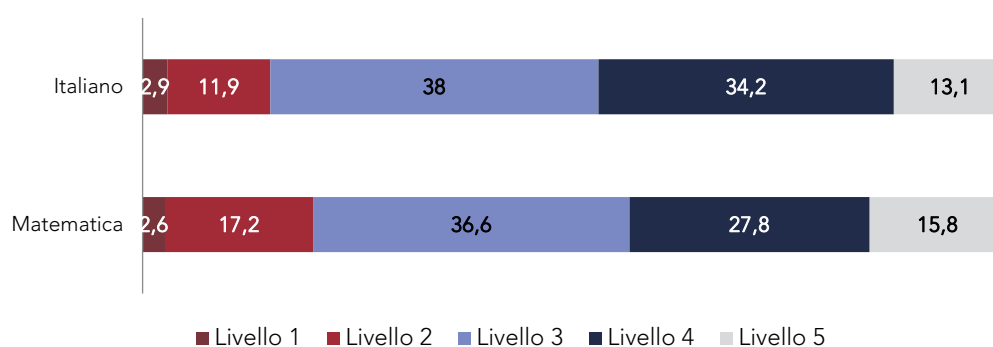
Tabella 4.6. ITE E. Tosi Busto Arsizio, punteggio medio E. Tosi, scuole simili e per ripartizione territoriale

Materia	Punteggio medio	Distanza scuole simili	Istituti Tecnici – Lombardia	Istituti Tecnici – Italia
Italiano	200,2	22,8	188,6	173,6
Matematica	208,5	14,9	203,0	189,3
Inglese R	216,6	24,9	205,1	190,4
Inglese L	224,7	29,6	210,0	191,4

Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

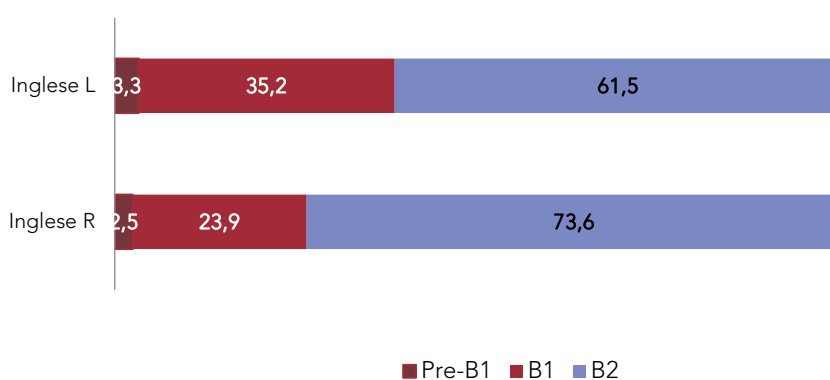
Solo il 14,9% degli studenti e delle studentesse per italiano e il 19,8% per matematica non raggiunge il livello 3, considerato adeguato (Figura 4.11). Anche in inglese i risultati sono molto buoni: il 73,6% raggiunge il livello B2 nella lettura, il 61,5% lo raggiunge nell'ascolto (Figura 4.12). Gli studenti e le studentesse regolari rispetto al corso di studi sono il 95%, una percentuale molto alta.

Figura 4.11. ITE E. Tosi Busto Arsizio, studenti per livelli, italiano e matematica, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Figura 4.12. ITE E. Tosi Busto Arsizio, studenti per livelli, inglese reading e listening, valori percentuali



Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

La variabilità tra le classi è prossima o superiore alla soglia del 20%. Tale risultato, analogamente a quanto rilevato per l'IIS Pacioli, è probabilmente attribuibile alla presenza di diversi indirizzi che, prevedendo programmi didattici diversi, si traducono in esiti differenziati (Tabella 4.7).

Tabella 4.7. ITE E. Tosi Busto Arsizio, incidenza della variabilità tra le classi e nelle classi rispetto alla variabilità totale nel punteggiamento della prova INVALSI per italiano, matematica, inglese reading e inglese listening, valori percentuali

Materia	Tra classi	Dentro le classi
Italiano	16,51	83,49
Matematica	24,43	75,57
Inglese <i>reading</i>	25,47	74,53
Inglese <i>listening</i>	21,66	78,34

Fonte: elaborazione delle autrici da dati INVALSI 2023.

Sia per italiano che per matematica, l'effetto scuola è pari alla media regionale, mentre i punteggi sono mediamente superiori a essa. Emerge quindi un migliorabile ma positivo apporto della scuola ai risultati degli studenti.

Gli studenti dell'ITE Tosi, dunque, presentano un background socio-economico e culturale piuttosto eterogeneo. I risultati ottenuti sono molto buoni rispetto a scuole simili, anche su base regionale e nazionale, ed emerge una performance scolastica soddisfacente anche in seguito all'incrocio tra i punteggi e l'effetto scuola, sebbene con una variabilità tra classi probabilmente dovuta alla presenza di indirizzi diversi. Per questo istituto, tuttavia, non è stato possibile valutare i risultati a distanza poiché non erano disponibili.

In questa scuola studenti e studentesse utilizzano quotidianamente tablet, pc, lavagna interattiva multimediale, connessione Wi-Fi e Cloud Computing. I metodi di didattica innovativa più frequentemente utilizzati dagli

insegnanti (qualche ora la settimana) sono la TEAL¹⁶ e le aule laboratorio disciplinari. Le varie tecniche di didattica innovativa sono impiegate con una discreta frequenza (più volte al mese e in più classi) e in modo molto trasversale rispetto alle materie. La didattica innovativa è, inoltre, utilizzata sia nelle discipline umanistiche che artistiche che nelle scienze integrate.

A seguito del confronto con la dirigente e l'animatrice digitale, i focus group hanno coinvolto studenti e studentesse provenienti da due classi seconde dell'indirizzo quadriennale indicato come quello in cui le sperimentazioni sono più frequenti e numerose. Per quanto riguarda i docenti, sono stati coinvolti i professori del biennio dello stesso indirizzo.

Riferimenti bibliografici

- Aguilar, D. and Pifarre Turmo, M. (2019). *Promoting Social Creativity in Science Education With Digital Technology to Overcome Inequalities: A Scoping Review*. *Front. Psychol.* 10, pp. 14-74.
- Barbagli, A. (2024). *Imparare e stare bene a scuola in Welfare per le nuove generazioni. Scuola, salute mentale e promozione del benessere*, Roma, L'asino d'oro edizioni, pp. 177-208.
- Barbagli, A. e Amalfitano, E. (2021). *Studiare negli anni Venti*, in F. Zappacosta (a cura di), *Il senso umano delle cose. Ripensare la società oltre la pandemia*, Roma, L'asino d'oro edizioni, pp. 195-2020.
- Calvani, A. (2007). *Tecnologia, scuola, processi cognitivi: per una ecologia dell'apprendere*, Milano, Franco Angeli.
- Calvani, A. (2009). *L'introduzione delle ICT nella scuola. Quale relazione? Un qua-*

¹⁶ Il *Technology Enhanced Active Learning* (TEAL) è una metodologia che combina, all'interno della stessa lezione, presentazioni, simulazioni e attività laboratoriali. L'aula stessa è pensata per questo tipo di didattica ed è quindi uno spazio riconfigurabile a seconda delle necessità (lezione frontale, visione di filmati, lavori di gruppo, laboratorio). La metodologia TEAL si presta molto bene all'insegnamento di materie scientifiche, ma ci sono molti casi in cui si sta sperimentando anche per quelle umanistiche.

- dro di riferimento per una politica tecnologica. *Italian Journal of Educational Technology*, 17, 3, pp. 9-14.
- Creswell, J.W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions*, Thousand Oaks – CA, Sage.
- Fern, E.F. (2001). *Advanced Focus Group Research*, Thousand Oaks – CA, Sage.
- Ferrari, M., Castiglioni, I., Mura, G. and Diamantini, D. (2018). *Creating an inclusive digital school district in a Northern Italian Urban Periphery*. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 60 (March), pp. 5-23.
- González-Betancor, S.M., López-Puig, A.J. and Cardenal, M.E. (2021). *Digital inequality at home. The school as compensatory agent*. *Computers & Education*, 168, pp. 104-195.
- Grudens-Schuck, N., Allen, B.L. and Larson, K. (2004). *Methodology Brief: Focus Group Fundamentals*, in «Extension Community and economic Development Publications», n. 12.
- Gui, M. (2019). *Il digitale a scuola: rivoluzione o abbaglio?*, Bologna, Il Mulino.
- ISTAT (2022). *La geografia delle aree interne nel 2020 – vasti territori tra potenzialità e debolezze*, ISTAT, Roma.
- Jacob, B., Berger, D., Hart, C. and Loeb, S. (2016). *Can Technology Help Promote Equality of Educational Opportunities?*, *RSF: The Russell Sage Journal of the Social Sciences*. 2(5), pp. 242-271.
- Krueger, R.A. and Casey, M.A. (2000). *Focus groups: A Practical Guide for Applied Research* (3rd edition), Thousand Oaks – CA, Sage.
- Muir-Herzig, R.G. (2004). *Technology and its impact in the classroom*. *Computers & Education*, 42(2), pp. 111-131.
- Pedro, L.F.M.G. and Barbosa, C.M.M. d. (2018). *A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), p. 10.
- Ranieri, M. (2011). *Le insidie dell'ovvio. Tecnologie educative e critica della retorica tecnocentrica*, Pisa, ETS.
- Schindler, L.A., Burkholder, G.J., Morad, O.A. and Marsh, J.A. (2017). *Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), p. 25.
- Selwyn, N. (2009). *The digital native – myth and reality*. *Aslib Proceedings*, 61(4), pp. 364-379.

Margherita Bordignon, Guido Legnante
e Chiara Lodi Rizzini

IL PUNTO DI VISTA DEGLI STUDENTI: LA SURVEY

5

Questo capitolo presenta i risultati della survey rivolta agli studenti e agli animatori digitali delle 17 scuole secondarie superiori fondatrici di Avanguardie Educative, movimento che mira a promuovere l'innovazione della didattica grazie al supporto delle nuove tecnologie. Come detto (cap. 4), queste scuole sono state scelte quale oggetto di indagine perché, facendo appunto parte del movimento, si è supposto dedicassero una particolare attenzione alle metodologie didattiche innovative e, dunque, gli studenti avessero un'esperienza almeno minima per poterle valutare. L'indagine ha previsto l'invio di due questionari, il primo rivolto agli studenti, il secondo agli animatori digitali e finalizzato a contestualizzare e ponderare le informazioni fornite dagli studenti¹. Si tratta quindi di una ricerca basata sulla percezione degli studenti, non di una valutazione di impatto in un setting sperimentale in cui si giudicano i risultati degli studenti prima e dopo aver sperimentato la didattica innovativa. Un pre-test di validazione del questionario è stato condotto, su un numero ristretto di studenti, il 4 maggio 2023. I questionari sono stati compilati online tra il 16 maggio 2023 e il 7 giugno 2023.

La survey si concentra sulle seguenti dimensioni (cap. 4): 1) la "diffusio-

¹ Il questionario studenti verteva su 4 macro-aree: caratteristiche personali e del nucleo familiare; rendimento scolastico, attività didattiche a casa e tempo libero; caratteristiche della scuola, strumenti e metodologie didattiche; valutazione della didattica innovativa. Il questionario animatori digitali specularmente verteva su formazione ed esperienza professionale; caratteristiche della scuola, strumenti e metodologie didattiche; valutazione della didattica innovativa.

ne delle tecnologie digitali” e, in particolare, l'utilizzo di internet e delle nuove tecnologie da parte degli studenti in ambito extra-scolastico, al fine di approfondire quanto sono effettivamente utilizzati per l'apprendimento o a scopo ludico e di intrattenimento; 2) il “modello innovativo di scuola” e quindi il ricorso alla didattica innovativa, approfondendo quanto e come è utilizzata nelle diverse aree disciplinari, il giudizio che gli studenti danno su di essa; la dotazione strumentale di cui le scuole dispongono e la preparazione dei docenti.

Particolare rilevanza è data alle cosiddette condizioni di partenza, cioè al background socio-economico e culturale degli studenti, che costituisce una delle principali determinanti nelle opportunità educative prima e lavorative poi degli individui, come emerso nel capitolo 3.

Il capitolo si articola in 5 paragrafi. Il primo presenta le caratteristiche dei rispondenti e il loro rendimento scolastico; il secondo approfondisce l'utilizzo di internet e delle tecnologie; il terzo e quarto illustrano rispettivamente l'esperienza e il giudizio degli studenti sulla didattica innovativa. L'ultimo paragrafo conclude il capitolo con brevi considerazioni alla luce delle evidenze presentate nelle parti precedenti.

5.1. Caratteristiche dei rispondenti

La survey ha raccolto 3.126 risposte utilizzabili. I risultati provengono da 6 scuole: ITE «Enrico Tosi» – Busto Arsizio (VA) (29%); Liceo Artistico Statale Caravaggio, Milano (3%); IIS «Luca Pacioli», Crema (CR) (21%); Liceo Classico, Scientifico e Linguistico «Melchiorre Gioia», Piacenza (10%); Liceo Linguistico e ITE «Marco Polo», Bari (23%); ISI «Carlo Piaggia» – Viareggio (LU) (14%).

Il 42% circa frequenta un liceo; il 58% un istituto tecnico; sono invece bassissime (inferiori all'1%) le percentuali di chi frequenta un istituto professionale, un centro di formazione professionale, o un corso serale. Per quanto riguarda la classe frequentata, il campione è così distribuito: il 23% frequenta la prima, il 24% la seconda, il 21% la terza, il 17% la quarta e il 15% la quinta.

Gli studenti hanno in media 17 anni. Per quanto riguarda l'identità di genere, il 39% si identifica come maschio, il 58% come femmina mentre lo 0,6% come transgender e lo 0,7% come non-binario, il restante 1,5% preferisce invece non rispondere².

Anche i background familiari sono eterogenei: la quasi totalità degli studenti è nata in Italia (96%), ma il 16% del campione ha almeno un genitore nato all'estero (la madre nel 14% dei casi, il padre nell'11%, entrambi nell'8%). Per quanto riguarda il titolo di studio dei genitori, circa il 40% delle madri e il 35% dei padri degli intervistati ha almeno un diploma di scuola superiore. Il 30% degli studenti ha almeno un genitore laureato e l'11% ha entrambi i genitori laureati. Guardando all'occupazione dei genitori (Tabella 5.1), si registrano tassi di disoccupazione (2% e 1% rispettivamente tra le madri e i padri) notevolmente inferiori alla media nazionale del 7,6% (ISTAT, dato a dicembre 2023). Tuttavia, è possibile che i figli di genitori disoccupati abbiano preferito non rispondere; questa opzione è stata infatti scelta dal 12% dei rispondenti nel caso delle madri e dal 13% in quello dei padri. Il 22% delle madri è casalinga. Tra i genitori occupati circa il 50% svolge lavoro dipendente, mentre gli autonomi sono il 28% tra i padri e il 16% tra le madri. Si tratta quindi di profili piuttosto eterogenei, un aspetto importante considerato l'alto livello di diseguaglianza educativa in Italia e il forte effetto che le condizioni della famiglia hanno su di essa (Vitullo et al 2021). Per esempio, chi proviene da background più svantaggiati ottiene in media risultati peggiori a scuola e ha meno probabilità di conseguire il diploma e la laurea. Anche il recente Rapporto INVALSI 2023 ha evidenziato gli effetti del background culturale-economico e sociale degli studenti su risultati e competenze acquisite (cap. 3). Rispetto alla nostra indagine, la classe sociale influisce quindi sui voti e sulle intenzioni post diploma, che, a loro volta, possono influenzare il giudizio sulla didattica innovativa.

²Visto che le percentuali di studenti che si identificano come transgender e non binario sono troppo basse per essere attribuite a categorie separate, le osservazioni relative a questi studenti sono state eliminate dall'analisi.

Tabella 5.1. Occupazione dei genitori (risposte valide = 3.039), valori percentuali

	Occupazione Madre	Occupazione Padre
Disoccupata/o	2%	1%
Casalinga/o	22%	0%
Dirigente; docente universitaria/o; funzionaria/o o ufficiale militare	2%	4%
Imprenditrice/ore; Proprietaria/o Agricola/o	3%	8%
Professionista dipendente; sottufficiale militare	7%	8%
Libera/o professionista (medico; avvocato; psicologa/o; ricercatrice/tore; ecc.)	7%	12%
Lavoratrice/tore in proprio (commerciante; coltivatrice/tore diretto; artigiano/a; meccanico; ecc.)	9%	16%
Insegnante; Impiegata/o; Militare Graduat/a/o	23%	11%
Operaia; addetta ai servizi/socia di cooperativa	13%	24%
Pensionata/o	0%	3%
Altro/Non so/preferisco non rispondere	12%	13%

Fonte: elaborazione degli autori.

Prendendo in considerazione le risposte di tutto il campione, il 75% dispone abitualmente di un posto tranquillo ed esclusivo dove svolgere le attività scolastiche, il 18% solo a volte e il 7% non ne dispone (Tabella 5.2). Gli studenti con nessun genitore laureato hanno un posto tranquillo dove studiare nel 73% dei casi, percentuale che sale al 79% per chi li ha entrambi laureati e all'80% nel caso di chi abbia almeno un genitore laureato. Per quanto riguarda gli studenti di seconda generazione (con almeno un genitore nato all'estero) solo il 57% di chi ha entrambi i genitori stranieri dispone abitualmente di un posto tranquillo dove studiare, percentuale che sale al 65% per chi ha un solo genitore nato all'estero – contro il 77% per chi ha entrambi i genitori nati in Italia.

Tabella 5.2. Caratteristiche dei genitori rispetto all'aver a disposizione un posto tranquillo per studiare (risposte valide = 2.948), valori percentuali

	Disponi di un posto tranquillo dove studiare?		
	Sì	A volte	No
Campione totale (risposte valide: 2.948)	75%	18%	7%
Istruzione Genitori			
Entrambi Laureati	79%	16%	6%
Un genitore laureato	80%	15%	5%
Nessuno Laureato	73%	19%	8%
Origine Genitori			
Entrambi Stranieri	57%	33%	10%
Un genitore straniero	65%	27%	8%
Nessuno Straniero	77%	16%	7%

Fonte: elaborazione degli autori.

Guardando ai rendimenti, emerge che la matematica è la materia che registra più insufficienze, seguita da inglese e italiano (Tabella 5.3). Un dato abbastanza in linea con le rilevazioni nazionali INVALSI 2023, dove solo il 50% degli studenti della secondaria di secondo grado raggiunge almeno il livello base.

Tabella 5.3. Studenti per voto in matematica, inglese e italiano, valori percentuali

Voto	Matematica	Inglese	Italiano
Meno di 6	17%	7%	4%
6	24%	19%	21%
7	25%	27%	36%
8	20%	27%	30%
9	11%	16%	9%
10	3%	5%	1%
Risposte valide	2.988	2.984	2.985

Fonte: elaborazione degli autori.

Prendendo in considerazione la relazione tra le "condizioni di partenza" e la media dei voti si osserva come in matematica i maschi abbiano voti in media più bassi rispetto alle femmine (media rispettivamente di 6,8 e 7,0) (Tabella 5.4). Il gap persiste anche in italiano (rispettivamente 7,0 e 7,4) e in inglese (7,3 contro 7,5). Il titolo di studio dei genitori si riflette sull'andamento scolastico degli studenti, basti pensare che il voto medio di chi non ha nemmeno un genitore con la laurea è di circa 0,4 punti inferiore rispetto a chi è figlio di laureati in tutte e tre le materie considerate. Anche la provenienza dei genitori influenza il voto medio: in matematica, chi ha entrambi i genitori stranieri ha un voto medio di 6,6; chi ha un genitore straniero ha una media di 6,8 e chi invece ha entrambi i genitori nati in Italia ha in media 7. L'impatto è leggermente maggiore sul voto di italiano: gli studenti con entrambi i genitori nati all'estero hanno un voto medio in italiano di quasi mezzo punto inferiore rispetto agli studenti che hanno entrambi i genitori nati in Italia (6,8 contro 7,3). Tuttavia, questo gap scompare nei voti medi di inglese.

Tabella 5.4. Voto medio per materia e per caratteristiche personali e del nucleo familiare

	Voto Medio Matematica	Voto Medio Italiano	Voto Medio Inglese
Genere			
Femmina	7	7,4	7,5
Maschio	6,8	7	7,3
Istruzione Genitori			
Entrambi Laureati	7,2	7,5	7,7
Un genitore laureato	7,1	7,4	7,6
Nessuno Laureato	6,8	7,2	7,3
Origine Genitori			
Entrambi Stranieri	6,6	6,8	7,4
Un genitore straniero	6,8	7	7,5
Nessuno Straniero	7	7,3	7,4

Fonte: elaborazione degli autori.

Non solo i voti, ma anche le intenzioni dopo il diploma variano a seconda del background degli studenti (Tabella 5.5). Prendendo l'intero campione, circa un quarto (27%) degli studenti ancora non sa oppure preferisce non rispondere, mentre il 26% pensa di entrare subito nel mondo del lavoro. Il 46% intende proseguire gli studi, il 24% in una facoltà umanistica e il 22% in una a indirizzo scientifico. Considerando chi ha entrambi i genitori stranieri, il 30% intende intraprendere una professione subito dopo il diploma (contro il circa 25% dei loro coetanei con uno o nessun genitore straniero) e il 35% pensa di proseguire gli studi (rispetto al 46% dei loro coetanei con uno o nessun genitore straniero). Tra chi ha almeno un genitore laureato, solo il 18% pensa di andare a lavorare dopo il diploma (percentuale che sale al 29,5% di chi non ha nemmeno un genitore laureato), mentre quasi il 57% intende frequentare l'università (contro il 40% dei coetanei che non ha nessun genitore laureato).

Anche il genere ha un impatto, con il 34% dei maschi intenzionati a entrare nel mondo del lavoro (contro circa il 20% delle loro coetanee) e il 35% intenzionato a proseguire gli studi, a fronte del 53% delle femmine. È interessante notare come le differenze di genere si amplifichino riguardo all'indirizzo universitario che intendono intraprendere: se alle facoltà STEM vorrebbe iscriversi il 21,5% dei maschi e il 22,5% delle femmine, questa differenza si dilata per le facoltà umanistiche, a cui intende iscriversi il 30,5% delle femmine e solo il 14% dei coetanei maschi. Sebbene con differenze non eclatanti, si nota anche come in corrispondenza di un minore livello di istruzione e di genitori stranieri aumenti l'incertezza degli studenti riguardo a quale percorso intraprendere dopo il diploma.

Tabella 5.5. Intenzioni dopo il diploma per caratteristiche personali e del nucleo familiare (risposte valide: 2.952), valori percentuali

	Lavoro	Università – Facoltà Umanistica	Università – Facoltà STEM	Abbandono	Non sa / Non Risponde
Campione Totale	26%	24%	22%	1%	27%
Genere					
Femmina	20%	30,5%	22,5%	1%	26%
Maschio	34%	14%	21,5%	1,5%	29%
Istruzione Genitori					
Entrambi Laureati	13,5%	28,5%	35%	2%	21%
Un genitore laureato	18%	29%	27,5%	1,5%	24%
Nessuno Laureato	29,5%	21%	19,5%	1%	29%
Origine Genitori					
Entrambi Stranieri	30,5%	16%	19%	2%	32,5%
Un genitore straniero	25%	22%	21%	2%	30%
Nessuno Straniero	26%	24,0%	22%	1%	27%

Fonte: elaborazione degli autori.

Provando a sintetizzare le informazioni, è possibile mettere in relazione il rendimento scolastico e le intenzioni post-diploma con le caratteristiche socio-demografiche: genere, origine e titolo di studio dei genitori, cui è stato aggiunta la disponibilità di un luogo tranquillo in cui studiare. Così facendo emergono due "studenti tipo" polarizzati. Lo studente "A", definibile come "eccellente", femmina, di genitori entrambi italiani e laureati, che dispone spesso di un luogo tranquillo in cui studiare, ha voti sopra la media e intende proseguire gli studi; e lo studente "B", definibile come "fragile", maschio, con almeno un genitore straniero e nessuno laureato, che meno di frequente ha un posto tranquillo in cui studiare e ha rendimenti sotto la media e più di frequente intende entrare nel mondo del lavoro (Tabella 5.6). Se questo dato è prevedibile e conferma quanto già sappiamo, è però interessante notare come questi alunni costituiscono nel complesso solo l'8% del campione, suggerendo come nei fatti la gran parte degli studenti si posizioni in condizioni intermedie.

Tabella 5.6. Lo studente A e lo studente B a confronto

	Studente A [5% del campione]	Studente B [3% del campione]
Genere	Femmina	Maschio
Origine Genitori	Nessun genitore straniero	Almeno un genitore straniero
Laurea Genitori	Entrambi i genitori laureati	Nessun genitore laureato
<i>Luogo tranquillo per Studiare</i>		
Sempre	86%	58%
A Volte	11,5%	32%
Mai	2,5%	10%
<i>Voti</i>		
Voto medio in Matematica	7,4	6,7
Voto Medio in Italiano	7,6	6,9
Voto Medio in Inglese	7,7	7,3

segue

	Studente A [5% del campione]	Studente B [3% del campione]
<i>Intenzioni dopo il Diploma</i>		
Entrare nel Mondo del Lavoro	9%	37,5%
Università – Indirizzo Umanistico	36%	12,5%
Università – Indirizzo Scientifico	33%	16%
Abbandono	0%	1%
Non sa / Non risponde	22%	33%

Fonte: elaborazione degli autori.

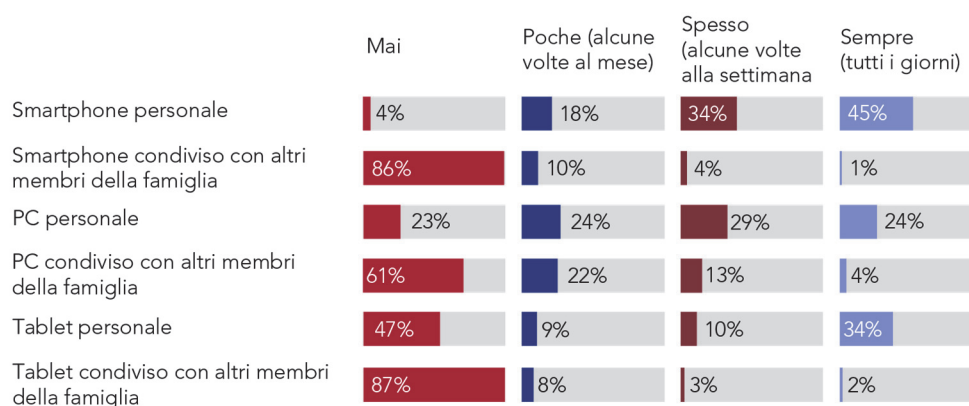
5.2. Utilizzo di internet e delle tecnologie

Pur essendo spesso considerati “nativi digitali”, in Italia i giovani hanno competenze digitali più modeste rispetto alla media europea. Inoltre, l'utilizzo delle tecnologie a scopo didattico non è necessariamente un fattore migliorativo, dipende ad esempio dalla dotazione strumentale a disposizione e da come esso è inserito nella didattica. È dunque necessario comprendere di quali strumenti dispongono gli studenti, quanto e a che scopo li utilizzano.

Dalle analisi svolte emerge come l'utilizzo della tecnologia sia ormai completamente integrato nell'apprendimento: solo lo 0,5% del campione non usa mai nessuno degli strumenti tecnologici indicati per svolgere i compiti o altre attività didattiche (Figura 5.1). Andando a guardare nel dettaglio gli strumenti, emerge tuttavia un uso inadeguato. Lo strumento più utilizzato è infatti lo smartphone – seguito da pc e tablet – che però ha diversi limiti ad esempio nella lettura di testi, nell'impiego di software ecc. Gli studenti usano raramente strumenti in condivisione con altri membri della famiglia per scopi didattici, un risultato comprensibile, dato che ciò richiederebbe concordare orari di fruizione (che tra fratelli sono di solito concomitanti), proteggere i documenti su cui si lavora, monitorare gli accessi ecc. Più della metà (53%) svolge attività didattiche con un pc personale almeno alcune volte la settimana, se non quotidianamente. L'80% riferisce di usare il proprio smartphone, mentre quasi nessuno lo usa con altri

membri della famiglia. Allo stesso modo, il 95% non impiega un tablet condiviso con altri membri della famiglia.

Figura 5.1. Utilizzo degli strumenti digitali per le attività didattiche a casa, valori percentuali



Fonte: elaborazione degli autori.

Alcune variabili socio-demografiche influenzano la probabilità di utilizzare uno strumento piuttosto che l'altro (Tabella 5.7). Gli studenti con almeno uno o entrambi i genitori laureati usano più frequentemente pc personali. Chi ha entrambi i genitori stranieri usa invece lo smartphone personale spesso o sempre nell'86% dei casi, contro il, seppur rilevante, 78% di chi non ha nemmeno un genitore straniero. Questo dato suggerirebbe quindi l'inadeguatezza della scuola italiana nel fornire strumenti tecnologici ai propri allievi, relegando, *de facto*, questo compito alle famiglie, con conseguenti disuguaglianze sulle opportunità di studio e apprendimento.

Tabella 5.7. Condizioni socio-demografiche e utilizzo degli strumenti personali, valori percentuali

	Smartphone personale				Pc Personale				Tablet Personale			
	Mai	Poco	Spesso	Sempre	Mai	Poco	Spesso	Sempre	Mai	Poco	Spesso	Sempre
Genere												
Femmina	2%	14%	35%	49%	24%	24%	27%	26%	44%	10%	11%	35%
Maschio	5%	22%	34%	39%	21%	25%	32%	22%	51%	9%	9%	32%
Istruzione Genitori												
Entrambi Laureati	4%	19%	33%	44%	21%	20%	29%	31%	45%	12%	13%	30%
Un genitore laureato	4%	19%	34%	42%	23%	22%	28%	28%	43%	11%	12%	34%
Nessuno Laureato	3%	17%	34%	46%	23%	25%	29%	23%	49%	8%	9%	34%
Origine Genitori												
Entrambi Stranieri	3%	11%	35%	51%	19%	25%	29%	27%	51%	9%	9%	31%
Un genitore straniero	3%	15%	34%	48%	20%	23%	28%	29%	52%	9%	9%	31%
Nessuno Straniero	4%	18%	34%	44%	24%	24%	29%	23%	46%	9%	11%	34%

Fonte: elaborazione degli autori.

Se si osserva l'utilizzo degli strumenti nel biennio e nel triennio non si rilevano differenze, mentre rispetto alla tipologia di scuola emergono minime variazioni tra studenti del liceo e dell'istituto tecnico, con due evidenti eccezioni (Tabelle 5.8 e 5.9). *In primis*, gli studenti del liceo usano più spesso il pc personale, il 33% lo usa tutti i giorni, il 31% spesso, il 19% raramente e il 17% dichiara invece di non utilizzarlo mai. Guardando allo stesso dato per gli

studenti del tecnico, il 27% dichiara di non utilizzare mai il pc personale, il circa 28% di utilizzarlo raramente, mentre il 27% di usarlo spesso e il 18% quotidianamente.

Ancora più rilevante appare l'utilizzo del tablet personale; in particolare, il 48% degli studenti degli istituti tecnici dice di usare il tablet tutti i giorni, contro il 14% di quelli del liceo. Va sottolineato, tuttavia, che l'87% degli studenti che dichiara di usare il tablet quotidianamente frequenta l'ITE «Enrico Tosi» – Busto Arsizio (VA). Questo dato suggerisce, da una parte, come sia la singola scuola a fornire i tablet agli studenti, vista la differenza sostanziale nell'utilizzo di questo strumento rispetto agli studenti di tutti gli altri istituti superiori; dall'altra rimarca il fondamentale ruolo che la singola scuola (e il singolo insegnante) ricopre nel determinare il percorso degli studenti in termini di utilizzo degli strumenti digitali e dei metodi della didattica innovativa.

Tabella 5.8. Utilizzo strumenti personali per tipologia di classe, valori percentuali

	Mai		Poco (alcune volte al mese)		Spesso (alcune volte alla settimana)		Sempre (tutti i giorni)	
	Biennio	Triennio	Biennio	Triennio	Biennio	Triennio	Biennio	Triennio
Smartphone personale	4,5%	3%	18,5%	17%	31%	37%	46%	43%
Smartphone condiviso con altri membri della famiglia	85%	87%	10%	9%	4%	3%	1%	1%
Pc personale	22%	24%	24,5%	23,5%	29,5%	28%	24%	24,5%
Pc condiviso con altri membri della famiglia	61%	61,5%	23%	22%	12%	13%	4%	3,5%
Tablet personale	43%	50%	10%	8,5%	11%	9,5%	36%	32%
Tablet condiviso con altri membri della famiglia	85,5%	87,5%	9%	7,5%	3,5%	3,5%	2%	1,5%

Fonte: elaborazione degli autori.

Tabella 5.9. Utilizzo strumenti per tipologia di scuola, valori percentuali

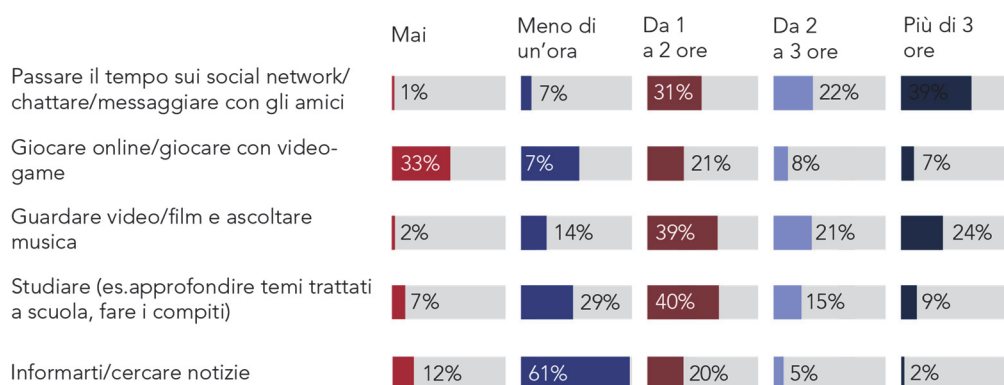
	Mai		Poco (alcune volte al mese)		Spesso (alcune volte alla setti- mana)		Sempre (tutti i giorni)	
	Istituto Tecnico	Liceo	Istituto Tecnico	Liceo	Istituto Tecnico	Liceo	Istituto Tecnico	Liceo
Smartphone personale	4%	2%	20%	15%	33%	36%	43%	47%
Smartphone condiviso con altri membri della famiglia	87%	85%	9%	10%	3%	4%	1%	1%
Pc personale	27%	17%	28%	19%	27%	31%	18%	33%
Pc condiviso con altri membri della famiglia	62%	60%	23%	22,5%	12%	14%	3%	3,5%
Tablet personale	35%	63%	7%	11%	9%	12%	48%	14%
Tablet condiviso con altri membri della famiglia	88%	84,5%	8%	9%	2,5%	4,5%	1,5%	2%

Fonte: elaborazione degli autori.

Per quanto riguarda l'impiego di internet in orario extra-scolastico (Figura 5.2), l'utilizzo di gran lunga superiore è quello dei social network/chattare/messaggiare con gli amici: il 99% degli studenti riporta di passare almeno parte del proprio tempo libero in questo modo – di cui il 39% per più di tre ore al giorno. Segue l'utilizzo di internet per guardare film, video o ascoltare musica – il 45% lo fa almeno 2 ore al giorno. Più modesto l'utilizzo per studio, che solo nel 24% dei casi supera le 2 ore al giorno, e molto scarso l'utilizzo per informarsi e cercare notizie – il 66% vi dedica meno di un'ora al giorno. Si evince quindi come internet in orario extra-scolastico sia visto dagli studenti perlopiù come uno strumento ludi-

co e non così connesso all'apprendimento e all'accrescimento della propria cultura/informazione.

Figura 5.2. Impiego di internet in orario extra-scolastico, valori percentuali



Fonte: elaborazione degli autori.

Il dato varia leggermente tra tipologie di scuola. Tra gli studenti che frequentano il liceo e quelli che frequentano un istituto tecnico non ci sono differenze apprezzabili sul tempo speso a chattare o messaggiare con gli amici, guardare film o ascoltare musica, informarsi e cercare notizie. Gli studenti degli istituti tecnici passano però più tempo a giocare online o con videogame rispetto a quelli che frequentano un liceo. In particolare, il 38% degli studenti del liceo sostiene di non giocare mai ai videogame nel tempo libero, contro il 28% degli studenti di un istituto tecnico. Allo stesso modo, vi è una parziale differenza sull'uso di internet per lo studio o l'approfondimento degli argomenti trattati in classe, il 70% di chi frequenta un liceo dichiara di usare internet per studiare almeno un'ora al giorno, contro il 60% circa dei coetanei che frequentano un istituto tecnico. Parallelamente, si notano differenze tra gli studenti del biennio (prima e seconda superiore) e del triennio (terza, quarta, quinta superiore) (Tabella 5.10). Infatti, il 37% degli studenti del triennio dichiara di non usare mai internet per giocare ai videogame, contro il 27% degli studenti del biennio; il 32% degli studenti del triennio dice di passare almeno un'ora al giorno a usare

internet per informarsi, contro il 21% degli studenti del biennio. Risultati che probabilmente riflettono il percorso di crescita personale degli studenti, che, maturando e acquisendo responsabilità come il diritto di voto, avvertono probabilmente una maggiore necessità di informarsi.

Tabella 5.10. Utilizzo di internet e strumenti tecnologici fuori dalla scuola, percentuali per biennio/triennio, valori percentuali

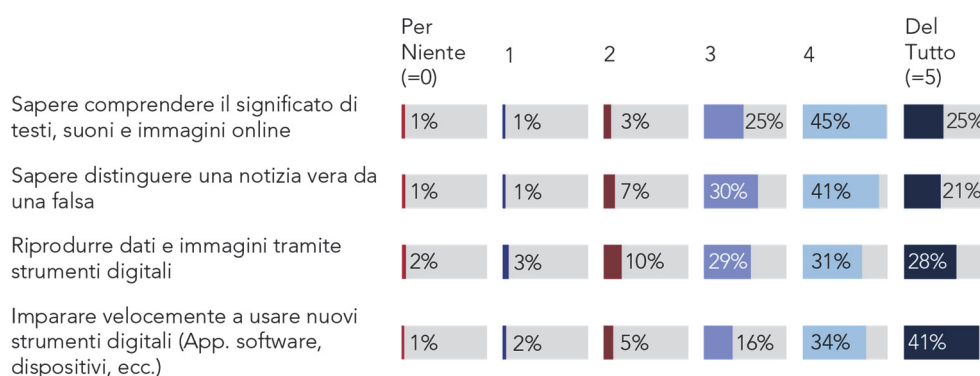
Quanto tempo, fuori dalla scuola, utilizzi internet e strumenti tecnologici per:	Mai		Meno di un'ora		Da 1 a 2 ore		Da 2 a 3 ore		Più di 3 ore	
	Biennio	Triennio	Biennio	Triennio	Biennio	Triennio	Biennio	Triennio	Biennio	Triennio
Passare il tempo sui social network/ chattare/messaggiare con gli amici	1%	1%	9%	6%	31%	30%	21%	23%	38%	40%
Giocare online/giocare con video-game	27%	37%	32%	32%	23%	18%	8%	7%	9%	5%
Guardare video/film e ascoltare musica	2%	1%	17%	12%	37%	40%	20%	21%	23%	25%
Studiare (es. approfondire temi trattati a scuola, fare i compiti)	8%	7%	27%	30%	41%	39%	16%	14%	8%	10%
Informarti/cercare notizie	15%	9%	63%	59%	17%	23%	3%	6%	2%	3%

Fonte: elaborazione degli autori.

Gli studenti sono fiduciosi nella propria capacità di navigare su internet e di usare gli strumenti digitali con consapevolezza (Figura 5.3): il 95% è sufficientemente convinto di saper comprendere il significato di testi, suoni e immagini online e non sembrano esserci differenze sostanziali a seconda delle caratteristiche socio-demografiche dello studente (anche se va sottolineato come solo il 16% di coloro che hanno entrambi i genitori stranieri ne sia convinto "del tutto", a fronte del 25% dei coetanei con almeno un genitore italiano). Oltre il 90% degli studenti si ritiene in grado di riconoscere le fake news e il 15% afferma di saper riprodurre immagini e dati tramite strumenti digitali. Il 92% ritiene di poter imparare velocemente a padroneggiare gli strumenti digitali, come app, software e dispositivi – di

cui il 41% è del tutto fiducioso di riuscirci. Il background non sembra influire sul giudizio sulle proprie capacità. A differenza quindi dell'apprendimento delle materie scolastiche, la padronanza delle tecnologie è piuttosto equa rispetto alle condizioni di partenza. Tuttavia, è bene ricordare che si tratta della percezione che gli studenti rispondenti hanno di sé, e dunque potrebbe non corrispondere a realtà – e infatti collide con i dati nazionali sopra citati relativi alle competenze digitali (Database Eurostat 2023).

Figura 5.3. Self-Assessment sui comportamenti digitali, valori percentuali



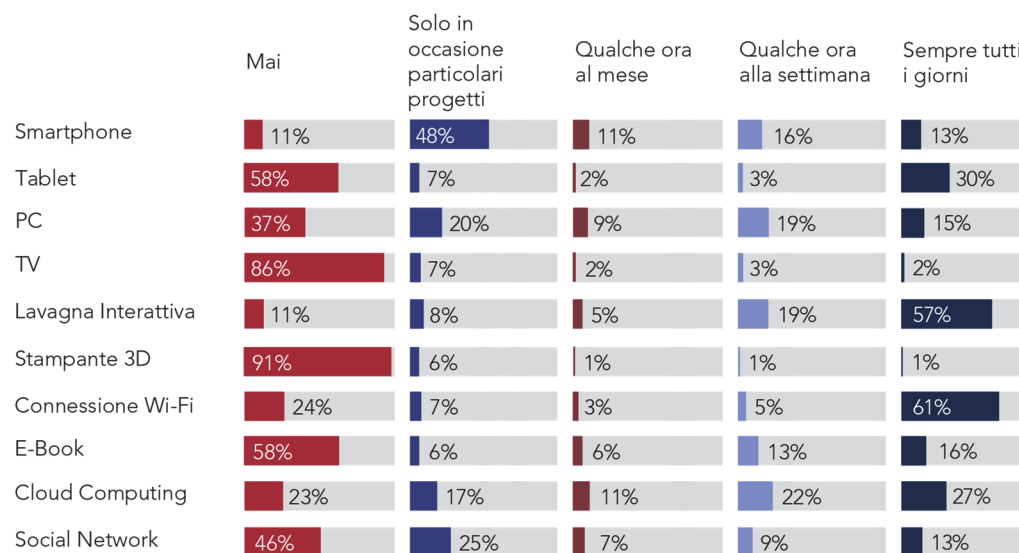
Fonte: elaborazione degli autori.

5.3. L'esperienza con la didattica innovativa

Come spiegato nel capitolo 1, le tecnologie possono sostenere i processi di apprendimento se sono al servizio di forme di didattica più collaborativa e meno trasmissiva. Nel corso dell'indagine, è stato quindi chiesto agli studenti di approfondire la loro esperienza con la didattica innovativa e gli strumenti digitali utilizzati in classe (Figura 5.4). Le risposte sono eterogenee a seconda dello strumento: ad esempio, il 61% dichiara di usare sempre la connessione Wi-Fi, il 24% di non usarla mai. Allo stesso modo, il 30% degli studenti usa il tablet tutti i giorni per scopi didattici, ma il 58% non lo usa mai. Strumenti più tradizionali, come la televisione, o molto costosi, come la stampante 3D, sono impiegati molto raramente (rispettivamente l'86% e il 91% degli studenti non le usa mai).

In aula, gli studenti del biennio usano un po' più spesso gli ebook: il 19% di coloro che frequentano il primo e il secondo anno dichiara di usarlo tutti i giorni, contro il 14% di coloro che frequentano il terzo, quarto e quinto anno. Al contrario, gli studenti del triennio usano lo smartphone più spesso di quelli del biennio (il 35% contro il 23% dichiara di usarlo almeno qualche volta alla settimana). Se guardiamo al tipo di scuola, si registra una sostanziale omogeneità tra studenti del liceo e dell'istituto tecnico per quanto concerne l'uso degli strumenti digitali in classe, con qualche eccezione. Da una parte, i liceali usano la lavagna interattiva più spesso rispetto ai loro coetanei dei tecnici anche se questa differenza può essere spiegata dal maggior utilizzo della didattica frontale, a scapito dei laboratori, nei licei. Gli studenti degli istituti tecnici usano invece con maggiore frequenza la connessione Wi-Fi (il 50% dichiara di usarla tutti i giorni, contro l'8% dei liceali); anche in questo caso, tuttavia, bisogna sottolineare come il 44% degli studenti che rispondono di usare la connessione Wi-Fi tutti i giorni frequentano il Tosi, che come emerso anche dai focus group ha investito particolarmente nella didattica digitale.

Figura 5.4. Utilizzo degli strumenti per la didattica innovativa, valori percentuali

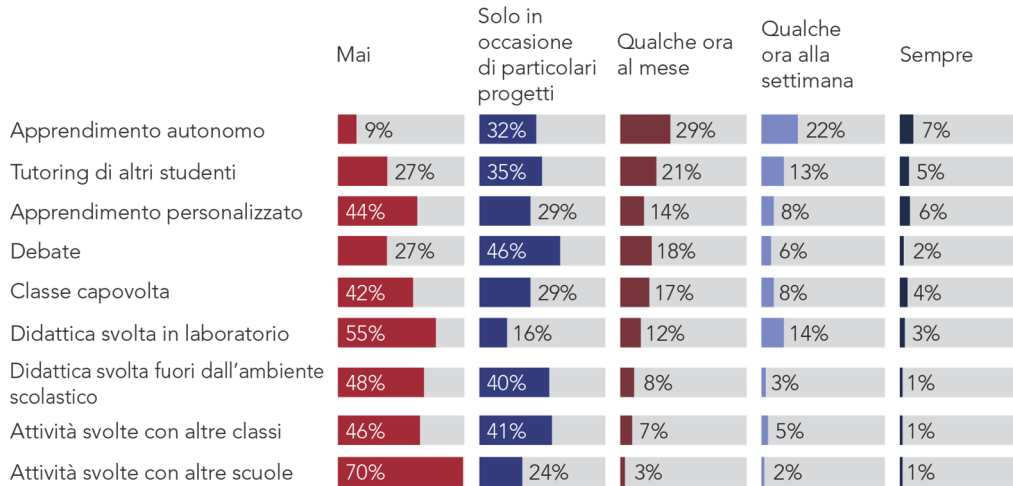


Fonte: elaborazione degli autori.

Considerando invece i metodi della didattica innovativa, le esperienze degli studenti sono più omogenee (Figura 5.5). La maggior parte dei rispondenti non ha sperimentato questo tipo di didattica se non in occasione di qualche progetto particolare. Fa eccezione l'apprendimento autonomo³, che è il metodo più utilizzato, seguito dal tutoring di altri studenti e dalla didattica in laboratorio – sebbene, al contempo, il 55% non abbia mai fatto quest'ultima attività. L'apprendimento personalizzato e il *debate* (confronto a squadre in cui si dibatte un argomento proposto dai docenti) sono stati impiegati più raramente. Al 42% degli studenti non è mai stato proposto il metodo della classe capovolta, dove l'attività di apprendimento e studio è svolta autonomamente e in classe si realizzano invece attività collaborative ed esercizi; il 48% non ha mai partecipato ad attività didattiche al di fuori dell'ambiente scolastico, in musei, istituzioni o parchi. Rare sono state le attività svolte con altre classi: l'87% degli studenti che dichiara di aver impiegato questo metodo solo in occasione di particolari progetti oppure mai. Il 94% non ha mai partecipato ad attività con altre scuole. È possibile che, trattandosi di risultati che originano da un questionario compilato dagli studenti e non da un'osservazione diretta, possano essere inficiati dal fatto che gli studenti hanno una percezione sbagliata; tuttavia sono in linea con quanto dichiarato dagli animatori digitali. Infatti, gli animatori digitali, per esempio, riportano come l'apprendimento autonomo sia stato impiegato qualche ora alla settimana (3/5) o al mese (2/5). Il giudizio è simile per quanto riguarda l'impiego del *debate* e della didattica in laboratorio.

³ Metodo in cui agli studenti è assegnato un argomento specifico da approfondire indipendentemente.

Figura 5.5. Utilizzo dei metodi per la didattica innovativa, valori percentuali



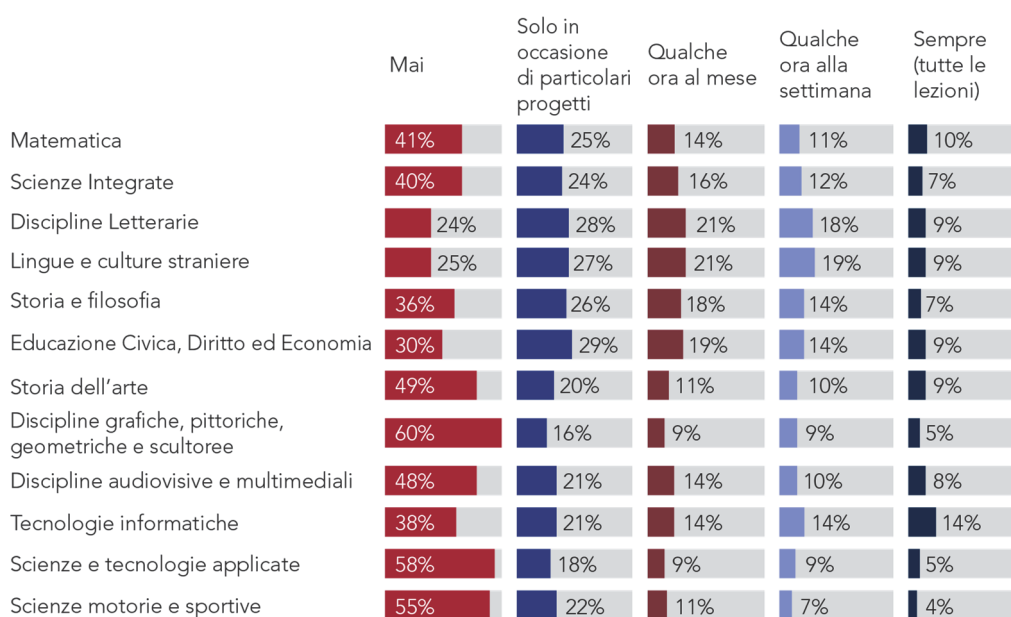
Fonte: elaborazione degli autori.

Non si segnalano particolari differenze nel ricorso ai metodi della didattica innovativa tra studenti degli istituti tecnici e dei licei, ad eccezione dei laboratori: gli studenti degli istituti tecnici hanno usato i laboratori almeno qualche ora al mese nel 34% dei casi, contro il 22% degli studenti del liceo. Al contrario, i licei hanno svolto con maggiore frequenza attività didattica fuori dalle mura scolastiche, attività svolte con altre classi, e con altre scuole. Infatti, solo il 46% degli studenti degli istituti tecnici ha svolto attività didattica fuori dalle mura scolastiche, contro il 60% dei loro coetanei liceali; va tuttavia sottolineato che il 47% dei liceali ha comunque impiegato questo metodo solo in occasione di particolari progetti. Il 52% degli studenti dei tecnici non ha mai svolto attività con altre classi, e nel 33% in occasioni particolari, contro il 38% e il 52% dei liceali. Lo stesso vale per le attività svolte con altre scuole: il 74% degli studenti degli istituti tecnici non le ha mai realizzate e il 20% le ha utilizzate nel caso di particolari progetti, contro, rispettivamente, il 64% e il 31% dei liceali.

Guardando all'utilizzo della didattica innovativa per materia (Figura 5.6), emerge come sia stata utilizzata più frequentemente nelle discipline letterarie e nelle lingue e culture straniere, con il 48% degli studenti che riporta di

aver usato questi metodi almeno qualche ora al mese, e nelle tecnologie informatiche (42%), mentre il 42% lo ha fatto durante le lezioni di educazione civica, diritto ed economia. Il 23% riporta di aver usato questi metodi almeno qualche ora al mese, durante le ore delle discipline grafiche, il 23% durante scienze e tecnologie applicate e il 22% durante scienze motorie e sportive.

Figura 5.6. Frequenza di impiego della didattica innovativa per materia, valori percentuali



Fonte: elaborazione degli autori.

5.4. Il giudizio sulla didattica innovativa

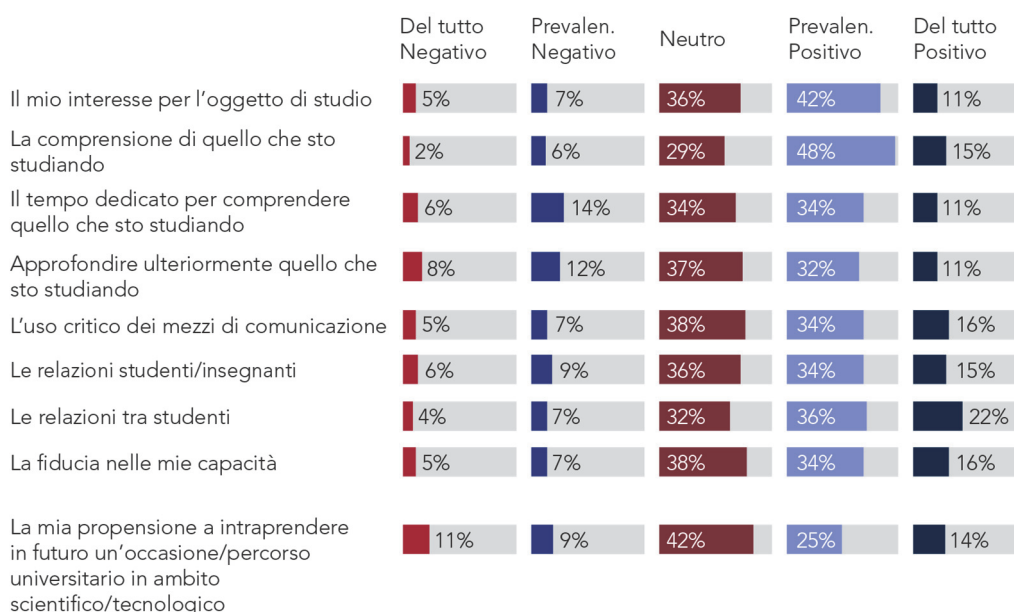
Nonostante le esperienze eterogenee per quanto riguarda l'utilizzo degli strumenti e lo scarso impiego dei metodi della didattica innovativa, il giudizio degli studenti è in gran parte positivo. Come riportato nella Figura 5.7, più del 50% degli studenti ritiene che la didattica innovativa abbia avuto un impatto prevalentemente se non del tutto positivo sull'interesse per l'oggetto di studio e sulla sua comprensione (il dato sul giudizio positivo qui sale al 63%). L'impatto sulla possibilità di approfondire ulteriormente

l'oggetto di studio e sul tempo dedicato allo studio è invece divisivo: rispettivamente, il 45% e 43% pensa che tale impatto sia stato positivo, ma il 20% ne dà un giudizio complessivamente negativo. L'uso critico dei mezzi di comunicazione, come riconoscere fake news o proteggersi dal cyberbulismo ottiene buoni giudizi. Il giudizio è positivo anche per l'impatto sulle relazioni tra studenti e tra studenti e insegnanti.

Il giudizio è stato più negativo (circa il 20% dei casi), ma comunque saldamente positivo, sulla riduzione del tempo necessaria a comprendere quanto studiato, sulla capacità di approfondire gli argomenti trattati, e sulla propensione a intraprendere un percorso lavorativo o universitario in ambito scientifico-tecnologico. Quest'ultimo dato si deve probabilmente al fatto che, come spiegato sopra, la didattica innovativa è stata impiegata poco nelle materie scientifiche. Particolarmente positivi sono i giudizi sulle relazioni umane sia tra studenti che tra studenti e insegnanti.

Va però segnalato che almeno un terzo dei rispondenti esprime per ogni quesito giudizi neutri. Questo dato può avere diverse spiegazioni. Potrebbe essere dovuto al fatto che gli studenti sono confusi sulla didattica innovativa, non la conoscono cioè abbastanza da riconoscerne i metodi e valutarne gli impatti. Oppure, potrebbero averla sperimentata troppo saltuariamente per poterne dare un giudizio. O ancora, potrebbero averne sperimentato sia degli aspetti positivi sia altri negativi, che si bilanciano nel giudizio complessivo che ne danno. Per comprendere questo dato è utile fare riferimento al questionario degli animatori digitali, in cui si registra una sostanziale coincidenza con quanto riportato dagli studenti. Tutti e cinque gli animatori digitali esprimono infatti giudizi positivi – o al più neutri – sugli effetti della didattica innovativa e confermano il parere positivo sull'interesse e la comprensione per l'oggetto di studio. Allo stesso modo, è complesso il giudizio sulla propensione a intraprendere un percorso di studi o lavorativo STEM dopo il diploma; uno degli animatori digitali sostiene che la didattica innovativa abbia un effetto negativo e uno ne dà un giudizio neutro.

Figura 5.7. Il Giudizio sulla didattica innovativa da parte degli studenti, valori percentuali

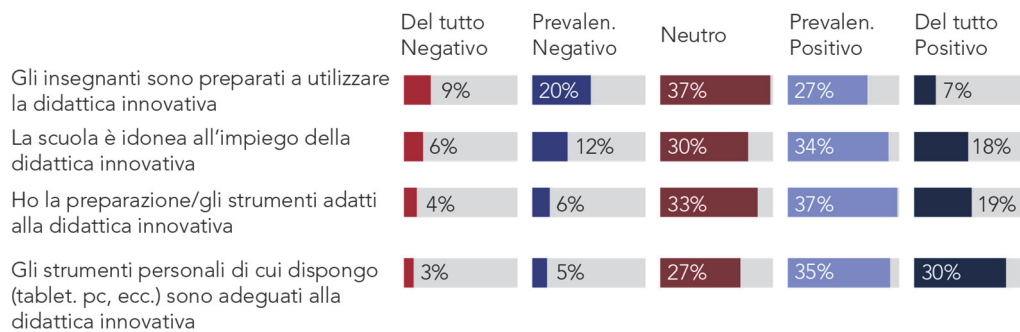


Fonte: elaborazione degli autori.

Il giudizio si conferma generalmente positivo anche sull'adeguatezza degli strumenti e delle risorse a disposizione degli studenti, al netto del fatto che almeno un terzo, come sopra, esprime giudizi neutri (Figura 5.8). Il dato più negativo appare essere il giudizio sulla preparazione degli insegnanti: quasi uno studente su tre ritiene che la preparazione dei docenti non sia sufficiente a impiegare gli strumenti della didattica innovativa; il 34% tuttavia li ritiene adeguatamente preparati. Le strutture scolastiche sono considerate idonee alla didattica innovativa, ma va sottolineato come quasi uno studente su cinque (il 18%) ne dia un giudizio prevalentemente o del tutto negativo. Interessante che i giudizi "su di sé" – sia sulle proprie capacità che sull'adeguatezza degli strumenti personali (come tablet o pc) – siano invece nettamente più positivi. Guardando alle risposte fornite nel questionario rivolto agli animatori digitali, essi, come i loro studenti, hanno avanzato giudizi generalmente positivi. Se il giudizio sulla preparazione degli insegnanti è in linea con quello espresso dagli studenti (circa un ter-

zo ne dà un giudizio negativo), gli animatori digitali sono più fiduciosi nelle dotazioni delle scuole (con cinque giudizi positivi su cinque).

Figura 5.8. Adeguatezza degli strumenti per didattica innovativa, valori percentuali



Fonte: elaborazione degli autori.

Da ultimo, sono stati esplorati gli effetti delle principali caratteristiche socio-demografiche e dei voti scolastici sul giudizio sulla didattica innovativa e sull'adeguatezza delle risorse a disposizione per la sua implementazione attraverso un'analisi multivariata, che quindi tiene sotto controllo gli effetti combinati delle variabili prese in considerazione⁴. Come riportato nella Tabella 5.11, le principali variabili socio-demografiche non hanno effetto sul giudizio dato alla didattica innovativa, che non varia né in base al genere, né in base all'origine dei genitori. L'unica eccezione è il titolo di studio dei genitori: averli entrambi laureati, infatti, aumenta la probabilità che il giudizio sulla didattica innovativa sia positivo. Ci sono diverse interpretazioni di questo risultato, ma è possibile che ambienti familiari caratterizzati da titoli di studio più alti costituiscano un contesto più in grado di valorizzare la percezione della didattica innovativa.

Rilevanti per il giudizio sono anche i voti in matematica e in italiano. Ri-

⁴ L'esplorazione è stata condotta su STATA versione 15.1 implementando modelli di regressione lineare multivariata. Come variabili dipendenti sono stati costruiti indici riassuntivi del giudizio sull'impatto della didattica innovativa e sull'adeguatezza delle risorse a disposizione degli studenti. Gli indici sono stati costruiti sommando le variabili analizzate e riassunte nelle figure 6.7 e 6.8 che costituivano la dimensione disaggregata del giudizio.

spetto ad avere un voto insufficiente, avere un voto medio (6,7) o un voto alto (8, 9, 10) in matematica aumenta la probabilità che il giudizio sia positivo. Allo stesso modo, rispetto ad avere un voto insufficiente, avere un voto medio (6,7) o un voto alto (8, 9, 10) in italiano aumenta la probabilità che il giudizio sia positivo. In altre parole, se il rendimento scolastico è alto anche il giudizio sulla didattica innovativa è migliore.

Probabilmente, se si ha un rendimento alto si tende ad attribuire un giudizio positivo anche al tipo di didattica ricevuta, mentre se si ha un rendimento basso si tende ad avere un giudizio negativo sulla didattica in generale. Lo stesso ragionamento spiega perché i figli dei laureati tendono a esprimere giudizi più positivi sulla didattica innovativa. Anche la disponibilità degli spazi sembra avere un effetto significativo. Rispetto ad avere sempre a disposizione un posto tranquillo per studiare, non averlo mai o averlo a volte diminuisce infatti la probabilità del giudizio positivo, a conferma di come l'approccio allo studio tenda a influenzare i giudizi.

Questi risultati presi insieme suggeriscono un quadro in cui l'apprezzamento per la didattica innovativa è maggiore tra gli studenti con condizioni di partenza più vantaggiose e con voti più alti; anche se come si è analizzato nelle sezioni precedenti i voti sono a loro volta strettamente legati al background di partenza. Il dato smentirebbe l'idea che la didattica innovativa sia utile soprattutto per gli studenti più svantaggiati. Va sottolineato, tuttavia, che in questa ricerca ci stiamo muovendo sul terreno degli atteggiamenti e delle percezioni personali, mentre non siamo in grado di misurare il reale beneficio che diversi gruppi di studenti traggono dalla didattica innovativa. Può darsi quindi che essa consenta di beneficiarne, ma senza che ve ne sia una piena percezione.

Guardando alla classe e al tipo di scuola frequentata, si evince come essi non abbiano impatto sul giudizio sulla didattica innovativa, ma solo sull'adeguatezza degli strumenti a disposizione. Infatti, gli studenti del triennio e gli studenti del liceo danno un giudizio in media più negativo dell'adeguatezza degli strumenti a disposizione.

Tabella 5.11. Caratteristiche degli studenti & giudizio sull'impatto e sull'adeguatezza della didattica innovativa

VARIABILI	Giudizio	Adeguatezza
<i>Genere</i>		
Maschio	0.247 (0.232)	-0.0418 (0.123)
Nato all'Estero	0.478 (0.793)	0.260 (0.419)
Entrambi i genitori stranieri	-0.635 (0.878)	-0.442 (0.464)
Entrambi i genitori laureati	0.861** (0.358)	0.286 (0.189)
<i>Matematica</i>		
Voto Medio (6, 7)	1.047*** (0.323)	0.398** (0.170)
Voto Alto (8, 9, 10)	1.991*** (0.359)	1.024*** (0.189)
<i>Inglese</i>		
Voto Medio (6, 7)	0.892* (0.475)	0.431* (0.250)
Voto Alto (8, 9, 10)	0.877* (0.494)	0.579** (0.260)
<i>Italiano</i>		
Voto Medio (6, 7)	2.003*** (0.618)	0.390 (0.325)

segue

VARIABILI	Giudizio	Adeguatezza
Voto Alto (8, 9, 10)	3.245***	0.727**
	(0.648)	(0.341)
<i>Posto tranquillo dove studiare</i>		
A volte	-1.155***	-0.458***
	(0.298)	(0.157)
Mai	-1.662***	-0.795***
	(0.446)	(0.233)
<i>Classe</i>		
Triennio	-0.0139	-0.820***
	(0.226)	(0.119)
<i>Tipo Scuola</i>		
Liceo	0.320	-0.433***
	(0.232)	(0.122)
Costante	26.62***	13.20***
	(0.726)	(0.381)
Osservazioni Valide	2,617	2,623
R-Quadro	0.062	0.063

Fonte: elaborazione degli autori.

5.5. Riflessioni conclusive

L'indagine qui presentata ha approfondito se, e in che modo, la didattica innovativa stia entrando nella quotidianità degli studenti, e quanto sia da essi apprezzata rispetto alle opportunità di apprendimento che può offrire. Particolare attenzione si è prestata alle tecnologie e agli strumenti di-

gitali, considerati come uno dei principali veicoli di innovazione degli ambienti e dei processi di apprendimento.

L'analisi ha mostrato anzitutto come alcune condizioni di partenza continuino a influenzare il rendimento degli studenti. Gli idealtipi sono definiti da un lato dallo studente "eccellente" che è femmina, ha entrambi i genitori italiani e laureati, dispone spesso di un luogo tranquillo in cui studiare, ha voti sopra la media e intende proseguire gli studi; all'altro lato dallo studente "fragile" che è maschio, con almeno un genitore straniero e nessun genitore laureato, meno di frequente ha un posto tranquillo in cui studiare, ha rendimenti sotto la media e più spesso intende entrare nel mondo del lavoro. Tuttavia questi alunni costituiscono solo l'8% del campione, suggerendo come nei fatti la gran parte si posizioni in condizioni intermedie.

Se la tecnologia è molto presente nelle vite dei nativi digitali, il suo utilizzo a scopo didattico ancora non è molto "virtuoso": essa è ormai completamente integrata nell'apprendimento, ma perlopiù a mezzo dello smartphone, che ha però diversi limiti (ad esempio nella lettura di testi, utilizzo di programmi, ecc.) e questo si verifica soprattutto per chi ha condizioni di partenza sfavorevoli; e se le attività di didattica innovativa in classe sono apprezzate, in orario extra-scolastico internet è visto dagli studenti perlopiù come uno strumento ludico, piuttosto che di apprendimento e di accrescimento della propria cultura/informazione.

La maggior parte dei rispondenti non ha utilizzato i metodi di didattica innovativa se non in occasione di qualche progetto particolare. Fa eccezione l'apprendimento autonomo, che è il metodo più utilizzato. Non si segnalano particolari differenze tra istituti tecnici e licei. Una parziale eccezione è rappresentata dall'uso dei laboratori, più frequente negli istituti tecnici, e dalla attività didattica fuori dalle mura scolastiche, con altre classi e con altre scuole; più frequente nei licei. Guardando all'utilizzo per materia, emerge come sia stata utilizzata più frequentemente nelle discipline umanistiche, un dato interessante considerato il fatto che spesso si tende a connettere l'innovazione alle materie scientifiche.

In generale, quindi, l'utilizzo della didattica innovativa e degli strumenti digitali è molto eterogeneo: dato il numero esiguo delle scuole che hanno partecipato alla survey, si evince che non c'è una tendenza tra indirizzi, né, tantomeno, una "impronta" di singolo istituto, ma molto spesso dipende dalla preparazione e disponibilità del singolo insegnante.

Nonostante le esperienze eterogenee, il giudizio degli studenti è stato in gran parte positivo. Va però segnalato che almeno un terzo dei rispondenti esprime per ogni quesito giudizi neutri. Probabilmente gli studenti sono confusi sulla didattica innovativa, un po' perché non la conoscono abbastanza da riconoscerne le specificità e valutarne l'impatto, un po' perché l'hanno sperimentata saltuariamente, un po' perché ne vedono le opportunità ma anche qualche limite. Il giudizio si conferma generalmente positivo anche sull'adeguatezza degli strumenti e delle risorse a disposizione degli studenti, al netto del fatto che almeno un terzo, come sopra, esprime giudizi neutri. Il dato più negativo riguarda il giudizio sulla preparazione degli insegnanti. Le principali variabili socio-demografiche non hanno effetto sul giudizio dato alla didattica innovativa, fatta eccezione per il titolo di studio dei genitori – avere entrambi i genitori laureati, infatti, aumenta la probabilità che il giudizio sia positivo, ma questo non significa che ne beneficino effettivamente di più, quanto piuttosto che siano più propensi ad apprezzarne metodi e risultati. Rilevanti per il giudizio sono anche i voti in matematica e in italiano: se il rendimento scolastico è alto anche il giudizio sulla didattica innovativa è migliore. Probabilmente, se si ha un rendimento alto si tende ad attribuire un giudizio positivo anche al tipo di didattica ricevuta, mentre se si ha un rendimento basso si tende ad avere un giudizio negativo sulla didattica in generale.

In definitiva quindi la survey fotografa una realtà in cui il ricorso alla didattica innovativa, e in particolare alle TIC, è ancora piuttosto limitato, dipendente dal singolo insegnante e dove "la regia" della scuola è poco presente, ma laddove esiste sembra poter fare la differenza. Lo dimostra il caso dell'ITE Tosi che, avendo molto investito in questo ambito, sia nella strumentazione che nell'approccio didattico, ha raggiunto valori e giudizi

migliori. Un'innovazione che vada oltre le intenzioni e sia realmente messa a terra, inoltre, necessita di investire nella strumentazione ma anche nella formazione dei docenti e nella presa di coscienza degli studenti, in modo che tutti possano consapevolmente sfruttare il potenziale delle nuove tecnologie e contribuire al rinnovamento della didattica.

Riferimenti bibliografici

INVALSI (2023). *Rapporto INVALSI 2023*, Roma.

Vitullo, A., Gerosa, T., Losi, L. e Gui, M. (2021). *Connessione permanente e disuguaglianza digitale: un'analisi sui divari tra studenti nativi e con status migratorio*, Polis, Ricerche e studi su società e politica, 2/2021, pp. 209-240.

Chiara Agostini, Ester Bonomi
e Eleonora De Stefanis

COSA NE PENSANO STUDENTI, INSEGNANTI E GENITORI: I FOCUS GROUP NELLE SCUOLE

6

Questo capitolo presenta le principali evidenze empiriche raccolte attraverso i dieci focus group realizzati nelle tre scuole oggetto dell'analisi qualitativa (cap. 4). I focus group sono stati realizzati nel corso dell'anno scolastico 2022/2023 e hanno visto la partecipazione di 79 persone fra studenti, insegnanti e genitori. Nello specifico, sono stati realizzati quattro focus group con gli studenti (due all'ITE Tosi, uno al Liceo Caravaggio e uno all'IIS Pacioli), per un totale di 37 studenti coinvolti. Tre focus group con i docenti e i genitori (uno per scuola e per componente), che hanno visto la partecipazione di 22 docenti e 20 genitori¹.

Il capitolo è organizzato considerando quanto emerso nel caso di studenti (par. 6.1), insegnanti (par. 6.2) e genitori (par. 6.3) e si conclude con delle riflessioni trasversali. Considerando le dimensioni di analisi adottate da Nova Schol@ (cap. 4), i focus group si sono concentrati sulla seconda macrodimensione di analisi, riferita al modello innovativo di scuola e, nello specifico, si sono rivelati particolarmente utili per indagare le metodologie didattiche attuate, le relazioni sviluppate in aula e il contesto organizzativo che caratterizza le scuole oggetto d'esame (par. 4.1).

¹Per gli aspetti metodologici si veda anche il capitolo 4 del presente volume. Nel riportare gli stralci dei focus group, i rispondenti sono stati pseudonimizzati, in modo da garantirne la privacy. A tal fine, sono indicati con numeri progressivi gli studenti (S), i docenti (D) e i genitori (G) le cui risposte sono state citate nel presente capitolo. La lettera M, invece, indica l'intervento da parte delle moderatrici nella discussione, al fine di ottenere una risposta più specifica e dettagliata sull'argomento.

6.1. I focus group con gli studenti

In questo primo paragrafo, si presentano, da un lato, le riflessioni di studenti e studentesse rispetto alle metodologie didattiche innovative sperimentate, alla loro efficacia e all'attrattività che esse esercitano quando si tratta di scegliere gli istituti cui iscriversi (par. 6.1.1). Dall'altro, si mostrano le principali differenze tra didattica tradizionale e innovativa, in termini di ricadute sulle relazioni tra pari e con i docenti (par. 6.1.2). Dato che gli studenti non agiscono direttamente sul contesto organizzativo della scuola, quest'ultimo non è stato considerato direttamente come dimensione di analisi, sebbene alcuni suoi aspetti ritornino implicitamente quando si fa riferimento all'efficacia delle metodologie.

6.1.1. Una variegata scelta nelle metodologie didattiche e nell'uso del digitale

I ragazzi e le ragazze che hanno preso parte ai focus group hanno raccontato di sperimentare diverse metodologie didattiche nel corso delle lezioni, di cui spesso ignorano i nomi tecnici. Svolgono frequentemente lavori di gruppo e attività *peer-to-peer* per la verifica dell'apprendimento avvenuto in classe; in alcuni casi, e soprattutto in materie umanistiche come italiano, storia ed educazione civica, approfondiscono i temi trattati in aula attraverso il *debate* (dibattito) o attraverso la *flipped classroom* (classe capovolta) (par. 4.2.1).

La maggior parte dei ragazzi e delle ragazze che hanno partecipato ai focus, inoltre, riportano che il superamento della tradizionale lezione frontale aiuta a rendere "meno pesante" la lezione, che, è così "alleggerita":

S1: Lavorare di più in classe per lavorare di meno a casa. Ti rimane in una parte del cervello più facile da recuperare.

S2: Poi sicuramente ascoltare le opinioni degli altri ti dà una visione più vasta sull'argomento. L'opinione degli altri è diversa, hai la possibilità di basarti sul tuo pensiero e integrarlo con quello degli altri.

S3: Poi è anche meno pesante come lezione. Noi abbiamo 6 ore, le ulti-

me due di italiano e storia sono meno pesanti rispetto a economia aziendale. Gran parte della lezione è alleggerita.

S4: E poi ti senti stimolato a partecipare, [nome professore] ci chiede di scrivere le domande, mentre se uno spiega poi lo studente si distrae.

(Focus group studenti Pacioli)

Oltre a essere più "leggera", uno dei principali pregi imputati alle metodologie innovative da parte dei partecipanti ai focus è la possibilità di costruire e fortificare le relazioni tra pari. In queste situazioni, infatti, l'apprendimento non è solo verticale (dal docente allo studente) ma soprattutto orizzontale, ossia è l'esito del confronto con i propri compagni e compagne di classe. La percezione è, insomma, di una strumentalità della didattica innovativa nella fortificazione della propria identità e nel rafforzamento della propria sicurezza personale.

S5: L'anno scorso magari quando facevamo queste attività ero molto più chiusa, non parlavo praticamente con nessuno della classe e quindi quando facevamo i lavori di gruppo stavo zitta e non dicevo niente anche se magari volevo dire qualcosa; poi mi beccavo le parti più grosse da fare ma stavo zitta e basta. Invece quest'anno, nei lavori di gruppo, sono riuscita ad aprirmi sempre di più.

(Focus group II studenti Tosi)

Sempre in termini di strumentalità della didattica innovativa, i ragazzi e le ragazze sembrano apprezzarle soprattutto quando il nesso pratico con le richieste tipiche della didattica tradizionale diventa concretamente evidente. Ad esempio:

S6: Se me la fai studiare così e poi mi dici "quella cosa la chiedo in verifica" allora mi piace questo modo di lavorare! Se poi si tratta di una roba che non è complicata... e che poi è sicuramente oggetto di verifica, allora mi piace ancora di più farlo.

(Focus group II studenti Tosi)

Qual è, dunque, il ruolo del digitale in questo scenario? Secondo quanto raccontato, gli strumenti digitali sono ormai ampiamente utilizzati per le attività didattiche e senza di essi sarebbe impossibile fare lezione o svolgere le ricerche per i compiti a casa, i lavori di gruppo o semplicemente prendere appunti. L'uso di piattaforme condivise, in particolare, permette agli studenti di lavorare insieme anche da remoto e al personale docente di monitorarne i progressi, offrendo *feedback* e supporto quando necessario. Ma quando si parla del rapporto degli studenti e delle studentesse con il digitale sono due i principali temi che emergono con forza: in primo luogo, se è impensabile separarsi dalla strumentazione digitale nello svolgimento delle proprie attività scolastiche, sono proprio i ragazzi e le ragazze a sottolineare come i *device* costituiscano anche la principale fonte di distrazione durante le lezioni. In secondo luogo, particolarmente interessante appare il tema della cosiddetta *over-stimulation*. Letteralmente "sovra-stimolazione", con questo termine si indica uno stato in cui una persona è esposta a una quantità di stimoli sensoriali o informazioni eccessiva rispetto alla sua capacità di elaborarli in modo efficace. Questo può avvenire a livello sensoriale (ad esempio quando ci si trova in situazioni con troppo rumore, luci intense, odori forti) o cognitivo, quando si devono gestire troppi compiti o informazioni contemporaneamente. Nell'era delle "distrazioni digitali" (Lotti 2020; Nardi 2022) gli studenti e le studentesse che abbiamo incontrato si dividono sul tema e solo alcuni di essi riportano di avere bisogno di "*fare due cose in contemporanea*".

S7: Secondo me usare i giochi durante le lezioni ha anche i suoi pro.

S8: Perché aiuta, per esempio, a fare due cose in contemporanea. Perché se uno ascolta e gioca sviluppa due competenze insieme.

M: Però rischia di non concentrarsi su nessuno dei due...

S9: Per fare questo uno deve essere capace di conciliare, fare una cosa e nel frattempo fare... Anch'io, come lei, faccio una partita a solitario, ma nel frattempo lo sto ascoltando: non prendo appunti, però seguo.

S7: In matematica la prof continua a fare domande, noi siamo lì che stiamo giocando, io ascolto e rispondo pure alla domanda giusta.

(Focus group I studenti Tosi)

Sebbene, dunque, si possa essere portati a pensare che i ragazzi e le ragazze preferiscano senza ombra di dubbio affidarsi alla tecnologia per portare avanti il proprio studio anche a casa, in quanto considerati da più parti "nativi digitali" (cap. 1), in realtà i focus group hanno evidenziato una interessante propensione verso lo studio sul tradizionale libro cartaceo. Molte sono le persone che preferiscono usare il tablet, più leggero e pratico da portare anche a scuola invece dei tradizionali libri. Nonostante questo, altrettanti sono gli studenti e le studentesse che preferiscono usare il tablet in classe (ad esempio per prendere appunti) e studiare a casa sui libri cartacei. Ciò avviene per le ragioni più disparate.

S6: È una roba soggettiva, a me l'iPad non fa impazzire per via della luminosità (...) Però è indispensabile avere l'iPad, sennò ti porti quindici libri dietro.

S10: Secondo me avere un foglio di carta, il libro riesci a sottolineare, cerchiare e fare tutti gli schemini di fianco... È meglio così hai tutto subito davanti e ti ricordi in fretta le cose, ti scrivi le parole chiave, fai il tuo discorso e studi.

(...)

S6: Il libro digitale, però, molte volte ha all'interno video... Dipende dall'argomento, perché in chimica è pieno di video e allora ti aiuta.

(Focus group II studenti Tosi)

In generale, gli studenti e le studentesse intervistati valutano positivamente il ricorso alla didattica innovativa supportata dal digitale. In particolare, perché permette loro di sviluppare la capacità di trovare un *fil rouge* tra le materie studiate e di collegare gli argomenti approfonditi in sedi diverse.

S4: Farci arrivare a una nostra conclusione con un argomento dato. Farci trovare una motivazione del perché si sono fatte le cose (in storia ma anche con noi). Farci imparare il come e non il cosa.

S11: Se impari solo a memoria, non ti rimane niente. Se invece riesci a capire il come e il dove...

S3: Poi per ogni presentazione o esposizione dobbiamo collegare il pe-

riodo storico a quello prima: perché è cambiata la politica? Il sistema sociale? Come e perché. L'esposizione dev'essere legata da motivi logici

(Focus group studenti Pacioli)

In generale, tutti gli studenti e le studentesse che abbiamo incontrato sono concordi nel sostenere che la didattica innovativa non può prescindere da quella tradizionale. Sebbene per alcuni sia "più comoda" la lezione frontale, i ragazzi e le ragazze riconoscono la necessità di essere accompagnati dai docenti non solo nell'apprendimento dell'uso dei *device* digitali o delle piattaforme, ma anche delle materie da loro insegnate: un buon bilanciamento tra didattica innovativa e didattica tradizionale sembra, perciò, essere la soluzione migliore da perseguire.

Da un lato, infatti, puntando esclusivamente sulla didattica innovativa, si incorre nel rischio che si facciano ricadere alcuni oneri dei docenti sugli studenti, demandando loro una competenza e un'autonomia di cui, invece, il docente dovrebbe farsi responsabile e facilitatore. Dall'altro lato, tuttavia, permangono perplessità tra i ragazzi su quale metodologia (innovativa o tradizionale) sia più utile per spronare e "recuperare" le persone meno motivate (e, nei casi più gravi, più a rischio di abbandonare il percorso educativo).

S7: Non si può che la figura dello studente sia scambiata con quella di un insegnante perché, per esempio, (...) un argomento viene spiegato in classe, stiamo facendo degli esercizi e non ho capito perché viene 1 al posto di venire 2. Io invece di chiedere al compagno chiederei all'insegnante, perché comunque c'è lei in classe e il suo ruolo non va sostituito con quello dello studente. E spesso questo accade! Cioè molto spesso sono tartassata di domande e anch'io dopo un po' non ce la faccio più e scoppio; è inevitabile! E a volte dico di chiedere professori.

(Focus group I studenti Tosi)

Se la didattica frontale pare essere in grado di spronare di più perché dice chiaramente cosa si deve fare per raggiungere gli obiettivi, le attività

di gruppo e il *peer-to-peer* permettono ai compagni e alle compagne di classe di aiutarsi a vicenda e di supportare così coloro che incontrano maggiori difficoltà nel lavoro individuale. Nonostante le buone intenzioni dei ragazzi e delle ragazze, tuttavia, persiste una tendenza a colpevolizzare coloro che rimangono indietro, appiattendolo le complessità strutturali del sistema scolastico e del background socio-economico sulla (mancanza di) motivazione individuale.

S2: Ripensando ai ragazzi che hanno abbandonato gli studi, erano anche persone poco invogliate. Anche nel periodo della DAD, ti accorgevi che per loro non c'era la stessa collaborazione che con altri, ma anche a scuola. Lasciavano che il lavoro lo facessero gli altri. Non interagivano nemmeno.

(Focus group studenti Pacioli)

Uno dei principali passi da intraprendere, secondo studenti e studentesse, per far sì che didattica innovativa e tradizionale possano coesistere, è che gli insegnanti più "rigidi e vecchia scuola" siano formati all'uso del digitale e sensibilizzati all'introduzione di metodologie alternative per la conduzione delle lezioni. Inoltre, anche una maggiore integrazione tra le materie oggetto di studio sarebbe auspicabile: sebbene già presente in alcuni casi grazie alla collaborazione tra docenti di materie diverse (ad esempio, al Tosi tra diritto del lavoro ed economia e commercio), uno sguardo trasversale agli insegnamenti e la contaminazione delle prospettive permetterebbe un più rapido sviluppo del senso critico. In una società in cui i luoghi dell'apprendimento si moltiplicano, appare infatti fondamentale l'acquisizione e lo sviluppo di una capacità autonoma di movimento e di giudizio per destreggiarsi agevolmente tra la moltitudine di (dis)informazioni a disposizione.

S7: Noi spesso facciamo degli argomenti in comune tra due o più materie. Per esempio in diritto stiamo facendo i contratti di lavoro che si collegano chiaramente alle buste paga. In diritto studiamo la parte più teorica, in economia andremo a fare la parte più pratica della busta paga. Alla fine di

tutto ci sarà una verifica tra le due materie insieme. (...) Sarebbe più utile e anche più sensato se facessimo, non dico sempre, ma almeno qualche volta una lezione dove mettiamo effettivamente insieme le cose.

(Focus group I studenti Tosi)

È, inoltre, fondamentale per i ragazzi e le ragazze comprendere appieno le sperimentazioni di didattica innovativa in cui si trovano coinvolti, in modo che non appaiano semplicemente "calate dall'alto" ma siano in grado di promuovere il coinvolgimento e la partecipazione attiva. Un esempio sull'esperienza Digital Caravaggio:

S12: A me è piaciuta perché ha spezzato la monotonia. Ci sono però delle cose che cambierei: l'organizzazione, ad esempio. Come terza siamo arrivati che non sapevamo nulla: fino a due settimane prima non sapevamo la data, non sapevamo in cosa consisteva l'attività... e alla fine non so se ho visto solo io che le presentazioni seguivano tutte la stessa rima, però forse sarebbe stato meglio avere la possibilità di personalizzarle di più, anche per rendere meno monotona e noiosa la presentazione. Anche perché loro valutavano la presentazione. Io abitavo lì vicino e quindi sapevo cose che su google non si trovano: poteva essere carino andare a fare sopralluoghi e quello forse ci avrebbe permesso di avere idee più personalizzate.

(Focus group studenti Caravaggio)

I ragazzi e le ragazze sono, poi, pienamente consapevoli dell'importanza dell'efficientamento dell'infrastruttura e della cablatura degli istituti in cui si trovano a studiare, visto che riscontrano problemi di connessione e malfunzionamenti nelle strumentazioni a disposizione nelle classi. Questa consapevolezza e questo tema sono emersi ad esempio al Pacioli:

S13: Da noi la rete va male, quindi si potrebbe migliorare quest'aspetto. Noi usiamo molto computer e smartphone, quindi ci serve la connessione e qua non prende più di tanto. Più ripetitori per il wifi, più computer funzionanti nei laboratori, lavagne digitali.

S11: Talvolta non vanno le casse, i computer, il lettore DVD.

S2: Per un corso come il nostro è fondamentale avere degli strumenti adeguati. Non può esistere un corso basato sull'informatica dove ci sono problemi di rete.

S13: In un periodo i prof si portavano i loro computer perché quelli della classe non funzionavano.

S11: La scuola dovrebbe offrire la possibilità di poter usufruire di certi contenuti. È sopravvalutata la scuola e sottovalutato l'apprendimento degli studenti: non è che torni a casa ed è finita. Sono problemi che riscontriamo frequentemente qui, la LIM continua a non andare.

S2: Gli insegnanti spesso compensano con strumenti loro.

(Focus group studenti Pacioli)

Infine, studenti e studentesse riconoscono che l'implementazione del digitale o delle metodologie didattiche innovative quali *driver* delle iscrizioni è un fattore di attrattività degli istituti, ma essa è affiancata da una serie di altre ragioni, molto più materiali e legate alla vita quotidiana, considerate maggiormente rilevanti quando si tratta di scegliere l'istituto. Sebbene durante gli *Open Day* di tutte e tre le scuole si sia parlato diffusamente di attività legate all'uso del digitale, a un uso più interattivo delle aule e alla collaborazione con enti esterni del territorio per la realizzazione di progetti in cui avrebbero potuto essere coinvolti i futuri studenti, le caratteristiche che più risaltano agli occhi dei ragazzi e delle ragazze incontrate riguardano la dimensione dei singoli indirizzi di studio, più o meno coincidenti con gli interessi personali. Se alcuni studenti e studentesse del Tosi, ad esempio, sono state attratte dalle attività internazionali previste da determinati curricula, gli studenti e le studentesse degli altri due istituti hanno scelto tenendo conto delle materie insegnate o della possibilità di proseguire le proprie passioni collaterali allo studio (ad esempio, lo sport agonistico).

S15: Io quando ho scelto sapevo che si usava l'iPad. Però non è che questo abbia determinato la mia scelta. Cioè se si usa o meno, per me è la stes-

sa cosa; alla fine mi hanno sempre detto che questa è un'ottima scuola e quindi l'ho scelta principalmente per questa ragione.

(...)

S14: *Quando ho scelto il Tosi, sì lo sapevo dell'iPad però non è che mi sia mai veramente interessato; per me c'era o non era, non era importante, non era quello il punto.*

(Focus group Il studenti Tosi)

Anticipiamo, in questa sede, il tema della "reputazione" degli istituti scolastici, che sarà ripreso dall'analisi dei focus group con i genitori (par. 6.3.1): soprattutto in un momento di indecisione o dubbio, il "passaparola" sembra ancora costituire il metodo principale per informare la scelta di genitori e ragazzi nel processo di individuazione della scuola e dell'indirizzo da frequentare. Oltre a questo, un ruolo importante pare giocarlo l'ambiente, sia della scuola in generale che delle singole classi, così come la vicinanza a casa tende ad avere la meglio sulla necessità di effettuare lunghi spostamenti per raggiungere l'istituto.

S16: *[Ne avevo visto] uno a Monza bellissimo, ma due ore di mezzi; Brera uguale alle altre e non dicevo "questo è il Brera". Invece qui già l'atrio, poi la scuola è colorata, solare e accogliente, tutte le aule sono pitturate diverse...*

(Focus group studenti Caravaggio)

6.1.2. Relazionarsi con il corpo docente e tra pari

Per quanto riguarda il rapporto con il corpo docente, è opinione dei ragazzi e delle ragazze che la soggettività dell'insegnante che ricorre alla didattica innovativa sia imprescindibile rispetto ai suoi esiti. Ogni docente, infatti, si relaziona in modo potenzialmente diverso non solo con la classe, ma anche con la materia oggetto di studio: alcune materie, secondo i partecipanti ai focus, si prestano più facilmente all'introduzione della didattica innovativa, mentre altre sono più indicate nel caso di

quella tradizionale. Se tra le prime troviamo materie come italiano, storia o le lingue straniere, tra le seconde troviamo matematica, economia aziendale o chimica. Come confermato dalla survey (cap. 5), sembra quindi netta tra gli studenti e le studentesse la distinzione tra materie umanistiche, più affini e adatte all'applicazione di metodologie didattiche innovative e materie scientifiche più in linea con un approccio tradizionale alla didattica.

In generale, i docenti che ricorrono ai metodi non tradizionali sono percepiti come maggiormente coinvolti e disponibili nel rapporto con gli studenti, e questo li porterebbe al punto (paradossale) di "scompare" se non fosse presente una parte di lezione frontale.

S9: Se facessimo solo metodologie sperimentali, probabilmente non ci ricorderemo neanche il nome dell'insegnante, per quanto poco influisce quando facciamo la nostra attività. E alla fine valuta e basta. In una lezione frontale interagiamo, invece. (...) Comunque alternando metodologie sperimentali con lezioni frontali si ha un equilibrio tra un insegnante che interagisce con uno studente e lo studente che si mette in gioco e invece prova a fare un lavoro in modo indipendente, in modo autonomo.

(Focus group I studenti Tosi)

Se sono molte le voci positive che evidenziano un miglioramento del rapporto con il corpo docente quando si fa ricorso alla didattica innovativa, alcuni ragazzi e ragazze pongono l'attenzione sull'altra faccia della medaglia, evidenziando come la mancanza di fiducia costituisca un punto critico nel dipanarsi concreto della relazione studente-docente. Molti, infatti, sentono il peso di una relazione asimmetrica basata sulle cosiddette *self-fulfilling prophecies*, ossia le "profezie che si auto-avverano", che spesso precludono loro l'accesso ai lavori di gruppo. Sono soprattutto gli studenti e le studentesse del II focus group effettuato al Tosi ad affrontare di petto la questione della "fiducia". Se, da un lato, alcuni studenti sostengono che la fiducia se la debbano guadagnare proprio i ragazzi e le ragazze comportandosi meglio in classe, dall'altro alcuni partecipanti sostengono che i do-

centi non offrano loro nemmeno la possibilità di migliorare il proprio comportamento e dimostrarsi affidabili.

S5: Alle medie avevamo un laboratorio della nostra scuola e fin dal primo giorno... anche la mia classe delle medie era un po' casinista, e la nostra prof di scienze e matematica ha subito detto "A voi non credo che porterò mai [in laboratorio] perché siete troppo casinisti". Quindi non ci ha mai fatto provare neanche a fare una certa attività, perché ha detto "no, fate troppo casino". Però se uno dicesse: "Se non fate casino vi porto in laboratorio", allora ci sproni a stare in silenzio, a non fare casino e quindi secondo me ci guadagna anche lei che spiega per una lezione e fa bene il suo lavoro, così poi noi abbiamo anche la ricompensa e possiamo andare in laboratorio; che è un po' uno svago perché è un'attività diversa dalle altre. [...] Dovrebbero avere più fiducia in noi, farci provare una volta, [...] Se va bene la possiamo rifare, se va male non lo so: prendi provvedimenti, ci metti una nota, ma ce la siamo cercata.

(Focus group II studenti Tosi)

Il nesso causale, in effetti, non dovrebbe essere così scontato. La dinamica relazionale, infatti, è sempre biunivoca e determinate aspettative dei docenti fanno da specchio ad altrettante aspettative degli studenti. Nel corso del focus è, tuttavia, emersa vividamente l'interiorizzazione, da parte dei ragazzi e delle ragazze, di un ragionamento che, poggiando su aspettative falsate da entrambi i poli relazionali, va a creare un corto circuito; un circolo vizioso che produce e riproduce le "profezie che si auto-avverano".

Se guardiamo, invece, al rapporto tra pari, molte sembrano essere le istanze positive portate dai giovani relativamente al fatto che la didattica innovativa favorisce la socializzazione e il lavoro in gruppo. Dopo alcuni anni costretti a casa dalla pandemia da Covid-19, studenti e studentesse riconoscono il valore di metodi d'insegnamento interattivi che li "forzano" a socializzare anche con i compagni e le compagne con cui altrimenti rischierebbero di interagire di meno. Se da un lato abbiamo una ricaduta positiva sulle persone, anche quelle più timide, perché la didattica innovativa "obbliga" a esprimere la propria opinione e a mettersi in gioco,

dall'altro, la principale criticità sollevata ha riguardato proprio il processo di creazione dei gruppi di lavoro. Sebbene, infatti, sarebbe ideale creare i gruppi in autonomia o spontaneamente per favorire il raggiungimento di un migliore risultato, sia nella consegna che nell'esperienza di lavoro condiviso, in molti casi sono gli stessi studenti a riconoscere che, in questa fase, è necessario un attento intervento di selezione da parte del corpo docente. Il fine, infatti, dovrebbe essere quello di creare gruppi più equilibrati, in cui non siano presenti solo gli studenti considerati "più bravi" da una parte e quelli "meno bravi" dall'altra. Fondamentale, quindi, appare la conoscenza che il corpo docente deve possedere delle persone che formano la classe, dei loro punti di forza e delle loro debolezze, in modo da favorire l'ingaggio anche di quelle più restie. Nonostante l'intervento esterno, di un docente *deus ex machina*, sia percepito come necessario e importante, i ragazzi e le ragazze sottolineano che esso è in grado di "complicare" il lavoro in gruppo. Infatti se tale gruppo è definito dal docente si potrebbe non essere in confidenza o non andare d'accordo con alcune delle persone che ne fanno parte.

S14: Nel gruppo su cui ero io ci siamo divisi gli esercizi: chi era più bravo in un esercizio ha fatto quello e invece chi era più bravo in un altro ha fatto l'altro. Quindi secondo me se ci si divide le cose equamente...

S5: Io ero nel gruppo con [nome di un compagno di classe] e lui mi aveva detto che non aveva capito una cosa, quindi io gliela spiegavo. Così mi esercitavo e se sbagliavo poi capivo anche cosa sbagliavo e cercavo di spiegarglielo anche a lui. (...) Ma poi comunque in qualsiasi momento, se chiedevi aiuto, la prof era subito disponibile. Poi sì, i gruppi vanno strutturati bene perché devi un po' conoscerci per capire con chi riusciamo meglio a relazionarci; perché magari tutti abbiamo qualcuno nella classe con cui non parliamo o non ci piace... è normale! Quindi, secondo me, anche se la prof ci conosce solo da qualche mese, perché non è quella di anno scorso, è riuscita a farlo bene.

(Focus group II studenti Tosi)

Un'altra questione sollevata rispetto al lavoro in gruppo è legata ai

temi della *performance* (scolastica) e dell'individualismo connesso all'idea di (de)merito. In particolare, è stata rilevata una tendenza a colpevolizzare le singole persone (e non la collettività o la scuola) in caso di insuccesso o abbandono scolastico. Questa tendenza va di pari passo con la valorizzazione del merito individuale piuttosto che collettivo. Un atteggiamento di questo tipo è fortemente radicato nella retorica del merito (o del demerito, appunto), una retorica che valorizza l'iper-performatività individuale e che si lega a doppio filo alla convinzione che "se vuoi, puoi" e, quindi, coloro che non riescono chiaramente è perché non lo vogliono abbastanza.

In questo ragionamento è fondamentale iscrivere le dichiarazioni di alcuni studenti e studentesse che si lamentano di essere "affaticati" dal doversi fare carico e prendere cura di quelli "meno bravi". L'avevamo visto anche in precedenza (par. 6.1) quando abbiamo affrontato i rischi di "iper-responsabilizzazione" degli studenti legati a una "de-responsabilizzazione" da parte dei docenti: avevamo preso ad esempio il caso di S7 del Tosi, che riportava di essere "tartassata di domande" e di non essere a volte in grado di sopportare tale pressione e aspettative di risposte da parte dei suoi compagni che, invece, avrebbero più correttamente dovuto rivolgersi ai docenti. La studentessa è quindi arrivata a sostenere l'inevitabilità del fatto che "dopo un po' non ce la faccio più e scoppio" ed è sempre lei a offrire una possibile spiegazione di questa tendenza da parte dei suoi colleghi a prediligere il *peer-to-peer* e a evitare il confronto diretto con i docenti.

S7: lo penso che molte persone abbiano paura a parlare con i professori, soprattutto alcuni che non sembrano molto disposti a rispiegare. Quindi tu magari hai paura di fare una domanda perché hai paura di sbagliare, di venire criticato... e quindi chiedi agli studenti piuttosto che chiedere a lui. Chiedi al compagno piuttosto che all'insegnante perché c'è con lui [l'insegnante] c'è più distacco.

(Focus group I studenti Tosi)

Emerge qui chiaramente il tema relativo alla paura del de-merito, ossia la paura di sbagliare. Una paura che non è tale in sé, ma va inscritta all'interno della relazione gerarchica studente-docente: gli studenti, infatti, in generale, non sembrano farsi grossi problemi nel riconoscere con i compagni i propri limiti nel comprendere un compito, ma appaiono decisamente restii ad ammettere tale "mancanza" con i docenti. È qui importante riflettere, dunque, sulle logiche sottese alla retorica del merito, una retorica che non prende in esame i talenti e le intelligenze individuali, ma che sostiene e (ri)produce dinamiche competitive e gerarchie tipiche di un sistema lineare di ascesa sociale in cui l'unico movimento ammesso nella scala sociale è verso l'alto; anche se non tutti sono in grado di tenere lo stesso passo e sono, perciò, lasciati indietro.

Quello della meritocrazia è infatti uno dei principali "miti ideologici" (Hickman 2009; Littler 2013, 2017) con cui ci confrontiamo quotidianamente e ha come obiettivo primario rendere invisibili le disuguaglianze socio-economiche esperite dagli individui e, al contempo, di inficiare così il raggiungimento dell'equità sociale. Ciò avviene primariamente attraverso la trasformazione dei problemi collettivi in problemi individuali, sfruttando il meccanismo di colpevolizzazione degli individui per distogliere l'attenzione dalle più ampie e complesse dinamiche sociali. "Se vuoi, puoi" è uno dei principali motti della retorica della meritocrazia; una retorica, appunto, che offre gli stessi obiettivi a tutte le persone incurante delle diverse condizioni di partenza (e dei privilegi ad esse associati). In questo modo, il de-merito diventa un fattore individuale, un attributo o una caratteristica intrinseca di alcune persone (o gruppi di persone) che non riescono a raggiungerli, (ad esempio, la pigrizia). Sembra dunque che, nonostante gli sforzi, la didattica collaborativa non riesca ancora a scardinare del tutto questa narrazione così radicata nella scuola. Essa, tuttavia, consente agli studenti e alle studentesse di confrontarsi, e anche scontrarsi, con la realtà competitiva a cui sono normalmente sottoposti. Doversi porre in un'ottica diversa sia nei confronti dei pari che dei docenti può sicuramente portare all'emergere di sentimenti di frustrazione negli individui più performanti,

ma anche promuovere la riflessione critica e proattiva su di sé, sui compagni di classe e sui meccanismi interni ai gruppi, consentendo anche lo sviluppo di competenze emotive, relazionali e organizzative.

6.2. I focus group con il personale docente

In questo paragrafo, presentiamo il punto di vista del personale docente sulle metodologie didattiche innovative sperimentate (par. 6.2.1). Passeremo poi ad approfondire le principali differenze tra didattica tradizionale e innovativa in termini di ricadute sulle relazioni con gli studenti e con i colleghi (par. 6.2.2). Concluderemo con alcune riflessioni sul contesto organizzativo della scuola, focalizzando l'attenzione su come aumentare il coinvolgimento del corpo docente nell'adozione della didattica innovativa e della strumentazione digitale (par. 6.2.3).

6.2.1. *Diversi docenti, diversi approcci: la varietà nel combinare didattica innovativa e uso del digitale*

In generale, il personale docente che ha preso parte ai focus group ha confermato quanto evidenziato anche dai giovani: sebbene le metodologie caratterizzanti siano il *debate* per il Tosi, la MLTV per il Pacioli e il progetto *Digital Caravaggio* nel caso dell'omonimo liceo artistico, le metodologie didattiche innovative concretamente utilizzate nello svolgimento delle lezioni sono in realtà molteplici.

I docenti che abbiamo incontrato rappresentano degli osservatori privilegiati sul fenomeno: infatti, sono persone impegnate sia nella propria formazione su questi temi (hanno avuto modo di partecipare anche ai corsi di formazione organizzati da Avanguardie Educative, in modo da poter poi esportare il metodo nelle proprie scuole) sia nel coinvolgimento attivo di colleghi e colleghe. Sono, dunque, persone in prima linea nella diffusione della formazione e nell'utilizzo delle metodologie didattiche innovative.

D1: Nel nostro istituto la didattica innovativa non è stata replicata al pari di quanto illustrato al corso di Udine [presso una scuola capofila del movimento Avanguardie Educative]: loro hanno un approccio molto più strutturato e fedele agli ideatori, noi siamo stati un po' più liquidi, cerchiamo di adattare il metodo alle nostre esigenze, facendo di necessità virtù. C'è stata una formazione su questo, ma non è un metodo adottato capillarmente. È più ad affinità elettive: chi se la sente e vuole avvicinarsi lo fa. L'obiettivo era proprio questo: era una pia illusione farlo a cascata; non penso che fosse quella l'idea. Piuttosto si voleva offrire uno strumento in più.

(Focus group docenti Pacioli)

Oltre a una varietà di approcci, c'è anche da sottolineare che l'adozione di metodologie didattiche innovative non coinvolge tutte le classi degli istituti incontrati. Solitamente, gli insegnanti che si avvicinano al metodo per le prime volte preferiscono applicarlo in classi numericamente ridotte e "testare" i diversi passaggi di cui si compongono, senza dare per scontato la sua applicazione "da manuale". In questo senso, spesso, l'applicazione della didattica innovativa è diversa e "più fluida" rispetto al modello proposto da Avanguardie Educative; tuttavia, sembra essere proprio questa flessibilità, ossia la possibilità di adottare e declinare la didattica innovativa a seconda delle proprie esigenze e i propri tempi, a influire positivamente sulla sua diffusione negli istituti scolastici in esame e tra i docenti coinvolti.

Uno dei problemi principali, dunque, secondo il personale docente incontrato, è che solitamente studenti e studentesse apprezzano maggiormente la didattica innovativa quando è introdotta fin dai primi anni della scuola secondaria superiore di secondo grado. Questo perché permette loro di apprendere come funzionano i metodi cui sono esposti e di imparare a calibrare maggiormente e in modo più accurato gli sforzi richiesti, in particolare, dal lavorare in gruppo. Nell'esperienza di alcuni docenti del Pacioli, infatti, introdurre queste modalità per i ragazzi e le ragazze dell'ultimo anno può essere più problematico a causa dell'ansia generata dall'esame di maturità.

D2: Li ho sperimentati in ordine sparso sulle diverse classi. Ad esempio, ho una quarta che mi ha chiesto la lezione frontale perché non erano abituati: scardinare in un anno questa cosa in vista della maturità, che loro fanno in quarta [scrolla il capo]...

(Focus group docenti Pacioli)

In termini di principali risultati, dunque, oltre alla criticità del momento in cui sono introdotte e al tempo richiesto agli studenti e alle studentesse per familiarizzare con questi metodi didattici, i docenti sembrano notare dei benefici nel lungo periodo: sia da un punto di vista relazionale che di coinvolgimento. Nel breve periodo, invece, è estremamente complesso asserire se e quali benefici i ragazzi e le ragazze possano ottenere: i risultati degli esami o delle verifiche, ad esempio, non evidenziano miglioramenti significativi. Tuttavia, quelle che sembrano effettivamente migliorare sono le competenze trasversali, alla base del lavoro di gruppo o del confronto tra pari, così come l'acquisizione di maggiore autonomia nello svolgimento dei compiti assegnati.

D3: L'obiettivo comune è quello di stimolare i ragazzi a essere più protagonisti. Credo che una cosa che funzioni sia il discorso delle competenze degli studenti, perché aumentano in questo modo, non credo che i risultati siano migliori (ad esempio sui tempi verbali, non li hanno appresi meglio). L'apprendimento disciplinare non è migliorato, l'ho dovuto riprendere se non avevano capito ecc. Che poi rimanga di più o più solido è diverso.

(...)

D4: I risultati si possono raggiungere in termini di competenze trasversali. Da parte mia, molto di più, perché sto meno alla cattedra, loro lavorano più insieme e si confrontano. C'è una crescita tra pari, molto tra loro. Una lezione molto più dinamica. Io do loro dei concetti e la strategia da attuare per giocare la partita.

(Focus group docenti Pacioli)

Un discorso, questo, che può aprire uno spiraglio di riflessione su quali

competenze siano effettivamente rilevate dai test e dalle verifiche in classe. Il tema non è nuovo nella letteratura scientifica: autori come De Angelis e Trincherò (2020) sostengono che “le forme di valutazione tradizionalmente impiegate non forniscono significative informazioni su quanto lo studente sappia (e saprà) applicare quanto ha appreso in futuri contesti lavorativi e di vita reale” (p. 37).

D5: C'è fatica nella costruzione del sapere. A volte nella ricaduta immediata della flipped classroom quello che ho è una falsa consapevolezza, ad esempio copiando online. Nel tempo però l'uso di questi strumenti, con correzioni e controllo, portano dei miglioramenti. Sul tema delle conoscenze, però, anche lì: la portata è ridotta. Talvolta imparano solo il loro pezzettino. Certo sono diventati più partecipi; io sono contento e faccio meno fatica ... però il risultato è che non capiscono il senso della ricerca, banalizzano i contenuti, non c'è creatività perché copiano. Ad esempio: hanno fatto una presentazione sui deserti freddi, ma poi mettono i cactus nelle slide perché la presentazione su Canva li propone ... Sono poco critici.

(Focus group docenti Tosi)

Le principali criticità riportate dai docenti dunque, riguardano la capacità degli studenti e delle studentesse di sviluppare (soprattutto nel breve periodo) un approccio critico verso le informazioni che hanno a disposizione. Se, da un lato, ragazzi e ragazze non sembrano essere in grado di navigare nel *mare magnum* di informazioni e faticano a riconoscere quelle importanti, dall'altro i docenti più riflessivi sono incerti sull'effettiva capacità degli strumenti di didattica innovativa di influire sulla motivazione individuale. Torna anche in questo caso la tendenza a vedere la presenza/assenza di motivazione o coinvolgimento come un problema soprattutto individuale (e non sistemico) a cui potenzialmente non c'è soluzione: se i ragazzi e le ragazze che sono bravi lo sono con qualsiasi tipo di didattica, lo stesso vale in negativo, secondo la solita logica meritocratica del “se vuoi, puoi”.

D6: Se si lascia troppo tempo, si perdono, chi è bravo è bravo a prescindere. Per alcuni non c'è neanche la voglia di imparare, perché se può farlo un computer perché dovrei farlo io? Diventa difficile anche motivarli, perché internet ha tutte le risposte.

(Focus group docenti Tosi)

Innegabile dunque il rischio di scontrarsi con studenti e studentesse che preferiscono la "semplicità" di una lezione frontale rispetto al maggior impegno richiesto dai lavori in gruppo e da una didattica che, in generale, tende a rendere la persona protagonista del proprio processo di apprendimento.

6.2.2. Le relazioni con gli studenti e tra studenti

Per quanto riguarda il rapporto verticale, tra insegnanti e studenti, in generale c'è nel corpo docente la disponibilità ad assumere un ruolo di accompagnamento, di *coaching*, e meno autoritario in aula. La distanza tra i due ruoli (e mondi) si accorcia e spesso a beneficiarne è la comunicazione tra le due parti, che ne esce rafforzata e più diretta, in grado di produrre riflessioni condivise per trovare le migliori soluzioni a singoli problemi.

D7: Il rapporto docente-studente è più collaborativo. Non è la lezione frontale, c'è proprio un interscambio continuo, c'è più comunicazione. Non c'è la distanza che di solito ci può essere in materie come le mie, letterarie, con classi da 20-26 persone, soprattutto se devi spiegare: io spiego e tu fai silenzio. In una situazione del genere [utilizzando metodologie innovative] cambia proprio tutto! Laddove le classi sono abituate e fanno lavorare, perché vanno comunque educati a farlo, ci si ferma con questi gruppetti e diventa un dialogo costruttivo, in cui si cerca di arrivare insieme a risolvere un problema.

(Focus group docenti Caravaggio)

D8: Il fatto di farli lavorare in modo diverso, che non sia la lezione meramente frontale, porta i ragazzi a essere più protagonisti. Credo che si trovi

no poi a vedere nell'insegnante che li aiuta a capire come fare, oltre a capire la materia. Quindi interagiscono con il docente di più rispetto a una lezione frontale.

(...)

D9: L'insegnante può avvicinarsi di più, soprattutto a chi ha più difficoltà.

(Focus group docenti Tosi)

Il cambio di passo nella relazione c'è ed è evidente, per i docenti forse più che per gli studenti: fare affidamento sulla didattica innovativa non è infatti solo utile a rendere gli studenti più partecipi e meno passivi, più autonomi e responsabili del proprio processo di apprendimento, ma rappresenta anche un'occasione (per i ragazzi *in primis* e per i docenti subito dopo) per imparare reciprocamente, cercando di abbattere la distanza che solitamente è intrinseca dei rapporti verticali e in cui, nonostante il maggior protagonismo dei ragazzi, il rapporto rimane comunque asimmetrico.

Perciò, oltre a quelle già rilevate, le principali criticità su cui il corpo docente si è trovato a riflettere riguardano soprattutto le relazioni tra pari. Ma a questo livello intermedio di analisi, il concetto di relazione tra pari si esplica su due linee di ragionamento: da un lato, nel rapporto studente-studente; dall'altro, nel rapporto con gli altri colleghi e colleghe del corpo docenti (che sarà approfondito nel prossimo paragrafo).

Quando sono gli studenti l'oggetto/soggetto del discorso, i docenti che hanno preso parte ai focus group hanno evidenziato che le principali sfide provengono dalla necessità di gestire e coordinare il lavoro in gruppo. Essere spesso obbligati dai docenti a lavorare con persone con cui non si ha confidenza, o con persone con cui semplicemente non si è abituati a relazionarsi, può certamente rappresentare un problema per i ragazzi e le ragazze: nonostante il tentativo di creare gruppi di lavoro bilanciati da parte dei docenti (in termini di competenze e relazioni), spesso l'intervento esterno non è apprezzato. Sebbene i docenti preferiscano lasciare i ragazzi e le ragazze libere di auto-organizzarsi, a volte l'intervento esterno di aggiustamento è necessario per evitare di formare i soliti gruppi di lavoro, ri-

schiando di aumentare (invece di ridurre) il divario tra "studenti bravi" e "studenti meno bravi".

In generale, comunque, i docenti riconoscono la necessità di spiegare attentamente ai ragazzi i ruoli da ricoprire (ad esempio nel *peer-to-peer*) o le indicazioni per lo svolgimento dei lavori di gruppo. Una volta che tali informazioni sono trasmesse in modo chiaro, i ragazzi e le ragazze sono descritti come molto autonomi nello svolgimento dei compiti loro assegnati.

D10: Io ho una quarta e una quinta. La quarta ha partecipato a Digital Caravaggio mettendo a disposizione le sue competenze, però sono molto timidi. Io non so se è didattica innovativa, ma dato che le ragazze di quinta sono molto molto brave le ho incoraggiate a fare peer-to-peer con quelli di quarta. Per due settimane hanno trasmesso le loro competenze ed è andata molto, molto bene. Chiamati ad essere responsabili nei confronti di altri, sono stati molto molto contenti.

(Focus group docenti Caravaggio)

Guardando al supporto fra pari, un rischio sottolineato dai docenti (più che dagli studenti) è quello della competizione: i ragazzi e le ragazze più brave, infatti, spesso tendono a escludere dai lavori in gruppo gli studenti più deboli.

D11: Gli studenti deboli, quando c'è da lavorare in gruppo, rimangono esclusi. L'insegnante quindi deve cercare di mediare. Quelli più in gamba di solito sono individualisti, fanno fatica ad aiutare anche se sono stimolati dall'insegnante (...)

D9: (...) Chi è meno bravo è escluso e i compagni possono essere molto critici, scatta la competizione. (...)

D12: (...) In alcuni casi noto la competizione, perciò talvolta nei gruppi fanno notare chi ha fatto il lavoro male rispetto a loro. Talvolta invece c'è chi si addossa tutto il lavoro, non facendo emergere chi è stato più lavativo.

(Focus group docenti Tosi)

Torna quindi in questa sede, e in modo più marcato rispetto a quanto emerso nei focus con la componente studentesca, la tendenza individualista a cercare il riconoscimento del merito, ma soprattutto del de-merito. Una tendenza che facilmente rischia di sfociare nella colpevolizzazione dell'individuo più debole indipendentemente dalle motivazioni che sottendono a questa debolezza e che non necessariamente sono individuali, ma anche sociali e, quindi, sistemiche.

6.2.3. Il contesto organizzativo: come creare lo spazio per il digitale e la didattica innovativa?

La discussione con il personale docente ha guardato infine a un altro tipo di relazioni tra pari, cioè quelle tra docenti. Interessante è notare come tra le motivazioni che spingono i docenti ad adottare la didattica innovativa, siano state segnalate due emozioni primarie: da un lato, la necessità di combattere la noia personale, il monotono ripetersi delle lezioni frontali in cui il docente non fa altro che parlare per tutto il tempo e gli studenti ascoltano; dall'altro, la volontà di coinvolgere gli studenti nella lezione, di renderli protagonisti attivi della propria formazione, nel tentativo di rendere le lezioni più dinamiche e stimolanti; non solo per gli studenti, ma soprattutto per sé stessi.

D12: [Ricorro alla didattica innovativa] perché altrimenti mi annoio, così invece mi metto in gioco. Devo divertirmi, così provo a sperimentare qualcosa che diverta anche loro. Il nostro lavoro è ripetitivo, se non lo stravolgo mi sparo!

D13: (...) Con la didattica trasmissiva non si ottiene lo stesso risultato, perché è una modalità universitaria. Solo guardandoli, non riesco a capire se hanno capito. Se non li fai partecipare, è difficile capire se hanno capito.

(Focus group docenti Tosi)

Eppure, nelle tre scuole oggetto di analisi, non tutti i docenti sono coinvolti in questo tipo di didattica, né la adottano durante le proprie lezioni.

Sono proprio gli insegnanti incontrati a riportare che solo alcune classi (e quindi un numero ridotto di studenti) mettono in pratica con costanza le metodologie didattiche innovative poiché pochi sono i colleghi e le colleghe impegnate su questo fronte. Le ragioni di questa generalizzata resistenza al cambiamento sono due. In primo luogo, una scarsa relazione tra pari, anch'essa inscritta in dinamiche molto individualistiche e individualizzanti in cui *"tra colleghi, in una stessa materia ci si sente un'isola [e mentre] uno entra da una classe ed esce dall'altra, è difficile conoscere i propri colleghi"* (D14, Focus group docenti Pacioli).

In secondo luogo, la resistenza al cambiamento è alimentata dai tempi contingentati della scuola, che lasciano poco spazio ai docenti per condividere un ragionamento comune sulle varie possibilità che si aprono con l'uso di una didattica diversa e meno trasmissiva. Forte è dunque la percezione di un sistema ingessato, incapace di lasciare ai docenti il margine d'azione necessario a pensare fuori dagli schemi, capace di rendere l'insegnamento più innovativo e coinvolgente, ma soprattutto meno formale. Un sistema che promuove la collaborazione tra docenti e la multidisciplinarietà (o il pensiero trasversale) solo *"sulla carta"*, ma che non è capace di offrire gli spazi concreti in cui tali discorsi possano essere affrontati fattivamente.

D7: Sono esperienze bellissime che però cozzano un po' con alcune cose... la scuola italiana si dovrebbe decidere su cosa mantenere della nostra tradizione e cosa modificare. Perché io ho un programma che ha un po' di rigidità (...) E come procediamo adesso? Noi introduciamo qualcosa che è bellissimo ma che dobbiamo racchiudere in una parentesi perché c'è un processo anche un po' metodico a cui ci dobbiamo attenere. Dobbiamo sempre correre per raggiungere lo standard che dobbiamo raggiungere e che è sempre lì (...) Sulla carta, noi dovremmo avere tutta un'altra scuola: progettuale, dove dovremmo lavorare sempre in team e dove partecipano e collaborano tutte le materie. Invece, queste frazioni di lavoro sono un carico di lavoro forzato, un insegnante va a perdere molte ore che strabordano nelle serate per non dire nottate... e poi c'è sempre questa distanza tra ciò che è tradizionale e ciò che è progettuale. Questo è quello che do-

vremmo raggiungere, però è molto lontano; anche se è quello a cui si mira sulla carta. Nei fatti rimaniamo molto legati.

(Focus group docenti Caravaggio)

Come fare, dunque, per uscire da questo circolo vizioso e favorire l'adozione delle metodologie didattiche innovative?

D1: Così come un'insegnante dovrebbe concedere margine di errore ai ragazzi e raccogliere l'errore come occasione, anche a livello di istituto su una scala superiore ci dovrebbe essere una disponibilità verso un corpo docenti. Tante volte ci sono una serie di limiti e rigidità anche burocratiche, tipo la paura di andare incontro a dei rischi, di esporre i ragazzi a cose che magari poi si scopre che non funzionano e subire ritorsioni da parte delle famiglie.

(Focus group docenti Pacioli)

L'unica soluzione sembra essere investire nella comunicazione, da un lato, e nella formazione, dall'altro. Comunicazione e formazione che si esplicano non solo in orizzontale (tra colleghi), ma anche in verticale, nel rapporto tra corpo docente e dirigenza scolastica. Tali azioni, per essere più efficaci, infatti, non possono essere semplicemente "calate dall'alto": necessario è promuovere l'aumento della consapevolezza all'interno del corpo docente circa le potenzialità della didattica innovativa contestualmente alla voglia di mettersi in gioco. Una comunicazione e formazione che, peraltro, deve necessariamente coinvolgere anche i genitori.

6.3. I focus group con i genitori

Questo paragrafo presenta le evidenze raccolte nel corso dei focus group con i genitori di studenti e studentesse che frequentano i tre istituti coinvolti nella ricerca. Punto di partenza è, ancora una volta, l'analisi delle metodologie didattiche innovative, il rapporto che i loro figli hanno con esse, una loro valutazione circa l'efficacia e una valutazione sull'attrattività

dell'istituto in relazione a queste forme di didattica (par. 6.3.1). Successivamente, il paragrafo approfondisce le relazioni che legano i genitori all'istituto e il loro grado di coinvolgimento nelle attività promosse (par. 6.3.2).

6.3.1. La didattica digitale e innovativa

Anche nel caso dei genitori, si rilevano opinioni contrastanti sull'effettiva utilità ed efficacia della didattica digitale e delle metodologie innovative. In alcuni casi i partecipanti ai focus hanno riportato che esse contribuiscono al miglioramento nei rendimenti dei propri figli e delle proprie figlie, anche dal punto di vista sociale e relazionale. In altri, sono stati evidenziati rischi di distrazione e dipendenza dalla tecnologia, che a volte è usata in modo improprio, ad esempio per copiare.

G1: Se il digitale è fare una ricerca, una presentazione può essere interessante. Se diventa aprire google e copiare il contenuto, forse non siamo così avanti nel digitale. Mio figlio un po' fa così, l'altro giorno era felicissimo perché l'ultima pagina l'ha fatta in tre secondi. Non è questo il digitale, l'uso è più profondo.

(Focus group genitori Pacioli)

Fondamentale, quindi, per la maggior parte delle persone coinvolte nei focus group, è che il digitale e l'uso dei *device* non sostituiscano completamente la lezione tradizionale, ma che i propri figli e le proprie figlie siano accompagnati dal personale docente in un uso più consapevole della tecnologia.

In questo senso, tuttavia, i genitori percepiscono un certo grado di variabilità sia nell'uso del digitale sia nella didattica innovativa, non solo tra classi (alcune delle quali più avanzate o coinvolte in sperimentazioni di altre), ma anche in termini di insegnanti che vi fanno ricorso. Ritorna, dunque, l'annosa criticità della preparazione e della formazione del personale docente nell'uso della tecnologia, non solo in termini di conoscenza tecni-

ca degli strumenti o delle piattaforme utilizzate, ma anche per ciò che riguarda l'uso consapevole ed etico che di essi gli studenti e le studentesse potrebbero e dovrebbero fare.

G2: Una cosa importante secondo me è il fatto di avere i ragazzi proiettati in questo mondo da docenti che però non sono preparati a un'educazione tecnologica, sia per il supporto che per l'innovazione didattica. Bisogna anche insegnare un corretto modo di usare la tecnologia e la didattica innovativa, perché se non si parte da una cultura comune è chiaro che poi per i ragazzi è difficile. La differenza che trovo tra la didattica tradizionale e sperimentale è che la prima è figlia di anni di esperienza perciò è più facile.

(Focus group genitori Tosi)

A questo, secondo i genitori, si affianca anche l'incertezza dimostrata da alcuni docenti nel ricorso alla didattica innovativa, la cui introduzione dipende non solo dalla volontà dell'istituto, ma anche dall'entusiasmo e interesse delle singole persone. Alcuni insegnanti, infatti, appaiono più aperti verso le nuove tecnologie e metodologie didattiche e sono perciò più pronti alla loro introduzione all'interno delle proprie classi. Altri, invece, restano ancorati a un tipo di didattica più tradizionale e frontale, da più parti definita "più semplice" perché radicata in anni di esperienza.

Anche per i genitori, in generale, il digitale e la didattica innovativa non costituiscono il fulcro principale dell'attrattività degli istituti oggetto di analisi, anche se sono riconosciuti come aspetti positivi della scuola. In particolare, infatti, pare che gli studenti e le studentesse, così come i loro genitori, scelgano di iscriversi al Tosi, al Pacioli o al Caravaggio soprattutto per la reputazione (par. 6.1.1) che le scuole hanno, consolidatasi dopo anni di presenza sul territorio e, in alcuni casi, anche alla precedente frequentazione delle stesse da parte dei genitori intervistati.

G3: Mio figlio è stato attratto dall'informatica e da questa metodologia didattica differente. Ha avuto poi modo di confrontarsi con un amico

dell'ITIS [Istituto Tecnico Industriale Statale] e si è reso conto che l'approccio lì è più classico.

(Focus group genitori Pacioli)

G4: La scelta di questa scuola è stata determinata dal passaparola (...) Abbiamo sentito degli amici vicini che avevano figli che frequentavano questo istituto.

(Focus group genitori Tosi)

G5: All'open day siamo rimasti colpiti dagli spazi, ma c'erano anche dei ragazzi che ci hanno fatto vedere cosa facevano a livello digitale, quindi io vedevo questi progetti di architettura e design di mobili, appartamenti eccetera e sono rimasta colpita.

(Focus group genitori Caravaggio)

In sintesi, se le sperimentazioni, la didattica innovativa e le strumentazioni digitali disponibili rappresentano effettivamente un fattore positivo a posteriori, di fatto ragazzi e ragazze hanno scelto l'istituto principalmente per gli indirizzi e le materie disponibili, per prossimità geografica o tenendo conto degli spazi a disposizione (par. 6.1.1).

6.3.2. Il coinvolgimento dei genitori nel contesto scolastico

Abbiamo già anticipato (par. 6.2.3) che, oltre alla necessità di investire nella formazione continua del corpo docente, la dirigenza scolastica gioca un ruolo centrale nel promuovere/inibire la transizione verso una più completa digitalizzazione e integrazione tra didattica innovativa e tradizionale. Questo tema emerge soprattutto nei focus group condotti coi genitori, i quali sottolineano anche l'importanza di un dialogo efficiente tra scuola e, appunto, genitori:

G6: Molto dipende dalla dirigenza, che ci permette di essere coinvolti e coinvolgere anche la scuola. Io non ricordo di aver mai fatto una riunione

*con il comitato genitori e con la preside se non in questa scuola e con questa dirigente, prima invece si comunicava con la vicepresidenza per mail (...)
Dipende molto dalla persona che trovi a dirigere la scuola.*

(Focus group genitori Tosi)

Uno dei principali punti emersi nei focus group riguarda la bassa partecipazione e lo scarso coinvolgimento da parte dei genitori nella vita e nelle decisioni dell'istituto scolastico. Oltre alla mancanza di persone disponibili a ricoprire il ruolo di rappresentante di classe, sono state evidenziate difficoltà nel partecipare concretamente alle riunioni con la scuola anche a causa degli orari in cui si svolgono (seppure da remoto) e che, spesso, sono difficili da conciliare con la vita lavorativa. Se da un lato rimane sottotraccia il tema legato alla necessità di rivedere i tempi della scuola per renderli maggiormente compatibili con quelli di lavoro e di vita, particolarmente interessante è l'approccio dei diversi genitori alla vita scolastica dei propri figli e delle proprie figlie. Sebbene gli adolescenti comunichino saltuariamente con i propri genitori il dettaglio delle metodologie utilizzate, in generale, i genitori sembrano adottare nei loro confronti un approccio piuttosto responsabilizzante. Il loro intervento, infatti, costituisce perlopiù una sorta di *extrema ratio* dovuta all'impossibilità dei figli di risolvere da soli i problemi che incontrano non solo nella gestione dei compiti e dei lavori assegnati, ma nella vita scolastica in generale.

G6: Io credo che alle superiori i ragazzi debbano essere responsabilizzati e debbano gestire la loro quotidianità scolastica. La nostra classe è gestita benissimo dal nostro rappresentante di classe e siamo informatissimi. Io partecipo poco alle attività dell'istituto perché ottengo tutte le info da mia figlia e non intervengo volutamente perché voglio che gestisca lei le sue attività. Se ci sono delle problematiche, arrivano o da mia figlia o dal rappresentante e allora intervengo, ma non sono così d'accordo che i genitori debbano essere informati dalla scuola.

(Focus group genitori Caravaggio)

L'altra faccia del coinvolgimento dei genitori riguarda la disponibilità da parte loro a contribuire economicamente alla realizzazione di alcune iniziative scolastiche: in questo senso, particolarmente interessante sembra un'iniziativa dei genitori del Caravaggio relativa alla creazione di una "cassa per le famiglie meno abbienti", che aveva l'obiettivo (attraverso la condivisione di un contributo volontario) di supportare i figli e le figlie di famiglie in difficoltà a pagare le spese dei dispositivi digitali e/o delle uscite scolastiche di apprendimento. L'iniziativa, sensibile alla riduzione delle disuguaglianze socio-economiche tra gli studenti e le studentesse dell'istituto, ha tuttavia riscontrato poco successo: da un lato, per la delicatezza del tema (con le famiglie meno abbienti che hanno difficoltà ad ammettere la propria posizione di vulnerabilità e di cercare sostegno); dall'altro, a causa della convinzione di molti genitori che la scuola dovrebbe provvedere a coprire tutte le spese.

G7: Abbiamo istituito una cassa per le famiglie meno abbienti, ma è una questione delicata e non ci sono state molte partecipazioni. Il contributo non lo pagano tutti, è pagato da circa l'80% delle famiglie e non tutti sono d'accordo perché pensano che la scuola pubblica debba dare tutto.

(Focus group genitori Caravaggio)

6.4. Riflessioni conclusive

In questo capitolo abbiamo presentato le evidenze empiriche raccolte attraverso i focus group realizzati con studenti, docenti e genitori coinvolti nella vita degli istituti Tosi, Pacioli e Caravaggio. I focus hanno evidenziato che l'utilizzo di metodologie innovative è perlopiù legato all'interesse personale dei singoli docenti che decidono di prendere parte alla formazione, di testarle e integrarle all'interno delle proprie pratiche didattiche. Questo approccio, diffuso in tutte le scuole incontrate, fa sì che l'adozione di queste metodologie non sia sistematico e non interessi quindi la scuola nel suo complesso.

Docenti, studenti e genitori sono perlopiù concordi nel sottolineare che i risultati in termini di miglioramento degli apprendimenti siano piuttosto ambigui e apprezzabili soprattutto nel lungo periodo. Inoltre, i partecipanti ai focus hanno segnalato delle criticità legate all'utilizzo degli strumenti digitali, che riguardano ad esempio la scarsa capacità di studenti e studentesse di selezionare le informazioni pertinenti e importanti, la tendenza a copiare o a distrarsi a causa dell'*overstimulation* e l'uso della tecnologia senza che ci sia consapevolezza circa i rischi a essa legati.

In termini di relazioni tra pari, se guardiamo a ciò che avviene tra studenti, emerge una difficoltà nella gestione dei lavori di gruppo o del *peer-to-peer* a causa del sovraccarico che in alcuni casi si genera verso gli studenti "più bravi" rispetto a quelli "meno bravi". Questi timori sono esito di una riflessione individualistica (spesso implicita) degli studenti "più bravi" che ricercano un riconoscimento del proprio merito e temono di essere rallentati da quelli "meno bravi". In questa dinamica, rilevata dagli studenti e dai docenti, non si può fare a meno di percepire la sottesa narrativa riassumibile nello slogan "*se vuoi puoi*". Una narrativa che rischia di esacerbare la distanza tra studenti con performance scolastiche elevate e ragazzi con risultati peggiori, rendendola incolmabile perché basata sulla colpevolizzazione di chi resta indietro. La tendenza prevalente è quella di ricondurre la mancata inclusione degli studenti più a rischio solo a caratteristiche individuali (ad esempio, accusando lo scarso interesse e impegno, la "pigrizia"), sottovalutando così la dimensione collettiva e sociale che sottende le dinamiche di esclusione. La ricerca del merito individuale, e soprattutto l'attribuzione del de-merito individuale, rappresenta un meccanismo che tutti abbiamo interiorizzato e che è insito nella cosiddetta "retorica della meritocrazia" (Littler 2013, 2017). Una retorica che nasce dal mancato riconoscimento del peso che il background socio-economico e culturale di provenienza ha sull'apprendimento e che nasconde dunque il problema delle disuguaglianze sociali. La retorica del merito prevede un unico percorso, una scalata serrata alla mobilità sociale verso l'alto, e chi non tiene il passo non può fare altro

che restare indietro o trovare modi alternativi per aggirare il sistema (ad esempio, copiando).

In questo scenario, come evidenziato dai docenti, il principale pregio della didattica innovativa riguarda le sue ricadute positive in termini di rafforzamento delle *soft skills*, ossia di quelle competenze trasversali, più emotive, relazionali e gestionali, fondamentali nelle relazioni sociali. Lo sviluppo di queste competenze favorisce il confronto riflessivo degli studenti, predisponendo il terreno per l'emersione delle criticità legate alla narrazione meritocratica e, allo stesso tempo, svelando eventuali dinamiche di *free riding*² (che comunque possono sempre essere presenti, quando si lavora insieme).

Per quanto riguarda invece le altre relazioni, è necessario considerare congiuntamente le evidenze emerse nei focus group con i docenti e con i genitori. Infatti, il coinvolgimento dei colleghi, dei genitori e della dirigenza scolastica gioca un ruolo fondamentale nell'adozione e nella diffusione del digitale, in generale, e delle metodologie didattiche innovative in particolare. Se, da un lato, la dirigenza scolastica può sostenere il personale docente nell'adozione di tali strumenti, genitori e docenti segnalano che calare questo tipo di interventi "dall'alto", spesso, non rappresenta la soluzione migliore. Certo, il ruolo di una dirigenza sensibile e aperta all'argomento è decisamente centrale per la creazione di un ecosistema di apprendimento capace di guardare alla strutturazione delle aule e della didattica (innovativa) quali importanti dimensioni dell'evoluzione del processo di apprendimento. In questo scenario, la comunicazione (tra colleghi e coi genitori) appare centrale per promuovere l'adozione di metodi sempre più coinvolgenti e in grado di stimolare la partecipazione attiva degli studenti e delle studentesse durante le lezioni, abbandonando il paradigma (ormai superato) del "vaso da riempire" per vedere alunni e alunne come soggetti attivi dell'apprendimento, un apprendimento che dunque diventa anche reciproco e relazionale nella misura in cui il docente si avvicina ai ra-

²Nel linguaggio economico, il fenomeno del *free riding* si lega alla presenza di persone che agiscono da "*free rider*" ovvero adottano un comportamento opportunistico per il quale fruiscono pienamente di un bene o servizio pubblico, senza contribuire alla sua costituzione.

gazzi ed è un *coach* piuttosto che figura autoritaria inarrivabile. Una figura che accompagna ragazzi e ragazze nell'acquisizione delle proprie competenze e nello sviluppo del loro pensiero critico.

Quale ruolo, dunque, per il digitale e la didattica innovativa in relazione all'attrattività degli istituti indagati? Sebbene le scuole possano valorizzare l'utilizzo dei *device* e il ricorso alla didattica innovativa in momenti chiave come gli *Open Day*, studenti e genitori sembrano ancora fare affidamento sul "passaparola", ovvero sulla capacità degli istituti di prevedere indirizzi che accomodino le necessità dei propri figli, permettendo loro di seguire le proprie "vocazioni" e "passioni". Interessante è, in questo senso, vedere come dalle parole degli studenti la possibilità di beneficiare di una strumentazione digitale (ad esempio, il tablet personale) sia descritta come solo uno degli aspetti presi in considerazione al momento dell'iscrizione; talvolta neanche il principale. Oltre alla reputazione della scuola, i fattori di cui più frequentemente si tiene conto sono, infatti: gli indirizzi disponibili (ad esempio, linguistico, internazionale, design, informatico, sportivo) e la vicinanza a casa.

Tutte queste riflessioni consolidano quanto riscontrato anche nell'analisi della letteratura (cap. 1) e nei risultati delle *survey* (cap. 5). L'approccio al digitale e alla didattica innovativa appare variegato e frammentato: esso, infatti, oscilla tra le possibilità che le TIC creano (ad esempio, l'accesso a moltissime informazioni, l'IA, l'interattività, il coinvolgimento, il rafforzamento delle competenze trasversali) e le criticità a esse connaturate, tra cui l'incapacità di essere veramente inclusive e di poter effettivamente stabilire (nel breve periodo) una connessione diretta tra la loro adozione e il miglioramento del rendimento scolastico. Un tema, quest'ultimo in particolare, che apre alle riflessioni che si sta ponendo la comunità europea e internazionale, ma anche quella scientifica, sull'accuratezza dei metodi di valutazione delle competenze degli studenti e delle studentesse. Un dibattito che è tutt'altro che concluso e che non può che tenere conto della pericolosità di alcune retoriche, come quella della meritocrazia, che invece di proporre soluzioni eque, rischiano di esacerbare, (ri)produrre e aggravare le disuguaglianze esistenti.

Riferimenti bibliografici

- Barbagli, A. (2024). *Imparare e stare bene a scuola in Welfare per le nuove generazioni. Scuola, salute mentale e promozione del benessere*, Roma, L'asino d'oro edizioni, pp. 177-208.
- De Angelis, M. e Trincherò, R. (2020). *Progettare la valutazione per competenze nell'istruzione superiore*. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 24 (giugno 2020), pp. 37-53.
- Hickman, R. (2009). *In Pursuit of Egalitarianism: and why social mobility cannot get us there*, Londra, Compass.
- Iotti, L. (2020). *8 secondi. Viaggio nell'era della distrazione*, Milano, Il Saggiatore.
- Littler, J. (2013). *Meritocracy as plutocracy: The marketising of 'Equality' under neoliberalism*. *New Formations*, 80-81, pp. 52-72.
- Littler, J. (2018). *Against meritocracy: Culture, power and myths of mobility*, Abingdon, Routledge.
- Nardi, A. (2022). *Il lettore "distratto". Leggere e comprendere nell'epoca degli schermi digitali*, Firenze, Firenze University Press.

Chiara Agostini

RIFLESSIONI CONCLUSIVE

La ricerca Nova Schol@ si è posta l'obiettivo di alimentare il dibattito sull'uso del digitale a scuola. In particolare, ha analizzato le condizioni che possono favorire lo sviluppo di una relazione virtuosa fra la didattica che ricorre alle nuove tecnologie e l'inclusione sociale di studenti e studentesse.

La letteratura sull'uso del digitale a scuola evidenzia che il ricorso alle tecnologie può favorire il coinvolgimento proattivo di studenti e studentesse e le pari opportunità educative (poiché aiuta gli insegnanti a differenziare l'offerta formativa tenendo conto dei bisogni specifici degli studenti) (cap. 1). Inoltre, il possesso di adeguate competenze digitali è necessario per poter fruire dei diritti di cittadinanza e può promuovere la partecipazione democratica e l'autorealizzazione delle nuove generazioni, oltre a sostenerne l'occupabilità (cap. 2).

L'impiego delle nuove tecnologie a scuola è dunque fortemente correlato all'inclusione sociale delle nuove generazioni sia nel breve periodo (potendo agire a sostegno del loro successo scolastico), sia nel lungo periodo (essendo strettamente connesso all'acquisizione di competenze necessarie al loro futuro). Il tema è particolarmente rilevante in un contesto come quello italiano caratterizzato dal persistere delle disuguaglianze socio-economiche e da un sistema scolastico che non riesce a fungere da correttivo (cap. 3).

In un contesto di questo tipo, la transizione digitale è anche un rischio, dal momento che può alimentare ulteriori divari (il cosiddetto *digital divide*). Per contrastare tali divari, particolarmente rilevante è la promozione

della *digital literacy* che riguarda la capacità di trovare le informazioni e saperle utilizzare in modo efficace (cap. 1). Affinché il digitale costituisca un'opportunità è necessario mettere ragazzi e ragazze in condizione di sviluppare un pensiero critico rispetto all'uso degli strumenti tecnologici e, in particolare, rispetto all'enorme mole di informazioni in cui sono immersi. Disporre di numerose informazioni è un'opportunità, che si trasforma facilmente in rischio se non si è in grado (ad esempio) di distinguere una notizia vera da una falsa.

Nova Schol@ ha confermato la presenza di tali rischi e opportunità che connotano il digitale. La ricerca sul campo è stata realizzata coinvolgendo le scuole di "Avanguardie Educative", movimento che promuove la sperimentazione di metodologie didattiche che ricorrono al digitale quali ad esempio la *flipped classroom* e la *Making Learning and Thinking Visible – MLTV* (cap. 4), e ha previsto la somministrazione di una survey agli studenti (cap. 5) e la realizzazione di focus group che hanno coinvolto studenti, genitori e insegnanti (cap. 6). Le evidenze raccolte mostrano che i rischi legati al digitale riguardano proprio la capacità di studenti e studentesse di sviluppare un approccio critico rispetto alle informazioni di cui dispongono. Inoltre, se la didattica digitale è generalmente apprezzata dagli studenti (come emerso sia dalla survey sia dai focus group), gli esiti percepiti della sua applicazione sono controversi. Ad esempio, secondo gli studenti, questo tipo di didattica aumenta l'interesse per le materie studiate e facilita la comprensione dell'oggetto di studio. Tuttavia, **per gli insegnanti e i genitori** i benefici non sono immediati in termini di apprendimento (anche se comunque migliora il coinvolgimento in classe) e spesso manca un pensiero critico da parte degli studenti nell'utilizzo delle tecnologie.

Come fronteggiare la compresenza di rischi e opportunità? Alla luce delle evidenze empiriche raccolte, l'elemento in grado di alimentare un circolo virtuoso fra ricorso agli strumenti digitali e inclusione sociale deve essere individuato nel sistema di relazioni che si genera quando si sperimenta la didattica innovativa. Tale tipo di didattica sembra infatti migliorare il "clima" in aula e questo, a sua volta, rafforza lo *student engagement*

con ricadute potenzialmente positive sui percorsi scolastici di studenti e studentesse.

Nello specifico, il ricorso a queste metodologie fa sì che l'apprendimento non sia solo verticale (dal docente allo studente) ma sia anche orizzontale, frutto del confronto fra pari. Come emerso dai focus group, questo tipo di didattica è in grado di sostenere lo sviluppo dell'identità e di rafforzare la sicurezza in sé stessi di studenti e studentesse. Inoltre, i lavori svolti in gruppo e il rapporto fra pari (*peer-to-peer*) permettono una maggiore socializzazione e consentono ai compagni e alle compagne di aiutarci a vicenda e, in alcuni casi, di supportare coloro che incontrano maggiori difficoltà nel lavoro individuale.

Se guardiamo poi al rapporto con i docenti, quelli che ricorrono ai metodi non tradizionali sono percepiti dagli studenti come maggiormente coinvolti e disponibili nel rapporto con loro. Questo aiuta a ridurre la distanza tra i ruoli incidendo positivamente sulla comunicazione, che si rafforza, diventa più diretta e in grado di alimentare riflessioni condivise. La didattica innovativa dunque non solo è utile a rendere gli studenti più partecipi e meno passivi, più autonomi e responsabili del proprio processo di apprendimento, ma rappresenta anche un'occasione (per entrambe le parti) di imparare reciprocamente, cercando di abbattere la distanza che solitamente è intrinseca nei rapporti verticali.

Inoltre, tale tipo di didattica può contribuire a scardinare le dinamiche competitive e la "retorica del merito" cui la scuola, come emerso nel corso dei focus group, sembra impregnata. Questo perché può incoraggiare una riflessione critica e proattiva su se stessi, sul gruppo classe e sui meccanismi che lo regolano, consentendo anche lo sviluppo di competenze emotive e relazionali.

A ben vedere, tutto ciò non ha a che fare con il digitale in sé, quanto piuttosto con il superamento del modello trasmissivo di insegnamento in favore di uno dove il sapere è esito di processi cooperativi che mettono al centro le relazioni orizzontali fra studenti e fra studenti e insegnanti. Il digitale, dunque, ha il potenziale per scardinare alcuni principi che sono alla

base della didattica trasmissiva e, di conseguenza, influenzare positivamente le relazioni in aula.

La necessità di superare un modello per il quale l'apprendimento è esito della mera trasmissione di informazioni non è certo un tema nuovo. In Italia, molte iniziative che hanno sostenuto questa visione ruotano attorno al "Movimento per la cooperazione educativa". Nato nel 1951 con l'obiettivo di alimentare processi educativi e sociali a sostegno di una società più democratica. Questo movimento, peraltro, ha evidenziato il nesso fra le metodologie didattiche basate su cooperazione e inclusione. Infatti, come si legge nel suo Manifesto¹, *"(...) alla base della cooperazione c'è l'idea di inclusione perché ognuno è portatore di qualcosa di unico e necessario al gruppo"*.

La digitalizzazione contribuisce allora a rendere attuale un dibattito consolidato e che merita una nuova attenzione. In un contesto in cui l'accesso alle informazioni è ampio e diffuso, l'idea di un insegnante detentore del sapere che, in quanto tale, basa la sua attività in aula esclusivamente sulla trasmissione verticale di esso è ormai desueta. Oggi ragazzi e ragazze hanno bisogno di essere protagonisti del proprio processo di apprendimento e di acquisire la capacità di sapersi orientare in maniera critica rispetto alle informazioni cui quotidianamente accedono. Questo costringe a ripensare i modelli didattici e a guardare con attenzione alle ricadute sociali che possono derivarne in termini di inclusione (presente e futura) delle nuove generazioni. Ed è proprio in questa direzione che Nova Schol@ ha cercato di dare un contributo.

¹ Il Manifesto è disponibile sul sito www.mce-fimem.it.

GLI AUTORI E LE AUTRICI

Chiara Agostini dal 2014 è ricercatrice del Laboratorio Percorsi di secondo welfare dove coordina numerosi progetti in tema di welfare locale, politiche di conciliazione, per l'infanzia, per i giovani e dell'istruzione. Ha conseguito il dottorato in Analisi delle Politiche Pubbliche e lavorato come assegnista per l'Università di Roma La Sapienza, L'Università di Bologna e L'Università degli Studi di Milano. Nel 2024, ha pubblicato, come curatrice, il volume "Welfare per le nuove generazioni. Scuola, salute mentale e promozione del benessere" (L'asino d'oro edizioni).

Ester Bonomi è dottoranda in Innovazione Intersettoriale presso l'Università degli Studi di Milano e ricercatrice junior presso Percorsi di secondo welfare. I suoi interessi di ricerca riguardano le politiche di istruzione, del lavoro e di conciliazione vita-lavoro. Con Percorsi di secondo welfare si è occupata in particolare di disuguaglianze educative, politiche per i giovani e digitalizzazione della scuola.

Margherita Bordignon è assegnista presso l'Università di Pavia nell'ambito del progetto PRIN "*Generational gap and post-ideological politics in Italy. A generation-aware analysis of ideological destructuring and political change in the Italian case (POSTGEN)*". Ha conseguito il Dottorato in Political Studies presso l'Università degli Studi di Milano. Tra i suoi interessi di ricerca: teoria delle élite; influencer; leadership femminile.

Eleonora De Stefanis è ricercatrice del Laboratorio Percorsi di secondo welfare, dove si occupa prevalentemente di progetti in tema di equità di genere, politiche di conciliazione e per i giovani, contrasto alle disuguaglianze sociali. Ha conseguito il Dottorato in Economic Sociology and Labour Studies presso l'Università degli Studi di Milano e i suoi interessi di ricerca intersecano la sociologia del lavoro con gli studi di genere intersezionali.

Guido Legnante è professore associato in Scienza politica al Dipartimento di Scienze politiche e sociali dell'Università di Pavia, dove insegna vari corsi sull'opinione pubblica, le elezioni e i media. È membro del gruppo di ricerca Itanes (Italian National Election Studies) ed è vicedirettore della rivista "Comunicazione politica", per cui ha recentemente curato (con S. Splendore) il numero monografico su "Crisi-Covid e comunicazione politica".

Chiara Lodi Rizzini è ricercatrice presso il Laboratorio Percorsi di secondo welfare e assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Sociali e Politiche dell'Università degli Studi di Milano. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Sociologia, Organizzazioni e Culture presso l'Università Cattolica di Milano. Si occupa principalmente di povertà, sanità e innovazione del welfare locale, con particolare attenzione alle nuove forme di coinvolgimento di comunità e cittadini.

Finito di stampare nel mese di maggio 2024
nella Rotolito S.p.A. – Via Sondrio, 3 – 20096 Pioltello (MI)