



# Innovazione digitale della didattica e inclusione sociale: i primi esiti del progetto Nova Schol@

---

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

Con il sostegno di:

 **BOLTON HOPE**  
FOUNDATION

# Innovazione digitale della didattica e inclusione sociale: i primi esiti del progetto Nova Schol@

---

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

Con il sostegno di:



© Percorsi di secondo welfare 2023

Le ricerche di Percorsi di secondo welfare

[www.secondowelfare.it](http://www.secondowelfare.it) • [info@secondowelfare.it](mailto:info@secondowelfare.it)

Milano, dicembre 2023

## Progetto e organizzazioni

**Nova Schol@** è un progetto realizzato dal Laboratorio Percorsi di secondo welfare grazie al sostegno di Bolton Hope Foundation per capire se e come la digitalizzazione della didattica possa essere la chiave per favorire l'inclusione sociale dentro e fuori la scuola italiana. A questo scopo prevede attività di ricerca basate sullo studio della letteratura e l'analisi di database nazionali, nonché su casi concreti approfonditi attraverso focus group e survey rivolte agli studenti di alcuni gruppi di scuole. Il progetto si avvale anche di un'azione di comunicazione pensata per "alzare lo sguardo" verso i grandi cambiamenti in atto nei modelli didattici del nostro Paese; il principale strumento in tal senso è il podcast "Oltre la Cattedra".

**Percorsi di secondo welfare** è un Laboratorio di ricerca e informazione dell'Università degli Studi di Milano che dal 2011 studia e racconta come sta cambiando il welfare italiano, esplorando i nessi fra sostenibilità delle politiche e tutela dei nuovi rischi sociali. Lo fa attraverso attività di ricerca, informazione, formazione e accompagnamento, finalizzate a promuovere un dibattito empiricamente fondato, plurale e accessibile.

[www.secondowelfare.it](http://www.secondowelfare.it)

**Bolton Hope Foundation** è una Fondazione specializzata sui temi dell'education nata nel 2019 con l'intento di promuovere il diritto all'educazione, convinta che sia il motore del progresso sociale, culturale, economico e tecnologico e uno strumento per valorizzare le qualità e il potenziale di ogni essere umano. Attraverso il sostegno e la realizzazione di iniziative in ambito educativo, scolastico e formativo, il finanziamento alla ricerca, la diffusione del sapere e il contributo al dibattito pubblico sui temi dell'educazione, la Fondazione promuove sistemi educativi accessibili, di qualità e orientati al futuro, che supportino le nuove generazioni nell'affrontare, con ottimismo e intraprendenza, le grandi sfide del nostro tempo. Le principali aree di azione riguardano la lotta alla dispersione scolastica, esplicita e implicita, la promozione di pratiche didattiche innovative e la diffusione dell'educazione allo sviluppo sostenibile.

[www.boltonhopefoundation.org](http://www.boltonhopefoundation.org)

## Autrici

**Chiara Agostini** è ricercatrice del Laboratorio Percorsi di Secondo welfare dal 2014. Nel 2007, ha conseguito il titolo di dottoressa di ricerca in Sistemi Sociali, Organizzazioni e Analisi delle Politiche Pubbliche. Ha lavorato per cinque anni come assegnista di ricerca per l'Università di Roma La Sapienza, L'Università di Bologna e L'Università degli Studi di Milano e come ricercatrice presso l'*European Social Observatory* di Bruxelles. È stata *Visiting Scholar* presso l'*Institute of Governmental Studies*, Università della California – Berkeley. Negli anni si è sempre occupata di politiche di welfare. Il suo percorso di ricerca è iniziato con il dottorato guardando alle trasformazioni promosse dalla Legge 328/2000 e al rapporto fra decentramento e welfare locale. Il filo conduttore di tutto il suo lavoro di ricerca è l'attenzione ai sistemi di governance, sia multilivello che multistakeholder, in particolare laddove incidono sull'innovazione del welfare.

---

**Ester Bonomi** è ricercatrice junior di Percorsi di secondo welfare dal 2021. Dopo essersi laureata nel 2018 in Management Pubblico all'Università degli Studi di Milano, di cui è anche stata tutor, nel 2021 ha conseguito la laurea magistrale in Amministrazioni e Politiche Pubbliche presso il medesimo ateneo, con una tesi di ricerca sulle narrative inerenti alle politiche di work-life balance comparando Italia, Spagna e Regno Unito. I suoi interessi di ricerca riguardano l'innovazione sociale in tre principali ambiti: le politiche di conciliazione vita-lavoro, le politiche educative per il contrasto alle diseguaglianze e le politiche giovanili. Attualmente è PhD fellow all'Università degli Studi di Milano all'interno del dottorato Intersectoral Innovation.

---

**Eleonora De Stefanis** è ricercatrice di Percorsi di secondo welfare dal 2022. Laureata in Sociologia e Ricerca Sociale presso l'Università degli Studi di Bologna, ha conseguito il Dottorato in Economic Sociology and Labour Studies presso l'Università Statale di Milano con una tesi intitolata "Build(h)ers. Complex gender relations in the Italian construction industry". I suoi interessi di ricerca intersecano la sociologia del lavoro con gli studi di genere intersezionali e riguardano le migrazioni, lo sfruttamento lavorativo e le nuove forme di schiavitù, l'occupazione femminile in settori a predominanza maschile (o *male-dominated*), le politiche di conciliazione vita-lavoro e le pari opportunità.

---

**Chiara Lodi Rizzini** è ricercatrice presso Percorsi di Secondo welfare dal 2012. Ha conseguito nel 2022 il titolo di dottore di ricerca in Sociologia, Organizzazioni e Culture presso l'Università Cattolica di Milano, dove, nell'ambito del percorso su "Neo-mutualismo tra welfare, lavoro e pratiche di collaborazione", ha realizzato la tesi sulle trasformazioni dell'housing, focalizzandosi sull'abitare collaborativo. Si è laureata in Amministrazioni e Politiche Pubbliche presso l'Università degli Studi di Milano con una tesi sul reddito di base e sulle politiche di contrasto alla povertà. Si occupa principalmente di housing, povertà e innovazione del welfare locale, con particolare attenzione alle nuove forme di coinvolgimento di comunità e cittadini.

---

# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>6</b>
<b>Digitale a scuola: il cambio di paradigma in atto</b>	<b>9</b>
<b>Per una scuola che cambia: quali politiche per il digitale?</b>	<b>16</b>
<b>Oltre i punteggi: il potenziale dei dati INVALSI che dovremmo imparare a sfruttare</b>	<b>23</b>
<b>Quanto pesa davvero il digitale sull'innovazione della didattica</b>	<b>32</b>

## Introduzione

A gennaio 2022, durante il terzo inverno della pandemia, l'Italia sembrava sul punto di dover ricorrere nuovamente alla chiusura delle scuole per scongiurare il diffondersi del Covid-19. In quei giorni, che oggi sembrano così lontani, si riaccese un forte dibattito tra favorevoli e contrari allo stop alle lezioni in presenza e, in particolare, tra chi vedeva nella didattica a distanza - la famosa DAD - il male assoluto e chi, invece, la considerava un male minore e necessario per evitare il peggio. Le temute chiusure furono in parte scongiurate dalla scelta delle istituzioni di intervenire in maniera meno stringente rispetto al passato, mentre il dibattito intorno al ricorso all'uso del digitale andò progressivamente scemando insieme alla forza del Coronavirus. È in tale contesto che il Laboratorio Percorsi di secondo welfare scelse di approfondire quale fosse stato fino a quel momento l'impatto dell'emergenza sul nostro sistema educativo, guardando in particolare proprio al ruolo svolto dalla digitalizzazione "forzata" dalla pandemia.

Attraverso un'inchiesta giornalistica cercammo di capire se e come la didattica a distanza avesse influenzato il modo di insegnare dei docenti, la capacità di apprendimento degli studenti e, al contempo, se stesse determinando forme più o meno gravi di esclusione sociale. Per farlo inquadrammo il macro-tema della digitalizzazione nella scuola, le regole che la agevolavano o la rallentavano, l'accelerazione imposta dalla situazione di emergenza, nonché la non sottile differenza tra didattica a distanza e didattica digitale. Lo facemmo realizzando analisi tematiche, analizzando rapporti, ma anche raccontando casi concreti di scuole secondarie di secondo grado rivelatesi, a conti fatti, pronte a quella sfida. Il risultato di questo lavoro fu la serie "Oltre la DAD", pubblicata tra gennaio e luglio 2022 su [www.secondowelare.it](http://www.secondowelare.it). Intorno a essa si sviluppò un certo dibattito tra la *community* del portale, in particolare sugli aspetti legati all'esclusione dei giovani più fragili causata dalla didattica a distanza.

In questo quadro si colloca il confronto con Bolton Hope Foundation, ente filantropico che si occupa di *education*, che volle approfondire in maniera sistematica quanto emerso dall'indagine giornalistica di Secondo Welfare. Da qui è nato il progetto *Nova Schol@ – Innovazione digitale della didattica per l'inclusione sociale*, che si propone di indagare se l'innovazione della didattica, supportata dal ricorso alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC)<sup>1</sup>, a differenza di quanto verificatosi durante la pandemia, possa aiutare a promuovere il benessere e l'inclusione sociale di ragazze e ragazzi. Dentro e fuori la scuola.

---

1. Nel dibattito sono spesso indicate anche come ICT, acronimo del termine inglese *Information and Communication Technology*.

Nel corso dell'anno scolastico 2022/2023, un team multidisciplinare di Percorsi di secondo welfare<sup>2</sup> ha affrontato l'evoluzione della didattica nella scuola italiana. Sul fronte della ricerca, sono state approfondite le ricadute che l'innovazione didattica realizzata grazie al digitale può avere in termini di benessere e inclusione sociale di studenti e studentesse. Lo si è fatto indagando la capacità del digitale di veicolare l'innovazione, concentrandosi sia sui fattori interni che su quelli esterni alle scuole. I primi sono stati analizzati prevalentemente attraverso l'analisi documentale e della letteratura, guardando in particolare alle politiche nazionali ed europee che regolano e influenzano la digitalizzazione della didattica. I secondi sono stati invece oggetto di una ricerca sul campo realizzata attraverso focus group e survey - rivolte prevalente agli studenti - in gruppi di scuole selezionate e ricorrendo all'analisi dei dati INVALSI. Accanto a questo lavoro di ricerca, nello stesso periodo si è sviluppato un percorso comunicativo volto a inquadrare in maniera più ampia il tema dell'innovazione della didattica nel nostro Paese, sia attraverso articoli di approfondimento che, soprattutto, tramite il podcast "[Oltre la cattedra](#)".

I risultati di Nova Schol@ saranno pubblicati integralmente nella primavera del 2024 in un volume che permetterà di rispondere a molte domande sul ruolo del digitale nella scuola italiana. In attesa che questo avvenga, il gruppo di ricerca del progetto ha voluto fissare alcuni dei punti che saranno approfonditi nel testo attraverso quattro articoli pubblicati nel mese di novembre sul portale di Secondo Welfare.

Il primo, scritto da Ester Bonomi e Eleonora De Stefanis, analizza il rapporto tra didattica e digitale ripercorrendone l'evoluzione dal periodo pre-pandemico fino ai nuovi orizzonti aperti dalle intelligenze artificiali, passando ovviamente per l'accelerazione causata dal Covid-19. Una riflessione su un cambio di paradigma in atto che richiede accorgimenti che riguardano le istituzioni scolastiche, i docenti, gli studenti e le loro famiglie. Il secondo, delle stesse autrici del precedente, analizza le principali politiche italiane ed europee che influenzano la digitalizzazione del nostro sistema scolastico. Alla luce di un paradigma in mutamento, l'articolo analizza come sia possibile creare una cornice adeguata per non lasciare indietro nessuno. Il terzo contributo, a firma di Chiara Lodi Rizzini, propone una riflessione sui dati INVALSI. Le informazioni raccolte durante le Prove annuali, spiega l'autrice, sono spesso oggetto di dibattiti riguardanti i punteggi degli studenti, mentre restano nell'ombra tanti dati che permetterebbero di conoscere e valutare aspetti importanti per migliorare la nostra scuola. Da ultima, Chiara Agostini ripercorre domande, metodologia e percorso della ricerca

---

2. Chiara Agostini è la responsabile scientifica di Nova Schol@, Evelina Massanova la Project Manager. Il team di ricerca è composto, oltre che da Chiara Agostini, da Ester Bonomi, Margherita Bordignon, Eleonora De Stefanis, Guido Legnante e Chiara Lodi Rizzini. Il gruppo che segue la comunicazione è invece composto da Lorenzo Bandera, Francesco Gaeta, Giulia Greppi e Dario Misano.



realizzata, anticipando alcuni degli elementi più interessanti emersi nel corso del progetto che, come detto, saranno approfonditi integralmente nel volume in uscita il prossimo anno.

Gli articoli sono stati raccolti in questo Quaderno per offrire una visione più chiara e trasversale di un tema che indubbiamente bisognerà continuare ad approfondire anche negli anni a venire. All'interno del testo, attraverso [collegamenti ipertestuali](#), sono disponibili materiali per favorire questo processo di conoscenza così importante per il futuro della nostra scuola. E non solo.

## Digitale a scuola: il cambio di paradigma in atto

Dal dibattito scientifico pre-pandemico alla didattica a distanza imposta dal Covid, fino ai nuovi orizzonti aperti dalle intelligenze artificiali: parliamo di come la digitalizzazione stia impattando sul sistema scolastico italiano, tra rischi e opportunità.

di Ester Bonomi e Eleonora De Stefanis

È ormai dal 2022 che non si sente parlare di chiusura straordinaria delle scuole. Eppure, le conseguenze dei *lockdown* dovute alla pandemia di Covid-19 sono state significative e risultano ancora oggi ben visibili. Da una parte, gli apprendimenti e la condizione psicologica degli studenti hanno risentito profondamente della didattica a distanza (DAD). Dall'altra, il ricorso alla DAD sembra aver accelerato il processo di digitalizzazione della scuola, ravvivando il dibattito già molto consistente nella letteratura sull'utilizzo del digitale nella didattica e facendolo diventare una questione di rilevanza pubblica. Ma nel frattempo il mondo non si è fermato: l'introduzione di intelligenze artificiali di nuova generazione, ad esempio, ha alimentato ulteriori discussioni sul tema dei rischi e delle potenzialità delle nuove tecnologie a scuola, generando tanta curiosità quanta preoccupazione. Di seguito cerchiamo di districare il tema della digitalizzazione della scuola dal punto di vista del dibattito scientifico, analizzando i punti di forza e le criticità nell'uso del digitale, i cambiamenti avvenuti con il Covid e le prospettive emergenti sul tema. Per farlo, partiamo da un presupposto: le tecnologie digitali (*device*, software e app di vario genere, ma anche il semplice utilizzo di internet), per loro stessa costituzione, impongono delle logiche di apprendimento diverse rispetto a quelle tradizionalmente utilizzate a scuola.

### Il dibattito sull'uso del digitale a scuola: tra rischi e potenzialità

La narrazione che si dà del digitale a scuola vede solitamente due posizioni contrapposte. Da una parte, si trovano coloro che considerano la sua introduzione utile e inevitabile, non solo perché l'evoluzione tecnologica richiede continuamente nuove competenze nel mercato del lavoro ma anche per venire incontro alle generazioni più giovani, considerate "native digitali" e, quindi, "istintivamente" portate all'utilizzo di questi mezzi. Dall'altra parte c'è, invece, chi è molto critico e preoccupato circa l'introduzione di strumenti digitali, almeno per quanto riguarda quelle materie in cui non sono ritenute strettamente necessari (ad esempio italiano o matematica), enunciando numerosi rischi, che vanno dalla distrazione all'isolamento fino all'esclusione degli studenti già marginalizzati. Entrambe le posizioni hanno dei punti condivisibili, ma allo stesso tempo scadono in alcuni luoghi comuni.

Partiamo dal fatto che l'idea di "nativo digitale" non può giustificare l'introduzione acritica delle nuove tecnologie a scuola. Il fatto che una persona sia giovane non significa automaticamente che sappia approcciarsi a un computer o a uno smartphone in maniera consapevole: la *digital literacy* – o alfabetizzazione digitale – dipende da molti fattori, come il *background* socioeconomico, la provenienza geografica e il genere (Selwyn 2009, Tawfik et al 2016). Questo aspetto è strettamente collegato al *digital divide*, cioè il divario di possibilità che si genera tra chi ha un accesso adeguato a internet e chi non ce l'ha (per scarsa conoscenza, condizioni sociali difficili o mancanza di connessione). Inoltre, anche chi non è particolarmente svantaggiato tende ad accedere a internet e ai *device* in maniera passiva più che per la promozione della propria conoscenza (Selwyn 2009). È poi vero che i dispositivi digitali distraggono: le notifiche influenzano l'attenzione e il coinvolgimento degli studenti, riducendo la velocità nello svolgere compiti e studiare (Pedro et al 2018). Inoltre, se durante la lezione sono lasciati all'utilizzo autonomo, possono portare a una raccolta di informazioni errate o inaffidabili (*fake news*) che rischiano di compromettere un corretto apprendimento, specialmente in alcune materie.

A fronte di tutti questi rischi, la letteratura comunque concorda sul fatto che l'introduzione di nuove tecnologie nel mondo dell'istruzione – a certe condizioni – può essere molto utile. Il punto centrale nel loro utilizzo virtuoso sta nelle modalità in cui sono introdotte e utilizzate per fare lezione. Come si accennava prima, infatti, il digitale impone una modalità di organizzazione dei contenuti e delle relazioni fortemente in attrito con la logica tradizionale della scuola, storicamente vista come luogo di trasmissione frontale del "sapere organizzato" (Gui 2019). L'uso di strumenti digitali, con la loro flessibilità e la possibilità di essere utilizzati sia in ambienti "formali" (come la scuola) che "informali" (come a casa), rivoluzionano 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 della classe. Allo stesso modo, però, si impone che cambi anche la funzione dell'insegnante, il quale diventa una guida più che la persona che fornisce le informazioni a lezione.

Per queste ragioni spesso si parla, dunque, di cambio di paradigma: il mezzo con cui gli studenti si rapportano modifica come apprendono e il tipo di relazione che instaurano con chi insegna (Reddy et al 2020). E se questo cambiamento si riesce ad assecondare correttamente, trovando modi per tenere in considerazione e limitare rischi di cui abbiamo parlato, i risultati positivi ci sono. In letteratura, ad esempio, si parla di un maggior coinvolgimento degli studenti su più fronti, soprattutto quando si utilizzano modalità di apprendimento immersive come la realtà virtuale, ma anche giochi e strumenti che facilitano pratiche collaborative (Schindler et al 2017, Pedro et al 2018). In sintesi, intervenire sulla didattica e sulla nuova relazione che si genera tra studenti e docenti è fondamentale per poter introdurre efficacemente *device* e software a lezione.

Questo è quanto ci dice la letteratura internazionale sul dibattito avvenuto negli ultimi anni sul tema dell'uso del digitale a scuola. Ma cosa è successo con la pandemia di Covid-19? Ormai sappiamo abbastanza per poter farci un'idea, almeno per quanto successo nel nostro Paese.

## L'impatto del Covid sulla scuola italiana

A marzo 2020, la Presidenza del Consiglio dei Ministri dispose la chiusura delle scuole di ogni ordine e grado e l'erogazione delle lezioni solo attraverso la Didattica a Distanza, la famosa DAD. Questa scelta fu confermata da diversi decreti fino alla fine del *lockdown* della primavera 2020 e riproposta come principale risposta all'evoluzione della pandemia anche nei due successivi anni scolastici, seppur con frequenza diversa rispetto al ricorso quasi totale a cui si è assistito nei primi due anni della pandemia. Molti dati e studi confermano che la chiusura delle scuole e il massiccio ricorso alla DAD hanno avuto un grande impatto sul mondo della scuola e su chi la vive, su almeno quattro aspetti: gli apprendimenti degli studenti, la dispersione scolastica, la salute mentale dei ragazzi e delle ragazze, l'evoluzione della didattica.

### *Gli apprendimenti*

Dal punto di vista degli apprendimenti, le prove INVALSI del 2021 evidenziano un calo dei rendimenti scolastici per le scuole secondarie di secondo grado<sup>3</sup>. Rispetto al 2019 (nel 2020 la prova INVALSI non è stata svolta a causa della chiusura delle scuole), i risultati di italiano e matematica evidenziano maggiori criticità: il 44% e il 51% degli studenti rispettivamente non ha raggiunto risultati adeguati rispetto alle indicazioni nazionali. Le perdite di apprendimento maggiori si registrano soprattutto tra gli allievi provenienti da contesti socio-economico-culturali più sfavorevoli e nelle regioni del Mezzogiorno. D'altra parte, le maggiori difficoltà di accesso alla rete internet e ai *device* hanno riguardato proprio gli studenti del Sud e quelli di origine straniera (Istat 2022). Nel 2022, questo calo di apprendimenti sembra essersi fermato, ma i divari territoriali hanno continuato ad allargarsi.

### *La dispersione scolastica*

Oltre al calo degli apprendimenti, sembra che la pandemia abbia anche aggravato la dispersione scolastica (Cucco et al 2021), già in aumento negli anni precedenti, contribuendo così a creare "studenti di serie A e di serie B" (Stańkowski 2021). Dopo l'inizio del primo lockdown, infatti, tanti insegnanti hanno iniziato a perdere il contatto con studenti delle loro classi (soprattutto per quanto riguarda la scuola dell'obbligo), senza avere più notizie da parte delle famiglie, anche per le difficoltà

---

3. I dati riportati qui e in altre parti del Quaderno sono riferiti esclusivamente alle scuole secondarie di secondo grado poiché Nova Schol@ si è concentrata sugli istituti di questo grado.

di accesso alla rete da parte di alcuni. Molti di questi non hanno fatto più rientro a scuola l'anno successivo.

### *La salute mentale*

La pandemia ha anche avuto un effetto negativo sulla salute mentale degli studenti. Noia, fatica, demotivazione, ansia e solitudine sono stati i principali stati emotivi provati durante il periodo della DAD dai giovani ([Dazzi & Ingenito 2022](#)). Gli studenti hanno sofferto principalmente per l'ansia e la paura di perdere i propri cari, oltre che per la mancanza di autonomia derivante dallo stare a casa e dal non avere un proprio spazio personale sganciato dal contesto domestico. A livello relazionale, inoltre, le lezioni non sono state vissute come occasioni facilitanti ma come momenti esclusivamente dedicati all'istruzione, senza alcuna opportunità di favorire il mantenimento e il rafforzamento delle relazioni sociali ([Fioretti et al 2020](#)). Inoltre, anche alla luce di questa nuova routine, anche nel momento in cui l'allentamento del distanziamento sociale ha permesso di riallacciare il rapporto con gli amici e ricominciare la frequentazione di spazi comuni, i ragazzi hanno vissuto il ritorno alla "normalità" con forti carichi di stress.

### *La didattica*

Se in generale possiamo affermare che la pandemia ha avuto un impatto negativo e traumatico su studenti e studentesse, il ricorso alla DAD ha anche avuto alcuni effetti positivi in termini didattici. Secondo INDIRE ([2021](#)), nella scuola secondaria di secondo grado l'84,4% degli insegnanti ha affermato che la pandemia li ha aiutati a migliorare le proprie competenze tecnologiche, consentendo loro di acquisire una preparazione utile a sviluppare nuovi approcci alla didattica. Quello che emerge è dunque che, al netto dei disagi sopra descritti, la pandemia ha dato un nuovo impulso per ripensare alle modalità di insegnamento "tradizionali", fornendo ai docenti l'opportunità di sperimentare e integrare la didattica con il digitale. L'emergenza ha attivato un processo di ri-articolazione del discorso pubblico sul concetto di didattica "*blended*", tanto che ormai non è "*più possibile parlare di scuola senza riferirsi a forme ibride di apprendimento, mediate da device e piattaforme, anche per chi rigetta questi approcci*" ([Taglietti et al 2021](#)).

### **Cosa aspettarsi dal futuro: le possibilità offerte dalle IA**

La pandemia non è l'ultimo step a cui è arrivato il dibattito sull'utilizzo del digitale a scuola. Alla fine del 2022 l'arrivo di ChatGPT, un simulatore di conversazioni con esseri umani basato sull'intelligenza artificiale (IA). Questa ha fatto molto scalpore [per le sue capacità](#) (fino a quel momento mai osservate per altre forme di IA) di affrontare temi complessi con passaggi e, in particolare, per il rischio di essere usata in modo improprio dagli studenti, ad esempio [per copiare](#) o non svolgere autonomamente i compiti assegnati.

Anche in questo caso, però, la letteratura scientifica concorda 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](#)). Il più citato è senza dubbio il fatto che le IA, attraverso la profilazione e l'analisi predittiva, possano trovare nuovi modi per personalizzare le modalità di apprendimento – ad esempio, creando esercizi specifici in base alle necessità particolari di studentesse e studenti. Inoltre, grazie al *feedback* immediato dato virtualmente dalle IA, molti ragazzi affermano di avere meno ansia e di riuscire ad acquisire più fiducia in se stessi perché non giudicati da una persona reale. Si tratta di fattori che sono considerati in grado di migliorare i risultati scolastici. Queste dinamiche avrebbero risvolti molto utili per tutti, ma soprattutto per chi ha difficoltà specifiche o si sente demotivato nello studio. Alcune ricerche riportano effetti positivi anche dal punto di vista degli insegnanti, come una maggiore efficienza nel correggere compiti e verifiche.

Dall'altro lato in alcuni studi sono stati messi in evidenza anche due principali aspetti negativi riconducibili all'utilizzo delle IA. Il primo è che le intelligenze artificiali mancano completamente dell'aspetto emotivo dato dalla relazione interpersonale, che a lungo termine potrebbe avere conseguenze significative sulla capacità di rapporto da parte degli studenti con gli altri. Il secondo è che, ovviamente, le IA raccolgono enormi mole di dati su chi e come le utilizza. Questo potrebbe causare, da una parte, dei *bias* discriminatori (che derivano dai creatori stessi del programma, o dall'ignorare gruppi sottostimati o marginalizzati) e, dall'altra, problemi di natura etica su un potenziale uso improprio delle informazioni acquisite.

Sono certamente questioni che andranno affrontate nei prossimi anni, considerato che lo sviluppo tecnologico sta andando nella direzione di utilizzare sempre di più le intelligenze artificiali.

## **Cosa fare, dunque, per fare buon uso del digitale a scuola**

Alla luce di quanto sopra descritto, possiamo confermare che l'affermazione del digitale a scuola sia effettivamente inevitabile, vista anche la pervasività della tecnologia nelle nostre vite che, probabilmente, sarà ancora più evidente nei prossimi anni. Il fatto che si possa andare verso un progressivo sradicamento dell'impostazione frontale della lezione, con un cambio di paradigma evidente soprattutto nei diversi ruoli di chi insegna e chi impara, non può però essere considerato con leggerezza. La digitalizzazione della scuola andrebbe infatti affrontata direttamente, con rapidità e tenendo conto di alcuni accorgimenti. Di seguito ne segnaliamo tre che nella nostra attività di ricerca per *Nova Schol@* sono emerse con una certa chiarezza.

1. Preparare adeguatamente il contesto scolastico facendo in modo che i dirigenti e il personale amministrativo abbiano interiorizzato l'utilizzo e le potenzialità delle tecnologie, rendendole un *mindset* condiviso.
2. Formare adeguatamente i docenti a un nuovo tipo di didattica più collaborativa e che integri gli strumenti tecnologici, agendo sia sullo scetticismo nei loro confronti che sulla

motivazione nell'usarli. Questa formazione, però, deve seguire due criteri: non dev'essere imposta, ma incentivata e trasmessa tra pari con comunità di pratica; e deve essere dato tempo agli insegnanti per poterla metabolizzare.

3. Supportare e coinvolgere le famiglie e la comunità nel processo di digitalizzazione per evitare che qualcuno resti indietro.

Partendo da questi presupposti pensiamo che la scuola potrà andare incontro ai rapidissimi cambiamenti tecnologici a cui stiamo assistendo, evitando di non rimanere al passo coi tempi.

## Per approfondire

Adiguzel, T., Kaya, M. H., & Cansu, F. K. (2023). *Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT*. Contemporary Educational Technology, 15(3), ep429.

Chiu, Thomas K.F. & Xia, Qi & Zhou, Xinyan & Chai, Ching & Cheng, Miaoting. (2023). *Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education*. 4.

Cucco, B., Gavosto, A. & Romano, B. (2021), *How to Fight Against Drop Out and Demotivation in Crisis Context: Some Insights and Examples from Italy*, in D. Burgos, A. Tlili, A. Tabacco (a cura di), "Radical Solutions for Education in a Crisis Context, Lecture Notes in Educational Technology", XIV, 323, Springer Singapore.

Dazzi, D. & Ingenito, A. (2022), *Chiedimi come sto: gli studenti al tempo della pandemia*, Ires Emilia-Romagna e Alta Scuola Spi-Cgil.

Fioretti C., Palladino B.E., Nocentini A., Menesini E. (2020) *Positive and Negative Experiences of Living in COVID-19 Pandemic: Analysis of Italian Adolescents' Narratives*. Front. Psychol.

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"*.

Pedro, L.F.M.G., Barbosa, C.M.M.d. & Santos, C.M.d. *A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts*. Int J Educ Technol High Educ 15, 10 (2018). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0091-4>.

Reddy, P., Sharma, B., & Chaudhary, K. (2020). *Digital Literacy: A Review of Literature*. International Journal of Technoethics (IJT), 11(2), 65-94.

Schindler, L.A., Burkholder, G.J., Morad, O.A. et al. (2017) *Computer-based technology and student engagement: a critical review of the literature*. Int J Educ Technol High Educ 14, 25.

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. 89-107.

Selwyn, N. (2009), *The digital native – myth and reality*, Aslib Proceedings, Vol. 61 Iss 4 pp. 364 – 379.

Taglietti, D., Landri, P., & Grimaldi, E. (2021). *The big acceleration in digital education in Italy: The COVID-19 pandemic and the blended-school form*. European Educational Research Journal, 20(4), 423-441.

Tawfik, A.A., Reeves, T.D. & Stich, A. (2016), *Intended and Unintended Consequences of Educational Technology on Social Inequality*, in “TechTrends” 60, 598–605.

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



## Per una scuola che cambia: quali politiche per il digitale?

Sono numerose le politiche italiane ed europee che attualmente influenzano l'affermazione del digitale nel nostro sistema scolastico. Alla luce di un paradigma che sta cambiando rapidamente, qualche riflessione su come si possano rispettare standard condivisi senza rischiare di lasciare indietro qualcuno.

di Ester Bonomi e Eleonora De Stefanis

I dispositivi digitali hanno sempre più spazio all'interno delle vite di ognuno di noi. Che sia in ufficio, nel disbrigo delle pratiche domestiche o nel tempo libero ormai è praticamente impossibile pensare la propria vita senza poter usufruire delle comodità offerte dalla rete e dai *digital device*. Il progresso tecnologico e digitale negli ultimi anni ha pervaso ogni aspetto della nostra quotidianità, tanto che era impensabile che potesse rimanere al di fuori degli istituti scolastici. La pandemia da Covid-19 ha accelerato e reso più evidente il processo di digitalizzazione della scuola, che lentamente è in atto nel nostro Paese da circa vent'anni. Di seguito si propone una rassegna delle principali politiche che oggi accompagnano, danno forma e informano la digitalizzazione del sistema educativo. A partire dall'inquadramento di principi e strategie comuni e condivise recentemente dettate dall'Unione Europea, analizziamo questa tematica prendendo in considerazione i più recenti provvedimenti in materia assunti dal nostro Paese, guardando in particolare a quanto previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dal Piano Scuola 4.0.

### L'Unione Europea e il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale

Se già la Strategia di Lisbona (2000) fissava i primi obiettivi in tema di digitalizzazione non solo delle scuole, ma anche delle amministrazioni pubbliche, è solo all'indomani della pandemia che l'Unione Europea ha dato forma alla visione comune e condivisa dell'istruzione digitale che conosciamo oggi. Visto l'incremento massiccio nell'uso delle tecnologie digitali nella vita quotidiana da parte delle persone, il 30 settembre 2020, l'Unione ha adottato il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2021-2027 (PAID), un documento politico che invita gli Stati membri a cooperare sul tema per un duplice fine: da una parte, affrontare le sfide poste dalla trasformazione digitale; dall'altra, cogliere le sue opportunità per costruire insieme – anche attraverso il ricorso a metodi di insegnamento e pedagogici innovativi – un sistema educativo basato su un'istruzione di qualità, inclusiva e accessibile. Due sono gli assi di priorità che – attraverso 13 Azioni – sono individuati dal Piano per raggiungere questi obiettivi: la creazione e lo sviluppo di un ecosistema di istruzione digitale efficiente e il

miglioramento delle competenze e delle abilità digitali.

- Nel primo asse, l'attenzione è posta sulle infrastrutture, cioè sulla tipologia di connessioni e di strumenti digitali a disposizione degli istituti scolastici. All'interno dell'infrastrutturazione, tuttavia, il Piano ricomprende anche il delicato tema della formazione degli insegnanti e del personale coinvolto nei processi educativi e formativi; una formazione che non deve essere intesa solo rispetto alle conoscenze e competenze possedute da ognuno/a sul digitale, ma anche con riferimento all'oggetto dell'apprendimento e agli strumenti che possono sostenerli durante la transizione digitale.
- Lungo il secondo asse, invece, si dipana il tema dello sviluppo delle competenze e capacità digitali sin dalla prima infanzia e per tutto l'arco della vita secondo il principio del *lifelong learning*, il quale, nel corso del tempo, dovrebbe permettere ai soggetti coinvolti di sviluppare, raggiungere e mantenere un alto livello di alfabetizzazione digitale.

Appare importante sottolineare come, accanto al grande entusiasmo dell'opinione pubblica nei confronti delle potenzialità offerte dal digitale e dalle sempre nuove tecnologie a disposizione, siano diventate sempre più ricorrenti anche le preoccupazioni legate a un loro uso inconsapevole e superficiale. Proprio per questo tra le azioni del PAID (e in particolare della cosiddetta [Bussola per il digitale 2030](#)), una fonte speciale di riflessione per il legislatore europeo è costituita dalle sfide poste dall'uso non etico dell'[Intelligenza Artificiale](#) (IA) e dalla raccolta transnazionale dei dati, di cui si è già fatta menzione nel contributo precedente. Una scelta che denota l'attenzione crescente e l'intenzione di rimettere al centro del processo di transizione digitale la tutela delle persone.

Come riporta anche Unesco nel report *Artificial Intelligence in Education* (2019), se è evidente che l'IA ha molte applicazioni positive nell'ambito educativo, la sfida principale per la discussione e le politiche pubbliche deve riguardare proprio la trasparenza nella raccolta, produzione, analisi, utilizzo e diffusione dei dati personali. In uno scenario che (realisticamente) vedrà la concentrazione di queste informazioni nelle mani delle poche aziende proprietarie delle piattaforme educative, i Governi dovrebbero comunicare chiaramente ai propri cittadini le caratteristiche dei dati che saranno raccolti, lo scopo della raccolta e quali potrebbero essere le conseguenze (attese ed inattese) della condivisione dei propri dati. In questo senso, dunque, lo sviluppo e il rafforzamento delle competenze digitali non sono intese dal legislatore europeo come meramente utili a migliorare l'occupabilità delle persone nel mercato del lavoro, poiché rappresentano soprattutto un mezzo per la realizzazione personale degli individui. Una visione, dunque, che punta sulla cittadinanza attiva, sul contrasto alle disuguaglianze e sulla promozione dell'inclusività, così come ribadito anche nella recentissima [Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali](#) (2022).

Uno tra i principali problemi con cui (non solo) l'Europa si confronta ancora oggi è infatti il permanere di significative disuguaglianze sociali nell'accesso ai dispositivi digitali così come nel loro utilizzo; in

entrambi i casi si parla di *digital divide* ([Hargittai 2002](#), [Gui e Argentin 2011](#)). Nonostante più del 90% dei Ministeri dell'educazione mondiali abbia adottato una qualsivoglia forma di [didattica a distanza](#) per rispondere all'emergenza pandemica, circa il 31% degli studenti a livello globale (quasi mezzo miliardo di persone tra scuola dell'infanzia e secondaria di secondo grado) non ha potuto usufruire di forme alternative alla didattica in presenza proprio a causa della mancanza o di accesso alla tecnologia necessaria e/o di politiche che rispondessero ai loro bisogni ([Avanesian et al. 2021](#), [Muñoz-Najar et al. 2021](#), [UNESCO 2023](#)).

Occorre ricordare, tuttavia, che l'Unione Europea è responsabile dell'indirizzo e dell'armonizzazione degli interventi degli Stati membri per ciò che riguarda la digitalizzazione dell'istruzione ma sono poi i singoli Paesi membri a declinare tali principi e obiettivi con misure e politiche che ritengono più opportune. Di seguito andiamo quindi a vedere alcuni dei più recenti provvedimenti adottati in Italia per favorire la transizione digitale della scuola.

## **PNRR, Piano Scuola 4.0 e l'esperienza italiana in ottica comparata**

Ricalcando le Azioni e i principi del PAID europeo, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prevede un totale di 2,1 miliardi di euro di spesa attraverso apposite linee d'investimento a supporto:

- della didattica digitale integrata e della formazione sulla transizione digitale del personale scolastico (linea d'investimento 2.1);
- dello sviluppo di nuove competenze e nuovi linguaggi (3.1);
- della cosiddetta Scuola 4.0 attraverso la costituzione di nuove aule didattiche e laboratori, oltre che del sistema di formazione professionale terziaria (1.4).

Nell'ambito della nostra analisi, il Piano Scuola 4.0 rappresenta un elemento a cui porre particolare attenzione, in quanto prevede interventi *ad hoc* per la digitalizzazione nelle scuole che, ruotando attorno al concetto di "ecosistema di apprendimento", hanno l'obiettivo di valorizzare gli spazi, la loro organizzazione fisica e temporale, ma anche la formazione di coloro che li vivono e vi insegnano – ossia docenti, personale scolastico e studenti. Buona parte dei fondi del Piano Scuola 4.0 andranno a finanziare nuove iniziative, ma una parte di essi servirà per rifinanziare le progettualità precedentemente avviate. In particolare, il Piano si articola in due azioni:

- *Next Generation Classrooms*, che mira a trasformare almeno 100.000 aule in ambienti innovativi di apprendimento per le scuole del primo e secondo ciclo di istruzione. Il principio è che la trasformazione fisica e virtuale deve essere accompagnata dal cambiamento delle metodologie e delle tecniche di apprendimento e insegnamento. In questo caso, la ripartizione dei finanziamenti (circa il 62% delle risorse del PNRR assegnate a tale voce) è avvenuta in base al numero di classi attive nell'anno scolastico 2021-2022;
- *Next Generation Labs*, che ha l'obiettivo di realizzare laboratori per le scuole secondarie di

secondo grado relativi alle professioni digitali del futuro – spazi che siano capaci di fornire competenze digitali specifiche nei diversi ambiti tecnologici avanzati e trasversali ai settori economici. In questo caso, le risorse stanziare sono state divise a cifra fissa tra i licei e gli altri indirizzi delle secondarie di secondo grado.

I finanziamenti erogati dal PNRR presentano tuttavia alcune criticità legate, da un lato, alla mancanza di trasparenza sulla loro assegnazione – tanto che sembrano mancare all'appello circa 111 milioni come riporta [Osservatorio della Fondazione OpenPolis](#) (2023); dall'altro, legate al fatto che questi fondi siano assegnati su base demografica. Questo significa che i territori con più studenti sono anche quelli che hanno ricevuto più risorse: un principio che rischia di esacerbare le differenze territoriali che connotano il nostro Paese, non solo tra Nord e Sud ma anche tra Città Metropolitane e piccole Province più o meno rurali, restituendo un'immagine frastagliata dell'avanzamento del processo di digitalizzazione nelle scuole sul territorio nazionale.

Nonostante qualche difficoltà nel reperimento di alcuni dati sulla transizione digitale nel nostro Paese, un'analisi recente del Sole24Ore ([Arleo 2023](#)) riporta un generale sentimento positivo da parte di docenti e personale scolastico nei confronti del PNRR e, in particolare, del piano Scuola 4.0. Secondo l'Osservatorio sulla transizione digitale del mondo della scuola di [Aura Immersive](#)<sup>4</sup>, che ha somministrato un questionario a docenti e dirigenti *“in prima linea nei progetti come quello del PNRR”*, l'88,2% dei rispondenti credono che, grazie ai finanziamenti previsti dal PNRR, la scuola pubblica italiana possa migliorare in termini di didattica (76,3%), di coinvolgimento degli studenti (79,5%), di contrasto all'abbandono scolastico (56,7%) e di rapporto con il mondo del lavoro e delle imprese (67,1%). Il questionario ha anche rilevato un altro dato interessante, ossia che nonostante il 96,7% dei dirigenti scolastici e degli insegnanti abbia scelto di partecipare al bando Scuola 4.0, solo il 12,3% delle scuole ha personale formato per gestire una tale impresa. Questo dato, dunque, oltre a evidenziare l'ottimismo del campione intervistato, espone anche una delle principali criticità del sistema scolastico italiano, da anni caratterizzato da una “carezza cronica” ([Orizzonte Scuola 2023](#)) di personale amministrativo, tecnico e ausiliario (ATA) e di docenti ([Redazione Scuola 2023](#)).

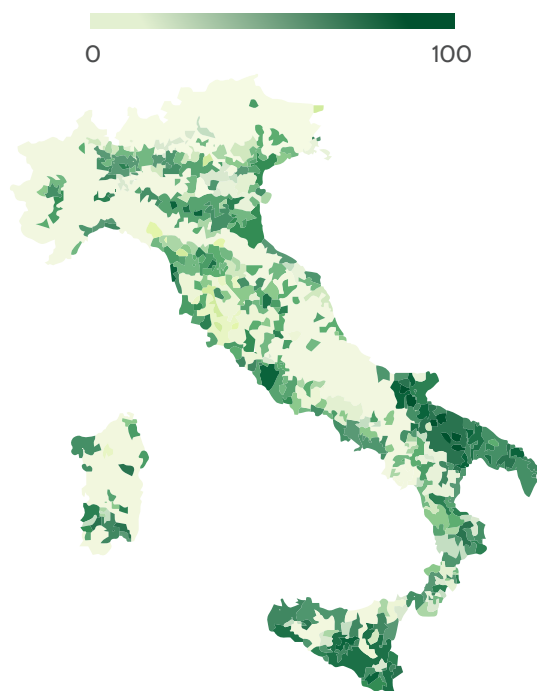
Continuando la nostra analisi sulle politiche che oggi dovrebbero favorire la transizione digitale della scuola italiana, se in capo al Ministero dello sviluppo economico e al Ministero dell'Istruzione risiede la funzione di dettare le relative strategie d'azione per allinearsi alle indicazioni europee in tema di transizione digitale, le Regioni sono invece competenti soprattutto per quanto riguarda l'edilizia scolastica e, in particolare, gli interventi strutturali di cabatura degli edifici. All'inizio della pandemia, i dati dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM) (2019) rivelavano l'impreparazione

---

4. Aura Immersive è un progetto di Aura Group, nato per digitalizzare i saperi e renderli fruibili dagli studenti delle scuole in modo accattivante e semplice.

delle scuole italiane rispetto a quella che sarebbe stata l'esperienza della DAD: sul 97% delle scuole connesse sul territorio nazionale, ad esempio, solo l'11,2% disponeva di un servizio di connessione ad alta velocità. Inoltre, ieri come oggi, le disuguaglianze di connessione penalizzano maggiormente i territori periferici: mentre l'86,4% delle famiglie dei Comuni polo<sup>5</sup> viene raggiunto dalla rete fissa di banda larga, lo stesso vale solo per il 39,3% delle famiglie residenti nei Comuni periferici (Figura 1). Un dato che, tradotto in numeri concreti, sta a significare che 1.020.585 minori vivono in Comuni dove nessuna famiglia è raggiunta dalla rete fissa a 30 Mbps ([Osservatorio Povertà Educativa 2021](#)). Inoltre, sebbene ridotti rispetto al passato, permangono in tutta Italia divari finanziari legati alla connettività, con le Regioni del Mezzogiorno e le zone montane del territorio che registrano la quota più alta di famiglie che non usufruiscono della banda larga a causa della mancanza di servizio o dell'alto costo del collegamento (Istat 2020).

Figura 1. Percentuale di famiglie raggiunte dalla rete fissa con velocità di download pari a 30 Mbps o superiore (2019).



Fonte: [OpenPolis](#) e [Con i Bambini](#)

---

5. Comuni che giocano un ruolo importante e centrale in un'area specifica in termini di servizi, economia, istruzione o cultura, diventando un punto di riferimento per i comuni circostanti più piccoli. I Comuni polo sono solitamente dotati di risorse, infrastrutture e servizi più sviluppati rispetto agli altri Comuni di una determinata zona e svolgono una funzione di attrazione e supporto per i residenti e le attività circostanti.

Va comunque notato che nell'ambito del DESI regionale<sup>6</sup> anche le regioni italiane con le migliori performance si trovano a registrare valori ben al di sotto della media europea. Ad esempio, la provincia di Trento registra il dato migliore tra le regioni per quanto riguarda il possesso, da parte dei suoi cittadini, di competenze digitali avanzate (27,6%) mentre la Lombardia è terza (26,4%)<sup>7</sup>; nonostante ciò, entrambe si trovano al di sotto della media europea (31,1%) – rispettivamente di 4 e 5 punti.

## Quale futuro la scuola digitale?

Alla luce di quanto finora descritto, è chiaro che il processo di digitalizzazione della scuola rappresenti una tappa fondamentale (e ormai inevitabile) nell'evoluzione del sistema dell'istruzione nel nostro Paese. Sarebbe decisamente poco lungimirante sostenere il contrario, ma se è vero che l'integrazione delle tecnologie digitali all'interno delle aule può offrire opportunità uniche di apprendimento, lo è altrettanto il fatto che questo potenziale debba essere accompagnato e sostenuto (se non anticipato) dall'impegno di governi (a livello europeo, nazionale e regionale), istituzioni scolastiche e comunità educative.

Non possiamo infatti dimenticare che, oltre a un concreto ripensamento non solo del ruolo degli insegnanti ma anche del processo educativo secondo quel cambio di paradigma che abbiamo già avuto modo di approfondire nel precedente contributo, rimane cruciale il tema dell'accessibilità della tecnologia. Un tema, questo, che non può che essere affrontato attraverso politiche mirate alla riduzione di tali disparità e a garantire un'istruzione equa e inclusiva per tutti e tutte. In questo senso, investire nello sviluppo dell'infrastruttura e nella cablatrice delle aree ancora oggi scoperte dalla banda larga, ridurre i costi di connessione e dei *device* per le scuole attraverso politiche mirate, o investire nel coinvolgimento delle istituzioni scolastiche e dei luoghi pubblici di apprendimento (come le biblioteche o i centri educativi) quali punti di accesso a reti condivise, rappresentano alcuni dei passi che possono essere intrapresi fin da subito per abbattere il divario digitale nelle scuole italiane.

---

6. Il *Digital Economy and Society Index* (DESI) regionale è un indice composito elaborato dal Politecnico di Milano con cadenza annuale che rispecchia le dimensioni regionali dell'omonimo indice elaborato dalla Commissione Europea a livello continentale in riferimento ai singoli Stati membri.

7. Secondo il report di PoliS-Lombardia (2022), tra la popolazione lombarda, il 26,6% possiede competenze digitali elevate rispetto alla media italiana (22%), mentre il 49,2% della popolazione lombarda possiede quelle almeno di base, contro una media italiana del 41,5%

## Per approfondire

Arleo G. (2023), [Scuola 4.0 e Pnrr, da che parte stanno gli insegnanti italiani?](#), il Sole24Ore, 10 agosto.

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, 84, 102421.

Gui, M., & Argentin, G. (2011). [Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students.](#) New media & society, 13(6), 963-980.

Hargittai, E. (2003). [The digital divide and what to do about it.](#) New economy handbook, 821-839.

Munoz-Najar, A. et al (2021). [Remote Learning during COVID-19: Lessons from Today, Principles for Tomorrow.](#) World Bank.

Openpolis (2023), [A chi sono andati i fondi Pnrr per il piano "scuola 4.0"](#), Openpolis, 13 febbraio.

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.

Orizzonte Scuola (2023) ["Carenza cronica di personale ATA stabile e qualificato. Periodo di prova di un mese ai supplenti": i dirigenti scolastici di Pisa scrivono a Valditara.](#) Orizzontescuola.it, 14 luglio 2023.

OggiScuola (2023), [Scuola, in Lombardia la carenza di docenti è cronica: i sindacati denunciano le difficoltà dei vincitori dei concorsi.](#) OggiScuola.it, 7 agosto 2023.

PoliS-Lombardia (2022), [Digitalizzazione della Lombardia.](#) Milano, PoliS-Lombardia

Redazione Scuola (2023), [Sindacati preoccupati per la carenza di docenti: sistema favorisce il precariato.](#) il Sole 24 Ore, 18 luglio 2023.

Unesco (2019), [Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development.](#) Parigi, Unesco.

Unesco (2023), [Global education Monitoring report 2023. Technology in education: a tool on whose terms?](#) Parigi, Unesco.



## Oltre i punteggi: il potenziale dei dati INVALSI che dovremmo imparare a sfruttare

Ogni anno assistiamo a dibattiti di vario genere sui livelli di preparazione raggiunti dagli studenti italiani in occasione delle Prove INVALSI. Restano invece nell'ombra tante informazioni raccolte in tali occasioni, che permetterebbero di conoscere e valutare aspetti importanti per migliorare la nostra scuola. Proviamo a fare il punto su questi dati "dimenticati".

di Chiara Lodi Rizzini

Come ogni anno, anche quest'anno le informazioni che servono a valutare su scala nazionale i risultati ottenuti dagli studenti della scuola primaria e secondaria in alcune materie considerate centrali per l'apprendimento sono stati oggetto di grandi discussioni. Le Prove INVALSI sono ormai argomento noto al grande pubblico; meno noto è in cosa consistano e quali dati, oltre ai punteggi delle Prove, sono disponibili grazie a queste rilevazioni. E soprattutto quanto potrebbero essere utili per non guardare ai soli traguardi fissati in base ai punteggi delle prove. Sono infatti diversi i dati di INVALSI poco noti e poco utilizzati, che potrebbero invece essere utili per perseguire almeno tre finalità: conoscere l'apporto del sistema scolastico alla formazione degli studenti; valutare le competenze raggiunte; approfondire i profili socio economici e culturali degli studenti rispetto alle scuole frequentate e ai risultati ottenuti. Vediamo come.

### Cosa sono e come funzionano le rilevazioni nazionali INVALSI, in breve

Le rilevazioni nazionali INVALSI<sup>8</sup> sono state introdotte nel 2007 allo scopo di valutare con oggettività i risultati ottenuti dal sistema scolastico nazionale. Per quanto riguarda la scuola primaria, le Prove sono somministrate alle classi seconde e quinte (indicate da INVALSI come grado 2 e 5); nella secondaria di primo grado alle classi terze (grado 8); nella secondaria di secondo grado alle classi seconde e quinte (grado 10 e 13) (Figura 2). Tutti gli studenti sostengono una Prova di Italiano e una di Matematica. Gli studenti dell'ultimo anno della scuola primaria, della secondaria di primo e di secondo grado sostengono, oltre alle Prove di Italiano e di Matematica, anche due Prove di

---

8. 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.



Inglese: una di comprensione dell'ascolto (*Listening*) e una di comprensione della lettura (*Reading*). Per favorire una corretta comparabilità dei risultati, a differenza di quanto proposto nelle analisi degli esiti delle prove del primo ciclo d'istruzione, per la scuola secondaria di secondo grado sono state introdotte delle differenziazioni in base agli indirizzi di studio: licei classici, scientifici e linguistici; altri licei; istituti tecnici; istituti professionali.


Figura 2. I gradi scolastici delle Prove INVALSI.

Scuola Primaria		
Classe I	5-6 anni	GRADO 1
Classe II →	6-7 anni →	GRADO 2
Classe III	7-8 anni	GRADO 3
Classe IV	8-9 anni	GRADO 4
Classe V →	9-10 anni →	GRADO 5
Scuola Secondaria di primo grado		
Classe I	10-11 anni	GRADO 6
Classe II	11-12 anni	GRADO 7
Classe III →	12-13 anni →	GRADO 8
Scuola Secondaria di secondo grado		
Classe I	13-14 anni	GRADO 9
Classe II →	14-15 anni →	GRADO 10
Classe III	15-16 anni	GRADO 11
Classe IV	17-18 anni	GRADO 12
Classe V →	18-19 anni →	GRADO 13

Legenda:

Partecipano alle Prove INVALSI

Non partecipano alle Prove INVALSI

 **INVALSI open**  
SITO UFFICIALE AREA PROVE NAZIONALI

Fonte: [INVALSI Open](#).

La scala costruita da INVALSI per le Prove di Italiano e Matematica si articola su 5 livelli che variano in base al grado e alla materia<sup>9</sup>. I livelli 1 e 2 identificano un risultato non in linea con i traguardi previsti per il grado scolastico oggetto d'interesse, mentre il livello 3 rappresenta un esito della prova adeguato ai risultati di apprendimento previsti dalle Indicazioni nazionali, infine i livelli 4 e 5 rappresentano il raggiungimento dei traguardi di apprendimento più elevati. Gli esiti delle prove di Inglese sono espressi invece mediante la scala a livelli del QCER (Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue), più precisamente: pre-A1, A1 e A2 per il terzo anno della secondaria di primo grado, B1 e B2 per l'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado. Il traguardo atteso al termine del secondo ciclo d'istruzione è il B2, sia per la prova di lettura sia per quella di ascolto.

## I dati delle Prove INVALSI 2023

Il [Rapporto INVALSI 2023](#) restituisce l'immagine di un'Italia divisa rispetto ai livelli medi di risultato. A fronte di una parte del Paese, prevalentemente le regioni centro-settentrionali, che consegue risultati via via migliori, si assiste a un progressivo distanziamento negativo del Mezzogiorno. Tali divari non riguardano soltanto gli apprendimenti in senso stretto, ma anche le opportunità educative. Esse si fanno sempre più disomogenee nel Sud e nelle Isole, con evidente danno per le fasce più deboli della popolazione. Ma ci sono anche aspetti positivi, come i risultati delle prove d'Inglese, alcune inversioni di tendenza nel tempo degli esiti del Mezzogiorno, la riduzione di un punto percentuale della dispersione scolastica implicita. Vediamoli rapidamente di seguito per i vari gradi scolastici.

### *Scuola primaria*

Il confronto nel tempo degli esiti della scuola primaria mostra un indebolimento dei risultati in tutte le discipline e in entrambi i gradi considerati (classi seconde e quinte). Pur se in misura ridotta, già dalla scuola primaria cominciano a evidenziarsi leggeri divari territoriali, più marcati nella classe quinta rispetto alla seconda e soprattutto più evidenti per la Matematica e l'Inglese (*Listening*).

### *Scuola secondaria di primo grado*

I risultati sulla secondaria di primo grado del 2023 confermano che si è fermato il calo in Italiano e Matematica riscontrato tra il 2019 e il 2021, ma purtroppo non si riscontra ancora un'inversione di tendenza. Gli esiti di Inglese (sia *Listening* che *Reading*) sono invece in miglioramento. I divari territoriali rimangono molto ampi. Si confermano in particolare forti evidenze di disuguaglianza di opportunità di apprendimento nelle regioni del Mezzogiorno sia in termini di diversa capacità della scuola di attenuare l'effetto delle differenze socio-economico-culturali sia in termini di differenze tra scuole e, soprattutto, tra classi.

---

9. Una descrizione dettagliata dei livelli e dei relativi descrittori è disponibile [sul sito di INVALSI](#).

## Scuola secondaria di secondo grado

Concentrandoci sulle classi quinte della secondaria di secondo grado, quelle dei diplomati, si rileva che in Italiano solo il 51% degli studenti raggiunge almeno il livello base, con un divario tra Nord e Sud 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 nelle due aree del Mezzogiorno (Sud e Sud e Isole); in Inglese solo il 54% degli studenti arriva al B2 nella prova di reading e solo il 41% in quella di listening. Significa che circa la metà degli studenti si è diplomata senza ottenere un livello almeno base di competenze, con percentuali ancora più alte in alcune zone d'Italia.

## Non solo punteggi: tutti i dati raccolti da INVALSI

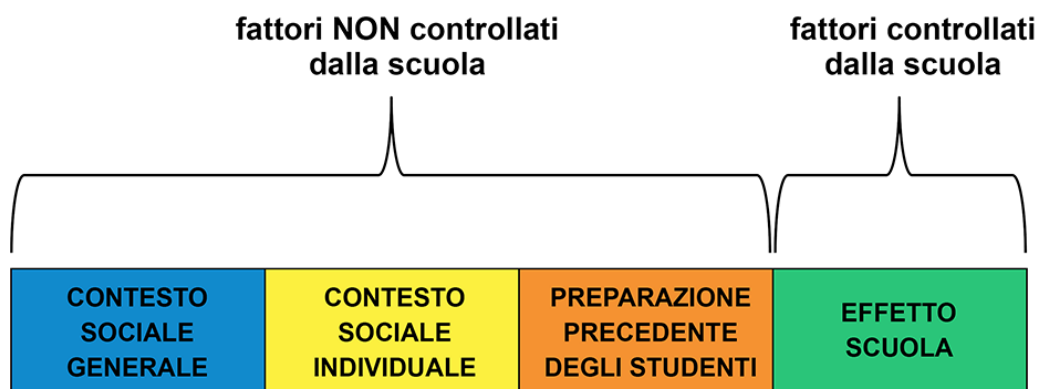
Anche se è poco noto, come detto più sopra, INVALSI non si limita a raccogliere i punteggi delle Prove che terminano i livelli, ma raccoglie anche dati molto interessanti relativi al *background* familiare degli studenti, in modo tale da misurare l'influenza di fattori extrascolastici sull'apprendimento e valutare il contributo apportato a essi dalla specifica scuola. Il risultato ottenuto da ogni studente può essere infatti scomposto in due parti. La prima è dipendente da condizioni esterne, cioè fattori esogeni sui quali la scuola non può intervenire direttamente (contesto sociale generale, origine sociale degli studenti, preparazione pregressa degli allievi, ecc.). La seconda è determinata dal cosiddetto "effetto scuola", ossia dall'insieme delle azioni poste in essere dalla scuola per la promozione degli apprendimenti (scelte didattico-metodologiche, organizzazione della scuola, ecc.). I dati forniti dall'istituto sono quindi riconducibili a tre categorie:

- risultati osservati, ossia i punteggi che gli studenti ottengono alle prove standardizzate nazionali;
- dati relativi al *background* socio-economico culturale degli studenti attraverso l'indicatore ESCS;
- effetto scuola sugli apprendimenti degli studenti.

A differenza di quanto accade per i risultati dell'[indagine campionaria](#), pubblici e consultabili da chiunque, i dati INVALSI di ciascuna scuola sono visibili e scaricabili solo ed esclusivamente da alcune figure professionali della scuola stessa (dirigente scolastico; Referente per la valutazione; docenti delle classi che hanno svolto le Prove INVALSI; docenti d'Istituto; presidente del Consiglio d'Istituto). Accedendo all'area riservata del portale, queste figure professionali possono vedere tutte le tabelle e i grafici previsti per il loro specifico ruolo. I dati INVALSI restituiti alle scuole nel loro insieme, invece, sono consultabili in maniera completa solo dal Dirigente scolastico e dal Referente per la valutazione; sono invece accessibili in maniera parziale dai Docenti d'Istituto e dal Presidente del Consiglio d'Istituto. In merito ai dati per singola scuola, accedendo al sito [Scuola in Chiaro](#) chiunque

può selezionare l'istituto di interesse e visionare alcuni dei suoi dati, se disponibili. Non è detto infatti che tutti i dati sopra citati siano stati raccolti. Ad esempio, l'effetto scuola è fornito solo se sono disponibili in misura adeguata, di norma superiore al 50%, i dati necessari per il calcolo.

I fattori esterni (non controllati) e interni (controllati) dalla scuola.



Fonte: [INVALSI Open](#).

## Le informazioni sugli studenti e le loro famiglie

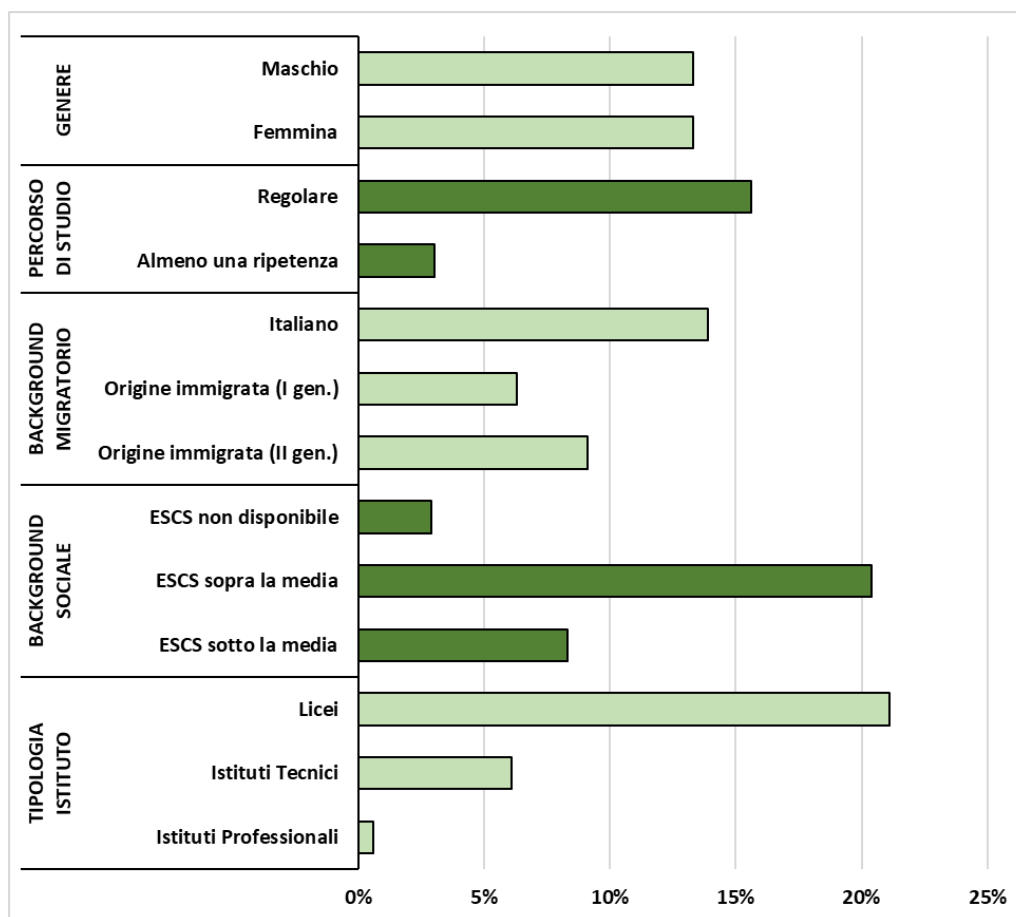
Un altro strumento legato a INVALSI di cui si sa poco è l'indicatore ESCS – *Economic, Social and Cultural Status*, che fotografa la situazione sociale, economica e culturale delle famiglie degli studenti che partecipano alle Prove INVALSI. Esso si compone di tre elementi:

- lo status occupazionale dei genitori;
- il livello d'istruzione dei genitori secondo gli standard internazionali ISCED<sup>10</sup>;
- il possesso di alcuni beni materiali intesi come variabili di prossimità di un contesto economico-culturale favorevole all'apprendimento (es. avere un posto tranquillo per studiare, una scrivania per fare i compiti o una libreria fornita).

Un indice ESCS “basso” o “medio basso” indica un livello di *background* socioeconomico e culturale inferiore alla media, mentre un indice ESCS “alto” o “medio alto” indica un livello di *background* superiore alla media.

10. L'*International Standard Classification of Education (ISCED)* è un sistema globale sviluppato dall'UNESCO per classificare i livelli di istruzione in base di diversi Paesi in base a criteri comuni. Serve dunque a confrontare e comprendere meglio i sistemi educativi nazionali attraverso un modello standardizzato, finalizzato a facilitare il confronto e lo scambio di informazioni sull'istruzione a livello internazionale.

Grafico 1. Studenti accademicamente eccellenti al termine del secondo ciclo d'istruzione, per genere, percorso di studio, background migratorio e background sociale. Valori percentuali.



Fonte: [Rapporto INVALSI 2023](#), p. 120.

L'ESCS è importante perchè consente di approfondire il contesto di provenienza degli studenti, guardando se determinati indirizzi, o una determinata scuola, hanno una precisa caratterizzazione dal punto di vista della classe sociale di appartenenza, o come i risultati variano a seconda della classe sociale di appartenenza. Ad esempio, nelle rilevazioni 2023 relative agli studenti al termine del secondo ciclo d'istruzione gli alunni eccellenti hanno un'incidenza maggiore tra gli allievi con ESCS sopra la media, tra coloro che hanno la cittadinanza italiana e tra coloro che possiedono un *background* più avvantaggiato. Inoltre, l'ESCS aiuta a leggere i risultati delle prove in maniera differente, facendoci distogliere lo sguardo dai traguardi per farci guardare indietro, alla provenienza degli studenti. L'indicatore socio-economico e culturale permette infatti di misurare il contributo della scuola al miglioramento dei ragazzi: sottraendo dai risultati ottenuti l'influenza del *background* possiamo infatti osservare il lavoro svolto dalla scuola nel formare gli alunni - il citato effetto scuola - altro aspetto su cui occorrerebbe porre maggiore attenzione.

## Capire quanto conta davvero la scuola

L'effetto scuola, come detto, misura il contributo netto che le scuole hanno dato all'apprendimento dei propri studenti. In altre parole, "depura" i risultati conseguiti dagli effetti del *background* degli studenti e della preparazione posseduta nelle materie oggetto di misurazione al momento dell'ingresso in un certo istituto. L'effetto scuola può essere fornito per ogni materia, classe e istituto partecipante alla rilevazione<sup>11</sup>.

Se l'effetto scuola è indicato come positivo significa che, al netto delle caratteristiche della popolazione studentesca, la scuola ha un'efficacia maggiore rispetto a quella che si riscontra su base nazionale in scuole con una popolazione studentesca analoga. Se pari a quello nazionale, ha un effetto sostanzialmente uguale a quello medio; quindi, le differenze riscontrate nel punteggio della scuola rispetto a quello medio nazionale sono da attribuirsi principalmente alle caratteristiche della popolazione studentesca dell'istituto in esame. Se negativo, indica che la scuola ottiene risultati peggiori rispetto a scuole simili. Si tratta dunque di uno strumento molto utile per valutare se una scuola sta effettivamente contribuendo alla formazione dei suoi studenti.

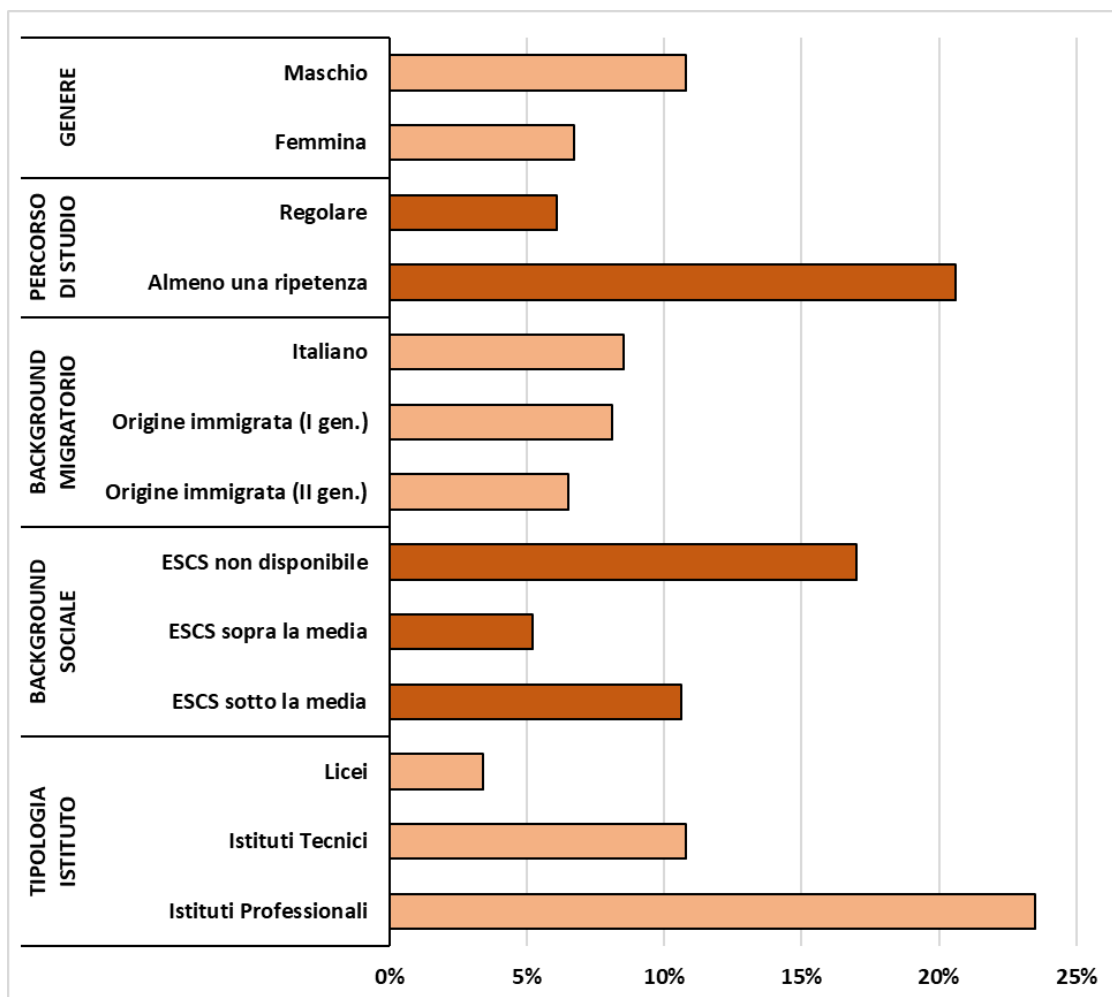
## La sfida della dispersione implicita

I dati INVALSI permettono anche di quantificare la dispersione scolastica implicita e, in particolare, chi sono gli studenti e gli indirizzi scolastici più vulnerabili. Per lungo tempo infatti l'attenzione si è concentrata sulla dispersione esplicita, cioè sulla quota di giovani che abbandonano gli studi senza completarli. La dispersione implicita riguarda invece quegli studenti che terminano formalmente il percorso scolastico ma senza aver acquisito le competenze fondamentali che la scuola dovrebbe fornire loro; tali studenti sono quindi a forte rischio di avere limitate prospettive di inserimento nella società (non solo nel mondo del lavoro) similmente a coloro che non hanno concluso la scuola secondaria di secondo grado. È relativamente a questo punto che emergono i dati più preoccupanti.

---

11. Ma solo se sono disponibili in misura adeguata, di norma superiore al 50%, i dati necessari per il calcolo, dati forniti dalle segreterie in fase di iscrizione o dagli studenti nei questionari studente, sia per l'anno di riferimento che per quelli precedenti.

Grafico 2. Studenti in condizione di dispersione implicita al termine del secondo ciclo d'istruzione, per genere, percorso di studio, background migratorio e background sociale. Valori percentuali.



Fonte: [Rapporto INVALSI 2023](#), p.117.

Le rilevazioni 2023 (grafico 2) hanno evidenziato, in particolare per coloro che sono al termine del secondo ciclo di istruzione, l'arresto dell'effetto negativo della pandemia: la quota di studenti in condizione di dispersione implicita, dopo l'aumento tra 2019 e 2021 (da 7,5% a 9,8%) è diminuita nel 2022 (9,7%), ma soprattutto nel 2023 (8,7%). Le differenze tra le regioni del Paese restano ancora molto ampie. La Campania si conferma la regione in cui la dispersione implicita è più marcata (19%), arrivando a interessare quasi uno studente su cinque. Le altre regioni in cui si conta una quota di studenti in condizione di dispersione implicita maggiore 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%, ovvero +4,1 punti percentuali rispetto alle ragazze) e sono più del triplo tra coloro che hanno avuto almeno

una ripetenza (20,6%). 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%).

Un dato che colpisce e che è in controtendenza riguarda la quota degli alunni immigrati di prima (8,1%) e seconda generazione (6,5%) che è inferiore rapportata a quella dei loro compagni italiani (8,5%). La ragione di tale fenomeno, come si legge nel [Rapporto INVALSI 2023](#), è da ricercarsi probabilmente nei diversi tassi di abbandono e nella maggiore resilienza degli allievi di origine immigrata che riescono a raggiungere il termine del percorso di studi secondario di secondo grado. Inoltre, sono presenti a livello nazionale in una percentuale doppia tra gli studenti provenienti da famiglie svantaggiate.

### **Alcune riflessioni conclusive**

Quanto detto finora ci porta a dire che le rilevazioni realizzate attraverso le Prove INVALSI hanno diverse possibili applicazioni ulteriori rispetto a quelle che sono anno dopo anno al centro del dibattito pubblico. I dati sulle singole scuole sono ad esempio utili a insegnanti e dirigenti per valutarne l'efficacia e apportare eventuali miglioramenti e anche agli alunni quando ad esempio devono scegliere la scuola da frequentare.

Se si guarda ai dati nella prospettiva delle politiche sociali ed educative, questi rappresentano un serbatoio di informazioni importante per osservare come i risultati varino su base anagrafica, territoriale e tra indirizzi scolastici e, in particolare, in considerazione del background socio-economico culturale. Si tratta di un aspetto centrale su cui si potrebbe intervenire per incentivare il cosiddetto ascensore sociale. Infatti, il livello di studio raggiunto e le competenze ottenute sono un fattore determinante per l'inclusione lavorativa e sociale. I modesti risultati ottenuti rappresentano infatti un campanello di allarme perché suggeriscono che una fetta importante di studenti – e soprattutto in certi contesti familiari e territoriali – non è in grado di raggiungere risultati adeguati, vedendo compromesse le proprie opportunità future. Questo costituisce ovviamente un problema per la società intera per i potenziali effetti su esclusione sociale, disoccupazione, tenuta democratica, producendo cittadini più vulnerabili anche dal punto di vista politico e dell'accesso all'informazione.

Sfruttare a pieno i dati INVALSI a nostra disposizione per affrontare questi rischi in maniera più efficace e coordinata sarebbe pertanto più che auspicabile.

### **Per approfondire**

INVALSI, [Rapporto INVALSI 2023](#).



## Quanto pesa davvero il digitale sull'innovazione della didattica

Un primo sguardo a numeri, dati e informazioni che abbiamo raccolto in un anno di ricerca sul campo di Nova Schol@, per capire se e quanto la digitalizzazione della didattica sia in grado di determinare inclusività e sviluppo sociale dentro e fuori le scuole italiane.

di Chiara Agostini

L'obiettivo di Nova Schol@ come detto è indagare come il ricorso alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) nelle scuole italiane stia aiutando a innovare la didattica e, al contempo, a promuovere il benessere e l'inclusione sociale di ragazze e ragazzi. Dentro e fuori gli istituti scolastici. I risultati della ricerca svolta nell'ultimo anno saranno pubblicati nella primavera del 2024 in un volume collettaneo (curato da chi scrive ed edito da Giappichelli) che vedrà alternarsi le voci delle ricercatrici e dei ricercatori che hanno collaborato al progetto. In attesa dell'uscita del volume, di seguito, ripercorriamo le principali attività realizzate e ne anticipiamo alcuni risultati.

### **Il focus di Nova Schol@: digitale e innovazione della didattica**

Nova Schol@ guarda al ruolo delle TIC a scuola, ma il suo focus non è il digitale in sé ma piuttosto l'innovazione della didattica che può essere veicolata (anche) grazie alle nuove tecnologie. Come [abbiamo già raccontato](#), la letteratura ci dice che le tecnologie digitali possono sostenere una modalità di organizzazione dei contenuti e delle relazioni che si sviluppano in aula che rompe con la logica tradizionale della scuola come luogo di trasmissione del sapere organizzato. La scuola italiana si basa infatti su un metodo "trasmissivo" incentrato sulla spiegazione frontale, come se l'apprendimento fosse il mero prodotto del passaggio di informazioni da qualcuno a qualcun altro.

Potenzialmente, gli strumenti digitali possono rivoluzionare questo approccio, dal momento che rendono molto più sfumati i confini di come e quando gli studenti apprendono. La possibilità di avere accesso alle informazioni ovunque, ad esempio, mette gli studenti in condizione di apprendere in qualsiasi contesto, in modo molto più attivo e autonomo rispetto al passato e possono, di conseguenza, cambiare anche il loro ruolo in aula. Questo non può avvenire autonomamente e automaticamente. Occorre infatti che cambi anche la funzione dell'insegnante che può diventare una guida più che un trasmettitore di nozioni. In sostanza, le TIC possono modificare il *come* gli studenti apprendono e il tipo di relazioni che possono instaurare con chi insegna.

## Innovazione della didattica e benessere: quale nesso?

In linea con gli interessi di ricerca di [Percorsi di secondo welfare](#), Nova Schol@ esula dal focalizzarsi sugli aspetti pedagogici della didattica digitale ma guarda piuttosto alle ricadute che l'innovazione didattica può avere in termini di benessere e inclusione sociale. Nello specifico, siamo partiti dall'idea che esista un nesso virtuoso tra didattica digitale innovativa e benessere/inclusione a scuola per tre ragioni:

1. Questo tipo di didattica riesce a coinvolgere maggiormente gli studenti, per effetto della fascinazione tecnologica e l'utilizzo di un linguaggio a cui i ragazzi sono più abituati, stimolando la loro partecipazione attiva con ricadute positive sui loro rendimenti e, di conseguenza, sulla riduzione degli abbandoni scolastici.
2. La didattica digitale può fornire agli studenti competenze utili al loro futuro inserimento nel mercato del lavoro e garantire la possibilità di fruire pienamente dei loro diritti di cittadinanza agendo dunque da volano per la promozione della loro inclusione sociale futura.
3. Questo approccio può ridurre il *digital divide* sia dal punto di vista cognitivo, perché gli studenti (come detto) sviluppano competenze digitali, sia da quello materiale. Infatti, se i device diventassero essenziali per la didattica, allora dovrebbero essere forniti agli studenti nel rispetto del diritto allo studio, al pari di quanto oggi lo sono i libri di testo (pur con evidenti limiti legati all'adeguatezza delle risorse dedicate a tale scopo).

## Obiettivi e metodo di Nova Schol@

In questo contesto, la ricerca si è posta l'obiettivo, da un lato, di indagare le condizioni per cui il digitale riesce effettivamente a veicolare l'innovazione e, dall'altro, se questo tipo di didattica è effettivamente una leva attraverso la quale promuovere il benessere degli studenti a scuola e l'inclusione sociale.

Con riferimento alla capacità del digitale di veicolare l'innovazione, l'analisi si è concentrata in particolare sui fattori interni ed esterni alla scuola, laddove i primi riguardano il piano delle politiche europee e nazionali a sostegno del digitale - di cui si è parlato nel secondo contributo di questo Quaderno - mentre i secondi hanno a che vedere con gli elementi che, in ciascuna scuola, possono agire a sostegno dello sviluppo di modelli di didattica innovativa. Se i fattori esterni sono stati indagati prevalentemente attraverso l'analisi documentale e della letteratura, i fattori interni sono stati oggetto di una ricerca sul campo realizzata attraverso focus group. L'analisi del digitale quale leva di promozione del benessere e dell'inclusione dei giovani è stata invece realizzata, oltre che attraverso la letteratura e i medesimi focus group, mediante la somministrazione di una survey a un più ampio numero di scuole.

Nello specifico, le scuole coinvolte nei focus group aderiscono ad [Avanguardie Educative](#), un progetto di ricerca-azione lanciato nel 2014 e trasformatosi nel tempo in un vero e proprio Movimento. Si tratta dell'Istituto tecnico economico Tosi di Busto Arsizio, dell'Istituto di istruzione superiore Luca Pacioli di Crema (Liceo sportivo e Istituto Tecnico) e dell'Istituto Artistico Caravaggio di Milano, dove stati complessivamente realizzati 10 focus group che hanno visto protagonisti studenti, genitori e insegnanti.

Per queste tre scuole sono stati inoltre analizzati i dati INVALSI - guardando in particolare a quelli meno noti di cui si è parlato nel contributo precedente - e questo ha permesso di inquadrare il *background* degli studenti, i loro rendimenti, il cosiddetto "effetto scuola", i risultati a distanza (ovvero il percorso intrapreso dagli studenti dopo il diploma), con l'obiettivo di contestualizzare le evidenze raccolte attraverso i focus group.

La survey ha previsto invece l'invio di due questionari – il primo rivolto agli studenti, il secondo agli animatori digitali – a un campione di scuole più ampio ma sempre aderente ad Avanguardie Educative (vedi infra).

## **Nova Schol@: evidenze preliminari**

Di seguito si presentano, molto sinteticamente, alcune evidenze preliminari emerse attraverso la survey e il focus group con riferimento alle valutazioni espresse da studentesse e studenti circa la didattica innovativa.

### *La survey agli studenti*

La survey ha raccolto 3.126 risposte provenienti da 6 scuole ed evidenzia un giudizio sulle pratiche di didattica innovative che è generalmente positivo (Grafico 3). Oltre il 50% degli studenti e delle studentesse ritiene che la didattica innovativa abbia avuto un impatto prevalentemente se non del tutto positivo sull'interesse per l'oggetto di studio. Il 63% dichiara che questo tipo di didattica ha un effetto prevalentemente o del tutto positivo sulla comprensione dell'oggetto di studio e un effetto nettamente positivo sulle relazioni (tra studenti e tra insegnanti e studenti).

Grafico 3. Gli impatti dei metodi della didattica innovativa. Domanda originale: “In una scala da – 2 (del tutto negativo) a + 2 (del tutto positivo), quale impatto hanno i metodi di didattica innovativa sopra indicati”.

Giudizio sulla didattica innovativa	Del tutto Negativo (-2)	Prevalen. Negativo (-1)	Neutro (0)	Prevalen. Positivo (+1)	Del tutto Positivo (+2)
Il mio interesse per l'oggetto di studio	5%	7%	36%	42%	11%
La comprensione di quello che sto studiando	2%	6%	29%	48%	15%
Il tempo dedicato per comprendere quello che sto studiando	6%	14%	34%	34%	11%
Approfondire ulteriormente quello che sto studiando	8%	12%	37%	32%	11%
L'uso critico dei mezzi di comunicazione	5%	7%	38%	34%	16%
Le relazioni studenti/insegnanti	6%	9%	36%	34%	15%
Le relazioni tra studenti	4%	7%	32%	36%	22%
La fiducia nelle mie capacità	5%	7%	38%	34%	16%
un'occupazione/percorso universitario in ambito scientifico/tecnologico	11%	9%	42%	25%	14%

Fonte: Nova Schol@.

Interessante, il dato per il quale il 20% dei rispondenti ritiene che la didattica innovativa abbia avuto un impatto negativo sulla loro propensione a intraprendere un percorso STEM. Apparentemente questo dato potrebbe essere letto come un segnale di scoraggiamento verso tali percorsi di studio ma va sottolineato – e qui c'è un elemento interessante emerso nel corso dell'analisi – che le materie in cui i metodi e gli strumenti della didattica innovativa sono usati più spesso sono lettere e lingue straniere. Questo dato potrebbe allora essere letto, invece, come un esito positivo della didattica innovativa nell'aumentare l'interesse per le materie in cui è impegnata che, come detto, sono perlopiù materie non-STEM.

Anche i giudizi sull'adeguatezza degli strumenti di didattica innovativa sono tendenzialmente positivi (o per lo più neutri) (Grafico 2). Tuttavia, quasi il 30% dei rispondenti dà un giudizio prevalentemente o del tutto negativo rispetto alla preparazione degli insegnanti e il 18% rispetto alla scuola. Gli studenti e le studentesse hanno dunque più fiducia nella propria preparazione e negli strumenti personali a loro disposizione piuttosto che in quelli offerti dalle istituzioni scolastiche.

Grafico 4. Adeguatezza degli strumenti della didattica innovativa. Domanda originale: “In una scala da – 2 (del tutto negativo) a + 2 (del tutto positivo), quanto ritieni adeguate le voci sopra riportate”.

Adeguatezza degli strumenti per la didattica innovativa	Del tutto Negativo (-2)	Prevalen. Negativo (-1)	Neutro (0)	Prevalen. Positivo (+1)	Del tutto Positivo (+2)
Gli insegnanti sono preparati a utilizzare la didattica innovativa	9%	20%	37%	27%	7%
La scuola è idonea all'impiego della didattica innovativa	6%	12%	30%	34%	18%
Ho la preparazione/gli strumenti adatti alla didattica innovativa	4%	6%	33%	37%	19%
Gli strumenti personali di cui dispongo (tablet, pc, ecc.) sono adeguati alla didattica innovativa	3%	5%	27%	35%	30%

Fonte: Nova Schol@.

L'analisi multivariata – che permette cioè di analizzare simultaneamente più variabili interagenti – sulle caratteristiche che influenzano il giudizio sulla didattica innovativa evidenzia diverse cose interessanti. Ad esempio, avere entrambi i genitori laureati aumenta la probabilità che il giudizio sull'effetto della didattica innovativa sia positivo. Stessa cosa avviene col fatto di avere voti alti in Matematica e Italiano, un risultato che peraltro è fortemente determinato dalla condizione socio-economica degli studenti e delle famiglie di origine (chi è più avvantaggiato ottiene in media voti più alti). O, ancora, non avere mai o quasi mai un posto tranquillo dove studiare diminuisce la probabilità che il giudizio sia positivo. Questi dati suggeriscono, di nuovo, l'importanza della condizione socio-economica di partenza sul giudizio sulla didattica innovativa e probabilmente sui benefici che studenti e studentesse riescono a trarne o riferiscono di trarne.

### *I Focus group con gli studenti*

Guardando agli esiti dei focus group realizzati nel corso del progetto, emerge come per la maggior parte dei ragazzi e delle ragazze coinvolti il superamento della tradizionale lezione frontale aiuti a rendere la vita in aula “meno pesante” e “alleggerita”. Oltre a questo, secondo i ragazzi e le ragazze, uno dei principali pregi delle metodologie innovative risiede nella possibilità di costruire e fortificare le relazioni tra pari. In queste situazioni, infatti, l'apprendimento non avviene solo in maniera verticale (dal docente allo studente) ma soprattutto in modo orizzontale, ossia attraverso il confronto con i propri compagni di classe. In sostanza, emerge una percezione individuale della didattica innovativa quale strumento utile alla fortificazione della propria identità e sicurezza personale.

Tutti gli studenti e le studentesse coinvolti nei focus sono inoltre concordi nel sostenere che la didattica innovativa non può prescindere da quella tradizionale. Sebbene per alcuni sia “più comoda” la lezione frontale, in generale, i ragazzi e le ragazze riconoscono la necessità di essere accompagnati dal corpo docente non solo nell'apprendimento dell'uso dei *device* digitali o delle piattaforme, ma



## Digitale sì o no? Riflessioni (non) conclusive

I risultati preliminari di Nova Schol@ mettono in luce la complessità del tema analizzato. Potremmo dire che le evidenze che emergono sull'innovazione della didattica attraverso il digitale sono "scivolose" dal momento che, se da un lato, sembrano prevalere gli impatti positivi, dall'altro, tali impatti sono spesso accompagnati da criticità.

Inoltre, anche se emerge in maniera piuttosto netta una valutazione positiva della didattica digitale (in particolare come strumento utile ad aumentare l'interesse e la comprensione per le materie studiate), molto più complesso è il ruolo che essa può giocare a sostegno dei ragazzi più fragili perché con rendimenti più bassi. I giudizi positivi su tale didattica infatti provengono perlopiù da studenti e studentesse con *background* economici migliori e i focus group evidenziano come questo tipo di didattica spesso renda più complesso individuare chiaramente quello che è necessario fare per ottenere risultati adeguati e sufficienti a evitare le ripetenze.

Evidenze di questo tipo, tuttavia, non sembrano legarsi a vizi della nostra analisi. Un recente [rapporto pubblicato da Unesco](#) evidenzia infatti un effetto positivo delle tecnologie per l'educazione sugli obiettivi di apprendimento; ma chiarisce che, le valutazioni finora effettuate incorrono in dei limiti dati dall'area geografica, dagli scopi della materia, dalla durata degli interventi oggetto d'analisi e possono inoltre essere influenzate da altri fattori pedagogici che è complesso isolare dall'analisi. Il volume che pubblicheremo tra pochi mesi, e che sistematizzerà le tante informazioni raccolte nel corso di Nova Schol@, ci dirà se queste prime evidenze saranno confermate e quanto effettivamente la digitalizzazione della scuola italiana può essere un fattore inclusivo per chi la frequenta.

## Il podcast “Oltre la Cattedra”

Negli anni della pandemia si sono rafforzate esperienze, idee e dinamiche innovative per favorire un cambiamento della didattica italiana per come oggi la conosciamo.

In “Oltre la Cattedra” il giornalista Francesco Gaeta mette in luce queste esperienze confrontandosi con esperti ed esperte di pedagogia e psicologia, professionisti che si occupano di processi educativi ed edilizia scolastica, ma anche con chi sta già sperimentando nuovi metodi e approcci educativi. Uno sguardo “alto” su un alcuni grandi mutamenti che interessano la scuola italiana.

Il podcast “Oltre la cattedra” è parte del progetto Nova Schol@ realizzato dal Laboratorio Percorsi di secondo welfare con il supporto di Bolton Hope Foundation per raccontare come l'innovazione digitale della didattica possa favorire l'inclusione sociale.



Ascoltalo ora su Spotify





[www.secondowelfare.it](http://www.secondowelfare.it)



[info@secondowelfare.it](mailto:info@secondowelfare.it)



Dipartimento di Scienze Sociali e Politiche  
Università degli Studi di Milano  
Via Conservatorio, 7  
20122 • Milano