

Quaderni di Comunità  
Persone, Educazione e Welfare  
nella società 5.0

Community Notebook  
People, Education, and Welfare in society 5.0

n. 1/2026

POLICIES, PRACTICES AND QUALITY ACROSS  
EDUCATION, TRAINING AND LABOUR

*Edited by*  
Concetta Fonzo, Laura Evangelista



Iscrizione presso il Registro Stampa del Tribunale di Roma  
al n. 172/2021 del 20 ottobre 2021

© Copyright 2026 Eurilink  
Eurilink University Press rl  
Via Gregorio VII, 601 - 00165 Roma  
[www.eurilink.it](http://www.eurilink.it) - [ufficiostampa@eurilink.it](mailto:ufficiostampa@eurilink.it)  
ISBN: 979 12 82274 12 8  
ISSN: 2785-7697 (Print)  
ISSN: 3035-2525 (Online)

Prima edizione, giugno 2026  
Progetto grafico di Eurilink

Si ringrazia Eleonora Zecca per il contributo all'editing

È vietata la riproduzione di questo libro, anche parziale,  
effettuata con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia

# INDICE

|  |    |
|--|----|
| EDITORIALE   |    |
| <i>Concetta Fonzo, Laura Evangelista</i>   | 13 |
| RUBRICA <i>EDUCATION</i>   | 21 |
| 1. The Involvement of Student Associations in Quality Assurance Mechanisms of Educational Reforms in Italy                                   |    |
| <i>Astrid Favella, Emiliane Rubat du Mérac</i>   | 23 |
| 2. Le competenze emergenti in enologia: qualità e coerenza nei percorsi di istruzione e formazione   |    |
| <i>Paolo Brogioni</i>  | 33 |
| RUBRICA <i>EMPOWERMENT</i>   | 43 |
| 1. Intelligenza Artificiale: un approccio antropocentrico, etico, inclusivo  |    |
| <i>Alessandro Barca, Mariella Tripaldi</i>   | 45 |
| SAGGI  | 55 |
| 1. Verso un sistema di apprendistato di qualità: standard europei, lavoro dignitoso e governance multilivello. Il caso della Regione Toscana |    |
| <i>Miriana Bucalossi</i>   | 57 |
| 2. Valutare la qualità della formazione professionale in Italia: evidenze empiriche e prospettive di policy del quadro EQAVET                |    |
| <i>Massimiliano Mazzanti, Nicolò Barbieri, Alessandro Montanaro, Laura Evangelista, Concetta Fonzo</i>                                       | 85 |

|   |     |
|---|-----|
| 3. Regulatory Fragmentation and Quality in Training:<br>The Case of the Mediterranean Yachting Sector<br><i>Fabio Croci</i>   | 115 |
| 4. Validazione digitalizzata delle competenze nell'ap-<br>prendimento non formale europeo<br><i>Giuseppe Palomba, Enrico Elefante</i>   | 143 |
| 5. The Evolution of Microcredentials within Italy's<br>Continuing Vocational Training System: Regulatory<br>Advances and Social Implications<br><i>Alessandra Pedone</i>  | 171 |
| 6. Digital Transformation: Processes, Organisational<br>Models and Osh Training<br><i>Sara Stabile, Rosina Bentivenga, Emma Pietrafesa,<br/>Edvige Sorrentino, Margherita Bernabei, Silvia<br/>Colabianchi, Francesco Costantino</i>  | 203 |
| 7. Il valore euristico di Data, Digital e AI Literacy per<br>la valutazione delle scuole nel Sistema Nazionale di<br>Valutazione<br><i>Michela Freddano, Miriam Mariani</i>   | 239 |
| 8. The AI Turn in Higher Education: From Labour<br>Market to Employment Challenges<br><i>Danilo Boriati, Mariangela D'Ambrosio</i>  | 277 |
| 9. Ripensare la valutazione con l'Intelligenza Artifi-<br>ciale: qualità, equità e sostenibilità pedagogica nell'i-<br>struzione superiore<br><i>Francesco Pio Sarcina, Michele Baldassarre</i>   | 305 |
| 10. Tra trasformazioni digitali e capitale relazionale:<br>una lettura sociologica dell'esperienza universitaria<br>per ripensare le politiche del diritto allo studio<br><i>Giuseppe Monteduro, Daria Panebianco, Sara Nanetti</i>   | 337 |
| 11. Un approccio basato sui diritti umani per la<br>formazione del servizio sociale. L'esperienza del pro-<br>getto europeo Fundamental Rights in Daily Actions of<br>Social Workers (FRIDAS) nella coproduzione di stru-<br>menti partecipativi<br><i>Cecilia de Baggis, Vittoria Grillo, Andrea Bilotti</i> | 371 |

|   |     |
|---|-----|
| 12. Coil In Engineering Educational Activities:<br>Challenges and Opportunities<br><i>Néstor Mora Núñez, Juan Carlos Calabria Sarmiento</i> | 399 |
| APPROFONDIMENTO   | 427 |
| Costruire futuro. Un modello di didattica trasfor-<br>mativa per l'orientamento professionale<br><i>Domenico Barricelli</i>                 | 429 |

## 7. IL VALORE EURISTICO DI DATA, DIGITAL E AI LITERACY PER LA VALUTAZIONE DELLE SCUOLE NEL SISTEMA NAZIONALE DI VALUTAZIONE

di Michela Freddano\*, Miriam Mariani\*\*

**Abstract:** In linea con le direttive europee che si prefiggono di ridurre il divario tra cittadini e Pubblica Amministrazione entro il 2030, in Italia si assiste ad un notevole sforzo per l'efficientamento delle infrastrutture digitali e la semplificazione dei servizi pubblici. Nel contesto delle politiche per l'istruzione, si è assistito allo sviluppo digitale degli strumenti strategici per la valutazione delle scuole, disciplinata dal Regolamento sul Sistema Nazionale di Valutazione in materia di istruzione e formazione (DPR 80/2013). In questo quadro assume un ruolo centrale lo sviluppo professionale del personale scolastico nelle competenze cosiddette Data, Digital e AI Literacy, al fine di gestire strumenti per la valutazione e risultati per il miglioramento di processi decisionali *evidence based*. A partire da un'analisi della letteratura e degli ambienti digitali dedicati alla valutazione delle scuole in Italia, il contributo propone una modellizzazione dei processi

---

\* Primo ricercatore presso l'Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione (INVALSI). Responsabile dell'Area Valutazione delle scuole, coordina le attività di ricerca dell'INVALSI connesse al supporto dell'autovalutazione e della valutazione esterna delle istituzioni scolastiche nell'ambito del Sistema Nazionale di Valutazione (DPR 80/2013). Dottore di ricerca in Valutazione dei Processi e dei Sistemi Educativi, è stata docente a contratto di Metodologia della ricerca azione. Colloquio Clinico e intervista nei contesti organizzativi presso Università Telematica degli Studi IUL ed è cultore della materia in Sociologia Generale, [michela.freddano@invalsi.it](mailto:michela.freddano@invalsi.it).

\*\* È stata assegnista di ricerca presso l'Area Valutazione delle scuole di INVALSI dal 2022 al 2025. È dottore di ricerca in Design, Pianificazione e Tecnologia dell'Architettura, ha lavorato come docente a contratto presso Sapienza Università di Roma per i corsi di Information Design e Comunicazione Visiva ed è cultore della materia in Progetto di Artefatti Visivi Complessi, [miriam.mariani@libero.it](mailto:miriam.mariani@libero.it).

autovalutativi in chiave formativa, allo scopo di fornire indicazioni operative per la progettazione di percorsi formativi per le scuole coerentemente con i loro fabbisogni.

**Parole chiave:** Data Literacy, Digital Literacy, Artificial Intelligence Literacy, autovalutazione scuole, Sistema Nazionale di Valutazione, sviluppo professionale docenti.

**Abstract:** In line with the European directives that aim to reduce the gap between citizens and the Public Administration by 2030, Italy is putting much effort to improve the efficiency of digital infrastructures and the simplification of public services. In the realm of education policies, there has been the digital development of strategic tools for the evaluation of schools, governed by the Regulation on the National Evaluation System in the field of education and training (Presidential Decree 80/2013). In this context, the professional development of school staff in the so-called Data, Digital and AI Literacy skills takes on a central role, in order to manage tools for evaluation and results for the improvement of evidence-based decision-making processes. Starting from an analysis of the literature and digital environments dedicated to the evaluation of schools in Italy, the paper proposes a modelling of self-evaluation processes in a formative key, in order to provide operational indications for the design of training courses for schools in line with their needs.

**Keywords:** Data Literacy, Digital Literacy, Artificial Intelligence Literacy, school self-assessment, National Evaluation System, teacher professional development.

## *Introduzione*

Nella Pubblica Amministrazione, la digitalizzazione sembra essere la principale direzione per raggiungere gli obiettivi proposti a livello nazionale ed europeo (European Commission, 2021) di

aggiornamento ed efficientamento dei sistemi e degli strumenti amministrativi, con una crescente attenzione anche all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale. Tuttavia, meno della metà della popolazione italiana possiede competenze digitali di base (European Commission, 2025), un dato che fatica a migliorare e che pone il focus sulla necessità di ridurre il divario digitale e garantire un accesso più equo ed efficace ai servizi pubblici.

In ambito educativo, tra le sfide più importanti che gli istituti scolastici sono chiamati ad affrontare vi sono anche la gestione e l'uso strategico della grande mole di dati resi disponibili da più sistemi informativi, spesso tra loro integrati, tra cui il Sistema Nazionale di Valutazione in materia di istruzione e formazione, ai sensi del Regolamento istituito con Decreto del Presidente della Repubblica 28 marzo 2013, n. 80, Regolamento sul Sistema Nazionale di Valutazione in materia di istruzione e formazione (DPR 80/2013).

Recenti studi a livello nazionale (Freddano e Diana, 2012; Gui *et al.*, 2021; Gui *et al.*, 2024; Ricci, 2024) e internazionale (OECD, 2018) forniscono una base fondamentale per il presente contributo, soprattutto per quanto riguarda la necessità di rileggere il tema delle competenze digitali in modo più ampio e complesso, evidenziando la *Data Literacy* (Mandinach e Gummer, 2016; Pastore, 2024, 2026), la *Digital Literacy* (Kreinsen e Schulz, 2023) e la *Artificial Intelligence Literacy* (Long e Magerko, 2020) come un'unica competenza integrata, in grado di descrivere l'interazione responsabile con sistemi digitali attraverso le pratiche di utilizzo dei dati. Al fine di rispondere agli obiettivi europei in materia di alfabetizzazione digitale e utilizzo critico dei dati a fini decisionali (European Commission, 2021; Vuorikari *et al.*, 2022), la *Data, Digital & AI Literacy* viene dunque intesa come competenza chiave per il cittadino che mira al potere metacognitivo della persona con un approccio sistemico (Senge, 1990; Bocchi e Ceruti, 2007) e al

potere decisionale della scuola come *learning organization* (Argyris e Schön, 1978), ricordando il ruolo del digitale non soltanto come “leva di efficienza”, ma come vero e proprio “abilitatore di nuovi percorsi” (Anitec-Assinform, 2025).

A partire da queste considerazioni, il contributo riflette sull’integrazione delle *policies* che interessano la valutazione in ambito scolastico, con un particolare focus sullo sviluppo di ambienti digitali, sulle competenze di lettura, comprensione e utilizzo strategico dei dati per la realizzazione di processi valutativi e decisionali *data-driven* (Ackoff, 1989) e, infine, sulla formazione per coloro che operano nella valutazione scolastica attraverso risorse e percorsi formativi specifici. A partire da un’analisi del panorama teorico relativo alla *Data, Digital & AI Literacy* e una contestualizzazione nello specifico panorama valutativo italiano, si propone una riflessione sui modelli, i processi, le procedure e gli strumenti che riguardano le competenze di *Data, Digital & AI Literacy* nello specifico ambito della valutazione delle scuole. Il contributo conclude con la proposta di un modello dei processi di autovalutazione che integra diversi framework teorici (sistemi di *inquiry* e ambienti digitali di ultima generazione) per la progettazione di percorsi e strumenti formativi da rivolgere su larga scala al personale scolastico e, più in generale, a tutti coloro che si occupano di valutazione delle scuole.

### *1. Il contesto italiano della valutazione delle scuole*

Nel contesto scolastico italiano, parallelamente all’avvio del Sistema Nazionale di Valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione ai sensi del DPR 80/2013, si è assistito alla progressiva evoluzione di piattaforme digitali a supporto del procedimento di valutazione che, ai sensi dell’art. 6 del Regolamento, segue un

modello basato su quattro fasi cardine: l'autovalutazione della scuola, mediante Rapporto di Autovalutazione (d'ora in poi RAV); la visita di valutazione esterna della scuola da parte di un Nucleo di Valutazione Esterna (NEV); la definizione di azioni di miglioramento, sulla base delle priorità definite nel RAV, in un Piano di Miglioramento (PdM); la Rendicontazione sociale dei risultati ottenuti con le azioni di miglioramento.

Nella prima fase del procedimento di valutazione, viene richiesta agli istituti scolastici un'autovalutazione, che consiste nella compilazione di un rapporto di autovalutazione, il RAV, caratterizzato da indicatori che necessitano di essere letti, compresi e interpretati da parte delle istituzioni scolastiche. Il RAV è uno strumento al servizio delle scuole italiane, statali e paritarie, implementato a sistema a partire dall'A.S. 2014/2015 che, coerentemente con la normativa, viene realizzato in formato digitale, secondo un quadro di riferimento predisposto dall'INVALSI (art. 6 del DPR 80/2013). Il RAV interessa tutti i segmenti di istruzione, caratterizzandosi per una struttura comune e peculiarità specifiche di ciascun segmento: a sistema, le scuole del I e del II ciclo di istruzione, i Centri provinciali per l'istruzione degli adulti e, dal triennio 2025-2028, anche tutte le scuole dell'infanzia; in via sperimentale, le sedi formative che erogano percorsi di Istruzione e Formazione Professionale.

L'autovalutazione delle scuole può essere ritenuta un processo decisionale *data-driven* (Ackoff, 1989). Il RAV è costituito da dati resi disponibili dal sistema informativo del Ministero dell'Istruzione e del Merito, dalle rilevazioni sugli apprendimenti e delle elaborazioni sul valore aggiunto restituite dall'INVALSI, oltre a ulteriori elementi che la scuola ritiene significativi da integrare. Il RAV di ciascuna istituzione scolastica, una volta completato, viene pubblicato sul portale Scuola in Chiaro-Unica del Ministero

dell'Istruzione e del Merito<sup>1</sup>, per le parti che la scuola stessa decide di pubblicare oltre al giudizio autovalutativo espresso nelle rubriche di valutazione, alle priorità e agli obiettivi di processo. Nel portale Scuola in Chiaro-Unica, oltre al RAV, sono pubblicati anche il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) e la Rendicontazione sociale<sup>2</sup>.

Il RAV è a cura del Dirigente scolastico, in qualità di legale rappresentante della scuola, supportato da un Nucleo Interno di Valutazione (NIV), composto in prevalenza da docenti e personale scolastico, ma che può anche prevedere la partecipazione di studenti, genitori o esperti, in modo da essere ben rappresentativo della realtà della scuola.

Nell'autovalutazione mediante RAV, il NIV ha il compito di individuare i meccanismi causali che sottendono esiti e processi educativo-didattici e gestionali e organizzativi della scuola, mediante momenti riflessivi e dialogici, caratterizzati da processi cognitivi in prevalenza abduktivivi e da serendipità (Freddano e Pastore, 2018). L'utilizzo del RAV richiede capacità di gestire e analizzare dati, di orientare le proprie scelte sulla base di evidenze e di realizzare processi decisionali mediante l'utilizzo di piattaforme digitali di ultima generazione, spesso coadiuvate da tecnologie che prevedono anche sistemi di Intelligenza Artificiale.

Queste innovazioni, pur portando un considerevole efficientamento delle attività, si scontrano con la mancanza di alfabetizzazione (*literacy*) su competenze digitali di base e la carenza di risorse per l'apprendimento permanente (*lifelong learning*), per il quale l'utilizzo del digitale costituisce una competenza chiave (Vuorikari *et al.*, 2022).

---

<sup>1</sup> Il portale Scuola in Chiaro-Unica è disponibile al link <https://unica.istruzione.gov.it/portale/it/scuola-in-chiaro>.

<sup>2</sup> Per approfondimenti cfr. Previtali (2018), Logozzo, Previtali & Stancarone (2022).

I dati dell'indagine TALIS 2018<sup>3</sup> riguardanti l'Italia hanno evidenziato che la maggioranza dei docenti coinvolti percepisce la scuola come un ambiente volto al cambiamento e capace di adottare pratiche innovative (INVALSI, 2019:19), come confermano i dati della più recente indagine TALIS, svolta nel 2024 (OECD, 2025; INVALSI, 2025), riguardanti l'autorità decisionale degli insegnanti. I risultati dell'indagine TALIS riferiscono una «maggiore autonomia didattica e [...] un più forte coinvolgimento [dei docenti] nel processo decisionale [...] in almeno due terzi degli aspetti trattati» (INVALSI, 2025:6). Tuttavia, nell'indagine TALIS 2024 viene rilevato il difficile rapporto dei docenti italiani con la tecnologia, in particolare con l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, in quanto il 69% degli insegnanti italiani coinvolti «sostiene di non avere le conoscenze e le abilità per insegnare usando l'IA (minore della media OCSE 75%) e il 39% risponde che la propria scuola non ha le infrastrutture per usare l'IA (simile alla media OCSE 37%)» (INVALSI, 2025:3). Già l'indagine TALIS del 2018 aveva riportato per il 31% dei dirigenti scolastici (contro il 28% della media dei Paesi OCSE TALIS) l'inadeguatezza dei servizi tecnologici digitali nella propria scuola, che ne diminuisce la qualità didattica (INVALSI, 2019).

A partire da queste considerazioni, sarebbe riduttivo parlare esclusivamente di “digitale”, come affermato da Lankshear e Knobel (2015), che sostengono la scorrettezza di descrivere la *Digital Literacy* come singola competenza o come un set di competenze, preferendo la definizione della stessa come «una miriade di pratiche sociali e di concezioni di coinvolgimento nella creazione di significati mediati da testi prodotti, ricevuti, distribuiti, scambiati attraverso la codifica digitale» (Lankshear e Knobel, 2015:13). Mentre sarebbe più

---

<sup>3</sup> L'indagine internazionale sull'insegnamento e l'apprendimento TALIS (*Teaching and Learning International Survey*) condotta dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) si occupa di raccogliere informazioni sulle pratiche didattiche dei docenti, la loro formazione e, più ampiamente, sull'innovazione nell'ambiente scolastico.

opportuno considerare non una, ma molteplici “alfabetizzazioni” (*literacies*) che possano essere sintetizzate in quella che Kreinsen e Schulz (2023) definiscono la triade della *Data, Digital & AI Literacy*.

## *2. Data, Digital & AI Literacy per il processo autovalutativo*

Per *Data, Digital & AI Literacy* si può intendere una competenza complessa data dall'interconnessione della *Data Literacy*, ovvero «la capacità di raccogliere, gestire, valutare e applicare i dati in modo critico» (Ridsdale *et al.*, 2016:2), della *Digital Literacy*, ovvero «la capacità di comprendere le informazioni e [...] di valutare e integrare le informazioni in diversi formati che il computer può fornire» (Pool, 1997:6) e dell'*Artificial Intelligence Literacy*, definita come «un set di competenze che permette agli individui di valutare criticamente le tecnologie di Intelligenza Artificiale, comunicare e collaborare con AI e utilizzarla come uno strumento» (Long e Magerko, 2020:2).

La necessità di rileggere le singole competenze in una macro-competenza integrata deriva dalla necessità di progettare un nuovo set di servizi per gli utenti coinvolti nel processo di valutazione corrispondenti ai loro fabbisogni formativi.

In ambito scolastico, da una nuova visione del sistema vi sono certamente effetti positivi ed opportunità, tuttavia «strumenti, dati e informazioni assumono significato soltanto se integrati con le conoscenze di cui le scuole dispongono e se utilizzati al fine di migliorare i processi decisionali e gestionali, accompagnando i cambiamenti, nell'ottica di una valutazione competente ed eticamente responsabile» (Freddano e Buoninconti, 2023:93). A monte della riflessione sulle competenze digitali, infatti, si trova il concetto di “apprendimento permanente” nella sua accezione di «learning to learn competences» (Caena, 2019; Sala *et al.*, 2020),

nonché quello dell'utilizzo critico e responsabile degli strumenti, come si rileva dai Quadri di riferimento europeo sulle competenze digitali DigCompOrg (Earp e Bocconi, 2017), DigCompEdu (Bocconi *et al.*, 2018) e DigComp2.2 (Vuorikari *et al.*, 2022).

Il processo di gestione dei dati risulta operativamente strategico e necessita di infrastrutture e strumenti che ne permettano il corretto svolgimento, in primo luogo di ambienti digitali specifici per la gestione dei dati. In questo contesto, una delle sfide più attuali riguarda l'opportunità di migliorare l'accuratezza dei processi valutativi attraverso un utilizzo efficace della grande mole di dati prodotti dalla valutazione di sistema, dall'autovalutazione e dalla valutazione esterna delle scuole, volte al miglioramento dei processi educativi e gestionali del sistema-scuola (Freddano e Pastore, 2018). L'autovalutazione delle scuole consiste in un processo complesso dove entra in campo l'abilità di lettura e comprensione di dati (*Data Literacy*), di utilizzo di tecnologie digitali (*Digital Literacy*) e la relazione con l'Intelligenza Artificiale (*AI Literacy*) da parte degli utilizzatori, in primo luogo il dirigente scolastico e i componenti del NIV, che sono chiamati in prima linea, a compilare il RAV. I potenziali interessati aumentano se si considera la comunità scolastica, il resto del personale docente e scolastico, gli studenti e le famiglie o, nell'ambito della valutazione esterna delle scuole, il Nucleo di Valutazione Esterna (NEV), che a seguito di visita di valutazione esterna, ha il compito di consegnare un Rapporto di valutazione esterna alla scuola, oppure ancora se si includono anche i decisori, la pubblica amministrazione a diversi livelli di *governance*, che ha, tra gli altri, il compito di accompagnare e supportare le scuole nello svolgimento del procedimento di valutazione.

Alla luce di questo quadro, una delle operazioni utili per la realizzazione del processo autovalutativo consiste nel considerare le piattaforme digitali non più solo come ambienti di gestione della

mole di dati interessata dal processo valutativo, ma anche come ambienti di apprendimento per il consolidamento delle competenze necessarie all'applicazione pratica del processo stesso. In questa accezione, il RAV rappresenta per le scuole non un documento fine a sé stesso (dunque per un mero adempimento), bensì uno strumento strategico per l'apprendimento organizzativo, nelle diverse forme in cui viene prodotto e utilizzato dai diversi *stakeholder*.

A partire da queste considerazioni, sono stati individuati tre riferimenti teorici in grado di concorrere alla definizione di un modello integrato dei processi autovalutativi in chiave formativa, per la progettazione di percorsi formativi su larga scala per le scuole:

- il sistema *Next Generation Digital Learning Environment* (NGDLE) elaborato dal gruppo di ricerca di EDUCAUSE (2015);
- il modello *Data Literacy for Educators* (DLFE) proposto da Mandinach e Gummer (2016) in ambito educativo;
- i Quadri di riferimento europeo sulle competenze digitali DigCompOrg (Earp e Bocconi, 2017), DigCompEdu (Bocconi *et al.*, 2018) e DigComp2.2 (Vuorikari *et al.*, 2022).

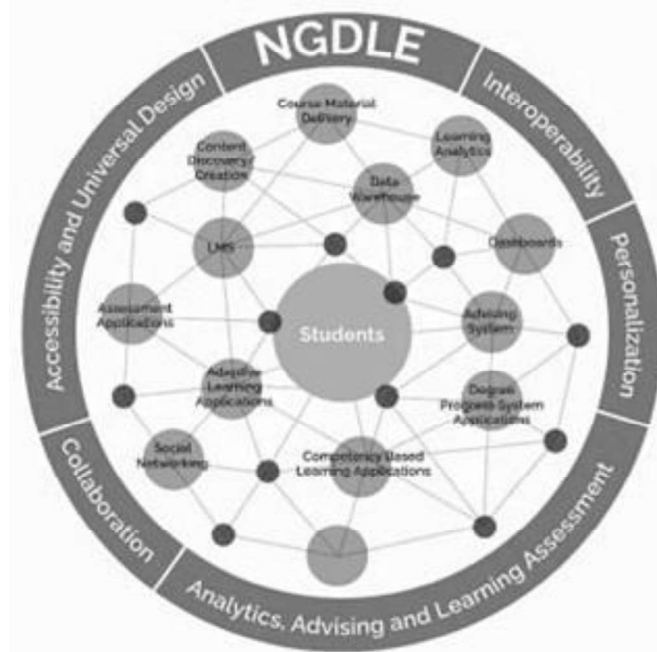
### *2.1 Ambiente digitale di apprendimento: l'approccio NGDLE*

Come sostengono Brown *et al.* (2015), un ambiente di apprendimento di nuova generazione occorre che sia digitale e che abbia le caratteristiche di un ecosistema, ovvero che permetta l'interazione e l'evoluzione di persone, strumenti e contenuti. Il sistema denominato *Next Generation Digital Learning Environment* (NGDLE), elaborato dal gruppo di ricerca EDUCAUSE (2015) propone di interpretare il cambiamento del modello stesso di apprendimento digitale, introducendo dei concetti fondamentali riconducibili a cinque dimensioni di base (Brown *et al.*, 2015:4):

- interoperabilità e integrazione: possibilità di accettare, scambiare, trasferire e aggregare i dati;
- personalizzazione: opportunità di organizzare autonomamente l'ambiente per un apprendimento adattivo;
- analisi, consulenza e valutazione dell'apprendimento: importanza di valutare l'apprendimento e le competenze per misurare i progressi;
- collaborazione: possibilità di scegliere i contenuti e le attività pubbliche e private;
- accessibilità e Universal Design: semplicità di accesso ai contenuti in modo indipendente nel rispetto delle forme di disabilità.

Ciò che caratterizza l'ambiente NGDLE è l'utilizzo flessibile di strumenti digitali integrati, ovvero un ambiente che si adatta alle esigenze degli studenti, dei docenti e delle istituzioni educative a seconda delle necessità.

Figura 1: Modello di ambiente di apprendimento NGDLE



Fonte: Brown et al., 2015 (Riproduzione grafica a cura degli autori, 2025)

Come si evince dalla Figura 1, gli studenti sono posti al centro del sistema, circondati da una rete di servizi su cui hanno un ruolo attivo, decidendo i propri ritmi e modalità di apprendimento. L'obiettivo di questo approccio è migliorare la qualità dell'apprendimento, incentivando la formazione nell'ambito delle competenze digitali e l'apprendimento autonomo e personalizzato.

Come precisato dagli Autori (Brown *et al.*, 2015), tale modello non preclude la possibilità di utilizzare una molteplicità di strumenti o applicazioni per la realizzazione di un approccio NGDLE. Proprio per la sua flessibilità, questo è uno dei framework teorici scelti per la definizione di un modello dei processi autovalutativi, per la progettazione di percorsi e strumenti formativi da rivolgere su larga scala al personale scolastico e, più in generale, a tutti coloro che si occupano di valutazione delle scuole.

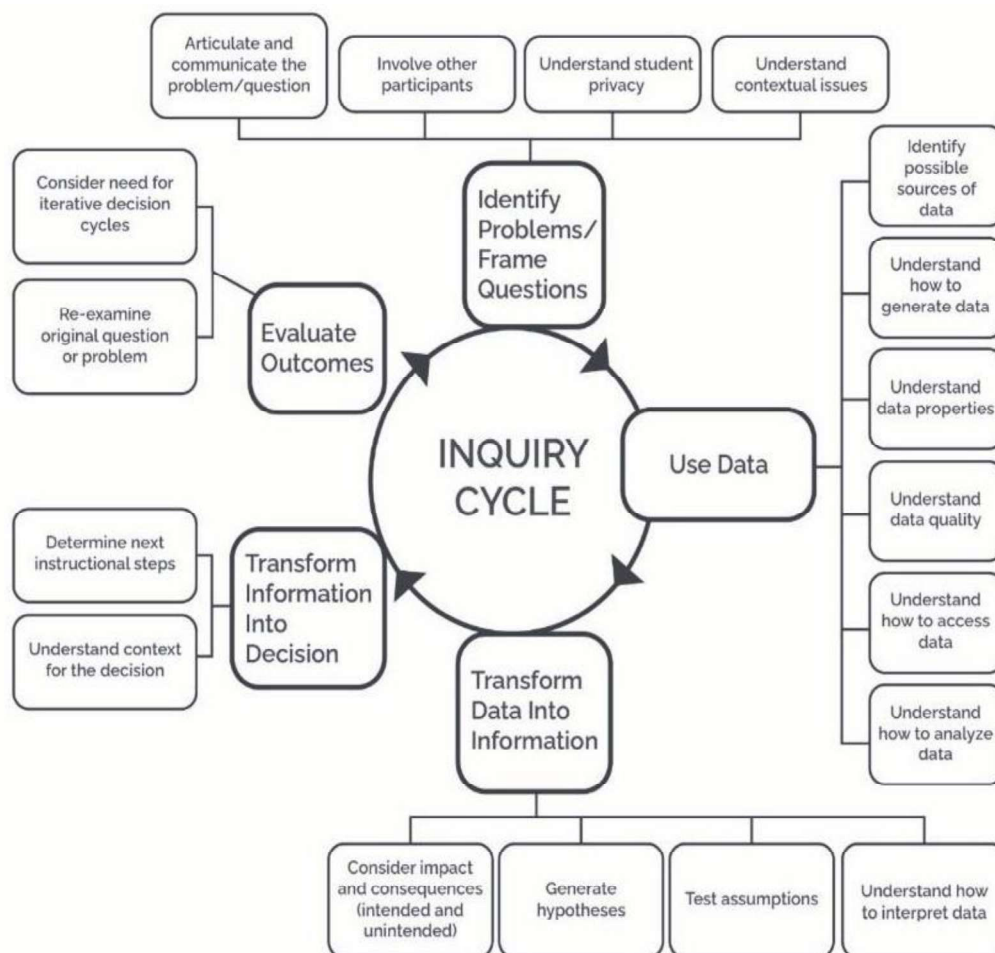
## *2.2 Organizzazione e inquiry: il modello DLFE*

Nel processo di autovalutazione occorre che la scuola agisca come “learning organisation” (Argyris e Schön, 1978; 1996; Senge, 1990; Senge *et al.*, 2012; Kools e Stoll, 2016), ovvero come un sistema all'interno del quale gli utenti sono predisposti a riflettere criticamente sul proprio operato come singoli e come parte di un'organizzazione a fini di apprendimento e miglioramento.

I modelli di indagine (“*inquiry*”), sia *evidence-informed* (Timperley e Parr, 2007; Halbert *et al.*, 2014; Halbert e Kaser, 2017) che *data-driven* (Mandinach *et al.*, 2006), si basano su un approccio in cui le decisioni vengono istruite e guidate da dati la cui interpretazione permette di valutare criticamente le proposte di risoluzione dei problemi. In particolare, viene considerato come riferimento di partenza di questo studio il modello *Data Literacy for Educators* a cinque fasi definito “*DLFE inquiry cycle*” di Mandinach e Gummer (2016), che funziona in modo ricorsivo e si basa

sull'identificazione dei problemi, il loro inquadramento attraverso i dati e la formulazione di ipotesi di soluzione.

Figura 2: Modello di DLFE Inquiry Cycle



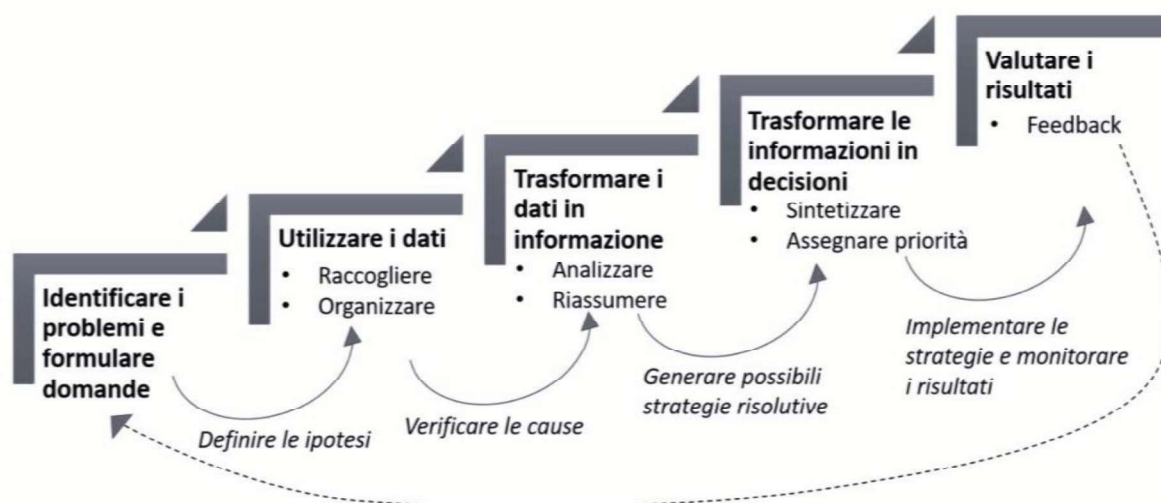
Fonte: Mandinach e Gummer, 2016 (Riproduzione grafica a cura degli autori, 2025)

Nel dettaglio, questo modello (cfr. Figura 2) prevede cinque azioni che descrivono il passaggio dall'identificazione di un problema (*identify problems/frame questions*), la lettura e l'interpretazione dei dati (*use data*), la loro trasformazione in informazioni (*transform data into information*), la trasformazione delle informazioni in decisioni (*transform information into decision*) fino alla valutazione dei risultati dell'intero processo (*evaluate outcomes*).

Il modello DLFE si distingue da altri modelli di *inquiry* in quanto non utilizza i dati solo in una specifica fase del processo, bensì considera i dati una risorsa strategica da utilizzare in tutte le fasi del processo, per essere poi trasformati in azioni tangibili volte al miglioramento.

Questo modello, per le sue caratteristiche, può essere applicato all'autovalutazione delle scuole nell'ambito del Sistema Nazionale di Valutazione, ai sensi del DPR 80/2013, e pone evidenza in modo da basare le decisioni su evidenze e non su intuizioni o preferenze personali, trasformando i dati in elementi utilizzabili per il proprio operato, come mostra la figura seguente (Freddano e Ricci, 2021: 611).

Figura 3: Dalla raccolta dei dati alla definizione delle priorità



Fonte: Freddano e Ricci, 2021:611 (Riproduzione grafica a cura degli autori, 2025)

### 2.3 Indicatori di competenze: i quadri europei DigComp per le competenze digitali

Per rispondere alla necessità di specifici strumenti per colmare il gap formativo nelle competenze digitali in Europa, il Joint

Research Center della Commissione Europea, ha elaborato tre specifici strumenti che intendono essere delle guide per l'utilizzo delle tecnologie digitali e la valutazione delle competenze ad esse correlate al fine di facilitare l'inquadramento di politiche di sviluppo condivise. Destinati a dimensioni su scala diversa ma tra loro interconnesse, rispettivamente dal livello macro a quello microsociale, questi strumenti sono:

- DigCompOrg: il “Quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali delle organizzazioni educative”, un «quadro concettuale completo e generico che rispecchia tutti gli aspetti inerenti all'integrazione sistemica delle tecnologie nelle organizzazioni educative» con un focus «dedicato alle attività didattiche, valutative e di supporto» (Earp e Bocconi, 2017:12);
- DigCompEdu: il “Quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti e dei formatori”, che ha lo scopo di «fornire un quadro di riferimento a coloro che operano nel settore educativo e dell'alta formazione e sono incaricati di sviluppare modelli di competenza digitale» rivolgendosi «ai docenti e a formatori di tutti gli ordini e gradi di istruzione e della formazione professionale» (Bocconi *et al.*, 2018:4);
- DigComp2.2: il “Quadro delle competenze digitali per i cittadini”, che: «fornisce [...] esempi di conoscenze, abilità e attitudini che aiutano i cittadini a impegnarsi con fiducia, in modo critico e sicuro con le tecnologie digitali e con quelle nuove ed emergenti, come i sistemi guidati dall'intelligenza artificiale» (Vuorikari *et al.*, 2022: colophon).

Ciascuno di questi strumenti è strutturato in dimensioni (o aree) che contengono, a loro volta, una serie di specifici indicatori, dall'insieme dei quali emerge come le “competenze” siano un'interconnessione tra conoscenze, abilità e attitudini.

### 3. La definizione di un modello integrato per l'autovalutazione delle scuole

A partire dai modelli teorici (NGDLE e DLFE) e dagli indicatori per le competenze digitali (DigComp) analizzati, è stato costruito un modello integrato, volto a facilitare la comprensione, l'analisi e l'applicazione del processo autovalutativo e, successivamente, la progettazione di servizi di formazione digitali su larga scala basati sulla profilazione di utenti-tipo. Dall'integrazione dei tre quadri teorici precedentemente descritti, si ottiene un modello decisionale iterativo basato sui dati e articolato in cinque fasi (cfr. Figura 4), ciascuna di queste caratterizzata da specifiche competenze, rinominate e adattate per il processo di autovalutazione.

Figura 4: Modello di Inquiry Cycle ottenuto dalla sovrapposizione dei modelli DLFE e NGDLE



Fonte: Rappresentazione grafica a cura degli autori, 2025

Nel dettaglio, il modello integrato applicato all'autovalutazione delle scuole prevede le cinque fasi del sistema NGDLE:

- 1) impostazione del processo;
- 2) organizzazione e lettura dei dati;
- 3) interpretazione dei dati;
- 4) identificazione di priorità e obiettivi;
- 5) rendicontazione sociale.

Ognuna delle fasi del sistema NGDLE è caratterizzata dalle 5 fasi del modello di DLFE:

- 1) identificare i problemi e formulare domande;
- 2) utilizzare i dati;
- 3) trasformare i dati in informazione;
- 4) trasformare le informazioni in decisioni;
- 5) valutare gli esiti.

Ciascuno di questi ambiti tiene conto dei tre livelli dei quadri europei DigComp per le competenze digitali: istituzioni scolastica, docenti/formatori, cittadini.

Si illustrano di seguito le 5 fasi del modello.

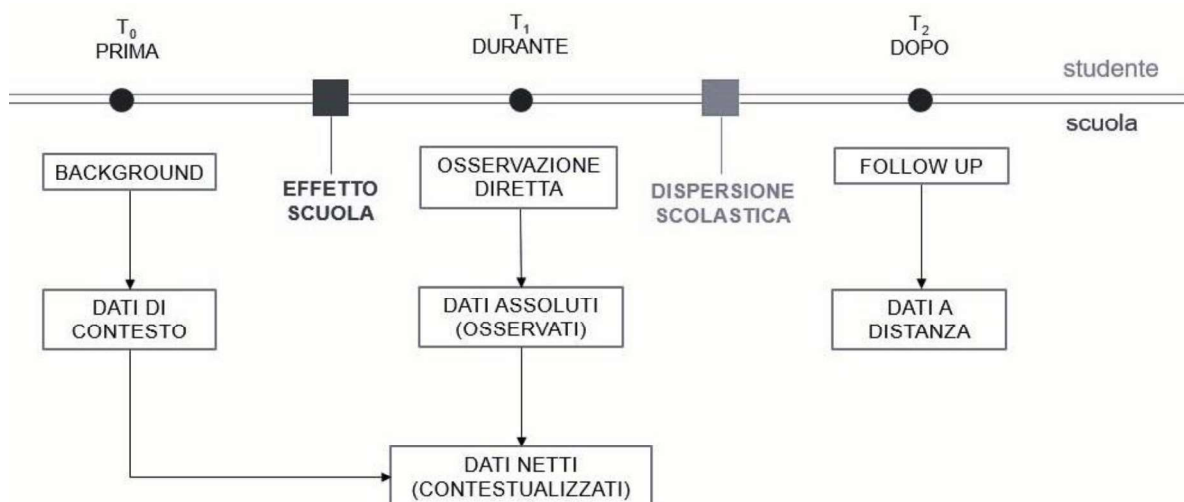
### *Fase 1 - Impostazione del processo*

In questa prima fase è importante comprendere la struttura del processo di autovalutazione, lo strumento del RAV e il suo scopo. In particolare, è fondamentale considerare il RAV come uno strumento strategico per l'apprendimento organizzativo delle scuole e non come un semplice adempimento. In secondo luogo, è importante conoscere il contenuto del RAV: in questo caso disponiamo di uno strumento chiave, ovvero la Mappa degli indicatori 2022-2025 (INVALSI, 2022), che descrive in dettaglio ogni voce del RAV, nelle quattro dimensioni di contesto, risultati, processi per le pratiche educative e didattiche e processi per le pratiche gestionali e organizzative.

## Fase 2 - Organizzazione e lettura dei dati

Questo secondo passo è molto importante: è qui che avviene la comprensione del potenziale del processo decisionale basato sui dati. Possiamo organizzare la lettura dei dati secondo una prospettiva sia longitudinale che cronologica (cfr. Figura 5): la prima si riferisce al percorso che uno studente ipotetico compie all'interno della scuola, la seconda alla situazione della scuola nel tempo. Comuni ad entrambe le prospettive troviamo tre diversi punti di osservazione ( $T_0$ ,  $T_1$  e  $T_2$ ) a cui corrispondono diversi dati: dati di *background*, ovvero dati di contesto socioeconomico, culturale e di apprendimento, dati da osservazione diretta, dati a distanza (*follow up*).

Figura 5: Timeline per la lettura longitudinale e cronologica dei dati nel Rapporto di Autovalutazione



Fonte: Riproduzione grafica a cura degli autori, 2025

L'obiettivo del RAV è la lettura integrata di questi dati, in particolare leggendo i dati di background insieme ai dati osservati, otteniamo quelli che chiamiamo "dati netti" o "dati contestualizzati", che esprimono il progresso nei livelli di apprendimento considerando

l'incidenza del background.

Insieme ai dati contestualizzati, attraverso questa lettura cronologica-longitudinale si osservano altri due valori, uno riferito alla scuola e uno allo studente: l'“effetto scuola” e la “dispersione scolastica”. L'“effetto scuola” è il valore che indica il grado di successo della scuola nel far progredire i propri studenti nonostante le condizioni contestuali, rappresenta la sintesi dei processi sui quali la scuola ha effettivamente la possibilità di intervenire. È proprio in questo segmento che si svolge il vero e proprio processo decisionale.

Riferendosi alla “dispersione scolastica”, possiamo invece identificare due segmenti diversi: la “dispersione esplicita”, ovvero il numero di giovani che non hanno superato il primo anno della scuola secondaria o il diploma biennale, e la “dispersione implicita”, ovvero l'identificazione degli studenti che non raggiungono il livello minimo di competenze di base e sono quindi a rischio di dispersione esplicita.

### *Fase 3 - Interpretazione dei dati*

Dopo aver compreso lo scopo del RAV, organizzato i dati e compreso il potenziale decisionale della scuola, è necessario interpretare i dati degli indicatori, a loro volta declinati in descrittori specifici (cfr. Tabella 1).

*Tabella 1: Tabella di riepilogo del numero di indicatori e descrittori per ciascuna area del Rapporto di Autovalutazione*

| <b>Area</b>   | <b>Indicatori</b> | <b>Descrittori</b> |
|---|-------------------|--------------------|
| 1.1 Popolazione scolastica                                    | 3                 | 8                  |
| 1.2 Territorio e capitale sociale                             | 2                 | 2                  |
| 1.3 Risorse economiche e materiali                            | 3                 | 8                  |
| 1.4 Risorse professionali                                     | 5                 | 15                 |
| 2.1 Risultati scolastici                                      | 2                 | 6                  |
| 2.2 Risultati nelle prove standardizzate nazionali            | 3                 | 5                  |
| 2.3 Competenze chiave europee                                 | 0                 | 0                  |
| 2.4 Risultati a distanza                                      | 4                 | 12                 |
| 3.1 Curricolo, progettazione e valutazione                    | 4                 | 4                  |
| 3.2 Ambiente di apprendimento                                 | 3                 | 4                  |
| 3.3 Inclusione e differenziazione                             | 3                 | 7                  |
| 3.4 Continuità e orientamento                                 | 4                 | 8                  |
| 3.5 Orientamento strategico e organizzazione della scuola     | 3                 | 4                  |
| 3.6 Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane             | 3                 | 11                 |
| 3.7 Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie | 5                 | 12                 |
| <b>TOTALE</b>   | <b>47</b>         | <b>106</b>         |

*Fonte: Realizzata dagli autori a partire dai dati contenuti in “Mappa degli indicatori per l’autovalutazione delle scuole statali e paritarie del I e II ciclo, INVALSI, 2022”*

I dati contenuti nei descrittori presenti nel RAV provengono da fonti diverse (INVALSI, Ministero dell’Istruzione e del Merito,

ISTAT) e sono di diverso tipo, ovvero numeri, medie numeriche, percentuali, medie percentuali e valori che indicano la presenza o l'assenza di un particolare elemento o servizio, come mostra la Tabella 2.

*Tabella 2: Tabella di riepilogo delle tipologie di dati contenuti nel Rapporto di Autovalutazione e il loro conteggio divisi per “dati della scuola” e “dati di riferimento”*

| <b>TIPOLOGIE</b>  | <b>SOMMA DEI DATI DELLA SCUOLA</b> | <b>SOMMA DEI DATI DEI RIFERIMENTI</b> |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Percentuale       | 49                                 | 56                                    |
| Media percentuale | 0                                  | 35                                    |
| Presenza/Assenza  | 40                                 | 0                                     |
| Numero            | 32                                 | 0                                     |
| Media numerica    | 7                                  | 18                                    |
| Media campionaria | 0                                  | 2                                     |
| +/-/=             | 0                                  | 5                                     |
| Categorie         | 0                                  | 2                                     |

*Fonte: Realizzata dagli autori a partire dai dati contenuti in “Mappa degli indicatori per l'autovalutazione delle scuole statali e paritarie del I e II ciclo, INVALSI, 2022”*

I tipi di dati che ricorrono nel RAV con un'incidenza maggiore sono percentuali e valori di presenza/assenza nei dati della scuola e medie percentuali e percentuali nei corrispondenti riferimenti territoriali.

I dati sono organizzati riferendosi alla scuola e ai riferimenti territoriali (livello provinciale, regionale, di macroarea o nazione a seconda del descrittore) e, tra le principali difficoltà individuate in questa fase, si riscontra proprio l'identificazione dei diversi tipi di

dati, la loro lettura e interpretazione, la difficoltà nell’elaborazione di proposte e il loro utilizzo in ambienti digitali.

Al fine di facilitare questo passaggio, il RAV 2022-2025 viene analizzato in dettaglio in questo lavoro, identificando per ogni descrittore il tipo di dati espressi che ricorrono nelle diverse dimensioni. È importante che il NIV sia in grado di leggere con padronanza i singoli dati, ma ciò che fa la differenza nella fase di interpretazione è il confronto tra i dati scolastici e i dati di riferimento, ovvero il vero passaggio dai dati alle informazioni; di fatti sono stati identificati cinque tipi principali di confronto dei dati con evidenze maggioritarie situate all’interno di ciascuna area del RAV (Tabella 3).

*Tabella 3: Tabella di riepilogo dei confronti tra tipologie di dati che sono necessari per leggere i dati del Rapporto di Autovalutazione, il loro conteggio per ciascuna area del RAV*

| <b>CONFRONTO</b>     |                      | <b>1.<br/>CONTE-<br/>STO</b> | <b>2.<br/>ESITI</b> | <b>3. (A)<br/>PROCESSI</b> | <b>3. (B)<br/>PROCESSI</b> | <b>TOT</b> |
|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|------------|
| Presenza/<br>assenza | Percentuale          | 10                           | 0                   | <b>18</b>                  | 10                         | <b>38</b>  |
| Percentuale          | Media<br>percentuale | 12                           | <b>14</b>           | 3                          | 6                          | <b>35</b>  |
| Numero               | Media<br>numerica    | <b>8</b>                     | 0                   | 1                          | 4                          | <b>13</b>  |
| Media<br>numerica    | Media<br>numerica    | 2                            | 0                   | 1                          | 2                          | <b>5</b>   |
| Media<br>numerica    | Media<br>campionaria | 0                            | <b>2</b>            | 0                          | 0                          | <b>2</b>   |

*Fonte: Realizzata dagli autori a partire dai dati contenuti in “Mappa degli indicatori per l’autovalutazione delle scuole statali e paritarie del I e II ciclo, INVALSI, 2022”*

Avere un'organizzazione così precisa per la comparazione valutativa rende possibile comprendere il significato dei dati utilizzando anche comparazioni multiple, anche di descrittori presenti in aree diverse, per comporre un quadro che possa essere il più accurato possibile rispetto alla realtà scolastica. Infatti, partendo dagli indicatori, dai descrittori, mediante l'uso delle domande guida, si possono identificare vincoli e opportunità di contesto e punti di forza e di debolezza per formulare il giudizio autovalutativo.

#### *Fase 4 - Identificazione di priorità e obiettivi*

Dopo l'interpretazione dei dati, si è in grado di formulare punti di forza e di debolezza per ciascuna area degli Esiti e dei Processi e identificare le priorità di esito, basando le proprie riflessioni su evidenze. In questa fase vi sono due possibilità: nel primo caso, dall'interpretazione dei dati, si identificano aspetti positivi e punti di forza; quindi, si può verificare se gli obiettivi degli anni precedenti sono stati raggiunti, attraverso la Rendicontazione sociale e i precedenti RAV; nel secondo caso, se si identificano aspetti critici e punti deboli, si può pensare in termini di priorità, risultati attesi e obiettivi di processo.

*Figura 6: Schema di sintesi della fase 4, identificazione di punti di forza e debolezza a partire dai dati compresi*



Fonte: Rappresentazione grafica a cura degli autori, 2025

### *Fase 5 - Rendicontazione sociale*

Infine, l'ultima fase descrive il passaggio dalla decisione all'azione, rappresentato dalla Rendicontazione sociale, che ha l'obiettivo di rendere conto dell'uso delle risorse, dei risultati raggiunti e degli effetti sociali prodotti nell'ambito di un dialogo tra la scuola e i suoi stakeholder, sempre finalizzato al miglioramento. La Rendicontazione sociale è anche uno strumento di pianificazione per i successivi Piano Triennale dell'Offerta Formativa e Piano di Miglioramento.

*Figura 7: Schema di sintesi della fase di rendicontazione sociale*



*Fonte: Rappresentazione grafica a cura degli autori, 2025*

### 3.1 La matrice delle competenze professionali per l'autovalutazione delle scuole

A seguito della costruzione del modello integrato per il processo autovalutativo, è stata definita una matrice delle competenze professionali per l'autovalutazione delle scuole, ovvero una griglia di lettura operativa che incrocia le fasi del processo autovalutativo (colonne 1-5) con le dimensioni di competenze organizzativa e digitale (righe A-E), come mostra la Tabella 4.

Tabella 4 – Matrice delle competenze professionali per l'autovalutazione delle scuole, sviluppata a partire dalla matrice DLFE/NGDLE (Figure 1 e 2)

| <b>DIMENSIONI/<br/>FASI</b>               | <b>1. IDENTIFICARE I PROBLEMI/<br/>IMPOSTARE IL PROCESSO DI VALUTAZIONE</b> | <b>2. USARE I DATI/<br/>ORGANIZZARE E LEGGERE I DATI</b>                 | <b>3. TRASFORMARE DATI IN INFORMAZIONI/<br/>INTERPRETARE I DATI</b> | <b>4. TRASFORMARE INFORMAZIONI IN DECISIONI /<br/>IDENTIFICARE PRIORITÀ</b> | <b>5. VALUTARE I RISULTATI/<br/>RENDICONTAZIONE SOCIALE (ACCOUNTABILITY)</b>     |
|---|---|--|---|---|--|
| <b>A) PERSONALIZZAZIONE</b>               | A1)<br>Conoscere la struttura del RAV e le sue finalità                     | A2)<br>Scegliere i dati utili ai fini autovalutativi                     | A3)<br>Leggere e integrare dati provenienti da fonti diverse        | A4)<br>Sviluppare proposte di miglioramento a partire dai dati              | A5) Utilizzare strumenti digitali per sintetizzare i risultati della valutazione |
| <b>B) INTEROPERABILITÀ E INTEGRAZIONE</b> | B1)<br>Organizzare le attività di autovalutazione                           | B2)<br>Utilizzare diversi software e applicazioni per organizzare i dati | B3)<br>Identificare punti di forza e di debolezza nella scuola      | B4)<br>Formulare priorità di intervento                                     | B5) Verificare se le azioni proposte hanno apportato miglioramenti               |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| <b>C) ACCESSIBILITÀ E UNIVERSAL DESIGN</b>                     | C1)<br>Definire delle linee guida operative e accessibili per la compilazione | C2)<br>Permettere condizioni di accesso a dati e strumenti a tutti gli utenti | C3)<br>Rappresentare i dati con diverse forme di grafici    | C4)<br>Condividere le priorità con documenti digitali accessibili a tutti | C5) Elaborare documenti di condivisione con i risultati del processo          |
| <b>D) COLLABORAZIONE</b>                                       | D1)<br>Organizzare il lavoro all'interno del gruppo NIV                       | D2)<br>Condividere documenti e dati in ambienti digitali                      | D3)<br>Condividere i dati sotto forma di documenti digitali | D4)<br>Elaborare strategie di sviluppo lavorando in gruppo                | D5)<br>Confrontare il giudizio espresso da NIV e NEV                          |
| <b>E) ANALISI, CONSULENZA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b> | E1)<br>Autovalutare la propria padronanza nell'uso di dati digitali           | E2)<br>Sapere individuare e risolvere problemi tecnici durante il processo    | E3)<br>Identificare leve di miglioramento                   | E4)<br>Implementare le strategie proposte a seguito del confronto         | E5)<br>Valutare gli esiti della valutazione a partire dai risultati raggiunti |

Fonte: Realizzata dagli autori, 2025

Le cinque fasi del processo autovalutativo, ispirate al modello DLFE, sono:

1. identificare i problemi/impostare il processo di autovalutazione: perché si valuta e che cosa;
2. usare i dati/organizzare e leggere i dati: raccogliere dati, organizzarli e renderli leggibili;
3. trasformare dati in informazioni/interpretare i dati: analizzare i dati per individuare punti di forza e di criticità;
4. trasformare informazioni in decisioni/identificare priorità: definire obiettivi e azioni di miglioramento;
5. valutare i risultati, *accountability*: verificare l'impatto, anche sociale, delle azioni e comunicarne gli esiti.

Le dimensioni applicate secondo il sistema NGDLE sono:

- la personalizzazione (A) è finalizzata all'individuazione di dati pertinenti e significativi per la scuola e riguarda la scelta consapevole dei dati e il loro utilizzo per il miglioramento;
- interoperabilità e integrazione (B) sono riferibili all'organizzazione del processo autovalutativo e alla coerenza tra strumenti, dati e decisioni;
- per l'accessibilità e lo *universal design* (C) il focus è su trasparenza e inclusione, al fine di assicurare la più ampia accessibilità, comprensione e utilizzo dei dati;
- la collaborazione (D) pone l'attenzione sulla partecipazione, riguardando il lavoro di gruppo e il confronto con l'interno e l'esterno della scuola;
- l'analisi, consulenza e valutazione (E) chiude il processo ritornando al concetto di apprendimento organizzativo e al miglioramento continuo, enfatizzando la dimensione riflessiva e la propensione al miglioramento.

Ogni fase del processo autovalutativo 1-5 attraversa tutte le dimensioni di sistema A-E, dando forma a un modello complesso e integrato. Ciascuna delle cinque fasi del modello, integrata con il sistema NGDLE, si compone di cinque aspetti chiave, per un totale di 25, che descrivono il processo di autovalutazione secondo livelli diversi ed integrati.

In ognuna delle 25 celle della matrice sono descritte competenze professionali specifiche dell'autovalutazione delle scuole, elaborate in coerenza con i quadri di riferimento europei DigCompOrg (Earp e Bocconi, 2017), DigCompEdu (Bocconi *et al.*, 2018) e DigComp2.2 (Vuorikari *et al.*, 2022). Infatti, il DigCompOrg fornisce il riferimento di base per costruire il macrolivello riferito alle competenze dell'organizzazione scolastica, includendo aspetti come la leadership, la tecnologia, le pratiche didattiche e lo sviluppo professionale del personale; il DigCompEdu guida la definizione degli indicatori che riguardano gli educatori, come la collaborazione

e la comunicazione tra docenti, la creazione di materiali digitali, la loro condivisione e il rapporto con gli studenti; il DigComp2.2, infine, include livelli di padronanza (da base ad avanzato), che permettono di definire indicatori e descrittori specifici per diversi profili a seconda delle competenze di partenza, soprattutto sulla ricerca e l'utilizzo di dati e informazioni digitali, la creazione di materiali digitali e la risoluzione di problemi in ambienti digitali.

### *Conclusioni*

La ricerca sui modelli teorici e l'integrazione degli stessi per la formulazione di un modello personalizzato per le esigenze del processo autovalutativo hanno permesso di completare la proposta di un modello integrato di strumenti e procedure con competenze specifiche per l'autovalutazione delle scuole, che rilegga il processo di autovalutazione nelle due dimensioni valutativa e dell'apprendimento. Le competenze individuate partono dagli indicatori proposti nei DigComp europei, affinate sulla specifica applicazione nel contesto autovalutativo.

Sebbene l'integrazione tra i vari dati permetta una lettura sistemica della complessità della realtà scolastica, sfruttando il valore euristico della trasformazione dei singoli dati, disordinati, in un quadro di conoscenza intelligibile e strumentalmente strategico a fini decisionali, occorre tuttavia ribadire che tale processo traduttivo non risulta immediato per coloro che vi operano, rendendo difficoltoso lo svolgimento delle attività autovalutative per quanto riguarda l'approccio ai dati, sia nella valutazione interna che esterna.

La matrice delle competenze professionali per l'autovalutazione delle scuole rappresenta una modellizzazione strutturata che offre alle scuole un quadro di riferimento operativo per riflettere

sulle competenze professionali necessarie alla realizzazione dei processi di autovalutazione mediante RAV nell'ambito del procedimento di valutazione ai sensi del DPR 80/2013. Infatti, prende in considerazione l'analisi, l'organizzazione e lo sviluppo dell'uso dei dati, la loro interpretazione e la trasformazione delle evidenze in decisioni strategiche orientate al miglioramento continuo, con una prospettiva multidimensionale. Al tempo stesso, questa matrice si configura come strumento di supporto alla progettazione formativa, per l'individuazione di aree di sviluppo professionale, bisogni formativi e livelli di competenza, per favorire anche su larga scala interventi formativi mirati, coerenti e sostenibili, a diversi livelli di sistema.

Quanto elaborato si pone come una proposta a sostegno dell'apprendimento organizzativo (Argyris e Schön, 1978; 1996) delle scuole, in cui i componenti possano riflettere sul percorso autovalutativo della propria scuola e siano parte attiva nell'individuazione di errori e anomalie o nella proposta di correzioni e miglioramenti, secondo un "apprendimento pianificato" (*planned learning*, Visser, 2007), ovvero un sistema in cui le esperienze di apprendimento si incorporano nei sistemi organizzativi, nelle routine riflessive e nelle procedure standard a garanzia di un miglioramento continuo.

Tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente NGDLE, si ipotizza inoltre un ambiente digitale che permetta di accedere ai dati sulla valutazione (in primis quelli presenti nel RAV) e ne garantisca la condivisione, intesa come interoperabilità, integrazione e collaborazione. Un ambiente digitale che sostenga i fruitori-attori del processo, nonché utilizzatori di strumenti e contenuti (digitali) in autonomia (apprendimento adattivo e accessibilità), prevedendo la condivisione anche di criteri e strumenti di valutazione, come per esempio le rubriche di valutazione/autovalutazione dei livelli di competenza (DigComp; Brown *et al.*, 2015), non soltanto date ma

anche co-costruite all'interno della propria comunità scolastica.

A tal proposito, emerge la necessità di promuovere specifici percorsi di formazione strutturati per diversi livelli di apprendimento al fine di implementare le competenze di *Data, Digital & AI Literacy*, nonché di *data-driven decision making* che supportino le scuole nella lettura, sistematizzazione e interpretazione dei dati, nel riconoscere diversi tipi di dati (es. qualitativi/quantitativi, forniti/raccolti), nell'integrarli e nell'esprimere giudizi valutativi e formulare priorità, osservando i dati in un'ottica sistemica e utilizzando modelli di processo e strumenti, piattaforme digitali e sistemi di visualizzazione di dati diversi.

La matrice delle competenze professionali per l'autovalutazione delle scuole consente una progettazione formativa a partire da una definizione di competenze specifiche per ogni fase del processo. Ogni colonna può corrispondere a un modulo formativo, a sua volta composto da cinque argomenti. Ciò consente, inoltre, di poter progettare strumenti per l'(auto)valutazione delle competenze, al fine di superare le difficoltà riferibili all'approccio ai dati nell'autovalutazione scolastica.

Il presente lavoro permette di tener conto della complessità e della non-linearità delle dinamiche interne che caratterizzano le istituzioni scolastiche, nella definizione di una progettazione formativa per la valutazione (interna ed esterna) che assicuri la definizione di percorsi di formazione specifici e personalizzabili per le scuole e, considerato il quadro di riferimento comune per la valutazione esterna<sup>4</sup>, anche per gli esperti di valutazione esterna.

La volontà di considerare, infatti, la formazione come investimento e punto di forza per l'efficacia del processo valutativo deriva dalla necessità di puntare sulle competenze chiave per rafforzare l'autonomia di sviluppo di piani di azione volti al

---

<sup>4</sup> Per approfondimenti cfr. INVALSI (2016).

miglioramento del sistema-scuola, promuovendo un processo di valutazione di tipo riflessivo e partecipativo basato sulle evidenze riscontrabili nei dati (processi decisionali *data driven*),

Dopo la costruzione del framework teorico e la modellizzazione del processo di *inquiry* per l'autovalutazione delle scuole, la ricerca è proseguita con una fase empirica, attraverso la quale conoscere la misura degli aspetti definiti nella matrice per le competenze professionali per l'autovalutazione delle scuole. Tale studio, attualmente in corso, si concentra sull'analisi e approfondimento dei fabbisogni formativi emersi in occasione della formazione realizzata da INVALSI per la triennalità 2022-2025 del Sistema Nazionale di Valutazione, mediante analisi secondaria dei dati. Dall'altro lato, con la finalità di sperimentare la matrice per le competenze professionali per l'autovalutazione delle scuole, è stata organizzata e realizzata un'indagine mediante web-survey rivolta ai componenti dei nuclei interni di valutazione di un campione di 159 scuole rappresentativo a livello nazionale, di macroarea e per I e II ciclo di istruzione e, nel II ciclo di istruzione, per tipo di percorso scolastico. L'obiettivo dell'indagine è la raccolta di dati sulle necessità specifiche delle scuole, per supportare la progettazione di modelli e strumenti di formazione su larga scala ed erogati su piattaforme digitali.

Il presente studio, attraverso i suoi risultati, mira dunque a orientare la definizione di percorsi formativi per il potenziamento delle competenze in materia di autovalutazione e miglioramento, rivolti al personale scolastico e agli altri stakeholder, in coerenza con gli obiettivi istituzionali dell'INVALSI di supporto metodologico alle scuole e di formazione dei nuclei di valutazione esterna.

## **Bibliografia**

Ackoff, R.L. (1989). From Data to Wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, 3-9. Anitec- Assinform (2025). Il Digitale in Italia 2025. Mercati, dinamiche, policy, Luglio 2025. Retrieved 20/10/2025 from <https://www.anitec-assinform.it/pubblicazioni/il-digitale-in-italia/edizioni/il-digitale-in-italia-2025.kl>.

Argyris, C. & Schön, D.A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. San Francisco: Jossey-Bass.

Argyris, C. & Schön, D.A. (1996). *Organizational Learning II - Theory, Method, and Practice*. Reading, Mass: Addison-Wesley Publishing Company.

Bocchi, G. & Ceruti, M. (Eds.). (2007). *La sfida della complessità*. Milano: Bruno Mondadori.

Bocconi, S., Earp, J., & Panesi S. (2018). *DigCompEdu. Il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti*. Istituto per le Tecnologie Didattiche, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). DOI: <https://doi.org/10.17471/54008>. Retrieved 10/04/2025 from [https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu\\_ITA\\_FINAL\\_CNR-ITD.pdf](https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu_ITA_FINAL_CNR-ITD.pdf).

Brown, M., Millichap, N. & Dehoney, J. (2015). *The Next Generation Digital Learning Environment: A Report on Research*. Retrieved 15/05/2025 from <https://library.educase.edu/resources/2015/4/the-next-generation-digital-learning-environment-a-report-on-research>.

Caena, F. (2019). *Developing a European Framework for the*

Personal, Social & Learning to Learn Key Competence (LifEComp). Literature Review & Analysis of Frameworks. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2760/172528. Retrieved 03/11/2025 from <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117987>.

Earp, J. & Bocconi, S. (Eds.) (2017). Promuovere un apprendimento efficace nell'era digitale. Il quadro di riferimento europeo DigCompOrg sulle competenze digitali delle organizzazioni educative, Istituto per le Tecnologie Didattiche, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Retrieved 03/06/2025 from [https://www.itd.cnr.it/download/digcomporg\\_Framework\\_ITA\\_FINAL\\_DEF.pdf](https://www.itd.cnr.it/download/digcomporg_Framework_ITA_FINAL_DEF.pdf).

European Commission (2021). 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade, Brussels. Retrieved 05/05/2025 from <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf>.

European Commission (2025). Digital Decade Country Report 2025, Italy. Retrieved 16/11/2025 from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/factpages/italy-2025-digital-decade-country-report>.

Freddano, M. & Buoninconti, L. (2023). Valutazione e autovalutazione delle scuole: come utilizzare l'intelligenza artificiale per il miglioramento. *Dirigere scuole. Idee e strumenti per la leadership educativa*, 9 (1), 88-96.

Freddano, M. & Pastore, S. (2018). La valutazione delle scuole: dal modello alla pratica, in Freddano, M. & Pastore, S. (Eds.). *Per una Valutazione delle Scuole oltre l'Adempimento. Riflessioni e Pratiche sui Processi Valutativi* (pp. 19-45). Milano: FrancoAngeli.

Freddano, M. & Ricci, R. (2021). Competenze gestionali e Sistema Nazionale di Valutazione, in Gianelli, A. & Faggioli, M. (Eds.). Concorso a dirigente tecnico 2021. Manuale per la preparazione (pp. 557-616). Milano: Guerini e Associati.

Freddano, M., & Diana, P. (2012). The role of ICT to raise students' achievement in Italian technical and professional schools. *Problems of Education in the 21st Century*, 49, 15-26.

Gui, M., Ercolanoni, S. & Assirelli, G. (2024). La competenza digitale e le disuguaglianze socio-scolastiche degli studenti. Un'analisi con test standardizzato nella scuola secondaria di I e II grado. *Scuola Democratica*, 2024 (2), 181-210.

Gui, M., Gerosa, T. & Vitullo, A. (2021). La competenza digitale degli studenti nella secondaria di I e II grado. Primo report sulla raccolta dati con test standardizzato nella piattaforma benessere digitale scuole.it. Report. Centro di Ricerca Benessere Digitale. Retrieved 01/10/2025 from [https://www.benesseredigitale.eu/wp-content/uploads/sites/167/2023/02/report\\_BenessereDigitale\\_2021.pdf](https://www.benesseredigitale.eu/wp-content/uploads/sites/167/2023/02/report_BenessereDigitale_2021.pdf).

Halbert, J. & Kaser, L. (2017). *The Spiral Playbook: Leading with an inquiry mindset in school systems and schools*. C21-Canada. Retrieved 16/10/2025 from <https://c21canada.org/wp-content/uploads/2016/10/Spiral-Playbook.pdf>.

Halbert, J., Kaser, L. & Timperley, H. (2014). A framework for transforming learning in schools: Innovation and the spiral of inquiry, Centre for Strategic Education Seminar Series Paper No. 234, April 2014. Melbourne: Centre for Strategic Education. Retrieved 20/06/2025 from <https://www.educationalleaders.govt.nz/>

Pedagogy-and-assessment/Evidence-based-leadership/The-spiral-of-inquiry.

INVALSI (2016), La valutazione delle scuole in Italia: a cosa serve, come è realizzata. Retrieved 30/12/2025 from [https://www.invalsi.it/snv/docs/0220/Documento\\_Valutazione\\_scuole.pdf](https://www.invalsi.it/snv/docs/0220/Documento_Valutazione_scuole.pdf).

INVALSI (2019) TALIS 2018, Teaching and Learning International Survey, Principali Tabelle Nazionali. Retrieved 14/09/2025 from [https://www.invalsi.it/invalsi/ri/talis/doc/tabelle\\_nazionali\\_finale.pdf](https://www.invalsi.it/invalsi/ri/talis/doc/tabelle_nazionali_finale.pdf).

INVALSI (2025). TALIS 2024 Results: Participant note – Italy. Retrieved 01/12/2025 from [https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2025/Indagini\\_Internazionali/RAPPORTI/TALIS\\_Nota\\_Paese\\_OCSE.pdf](https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2025/Indagini_Internazionali/RAPPORTI/TALIS_Nota_Paese_OCSE.pdf).

INVALSI Area 3 Valutazione delle scuole (Eds.). (2022). RAV 2022-2025 Mappa degli indicatori per l'autovalutazione delle scuole statali e paritarie del I e II ciclo. Retrieved 14/09/2025 from <https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Mappa+degli+indicatori.pdf/e1b5fde3-7492-4943-fc0a-c26101136b4f?t=1670254688590>.

Kools, M. & Stoll L. (2016). “What makes a school a learning organization? A guide for policy makers, school leaders and teachers”, OECD Education Working Papers, No. 137, Paris: OECD Publishing. Retrieved 17/10/2025 from [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2016/07/what-makes-a-school-a-learning-organisation\\_g17a2827/5jlwm62b3bvh-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2016/07/what-makes-a-school-a-learning-organisation_g17a2827/5jlwm62b3bvh-en.pdf).

Kreinsen, M. & Schulz, S. (2023). Towards the Triad of Digital Literacy, Data Literacy and AI Literacy in Teacher Education – A

Discussion in Light of the Accessibility of Novel Generative AI. Position paper. Retrieved 01/10/2025 from <https://edarxiv.org/xguzk/>

Lankshear, C. & Knobel, M. (2015). Digital Literacy and Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10, 8–20.

Logozzo, M., Previtali, D. & Stancarone M.T. (2022). *Rendicontare a scuola, Dall'autonomia alla rendicontazione sociale*. Napoli: Tecnodid editrice.

Long, D. & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY: Association for Computing Machinery. Retrieved 06/04/2025 from <https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/3313831.3376727>.

Mandinach, E.B. & Gummer, E.S. (2016). *Data Literacy for Educators. Making It Count in Teacher Preparation and Practice*. New York: Teachers College Press.

Mandinach, E.B., Honey, M. & Light, D. (2006). A Theoretical Framework for Data-Driven Decision Making. Annual meeting of the American Educational Research Association – AERA, San Francisco. Retrieved 20/05/2025 from [https://www.researchgate.net/publication/252996939\\_A\\_Theoretical\\_Framework\\_for\\_Data-Driven\\_Decision\\_Making](https://www.researchgate.net/publication/252996939_A_Theoretical_Framework_for_Data-Driven_Decision_Making).

OECD (2018). *The Future of Education and Skills - Education 2030*. Retrieved 17/10/2025 from <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/06/the-future-of-education->

and-skills\_5424dd26/54ac7020-en.pdf.

OECD (2025). Results from TALIS 2024: Italy. Retrieved 01/12/2025 from [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/10/results-from-talis-2024-country-notes\\_eafd703e/italy\\_24a89972/83aa3d46-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/10/results-from-talis-2024-country-notes_eafd703e/italy_24a89972/83aa3d46-en.pdf).

Pastore S. (2024). Definire la competenza dei docenti all'uso dei dati. Riflessioni a margine di una scoping review. *Rassegna Italiana di Valutazione*, 28(88), 33-54.

Pastore, S. (2026). Teacher data literacy: a scoping review (2020–2024). *Cogent Education*, 13(1).

Pool, C.R. (1997). A New Digital Literacy: A Conversation with Paul Gilster. *Educational Leadership*, 55, 6–11.

Previtali, D. (2018). *Il Sistema Nazionale di Valutazione in Italia. Una rilettura*. Roma: UTET Università.

Ricci, R. (2024). *Le competenze digitali nella scuola. Un ponte tra passato e futuro*. Bologna: Il Mulino.

Ridsdale, C., Rothwell, J., Ali-Hassan, H., Bliemel, M., Irvine, D., Kelley, D., Matwin, S., Smit, M. & Wuetherick, B. (2016). *Data Literacy: A Multidisciplinary Synthesis of the Literature*. Proceedings of the Nineteenth SAP Academic Conference Americas. Retrieved 3/05/2025 from [https://www.researchgate.net/publication/332973704\\_Data\\_Literacy\\_A\\_Multidisciplinary\\_Synthesis\\_of\\_the\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/332973704_Data_Literacy_A_Multidisciplinary_Synthesis_of_the_Literature).

Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. & Cabrera Giraldez, M. (2020),

LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence, Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved 20/07/2025 from <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120911>.

Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organisation*. New York: Currency Doubleday.

Senge, P., Cambron-McCabe, N., Lucas, T., Smith, B., Dutton, J. & Kleiner, A. (2012). *Schools That Learn. A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents and Everyone Who Cares About Education*, London-Boston: Nicholas Brealey Publishing.

Timperley, H.S. & Parr, J.M. (2007). Closing the Achievement Gap Through Evidence Based Inquiry at Multiple Levels of the Education System, *Journal of Advanced Academics*, 19(1), 90-115. Retrieved 26/07/2025 from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ786609.pdf>.

Visser, M. (2007). Deutero-Learning in Organizations: a review and a reformulation. *Academy of Management Review*, 32, 659-667. Retrieved 13/11/2025 from <https://www.jstor.org/stable/20159320>.

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: Il Quadro delle Competenze Digitali per i Cittadini*. Retrieved 10/10/2025 from [https://repubblicadigitale.innovazione.gov.it/assets/docs/DigCom\\_p-2\\_2-Italiano-marzo.pdf](https://repubblicadigitale.innovazione.gov.it/assets/docs/DigCom_p-2_2-Italiano-marzo.pdf).