

Analisi di mappatura

Consegnabile 2.1

European Schoolnet ottobre 2025



**Cofinanziato
dall'Unione europea**

Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.

Indice

Indice	2
Sintesi	3
Introduzione	3
Sfondo teorico	5
Analisi di mappatura.....	10
Strategia nazionale: Lettonia.....	11
Presentazione della strategia.....	11
Implementazione della strategia	12
Strategia nazionale: Spagna.....	13
Presentazione della strategia.....	13
Implementazione della strategia	14
Strategia nazionale: Paesi Bassi	14
Presentazione della strategia.....	15
Implementazione della strategia	15
Strategia nazionale: Svizzera	16
Presentazione della strategia.....	16
Dimensioni relative all'alfabetizzazione ai dati.....	17
Sfide relative all'elaborazione delle politiche	20
Informazioni aggiuntive.....	20
Ungheria	21
Italia.....	22
Regno Unito – Scozia	22
Progetti internazionali	23
Conclusione.....	24
Annesso I – Questionario	26

Sintesi

- ❖ Questa relazione costituisce l'**analisi di mappatura delle strategie nazionali per promuovere l'alfabetizzazione ai dati** nell'istruzione. Questa relazione fornirà informazioni utili per i successivi risultati prodotti dal progetto, come ad esempio i casi di studio e il corso online (MOOC).
- ❖ Le strategie nazionali a promozione dell'alfabetizzazione ai dati vengono definite come **quelle politiche che si prefiggono l'obiettivo di promuovere un'elaborazione dei dati relativi all'istruzione che sia efficace, critica e sicura**. Esse possono costituire iniziative complete rivolte specificatamente all'istruzione o far parte di sforzi normativi più ampi in merito a questo argomento.
- ❖ L'Analisi di mappatura si è basata sui risultati derivanti da un **questionario distribuito presso i ministeri dell'istruzione** che fanno parte della rete European Schoolnet. Il questionario si rivolgeva a paesi dotati di una strategia nazionale esistente ma anche a paesi con una strategia in via di sviluppo o privi di una strategia o di un piano in atto. Una descrizione dettagliata del questionario viene allegata nell'Annesso I.
- ❖ I risultati derivanti dal questionario hanno corroborato l'ipotesi iniziale che **gli sforzi normativi relativi al tema dell'alfabetizzazione ai dati per l'istruzione sono frammentati e diversi per struttura e approccio**. Pertanto ricerche ulteriori sono state condotte in parallelo rispetto all'analisi delle risposte date al questionario sulla base di una definizione più ampia di strategie nazionali per le competenze relative ai dati.
- ❖ In questa relazione si esplorano le strategie nazionali di **Lettonia, Spagna, Paesi Bassi e Svizzera**. Si comparano i rispettivi approcci per preparare le scuole e per preparare gli insegnanti sul tema dell'alfabetizzazione ai dati, applicando due cornici concettuali sulle competenze relative ai dati: La *Data Literacy Competencies Matrix* (in italiano: Matrice delle competenze relative all'alfabetizzazione ai dati) presentata da Ridsdale et al. (2015) e i domini di uso dei dati per l'insegnamento all'interno di un ciclo d'indagine, presentati da Gummer & Mandinach (2015).
- ❖ La relazione presenta una serie di conclusioni tratte dall'analisi di mappatura e dalle ulteriori ricerche effettuate, riflettendo sugli attuali sviluppi nelle politiche sulle competenze relative ai dati nell'istruzione.

Introduzione

EVIDALI (*Evidence-Informed Data Literacy Strategies for Schools*) è un progetto di sperimentazione relativa alle politiche, il quale sorge dall'esigenza di rafforzare le capacità dei decisori politici, degli educatori e degli istituti d'istruzione di implementare strategie di alfabetizzazione ai dati per le scuole capaci di integrare le evidenze. Il progetto riunisce istituti di ricerca, ministeri dell'istruzione e autorità regionali appartenenti a sei paesi: Belgio, Francia, Italia, Malta, Portogallo e Spagna.

EVIDALI si prefigge quindi l'obiettivo di spianare la strada alla comprensione di come i dati possono essere utilizzati in modo più efficiente per migliorare i processi didattici e di apprendimento nelle

scuole. Questo avviene in un momento cruciale per l'educazione digitale, in cui si assiste all'introduzione dell'intelligenza artificiale (IA) nell'istruzione, a regolamenti recenti rispetto alla privacy dei dati e a nuovi approcci per garantire la sicurezza dei giovani studenti nel mondo digitale. Il progetto persegue il proprio obiettivo attraverso due filoni d'azione paralleli: un filone orientato alla pratica e un filone che si concentra sulle politiche. Entrambi sono correlati tra loro e costruiti l'uno in relazione all'altro. Il primo filone investiga le attuali pratiche relative ai dati nelle scuole, includendo le esigenze formative degli insegnanti e il supporto che le scuole possono necessitare in relazione all'alfabetizzazione ai dati. Il filone relativo alle politiche studia la base di questa pratica scolastica, svolgendo ricerche sulle strategie di alfabetizzazione ai dati esistenti negli Stati membri dell'Unione europea, identificando lacune e riunendo decisori politici, esperti e professionisti del settore affinché si scambino idee e opinioni e accelerino la progettazione e l'implementazione delle politiche.

Per quanto la definizione di **data literacy (alfabetizzazione ai dati)** non trovi un consenso generale, essa viene concepita in genere come la capacità di gestire, interpretare ed utilizzare i dati in modo efficace.

I dati relativi all'istruzione hanno un ruolo fondamentale nei processi didattici e di apprendimento all'interno delle scuole: dal riunire informazioni sulle famiglie degli studenti al monitoraggio dell'evoluzione delle esigenze di apprendimento degli studenti. Inoltre i dati sono fondamentali per misurare i risultati ottenuti dagli studenti in ambito di valutazione. La digitalizzazione dei processi d'istruzione, per esempio mediante sistemi di gestione dell'apprendimento o l'uso di strumenti digitali a fini amministrativi, ha creato la possibilità di utilizzare i dati in modo più meticoloso e di raffinare le modalità secondo le quali vengono impiegati. Tuttavia ciò ha aggiunto uno strato di complessità alla gestione e allo stoccaggio efficaci dei dati relativi all'istruzione e, cosa forse ancor più rilevante, alla gamma di competenze che ci si aspetta che gli insegnanti e altri membri del personale scolastico acquisiscano. Di conseguenza lo sviluppo dell'alfabetizzazione ai dati da parte di insegnanti ed educatori ha guadagnato un'importanza sempre crescente nelle politiche e ricerche relative all'istruzione.

Il Piano d'azione per l'istruzione digitale della Commissione europea (2021-2027)¹ riflette questa priorità politica emergente. La normativa, prefiggendosi l'obiettivo di incoraggiare la competitività e l'innovazione nei sistemi d'istruzione, considera l'alfabetizzazione ai dati come uno strumento essenziale per integrare le tecnologie digitali nelle classi in modo sicuro e dotato di senso, ma anche per garantire il rispetto dei diritti dei bambini, come spiega l'Azione 8 del Piano. L'approccio della Commissione europea all'alfabetizzazione ai dati sottolinea le caratteristiche pluridimensionali di questa competenza, rendendo evidente la sua connessione con molti aspetti della didattica e dell'apprendimento nelle scuole.

Ciononostante il fatto di trovarsi d'accordo sull'importanza di un uso efficace dei dati nell'istruzione non si è tradotto in approccio normativo comune. Sussiste una grande diversità nelle modalità

¹ Commissione europea. (2020). *Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age*. Publications Office of the European Union. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>

secondo le quali le autorità nazionali nell'UE integrano l'alfabetizzazione ai dati nelle politiche relative all'istruzione, inclusi i curricula scolastici e la formazione degli insegnanti, o in altri ambiti normativi multidisciplinari. Alcuni progressi recenti nell'ambito delle politiche relative all'IA per l'istruzione hanno contribuito a rendere la gestione dei dati un elemento tangibile nel processo di elaborazione delle politiche. Gli approcci in questo ambito rimangono tuttavia divergenti. Questa divergenza può essere in parte attribuita all'assenza di un modo comune di intendere la definizione stessa di «dati» e ciò riguarda ovviamente anche l'«alfabetizzazione ai dati». La varietà dei contesti storici, politici ed economici gioca anche un ruolo in tutto questo.

Le strategie di alfabetizzazione ai dati e le relative politiche relative all'istruzione sono ciò che mette le scuole nelle condizioni di gestire i dati che elaborano e ciò che le aiuta a fare un uso efficace di tali dati. Si tratta di piani d'azione strutturati, i quali possono costituire strategie complete o iniziative parziali.

Si riscontra l'esigenza di analizzare in modo sistematico e mappare le strategie di alfabetizzazione ai dati negli Stati membri dell'UE e questo è quello che il progetto EVIDALI si prefigge di fare in questa relazione. Tale analisi di mappatura può rivelare alcuni schemi esistenti nelle modalità secondo le quali le autorità nazionali si relazionano all'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione, supportano le scuole e considerano l'importanza della formazione degli insegnanti nell'affrontare il problema di un uso efficace dei dati per l'istruzione. Inoltre l'analisi di mappatura si prefigge l'obiettivo di scoprire se alcuni campi emergenti, come ad esempio l'IA nell'istruzione, vengono integrati nelle normative.

Lo scopo dell'analisi di mappatura va al di là del semplice documentare gli attuali sforzi normativi nel campo dell'alfabetizzazione ai dati nella didattica e nell'apprendimento. La relazione fornirà una base per il dialogo tra i diversi portatori di interessi nell'ambito dell'istruzione associati al progetto e sensibilizzerà il pubblico rispetto alla rilevanza del potenziamento dell'alfabetizzazione ai dati nelle scuole. L'analisi fornirà informazioni utili per gli ulteriori risultati prodotti dal progetto: casi di studio, la raccolta di buone pratiche e corsi online di formazione per gli insegnanti. Infine la presente relazione ha tratto informazioni utili dalla rassegna bibliografica condotta nell'ambito di questo progetto.

Sfondo teorico

Le strategie di alfabetizzazione ai dati nell'istruzione sono **piani d'azione strutturati**, i quali mettono le scuole nelle condizioni di stoccare, gestire, raccogliere e utilizzare dati relativi all'istruzione in modo efficace. Al cuore di questi piani si trova lo sviluppo delle capacità, non soltanto per gli educatori ma anche per le dirigenze scolastiche. Queste strategie sono così diverse quanto lo sono i contesti in cui vengono implementate. La mappatura presentata in questa relazione ha cercato quindi di analizzare tale diversità al fine di individuare: 1) schemi comuni in diverse strategie (nella loro visione, negli obiettivi, nei meccanismi, ecc.), 2) lo stato delle disposizioni in materia di formazione per gli insegnanti sull'alfabetizzazione ai dati, 3) le principali problematiche affrontate dalle normative e 4) le differenze strategiche nelle modalità secondo le quali l'alfabetizzazione ai dati viene affrontata dalle autorità

nazionali. Tuttavia una ricerca preliminare concernente le strategie nazionali per promuovere l'alfabetizzazione ai dati ha riscontrato che gli sforzi normativi sono frammentati e diversi, rendendo difficile effettuare una comparazione secondo le modalità che questa analisi di mappatura si prefigge.

Al fine di analizzare e confrontare le diverse strategie di alfabetizzazione ai dati, è importante determinare che cosa si intende per «dati» e per «alfabetizzazione ai dati». Per quanto manchi una definizione unica del termine «dati», si può dedurre una sua definizione sulla base degli usi che di esso vengono fatti e delle sue caratteristiche. La parte di Rassegna bibliografica del progetto EVIDALI ha reperito cinque gruppi di definizione della parola «dati»: dati come informazioni o evidenze, dati come processo (raccolta, gestione, analisi, ecc.), dati come competenza, cioè la capacità di lavorare con i dati, dati come elemento del processo decisionale e dati come livelli variabili di analisi.

Secondo la prima accezione i dati sono una collezione grezza e disorganizzata di fatti, numeri e osservazioni, che acquisiscono significato dopo essere stati elaborati. Nell'istruzione la loro raccolta può corrispondere a diversi scopi, come quelli legati alla valutazione o alla documentazione demografica, può riferirsi a periodi di tempo di diversa lunghezza (puntuali o longitudinali), può essere di tipo quantitativo o qualitativo e così via. Sussistono quindi **differenze nella forma e origine dei dati**, i quali vanno a sommarsi alle difficoltà nello sviluppo di una piena comprensione dell'alfabetizzazione ai dati. Affinché diventino utili, i dati richiedono una qualche azione, vale a dire devono essere elaborati. L'elaborazione dei dati comprende la loro raccolta, il loro stoccaggio, la loro gestione, trasformazione e interpretazione in relazione a uno scopo definito (Gummer & Mandinach, 2015)².

All'analisi delle strategie di alfabetizzazione ai dati raccolte in questo studio si applicherà una nozione ampia di «dati». Considerato il numero limitato di documenti posti sotto scrutinio, la mappatura non farà distinzioni tra i diversi tipi di dati e tra le modalità secondo le quali le diverse strategie trattano e considerano ciascuno di essi.

Ai fini di questa analisi i «dati» vengono intesi come **informazioni, osservazioni e evidenze** connessi ai processi didattici, i quali vengono elaborati perché abbiano un significato e un'utilità nella didattica e nell'apprendimento.

L'alfabetizzazione ai dati ha un ruolo chiave nel saper elaborare i dati in modo efficace e perciò è diventata una competenza cruciale da sviluppare per la comunità dell'istruzione nel suo complesso: non soltanto gli insegnanti ma anche le dirigenze scolastiche, le famiglie e gli studenti. Gli approcci alla definizione dell'«alfabetizzazione ai dati» sono tra loro divergenti, in parte perché le definizioni di «dati» variano abbondantemente. In senso ampio l'«alfabetizzazione ai dati» è la capacità di raccogliere, gestire, valutare e applicare i dati in modo critico. Nei contesti d'istruzione questa elaborazione dei dati viene effettuata per fornire informazioni utili nel prendere una decisione e per

² Gummer, E. S., & Mandinach, E. B. (2015). Building a conceptual framework for data literacy. *Teachers College Record*, 117(4), 1-22.

trasformare le informazioni in conoscenze e pratiche didattiche eseguibili (Gummer & Mandinach, 2015).

Questa analisi di mappatura fa uso di due quadri concettuali per definire l'alfabetizzazione ai dati e guidare l'analisi delle strategie prese in considerazione. La combinazione di entrambi i quadri fornisce supporto all'analisi nell'affrontare separatamente gli aspetti operativi generali legati al tema dell'alfabetizzazione ai dati nelle scuole e la preparazione degli insegnanti.

La *Data Literacy Competencies Matrix*, pubblicata da **Ridsdale** et al. (2015)³ offre una panoramica generale degli elementi chiave a sostegno dell'alfabetizzazione ai dati. La *Matrix* delinea cinque aree fondamentali a sostegno delle capacità di alfabetizzazione ai dati: consapevolezza in relazione ai dati (concepita in termini di priorità, rilevanza, ecc.), raccolta dei dati, gestione dei dati, valutazione dei dati e applicazione dei dati. Per ciascuna area tematica fondamentale vengono elencate una serie di competenze concettuali, di base e avanzate (vedi Immagine 1). La *Matrix* è stata sviluppata sulla base di una rassegna di altri lavori, concettualizzazioni e quadri di riferimento relativi all'alfabetizzazione ai dati, con l'obiettivo di creare una panoramica completa e generale delle competenze soggiacenti a questo concetto. La *Matrix* prende in considerazione gli **aspetti generali dell'alfabetizzazione ai dati**, analizzando la loro presenza o omissione nelle strategie al fine di fornire uno spaccato della **preparazione di una scuola** ad affrontare le questioni relative all'alfabetizzazione ai dati. La *Matrix* è stata applicata nel contesto delle scuole e si adatta, perciò, alle esigenze formative degli studenti e al mandato delle scuole.

³ Ridsdale, C., Rothwell, J., Smit, M., Ali-Hassan, H., Bliemel, M., Irvine, D., Kelley, D., Matwin, S., Wuetherick, B. (2015). *Strategies and Best Practices for Data Literacy Education. Knowledge Synthesis Report*. Dalhousie University. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1922.5044>



Immagine 1: Dimensioni relative all'alfabetizzazione ai dati e le loro competenze soggiacenti secondo la Data Literacy Competencies Matrix presentata da Ridsdale et al. (2015)

Il quadro di riferimento proposto da **Gummer & Mandinach** (2015) intende l'alfabetizzazione ai dati come «la raccolta, analisi e interpretazione dei dati per fornire informazioni utili a una qualche decisione in un contesto didattico». Si concentra quindi sullo sviluppo delle capacità e sulle competenze necessarie per gestire e interpretare i dati in modo efficace. Questo è il quadro di riferimento selezionato per valutare la **preparazione degli insegnanti**. Oltre a tale quadro di riferimento concettuale gli autori hanno sviluppato un «ciclo d'indagine» in cinque passaggi al fine di delineare le diverse componenti dell'uso dei dati nella didattica e nell'apprendimento (vedi Immagine 2).

L'analisi delle strategie di alfabetizzazione ai dati prese in considerazione viene supportata da tali considerazioni teoriche. Per riassumere, si considerano i «dati» in senso ampio come informazioni riguardanti scopi didattici e l'«alfabetizzazione ai dati» viene considerata una competenza

pluridimensionale, la quale permette agli utenti di elaborare tali informazioni in modo critico, al fine di utilizzarle in modo efficace. Due quadri di riferimento concettuale vengono utilizzati per esaminare come le strategie affrontano la preparazione delle scuole e la preparazione degli insegnanti in relazione allo sviluppo dell'alfabetizzazione ai dati.



Immagine 2: Domini d'uso dei dati per la didattica all'interno del ciclo d'indagine presentato da Gummer & Mandinach (2015).

Analisi di mappatura

Metodologia

Al fine di fare una mappatura delle strategie nazionali di alfabetizzazione ai dati, alcuni rappresentanti dei Ministeri dell'Istruzione nei paesi europei sono stati invitati a contribuire a un questionario (maggio 2025). Il questionario ha indagato se nel paese fosse in atto o in via di sviluppo una strategia di alfabetizzazione ai dati o un'iniziativa o se non ce ne fosse alcuna. In quest'ultimo caso i rispondenti sono stati invitati a riflettere sulle ragioni di questa assenza. Per i paesi in cui una strategia risultava in atto il questionario permetteva ai rispondenti di fornire una descrizione dettagliata della normativa: aspetti generali dell'iniziativa (tempistica, portatori di interessi, obiettivi, ecc.); dimensioni relative all'alfabetizzazione ai dati prese in considerazione (utilizzando i due quadri di riferimento); implementazione della strategia (tra cui le disposizioni in materia di formazione); e ulteriori dettagli.

Nell'Annesso I viene inclusa una descrizione dettagliata del questionario.

Le ricerche svolte in via preliminare hanno mostrato che le strategie nazionali che si rivolgono all'alfabetizzazione ai dati sono scarse e frammentate. Pertanto il questionario è stato sviluppato per riflettere questa realtà e permettere ai rispondenti di descrivere in modo flessibile gli sforzi fatti a livello nazionale per promuovere l'alfabetizzazione ai dati. Attraverso questo questionario sono state raccolte risposte da 9 paesi, tra cui 5 hanno riferito di non avere nessuna strategia in atto e 4 hanno fornito dettagli sulla propria strategia nazionale o sul proprio piano di implementazione. Visto il contesto una ricerca tradizionale è stata svolta in parallelo rispetto alla somministrazione del questionario. In entrambi gli ambiti le strategie sono risultate appartenere a una di queste tre categorie:

- **Esaustive:** politiche che si concentrano esclusivamente sui dati in generale o sull'alfabetizzazione ai dati in particolare e che costituiscono una strategia unica nel campo dell'istruzione.
- **Iniziativa parziale:** strategie per l'alfabetizzazione ai dati che sono parte di politiche nazionali più ampie nel settore dell'istruzione, come ad esempio curricula nazionali, strategie sull'IA, ecc.
- **In via di sviluppo:** in alcuni casi i paesi risultano in procinto di sviluppare il loro approccio alla promozione dell'alfabetizzazione ai dati. In molti di questi casi non è ancora del tutto chiaro se gli sforzi normativi costituiranno una strategia esaustiva o un'iniziativa parziale.

Strategia nazionale: Lettonia

In breve

***Izglītības attīstības pamatnostādņēm* | Linee guida di sviluppo nell'istruzione (2021-2027)**

Tipo di strategia: iniziativa parziale

Data di pubblicazione: giugno 2021

Livelli scolastici:

- Scuola: istruzione primaria (dai 6 ai 12 anni)
- Scuola: istruzione secondaria (dai 12 ai 19 anni)
- Istruzione e formazione professionale
- Istruzione superiore

Obiettivi della strategia:

Promuovere lo sviluppo di un sistema d'istruzione capace di integrare i dati e basato sulle evidenze.

- ✓ Rafforzare l'uso dei dati nella pianificazione e nei processi decisionali a livello della scuola
- ✓ Sviluppare alfabetizzazione digitale e ai dati tra gli educatori e le dirigenze scolastiche
- ✓ Migliorare i risultati scolastici degli studenti

Utenti di riferimento: dirigenze scolastiche, formatori di insegnanti, insegnanti, personale scolastico, genitori e tutori, studenti.

Monitoraggio della strategia: valutazione annuale; valutazione dell'impatto sulla base di indicatori chiave.

Disposizioni in materia di formazione: Le dirigenze scolastiche, gli insegnanti e i formatori di insegnanti ricevono formazione su base regolare, come parte del loro sviluppo professionale continuo.

Presentazione della strategia

In Lettonia le *Linee guida di sviluppo nell'istruzione* sono state pubblicate nel 2021 stabilendo le politiche d'istruzione per tutto il territorio fino al 2027. L'alfabetizzazione ai dati viene trattata all'interno delle linee guida. Le Linee guida sono parte di altre iniziative riguardanti i dati in vari settori diversi: lo sviluppo di politiche *data-driven* o guidate dai dati viene promosso dal *Piano nazionale di sviluppo 2021-2027* della Lettonia e dalle *Linee guida per la trasformazione digitale 2021-2027*.

Le Linee guida intendono affrontare problemi fondamentali legati all'uso dei dati nei processi d'istruzione. Queste problematiche riguardano i portatori di interessi a tutti i livelli della comunità d'istruzione: dai decisori politici all'amministrazione di una scuola. Alcune delle problematiche riscontrate sono: scarse capacità analitiche nei decisori politici in relazione alla pianificazione strategica e al monitoraggio della qualità; sistemi di monitoraggio nell'ambito dell'istruzione di tipo frammentato e sottosviluppato, che limitano i processi decisionali tempestivi e basati sulle evidenze; insufficienti sistemi di tracciamento dei diplomati nell'istruzione professionale e superiore; cultura dei dati limitata e uso limitato di approcci guidati dai dati nell'amministrazione. Pertanto la strategia si aspetta di migliorare la qualità e l'efficacia dell'amministrazione in ambito di istruzione su tutti i livelli: dalle scuole, le quali ci si aspetta che acquisiscano le conoscenze necessarie per guidare i processi decisionali e la pianificazione, ai decisori politici, dai quali ci si aspetta che traggano beneficio da migliori strumenti di monitoraggio dell'uso dei dati nei processi d'istruzione. Tenendo presente questo obiettivo, la strategia coinvolge ricercatori, università, la società civile, sindacati e associazioni (sia quelli delle famiglie che quelli degli insegnanti) e uffici scolastici.

Implementazione della strategia

La strategia fornisce incentivi alle scuole affinché implementino la strategia. Ciò include corsi di formazione per gli insegnanti e le dirigenze scolastiche a proposito dei processi decisionali capaci di integrare i dati, fornisce accesso a strumenti e risorse per le scuole (come ad esempio sistemi di allerta precoce o *early warning* e pannelli di gestione dei dati) e fa in modo che le scuole abbiano la strumentazione necessaria, inclusi dispositivi. Un altro incentivo fondamentale è il monitoraggio della strategia, che assicura la collaborazione tra le scuole e le autorità e incoraggia la creazione di comunità di pratica. Il monitoraggio si svolge su base annuale ad opera del Ministero dell'Istruzione e della Scienza e di agenzie statali per la qualità e lo sviluppo dell'istruzione. Analisi quantitative basate su certi indicatori, sondaggi e riesami interni dei piani scolastici fanno parte di tale monitoraggio. Oltre al monitoraggio le linee guida prevedono una valutazione dell'impatto basata su sei indicatori chiave: 1) la percentuale delle scuole che utilizzano gli strumenti di valutazione del rischio, di monitoraggio della qualità e di pianificazione, 2) la frequenza con cui si utilizzano i dati nei processi decisionali di una scuola, 3) la percentuale di insegnanti e dirigenti che completano le sessioni di formazione, incluse le valutazioni, 4) l'integrazione dei dati nella pianificazione e nello sviluppo scolastici, 5) l'uso efficace dei dati relativi ai progressi degli studenti nella pianificazione pedagogica e 6) i sistemi di tracciamento dei diplomati a supporto delle politiche relative all'IFP. Come mostra il terzo indicatore chiave, le disposizioni in materia di formazione fanno parte della strategia. Agli insegnanti e alle dirigenze scolastiche vengono offerte sessioni sull'uso e l'elaborazione efficaci dei dati come parte dei programmi di sviluppo professionale continuo pensati per loro. Queste sessioni sono ricorrenti e hanno luogo secondo una varietà di modalità: tra cui sessioni online, in loco e in modalità mista.

Strategia nazionale: Spagna

In breve

Guías sectoriales Agencia Española de Protección de Datos — Guía para centros educativos | Linee guida di settore dell'Agenzia spagnola per la protezione dei dati — Linee guida per gli istituti d'istruzione

Tipo di strategia: Esaustiva

Data di pubblicazione: gennaio 2018 (ultimo aggiornamento: agosto 2024)

Livelli scolastici:

- Educazione della prima infanzia
- Scuola: istruzione primaria (dai 6 ai 12 anni)
- Scuola: istruzione secondaria (dai 12 ai 19 anni)
- Istruzione e formazione professionale

Obiettivi della strategia:

Verificare il rispetto delle normative in materia di protezione dei dati e facilitare l'evoluzione del sistema d'istruzione in direzione della competitività digitale.

- ✓ Proteggere i diritti di coloro che subiscono le conseguenze della raccolta dei loro dati
- ✓ Promuovere processi decisionali guidati dai dati
- ✓ Sviluppare la prontezza di insegnanti e scuole all'elaborazione dei dati

Utenti di riferimento: dirigenze scolastiche, formatori di insegnanti, insegnanti, personale scolastico, genitori e tutori, studenti.

Disposizioni in materia di formazione: non incluse nella strategia.

Presentazione della strategia

La strategia fa parte di un quadro guida nazionale più ampio sulla protezione dei dati promosso dalla *Agencia Española de Protección de Datos* (AEPD, Agenzia spagnola per la protezione dei dati), la quale ha emesso delle linee guida di settore specifiche, le quali includono l'istruzione. Pubblicate per la prima volta nel 2018, le linee guida sono state aggiornate per l'ultima volta nel 2024.

Le linee guida sulla protezione dei dati per il settore dell'istruzione fanno da complemento ad altre politiche nazionali esistenti, come quelle relative alla sicurezza online e l'educazione digitale. Esse rafforzano le pratiche scolastiche per prevenire il cyberbullismo e potenziare il benessere digitale,

promuovendo l'uso responsabile dei dati e permettendo alle scuole di agire nel rispetto dell'RGPD. La strategia riguarda tutti i livelli d'istruzione, inclusa l'IFP ma non l'università.

Le Linee guida si concentrano in modo deciso sui diritti dei bambini e sulla sicurezza online. Tra i problemi che intendono affrontare ci sono le problematiche relative all'uso dei dati personali nei contesti d'istruzione, le quali ci si propone di risolvere rafforzando l'alfabetizzazione ai dati nelle scuole; quest'ultima viene intesa in questa normativa come la «capacità di raccogliere, elaborare e condividere i dati personali degli studenti e delle famiglie in modo appropriato». La strategia si pone in risposta alla rapida introduzione di tecnologie nell'istruzione e alle preoccupazioni destinate dalla «piattaformizzazione» dei processi didattici. Perciò una delle sfide principali che il documento intende affrontare è la protezione dei minori in quanto gruppo vulnerabile. Ci si aspetta che la strategia promuova la protezione dei dati al livello degli istituti di istruzione e che offra supporto affinché la comunità d'istruzione rimanga al sicuro online. Inoltre la normativa stabilisce quali sono le migliori pratiche nell'uso dei dati per scopi didattici.

Implementazione della strategia

L'implementazione della strategia viene supportata da strumenti pratici, tra cui linee guida sull'elaborazione dei dati per i minori, contratti modello per l'elaborazione dei dati e procedure sicure per il trasferimento dei dati. Per quanto il documento non definisca disposizioni in materia di formazione, in Spagna la formazione degli insegnanti e delle dirigenze scolastiche è di responsabilità di una diversa agenzia rispetto a quella che ha redatto questa normativa. L'Istituto nazionale spagnolo per le tecnologie educative e la formazione degli insegnanti (INTEF) offre opportunità per lo sviluppo professionale continuo di educatori, famiglie e personale amministrativo scolastico sulle tecnologie digitali come anche sull'alfabetizzazione ai dati.

Strategia nazionale: Paesi Bassi

In breve

Tipo di strategia: In via di sviluppo (a luglio 2025)

Data di pubblicazione: novembre 2025

Livelli scolastici:

- Scuola: istruzione primaria (dai 6 ai 12 anni)
- Scuola: istruzione secondaria (dai 12 ai 19 anni)

Obiettivi della strategia:

Incorporare l'alfabetizzazione digitale come area di apprendimento nel curriculum scolastico, includendo argomenti come i dati e la privacy relativa ai dati, l'IA, la sicurezza online e le competenze di programmazione.

- ✓ Sviluppare competenze digitali e di alfabetizzazione ai dati negli educatori e negli studenti
- ✓ Aumentare la dimestichezza con i dati e aumentare la comprensione dei dati
- ✓ Promuovere la competitività del sistema d'istruzione attraverso l'incorporazione di nuove tecnologie

Utenti di riferimento: dirigenze scolastiche, formatori di insegnanti, insegnanti, personale scolastico, genitori e tutori, studenti.

Monitoraggio della strategia: meccanismi di monitoraggio in atto e valutazione dell'impatto presa in considerazione.

Disposizioni in materia di formazione: a seconda della richiesta e delle considerazioni delle scuole.

Presentazione della strategia

Il sistema d'istruzione dei Paesi Bassi sta attraversando una riforma dei curricula, la quale prevede che l'alfabetizzazione digitale diventi un'area di apprendimento dotata di obiettivi pedagogici fondamentali, uno dei quali è l'alfabetizzazione ai dati. Ci si aspetta che la riforma entri in vigore a novembre 2025. Ciononostante il paese ha già una strategia in atto per promuovere le competenze digitali nei cittadini, la Strategia di digitalizzazione olandese.

Lo scopo della riforma è quello di aumentare le competenze digitali degli studenti nelle scuole primarie e secondarie; tra le materie trattate figurano l'alfabetizzazione all'IA, la privacy relativa ai dati, l'elaborazione dei dati, la sicurezza online e la programmazione. Per questo motivo la riforma è di responsabilità di diversi ministeri: il Ministero dell'Istruzione, il Ministero dell'Interno, il Ministero della Salute, della Previdenza e dello Sport.

Implementazione della strategia

Le scuole ricevono supporto nell'implementazione della riforma dei curricula per mezzo di toolkit e con corsi di sviluppo professionale per gli educatori. Ciononostante ogni scuola è libera di decidere quali disposizioni in materia di formazione implementare per i propri insegnanti e per le proprie dirigenze. Sono previsti anche incentivi finanziari e un sistema di ricompense per fornire supporto alle scuole nell'implementazione della riforma.

Sono previsti tre meccanismi per monitorare la strategia, progettati per valutare se l'obiettivo desiderato, vale a dire aumentare l'alfabetizzazione digitale tra gli studenti, è stato raggiunto. Questi meccanismi corrispondono a una valutazione internazionale rivolta agli studenti (ICILS), un monitoraggio nazionale delle competenze digitali degli insegnanti e una valutazione nazionale delle competenze digitali degli studenti.

Strategia nazionale: Svizzera

In breve

Datennutzungspolitik im Bildungsraum Schweiz | Politica sull'utilizzo dei dati per il settore dell'istruzione svizzero

Tipo di strategia: iniziativa parziale

Data di pubblicazione: luglio 2025

Livelli scolastici:

- Scuola: istruzione primaria (dai 6 ai 12 anni)
- Scuola: istruzione secondaria (dai 12 ai 19 anni)
- Istruzione e formazione professionale

Obiettivi della strategia:

Sviluppare e rafforzare l'alfabetizzazione digitale nel settore dell'istruzione.

- ✓ Promuovere l'innovazione e l'uso efficiente delle risorse
- ✓ Promuovere l'amministrazione e l'etica dei dati
- ✓ Identificare e analizzare gli aspetti fondamentali nella gestione dei dati nell'istruzione, tra cui il rafforzamento dell'alfabetizzazione ai dati nelle scuole

Utenti di riferimento: decisori politici, dirigenze scolastiche e amministratori, fornitori di servizi, insegnanti.

Monitoraggio della strategia: valutazione dell'implementazione da parte delle autorità, assicurando il rispetto degli standard legali ed etici.

Disposizioni in materia di formazione: non incluse nel documento.

Presentazione della strategia

A luglio del 2025 la Svizzera ha pubblicato una relazione sull'uso dei dati a scopi didattici, la quale riunisce alcune misure per il rafforzamento dell'alfabetizzazione ai dati. Per quanto non sia ancora stata posta in atto una strategia esaustiva, questo documento serve a delineare le aree tematiche fondamentali in relazione all'uso dei dati nel sistema d'istruzione svizzero: protezione dei dati, problematiche etiche in relazione all'uso dei dati, competenze relative ai dati, ecc. Essa si rivolge principalmente a tre livelli d'istruzione: scuola primaria, istruzione secondaria e IFP.

Lo scopo di questa politica è quello di aumentare le competenze relative ai dati e l'alfabetizzazione digitale sia negli educatori che negli studenti al fine di garantire pratiche digitali sicure nelle scuole.

La normativa promuove dunque l'uso responsabile dei dati, incluso il rispetto delle regolamentazioni in materia di privacy dei dati. Inoltre stabilisce una cornice di supporto per permettere di sperimentare in modo responsabile con le tecnologie didattiche. In ultima istanza la normativa incoraggia la collaborazione intersettoriale, facilitando il dialogo tra diversi portatori di interessi (ricercatori, scuole, autorità, ecc.). Prima che una strategia esaustiva per l'alfabetizzazione ai dati venga stabilita, questa relazione delinea alcune considerazioni fondamentali rispetto all'uso etico ed efficace dei dati e fa delle raccomandazioni per potenziare l'alfabetizzazione ai dati a livello della scuola.

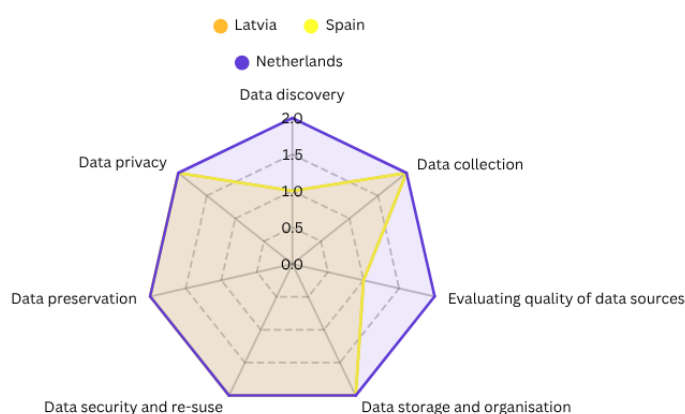
Dimensioni relative all'alfabetizzazione ai dati

In questa sezione si confrontano gli approcci all'alfabetizzazione ai dati delle strategie della Lettonia, della Spagna e dei Paesi Bassi. Vengono prese in considerazione diverse dimensioni relative all'alfabetizzazione ai dati rispetto a come la strategia prepara le scuole all'alfabetizzazione ai dati e a come esse preparano gli insegnanti. Ciascuna dimensione viene estratta dai quadri di riferimento concettuali discussi nella sezione «Sfondo teorico».

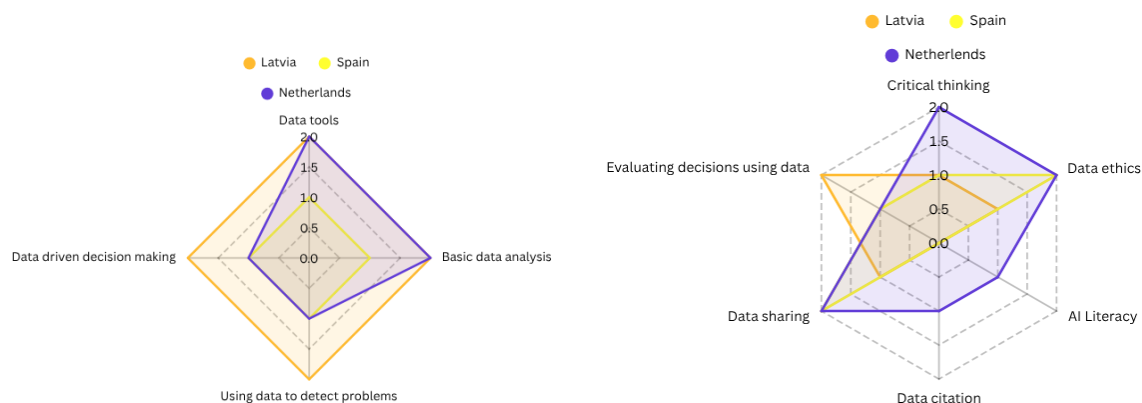
Preparazione delle scuole

La strategia considera le seguenti dimensioni relative alle applicazioni dei dati? Quali aspetti dell'uso dei dati a livello scolastico sono presenti nella strategia? Queste dimensioni vengono estratte dal quadro di riferimento concettuale per l'alfabetizzazione ai dati proposto da Ridsdale et al. (2015); sono stati apportati alcuni adattamenti, omettendo alcune competenze che non sono risultate rilevanti per le strategie e riformulando alcuni aspetti per aumentarne la chiarezza e leggibilità. L'«alfabetizzazione all'IA» è stata inclusa nel dominio dell'applicazione dei dati.

Nota bene: un punteggio equivalente a 2 significa che l'elemento viene «considerato» nella strategia; 1 significa che viene «parzialmente considerato» e 0 significa «non considerato».



Domini: raccolta dei dati e gestione dei dati



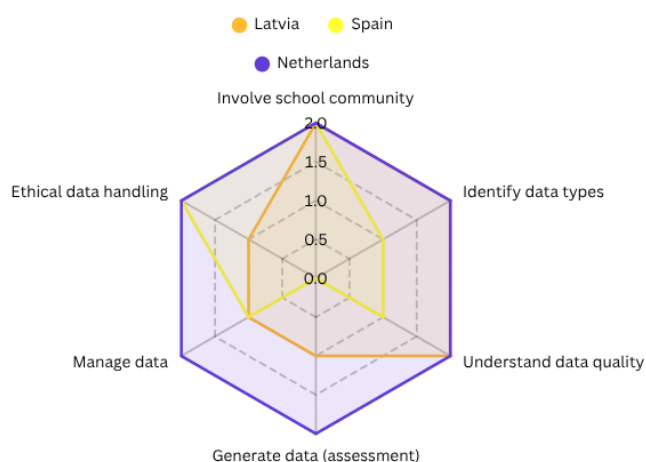
Domini: valutazione dei dati e applicazione dei dati

Le strategie relative all'alfabetizzazione ai dati in Spagna e in Lettonia trattano gli stessi aspetti relativi alla raccolta dei dati e alla gestione dei dati; perciò il primo grafico mostra le stesse aree per entrambi i paesi. In questa sovrapposizione diventa chiaro che per due su tre paesi, tra quelli le cui strategie sono state poste sotto scrutinio, la scoperta dei dati e la qualità delle fonti dei dati vengono solo parzialmente considerate nelle strategie. È interessante notare che entrambe queste competenze appartengono allo stesso dominio secondo la *Data Literacy Competencies Matrix* proposta da Ridsdale et al. (2015): Raccolta dei dati. La strategia spagnola pone meno enfasi sulle competenze relative alla valutazione dei dati per le scuole, in contrasto con l'attenzione della strategia alla preparazione delle scuole rispetto ai processi decisionali guidati dai dati. Competenze relative all'applicazione dei dati vengono prese in considerazione in misura diversa nelle varie strategie. L'alfabetizzazione all'IA viene solo parzialmente presa in considerazione dalla strategia olandese, il che non è sorprendente se si nota che 3 su 4 delle strategie precedentemente descritte includono riferimenti specifici alle applicazioni di IA e ai dati da esse derivanti. La condivisione dei dati e l'etica dei dati sembrano essere una priorità nell'ambito di queste competenze per tutte e tre le strategie, in connessione probabilmente con l'enfasi posta da tutte le strategie sul rispetto del RGPD e di altri regolamenti in materia di protezione dei dati.

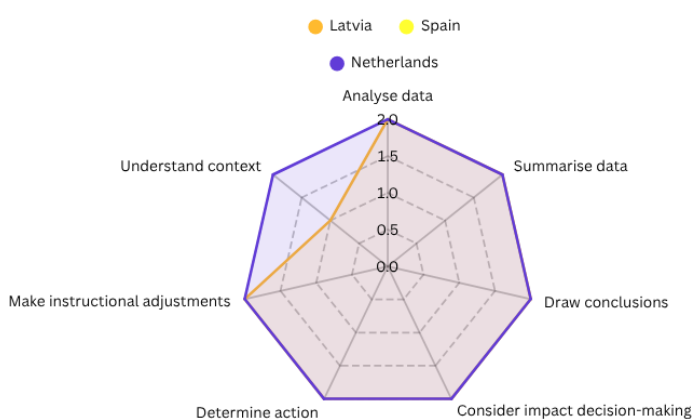
Preparazione degli insegnanti

Le seguenti competenze sono presenti nella strategia in relazione agli insegnanti? Queste competenze vengono estratte dal quadro di riferimento concettuale relativo all'alfabetizzazione ai dati proposto da Gummer & Mandinach (2015). Sono stati introdotti degli adattamenti, per le stesse ragioni precedentemente elencate a proposito dell'altro quadro di riferimento concettuale.

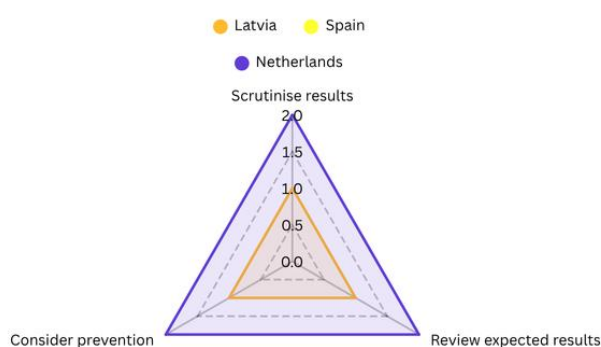
Nota bene: un punteggio equivalente a 2 significa che l'elemento è «presente» nella strategia; 1 significa che è «parzialmente presente» e 0 «non presente».



Dominio: uso dei dati



Dominio: trasformazione dei dati in informazioni e in decisioni



Dominio: valutazione delle azioni

Nei Paesi Bassi la preparazione degli insegnanti acquista importanza nel loro sviluppo di alfabetizzazione ai dati nell'istruzione. Ciò è comprensibile in relazione al fatto che la strategia in atto consiste principalmente in una riforma del curriculum. Al contrario la strategia spagnola si preoccupa meno della preparazione degli insegnanti, nella misura in cui le competenze appartenenti alle aree di trasformazione dei dati e valutazione delle azioni non sono presenti nella strategia. Ciononostante

bisogna prendere in considerazione il fatto che la strategia spagnola non prevede disposizioni in materia di formazione per gli insegnanti, poiché di ciò è responsabile una diversa istituzione rispetto a quella promotrice della normativa. La strategia in atto in Lettonia si concentra più intensamente sulle competenze legata alla trasformazione dei dati in informazioni e in decisioni.

Sfide relative all'elaborazione delle politiche

I rispondenti al questionario hanno fornito alcune riflessioni sulle sfide affrontate nel diffondere e sviluppare strategie di alfabetizzazione ai dati. Tra le sfide principali viene fatto riferimento a conoscenze insufficienti a livello istituzionale, aggiungendo che questo si riflette anche nelle capacità limitate di alfabetizzazione ai dati tra gli educatori e le dirigenze scolastiche. Tra le sfide elencate molti rispondenti hanno indicato che la mancanza di guida e di risorse dalle organizzazioni sovranazionali come l'UE o la OCSE può peggiorare la situazione. Inoltre i ministeri consultati hanno indicato che una tale strategia si sovrappone alle politiche e ai quadri di riferimento implementati in altri settori e rivolti alla società in senso più ampio. La mancanza di insegnanti e il carico di lavoro pesante sulle spalle degli insegnanti vengono menzionati come ostacoli alla diffusione delle strategie, il che coincide con una preoccupazione fondamentale espressa dai decisori politici rispetto al fatto che gli sforzi fatti per potenziare l'alfabetizzazione ai dati nelle scuole possano a loro volta avere un impatto negativo per gli insegnanti, aumentano la pressione del loro carico di lavoro. Nel caso dei rispondenti nel cui paese non risulta nessuna strategia in atto, la mancanza di prontezza a livello della scuola e degli insegnanti sono state indicate come le ragioni principali. Anche il clima politico, tra cui i cambiamenti di governo, sono stati indicati da alcuni ministeri come difficoltosi per lo sviluppo di una strategia.

Osservando i risultati della mappatura, diventa chiaro che ci sono due ragioni fondamentali che ostacolano lo sviluppo di strategie di alfabetizzazione ai dati a livello nazionale. Da una parte l'alfabetizzazione ai dati è multidimensionale e connessa non soltanto al settore dell'istruzione ma anche ad altri settori (salute, cybersicurezza, infrastruttura, ecc.). L'alfabetizzazione ai dati viene trattata da altre politiche a livello nazionale applicate a quei settori. Perciò una politica nazionale sull'alfabetizzazione ai dati per l'istruzione va a sovrapporsi, come indicato dai rispondenti, ad altri settori esistenti come anche alle politiche nei relativi campi, come quelle sulle competenze di IA o di alfabetizzazione digitale. D'altra parte è possibile che a ciò contribuisca anche la mancanza di una preparazione istituzionale allo sviluppo di tali politiche, in termini sia di consapevolezza sia di conoscenze sufficienti.

Informazioni aggiuntive

Il questionario che ha guidato l'analisi di mappatura ha cercato di riunire informazioni dai ministeri dell'istruzione sulle strategie attuali a livello nazionale in relazione all'alfabetizzazione ai dati. Tuttavia gli sforzi normativi per incoraggiare l'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione rimangono frammentati e non coesi. La mancanza di base di una definizione comune di «dati» e di «alfabetizzazione ai dati», combinata con i diversi approcci allo sviluppo di politiche in questo campo (strategie esaustive vs iniziative parziali) e con la natura intersettoriale delle politiche nazionali sui dati, produce un'ampia

gamma di tipi di strategie diversi tra loro. Inoltre l'incoraggiamento dell'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione è un compito spesso relegato alle università, a progetti su scala nazionale o ad altre istituzioni come i centri di formazione degli insegnanti. Pertanto un questionario basato su una definizione ristretta delle «strategie nazionali per l'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione» potrebbe non essere sufficiente per riflettere la realtà degli attuali sforzi normativi intrapresi a livello nazionale per promuovere l'alfabetizzazione ai dati per gli insegnanti e per le scuole.

Questa sezione estende la definizione di ciò che costituisce una strategia nazionale per l'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione. Si raccolgono diversi esempi di come diversi paesi in Europa si sforzano di sviluppare un approccio efficiente ai dati per i processi didattici e di apprendimento. Alcuni di questi esempi costituirebbero ciò che nella sezione precedente si sarebbe designato come «iniziativa parziale», vale a dire che l'alfabetizzazione ai dati diventa parte di strategie nazionali più ampie o si inserisce all'interno di politiche sviluppate in altri campi. Le informazioni contenute in questa sezione sono state reperite mediante un approccio di ricerca tradizionale e non fanno parte del questionario menzionato nella sezione precedente.

Ungheria

In Ungheria non figura nessuna strategia per l'istruzione in materia di alfabetizzazione ai dati. Le competenze relative ai dati vengono invece rafforzate mediante diverse politiche nazionali.

La Strategia di digitalizzazione nazionale (2022-2030) è stata introdotta per facilitare l'efficace introduzione e applicazione di tecnologie digitali in vari aspetti della vita quotidiana. Essa delinea sette aree fondamentali, interessandosi di gestione ed elaborazione dei dati in relazione alla «*Data Economy* (in italiano: Economia dei dati)». Parte di questa colonna portante sono: l'utilizzo dei «big data» (database di grandi dimensioni e complessità) da parte delle aziende tecnologiche, il far leva sui dati d'affari e l'utilizzo dei dati a scopi economici. La gestione e ottimizzazione dei dati da parte del governo rappresenta un altro elemento presente nella strategia a proposito di dati. Infine la strategia mostra la necessità di potenziare le competenze relative ai dati, esacerbata dalla percepita mancanza di alfabetizzazione digitale. In relazione all'istruzione un gruppo specifico di misure si prefigge lo scopo di rafforzare le competenze digitali nelle scuole, nella formazione professionale e nell'istruzione superiore. Inoltre la strategia stabilisce l'obiettivo di migliorare l'infrastruttura relativa ai dati e l'accesso ad essi nelle scuole, mediante una rete di connessione a banda larga e di «Piattaforme per contenuti digitali» per permettere l'erogazione efficace di contenuti didattici digitali. L'Assemblea nazionale ha sancito nel 2018, con efficacia nel 2025, un Atto per garantire l'efficienza dei registri d'istruzione contenenti dati personali, vale a dire i dati necessari per svolgere le funzioni pubbliche relative alle scuole, alla formazione professionale, all'istruzione superiore e ai centri di formazione per adulti.

Tuttavia le problematiche relative alla gestione dei dati vengono affrontate non solo al livello delle strutture governative, ma anche al livello delle scuole con un impatto diretto sugli studenti. Il curriculum nazionale ungherese prevede aspetti connessi all'alfabetizzazione ai dati nelle materie di matematica e di cultura digitale. La necessità di potenziare le competenze digitali viene affrontata dalle università, per mezzo di progetti quali il «*Data Steward Postgraduate Specialist Training* (in

italiano: Formazione specialistica post-laurea in amministrazione dei dati)» offerto dalla Facoltà ELTE di studi umanistici, Dipartimento di studi umanistici digitali, il quale affronta in modo diretto le competenze richieste.

Come anche in altri paesi, in Ungheria l'alfabetizzazione ai dati viene trattata nell'ambito delle politiche relative all'IA. Ci si aspetta che la creazione di una strategia sull'IA e di un «Ufficio di intelligenza artificiale» a partire dal 2026 assicuri l'efficace elaborazione e l'efficace gestione dei dati in svariati settori.

Gli autori ringraziano l'Autorità dell'istruzione ungherese per il suo contributo a questa sezione.

Italia

Nell'agosto del 2025 il Ministero italiano dell'istruzione ha pubblicato delle linee guida per l'introduzione dell'intelligenza artificiale nelle scuole (titolo originale: *Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle Istituzioni scolastiche*). Questo documento mira a dare supporto alle scuole e ai centri d'istruzione nell'adozione sicura di strumenti di IA, al fine di potenziare l'innovazione nell'istruzione e adottare un approccio orientato alla sicurezza a questa tecnologia.

Questa strategia stabilisce una connessione tra l'introduzione dell'IA nelle scuole e lo sviluppo di competenze digitali negli studenti e nei docenti. Per guidare le scuole nello sviluppo di tali competenze, la normativa fa leva sul Quadro di riferimento sulle competenze digitali per i cittadini (DigComp 2.2.), una delle cui aree di competenza, l'Area 1, fa direttamente riferimento a: «informazioni e alfabetizzazione ai dati». Impiegando questo quadro di riferimento, la strategia mette in risalto l'importanza delle capacità degli studenti e dei docenti per analizzare, confrontare e valutare in modo critico la qualità e la rilevanza delle fonti dei dati. Essa insiste sull'importanza dell'alfabetizzazione mediatica e del pensiero critico nell'uso delle applicazioni di IA per scopi d'istruzione e insiste anche sull'importanza di *content curation*/valutazione critica dei risultati generati dall'IA e dell'uso dell'IA in parallelo rispetto ad approcci pedagogici tradizionali. Il documento raccomanda la mitigazione delle distorsioni sistematiche e della progettazione non etica degli algoritmi di IA mediante *auditing* dei dati di addestramento e monitoraggio dei dati immessi in quelle applicazioni. Queste competenze sono direttamente collegate all'area dell'«applicazione dei dati» all'interno della *Data Literacy Competencies Matrix* e si può trarre la conclusione generale che l'iniziativa parziale italiana per l'alfabetizzazione ai dati si concentra sulla preparazione delle scuole.

Regno Unito – Scozia

La regione di Edimburgo e della Scozia sud orientale (Regno Unito) ha sviluppato un programma per potenziare le competenze relative ai dati dei cittadini, il *Data Skills Gateway* (in italiano: Portale delle competenze relative ai dati). All'interno di questo programma, è stato avviato un progetto finanziato dai governi scozzese e del Regno Unito, che si rivolge in particolare a studenti in età scolare (dai 3 ai 18 anni): il *Data Education in Schools* (in italiano: Educazione ai dati nelle scuole). Il progetto mira a insegnare ai giovani l'alfabetizzazione ai dati e le «competenze di cittadinanza relative ai dati», con il supporto di esperti, tra le varie istituzioni, dell'Università di Edimburgo.

Il progetto *Data Education in Schools* offre agli insegnanti risorse e opportunità di sviluppo professionale. Le scuole possono richiedere che venga svolto un seminario gratuito nelle loro sedi per i propri insegnanti di scuola primaria e secondaria, sul tema della gestione dei dati e delle informazioni in tutto il curriculum. Il seminario spiega agli insegnanti come integrare l'alfabetizzazione ai dati per gli studenti nelle materie STEAM e nelle scienze informatiche. Inoltre vengono organizzati corsi di presentazione di quattro giorni rivolti sia ai docenti sia alle dirigenze scolastiche e parzialmente finanziati dal progetto. Il corso tratta la scienza dei dati e l'IA, insegnando strategie per aiutare gli studenti a sviluppare la loro alfabetizzazione ai dati e per utilizzare i dati a risoluzione di problemi della vita reale. Inoltre la piattaforma online del progetto offre risorse per le scuole e per gli insegnanti, tra cui piani delle lezioni aderenti al curriculum nazionale e informazioni generali sull'alfabetizzazione ai dati. Perciò il progetto mira a rafforzare la preparazione degli insegnanti rispetto all'alfabetizzazione ai dati.

Progetti internazionali

L'interesse crescente nell'uso efficace dei dati per l'istruzione ha portato allo sviluppo di progetti integrati da consorzi internazionali, spesso co-finanziati dall'Unione europea. Il presente progetto, EVIDALI, non è l'unico esempio di tutto ciò, se si considerano le iniziative di recente sviluppo a servizio di interessi simili:

- **DALI4US Data Literacy for Upper Primary Schools** (in italiano: Alfabetizzazione ai dati per le scuole elementari): il progetto avviato nel 2024 e con fine prevista nel 2026 integra partner dal Lussemburgo, dalla Slovenia e dall'Irlanda, con la rappresentanza dei servizi dei ministeri dell'istruzione dei rispettivi paesi e delle università. Esso mira a fornire agli insegnanti gli strumenti tecnologici e pedagogici insieme alla formazione professionale necessari per insegnare l'alfabetizzazione ai dati. DALI4US si esprime a favore dell'introduzione precoce degli studenti all'alfabetizzazione ai dati mediante un approccio interdisciplinare e intercurriculare. Il progetto riconosce la mancanza di preparazione degli insegnanti e colma questa lacuna fornendo corsi di formazione per gli insegnanti nei paesi partecipanti grazie al supporto delle istituzioni.
- **AIDL Data Literacy in the Age of AI for Education** (in italiano: Alfabetizzazione ai dati nell'era dell'IA per l'istruzione): il progetto è stato avviato nel 2025 sotto la guida del servizio del Ministero dell'istruzione francese che gestisce le cooperazioni internazionali in materia di politiche d'istruzione. Tra i partner del progetto figurano organismi pubblici associati ai ministeri dell'istruzione in Irlanda, Slovenia, Lussemburgo, Spagna e Lituania come anche ricercatori in Irlanda, Slovenia, Italia e Francia. Il progetto si rivolge alle comunità scolastiche (dirigenze, insegnanti e studenti) allo scopo di fornire loro le competenze relative ai dati necessarie per valutare in modo critico le informazioni generate dall'IA. Questo progetto internazionale fa leva su una Comunità di pratica composta da scuole in diversi paesi, le quali utilizzano un approccio basato sulla sperimentazione per potenziare l'alfabetizzazione ai dati. Il progetto produrrà una serie di raccomandazioni normative.
- **DATA-READY Empowering Education through Data Literacy Integration in Compulsory Education** (in italiano: PRONTI PER I DATI Dar potere all'istruzione mediante l'integrazione

dell'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione obbligatoria): il progetto avviato nel 2025 integra ricercatori ed esperti dalla Grecia, dalla Germania, da Cipro, dal Portogallo e dalla Polonia. Esso mira a promuovere le competenze di alfabetizzazione ai dati nell'istruzione primaria e secondaria. A tal scopo il progetto creerà un quadro di riferimento per sviluppare le competenze di alfabetizzazione ai dati, il quale verrà implementato in via sperimentale in diversi paesi.

Conclusione

Sussiste un'ampia **varietà nei formati e negli approcci con cui i paesi europei creano politiche riguardanti l'alfabetizzazione ai dati**. Perciò gli sforzi normativi rispetto all'alfabetizzazione ai dati risultano frammentati e non coesi. Questa frammentazione può essere dovuta a un numero di fattori:

- Manca una definizione concordata di cosa costituisce «dati» e di quali dati siano rilevanti nei processi d'istruzione. Allo stesso modo le competenze intese come «alfabetizzazione ai dati» vengono spesso guidate dal quadro di riferimento fornito dal Quadro delle competenze digitali per i cittadini (DigComp), ma persistono ampie differenze nel modo in cui vengono affrontate.
- Gli sforzi fatti in direzione di una gestione efficace dei dati coinvolgono molteplici settori, perciò le normative sono spesso ad ampio spettro, intersettoriali invece di prendere di mira in modo specifico le scuole o l'istruzione.
- Ci sono approcci variegati su come promuovere l'alfabetizzazione ai dati nelle scuole: dalle strategie nazionali, come nel caso spagnolo, alle riforme del curriculum, come nel caso olandese. Altri paesi, come la Slovenia e il Lussemburgo, sviluppano le loro competenze mediante progetti internazionali.
- Per quanto l'interesse per l'alfabetizzazione ai dati non sia nuovo, la problematica è relativamente nuova dal punto di vista normativo ed è stata messa in ombra dall'emergere di applicazioni di IA nell'istruzione. In alcuni paesi le questioni riguardanti l'uso dei dati sono state integrate nelle strategie nazionali riguardanti l'IA, come nel caso italiano.
- Persiste un divario in relazione a ciò su cui ci si concentra a livello normativo: da una parte alcuni si rivolgono agli educatori e si concentrano sul preparare gli insegnanti a gestire i dati, come nel caso del Lussemburgo o della Scozia nel Regno Unito, dall'altra alcuni paesi si concentrano sul rendere le scuole competenti in materia di dati e pronte ad applicare e gestire i dati, come nel caso della Spagna o dell'Italia.
- Sussiste una mancanza auto-dichiarata di competenze a livello istituzionale rispetto ad alcune problematiche chiave legate all'uso dei dati per l'apprendimento didattico. L'uso efficace e sicuro dei dati, in particolare dei dati relativi ai minori, rimane una problematica complessa e multidisciplinare, la quale non può quindi essere affrontata da una singola istituzione.
- Anche a livello europeo gli sforzi fatti per promuovere l'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione sono frammentati. Non c'è nessun quadro di riferimento o normativa che si concentri esclusivamente sull'alfabetizzazione ai dati nelle scuole, trovandosi

l'argomento inserito all'interno di altri sforzi normativi: competenze digitali, strategie e linee guida sull'IA, ecc.

Inoltre questa relazione ha riscontrato una **disparità negli approcci all'alfabetizzazione ai dati per gli insegnanti**. In alcuni paesi ci si concentra sugli studenti, preparando i docenti a insegnare l'alfabetizzazione ai dati. Tuttavia alcuni paesi preferiscono un percorso tecnico e preparano gli insegnanti e le dirigenze scolastiche all'uso dei dati nel loro lavoro. Il divario tra i due approcci è evidente, nella misura in cui non sono stati reperiti esempi di iniziative che si rivolgono sia alla preparazione degli studenti sia alla preparazione degli insegnanti. Rari sono i riferimenti all'importanza delle famiglie (genitori e tutori) nel promuovere l'alfabetizzazione ai dati nella comunità d'istruzione.

Annexo I – Questionario

Il progetto EVIDALI (ERASMUS-EDU-2024-POL-EXP | 101195904) viene coordinato da European Schoolnet e ha una durata di 3 anni. Il progetto affronta la questione di quali condizioni siano necessarie affinché le strategie di alfabetizzazione ai dati permettano un uso efficace dei dati per la didattica e l'apprendimento nelle scuole a seconda del contesto locale. EVIDALI si prefigge l'obiettivo di spianare la strada alla comprensione di come i dati possono essere utilizzati in modo più efficiente per migliorare i processi didattici e di apprendimento nelle scuole. Questo avviene in un momento cruciale per l'educazione digitale, in cui si assiste all'introduzione dell'intelligenza artificiale (IA) nell'istruzione, a nuovi regolamenti rispetto alla privacy dei dati e a nuovi approcci per garantire la sicurezza dei giovani studenti nel mondo digitale.

Nell'ambito della prima fase del suo filone politico, nel 2025 il progetto esaminerà le iniziative esistenti in materia di alfabetizzazione ai dati, sia parziali che esaustive, negli Stati Membri dell'UE. Questo questionario mira a raccogliere informazioni su tali strategie. Le risposte al questionario saranno raccolte in un'analisi di mappatura, vale a dire una relazione, che verrà pubblicata entro la fine dell'anno. Nel far ciò si intende utilizzare gli sviluppi già esistenti sull'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione, al fine di comprendere non soltanto ciò che è già in atto ma anche ciò che si può fare in futuro. Questa analisi di mappatura guarda al futuro con l'obiettivo di fare in modo che gli sviluppi nell'uso dei dati per la didattica e l'apprendimento non diventino presto obsoleti.

Vi preghiamo di contribuire rispondendo a questo questionario e fornendo qualche dettaglio sulla strategia di alfabetizzazione ai dati in atto nel vostro paese. Nel caso in cui non vi sia alcuna strategia di alfabetizzazione ai dati in atto, vi preghiamo di compilare comunque il questionario. Verrete diretti alla versione più breve.

Vi invitiamo a lavorare in modo collaborativo a questo questionario. È possibile salvare una versione non definitiva del questionario: a questo scopo si può utilizzare il tasto Save as a Draft nel menù a destra [del sondaggio]. Cliccandoci sopra si genera un link che può essere copiato o mandato via e-mail. È possibile continuare a lavorare al questionario insieme ai propri colleghi al proprio ritmo. Una volta completato il questionario si può cliccare sul tasto Submit sull'ultima pagina.

Vi preghiamo di inviare il vostro contributo entro il [data]. Per qualsiasi domanda su questa parte del progetto o sul questionario è possibile contattare [e-mail].

Grazie!

Definizione d'uso di alfabetizzazione ai dati

La definizione di alfabetizzazione ai dati utilizzata dal questionario sarà guidata da due diversi quadri di riferimento concettuale sull'alfabetizzazione ai dati. La loro combinazione permetterà al questionario di affrontare alcuni aspetti operativi generali riguardanti l'alfabetizzazione ai dati nelle scuole e la preparazione degli insegnanti più nel concreto.

La Data Literacy Competencies Matrix, pubblicata da Ridsdale et al. (2015)⁴ offre una panoramica generale degli elementi chiave a sostegno dell'alfabetizzazione ai dati. La Matrix delinea cinque aree fondamentali a sostegno delle capacità di alfabetizzazione ai dati: consapevolezza in relazione ai dati (concepita in termini di priorità, rilevanza, ecc.), raccolta dei dati, gestione dei dati, valutazione dei dati e applicazione dei dati. Per ciascuna area tematica fondamentale vengono elencate una serie di competenze concettuali, di base e avanzate. La Matrix è stata sviluppata sulla base di una rassegna di altri lavori, concettualizzazioni e quadri di riferimento relativi all'alfabetizzazione ai dati, con l'obiettivo di creare una panoramica completa e generale delle competenze soggiacenti a questo concetto. La Matrix prende in considerazione gli aspetti generali dell'alfabetizzazione ai dati, analizzando la loro presenza o omissione nelle strategie al fine di fornire uno spaccato della

⁴ Ridsdale, C., Rothwell, J., Smit, M., Ali-Hassan, H., Bliemel, M., Irvine, D., Kelley, D., Matwin, S., Wuetherick, B. (2015). *Strategies and Best Practices for Data Literacy Education. Knowledge Synthesis Report.* Dalhousie University. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1922.5044>

preparazione di una scuola ad affrontare le questioni relative all'alfabetizzazione ai dati. La Matrix è stata applicata nel contesto delle scuole e delle biblioteche e si adatta, perciò, alle esigenze formative degli studenti e al mandato delle scuole.

Il quadro di riferimento proposto da Gummer & Mandinach (2015)⁵ intende l'alfabetizzazione ai dati come «la raccolta, esame, analisi e interpretazione dei dati per fornire informazioni utili a una qualche decisione in un contesto didattico». Si concentra quindi sullo sviluppo delle capacità e sulle competenze necessarie per gestire e interpretare i dati in modo efficace, il che lo rende un quadro di riferimento ideale per valutare la preparazione degli insegnanti. Oltre a un quadro concettuale, gli autori hanno sviluppato un «ciclo di indagine» per delineare le diverse componenti dell'uso dei dati nella didattica e nell'apprendimento. L'inclusione di questo quadro di riferimento nel questionario permetterà di analizzare i bisogni formativi degli insegnanti, i quali sono informazioni fondamentali per lo sviluppo del MOOC, che fa parte del progetto EVIDALI (WP5).

1. Contatti

Glossario

Strategia: piano d'azione strutturato per guidare lo sviluppo di una normativa, in questo caso, su un'alfabetizzazione ai dati efficace nelle scuole. Ciò include azioni concrete, materiali di supporto, obiettivi, tempistiche, ecc.

Domanda	Tipo di domanda	Opzioni di risposta	Obbligatoria
Nome della propria organizzazione o istituzione	A risposta aperta: testo breve		X
Paese	A risposta aperta: testo breve		X
Contatto di riferimento (Nome, Cognome)	A risposta aperta: testo breve		X
Contatto di riferimento (e-mail)	A risposta aperta: testo breve		X
Vi è in atto una strategia nel vostro paese a supporto di un uso efficace dei dati nell'istruzione?	Risposta singola	Sì; No	X
Se si è risposto «sì» Che tipo di strategia è in atto?	Risposta singola	Esaustiva; Parziale o frammentata; In via di sviluppo	X
Se si è risposto «sì» Nel caso in cui questa strategia riguardi una regione specifica all'interno del paese, si specifichi la regione.	A risposta aperta: testo breve		

⁵ Gummer, E. S., & Mandinach, E. B. (2015). Building a conceptual framework for data literacy. *Teachers College Record*, 117(4), 1-22.

2A. Nel caso in cui non ci sia una strategia in atto

Domanda	Tipo di domanda	Opzioni di risposta	Obbligatoria
Esistono delle strategie regionali sull'alfabetizzazione ai dati?*	Risposta singola	Sì; No	X
È previsto un piano di sviluppo di una strategia di alfabetizzazione ai dati?	Risposta singola	Sì; No	X
Se si è risposto «sì» Per quando è prevista la pubblicazione di tale strategia?	Data		X
Quali sono gli ostacoli principali allo sviluppo di una strategia nazionale sull'alfabetizzazione ai dati? Si scelgano tutte le risposte rilevanti	Risposta multipla	Mancanza di prontezza nelle scuole; Mancanza di prontezza negli insegnanti; Conoscenze insufficienti a livello istituzionale rispetto all'alfabetizzazione ai dati; Sovrapposizione con altre normative e strategie (si specifichi quali); Opposizione da parte del pubblico; Clima politico / cambiamenti di governo; Novità della questione; Mancanza di guida e risorse da parte di istituzioni sovranazionali (l'UE, OCSE, ecc.); Problematiche relative all'equità e all'inclusione (divario digitale); Problematiche relative alla privacy dei dati e alla sicurezza (paure legate alla sorveglianza, alla fuga dei dati, ecc.)	X
Se si desidera aggiungere un commento a quanto precede, si utilizzi lo spazio qui di seguito	a risposta aperta		

* **Se «sì»:** Il progetto è interessato ad approfondire il tema delle strategie regionali sull'alfabetizzazione ai dati nell'istruzione. Vi preghiamo di scegliere uno o massimo due esempi di strategie regionali nel vostro paese e di compilare il questionario con la descrizione di queste politiche. Se si sceglie più di un esempio di strategia regionale, vi preghiamo di compilare il questionario PER OGNUNA di esse. Grazie!

2. Presentazione dell'iniziativa**Glossario**

Suole: per quanto il termine «scuola» e i livelli d'istruzione da esso espressi varino da paese a paese, ai fini di questo questionario si intende come scuola qualsiasi istituto d'istruzione che copra tutti o uno qualsiasi dei livelli di istruzione dai 6 ai 19 anni.

Portatori di interessi: coloro sui quali una strategia di alfabetizzazione ai dati ha una ripercussione diretta e/o i cui interessi sono legati ad essa.

Utenti: coloro che compiranno le azioni delineate all'interno della strategia di alfabetizzazione ai dati e/o che ne saranno i beneficiari. Si tratta di un tipo di persona portatrice di interessi: tutti gli utenti sono portatori di interessi, ma non tutti i portatori di interessi sono utenti.

Strategia: piano d'azione strutturato per guidare lo sviluppo di una normativa, in questo caso, su un'alfabetizzazione ai dati efficace nelle scuole. Ciò include azioni concrete, materiali di supporto, obiettivi, tempistiche, ecc.

All'interno del questionario viene utilizzata la parola «**iniziativa**» per fare riferimento a una strategia parziale o a una serie di azioni non strutturate con lo stesso orientamento di una strategia. È possibile compilare il questionario anche se ciò che è in atto nel proprio contesto corrisponde a un'iniziativa. *Vengono utilizzate entrambe le parole e le parole «politica» o «normativa» in modo intercambiabile.*

Argomento / Domanda	Tipo di domanda	Opzioni di risposta	Obbligatoria
Data di pubblicazione	Data		X
Data dell'ultimo aggiornamento	Data		
Si descriva l'orizzonte temporale della strategia. <i>Si descriva qual è la data d'inizio, le date fondamentali nell'ambito dell'implementazione, la data di fine prevista o il numero di anni di applicazione, ecc.</i>	A risposta aperta: testo lungo		X
L'iniziativa fa parte di una iniziativa nazionale/centralizzata sui dati che interessa diversi settori?	Risposta singola	Sì; No	X
Se si è risposto «sì» Quali altri settori?	A risposta aperta: testo breve		
Questa strategia va a sovrapporsi in termini di contenuto e/o di obiettivi con altre politiche nazionali? Va essa a complementare o rafforzare tali strategie esistenti? Se sì, è possibile entrare nello specifico?	A risposta aperta: testo lungo		

<i>per esempio, politica sull'uso dell'IA nelle scuole, politica sulla sicurezza online, ecc.</i>			
A quali livelli si applica la strategia? Si scelgano tutte le risposte rilevanti	Risposta multipla	Livello nazionale; Livello regionale; Livello provinciale; Livello scolastico distrettuale; Livello scolastico	X
Quali livelli e settori d'istruzione vengono trattati nella strategia?	Risposta multipla	Educazione della prima infanzia; Scuola: Istruzione primaria (6-12 anni); Scuola: Istruzione secondaria (12-19 anni); Istruzione e formazione professionale; Istruzione superiore; Altro (si specifichi)	X
Quali sono gli obiettivi della strategia? Si descriva brevemente lo scopo complessivo	A risposta aperta: testo lungo		X
Quali sono gli obiettivi fondamentali della strategia? Si scelgano tutte le risposte rilevanti	Risposta multipla	Aumentare la comprensione dei dati; Sviluppare competenze relative ai dati; aumentare l'uso disinvolto dei dati; Promuovere processi decisionali guidati dai dati; Incoraggiare una cultura guidata dai dati: promuovere l'amministrazione e l'etica dei dati	X
Quali problemi la strategia intende affrontare? <i>Si descrivano brevemente le problematiche principali che la strategia mira a risolvere. Esse possono manifestarsi a livello della scuola, a livello regionale o a livello nazionale. Questi problemi devono essere collegati all'uso dei dati nei contesti d'istruzione.</i>	A risposta aperta: testo lungo		X
Quali sono i benefici che ci si aspetta questa politica produca? <i>Si descriva brevemente in che modo l'istituzione o l'ufficio governativo che promuovono la strategia si aspettano di trarre vantaggio da questa politica. Tali</i>	A risposta aperta: testo lungo		X

<i>benefici possono manifestarsi a livello della scuola, a livello regionale o a livello nazionale.</i>			
Chi sono i portatori di interesse della strategia? Si scelgano tutte le risposte rilevanti	Risposta multipla	Ricercatori; Aziende private; Organizzazioni della società civile; Sindacati; Associazioni degli studenti e/o dei genitori; Sindacati degli insegnanti; Dipartimento d'ispezione dell'istruzione; Università; Altro (si specifichi)	X
Chi è responsabile per lo sviluppo e la diffusione della strategia? Si scelgano tutte le risposte rilevanti	Risposta multipla	Ministero dell'istruzione (o simili); Ricercatori; Aziende private; Organizzazioni della società civile; Organizzazioni attive nel settore pubblico; Insegnanti; Dipartimento d'ispezione dell'istruzione; Università; Altro (si specifichi)	X
Quali difficoltà sono state riscontrate nello sviluppo e nella diffusione della strategia? Si aggiunga un breve commento	a risposta aperta		X
Quali difficoltà sono state riscontrate nello sviluppo e nella diffusione della strategia?	Risposta multipla	Mancanza di prontezza nelle scuole; Mancanza di prontezza negli insegnanti; Conoscenze insufficienti a livello istituzionale rispetto all'alfabetizzazione ai dati; Sovrapposizione con altre normative e strategie (si specifichi quali); Opposizione da parte del pubblico; Clima politico / cambiamenti di governo; Novità della questione; Mancanza di guida e risorse da parte di istituzioni sovranazionali (l'UE, OCSE, ecc.); Problematiche relative all'equità e all'inclusione (divario digitale); Problematiche relative alla privacy dei dati e alla sicurezza (paure legate alla sorveglianza, alla fuga dei dati, ecc.)	X
Come viene definita l'«alfabetizzazione ai dati» all'interno della strategia? Si	A risposta aperta: testo breve		

aggiunga una (breve) definizione del termine come riportata nella normativa.			
Si descrivano cortesemente le principali componenti della strategia; sezioni, azioni chiave, tematiche principali, ecc.	A risposta aperta: testo lungo		X
La strategia tratta il tema dell'intelligenza artificiale (IA) o fa riferimento ad esso in modo esplicito?	Risposta singola	Sì; No; Altro	X
Si aggiunga cortesemente un breve commento sull'inclusione dell'IA nella strategia: principali argomenti legati all'IA, in quali aspetti della strategia viene trattata, ecc.	A risposta aperta: testo breve		

3. Dimensioni relative all'alfabetizzazione ai dati

In questa sezione viene richiesto di individuare quali elementi e competenze dell'alfabetizzazione ai dati vengono presi in considerazione e inclusi nella strategia. Se alcuni elementi non vengono esplicitati nella strategia, è possibile selezionare N/A (non applicabile). Se la strategia non si concentra sulla preparazione delle scuole (per un uso efficace dei dati) nel suo complesso, è possibile selezionare N/A in tutti i campi. Allo stesso modo se una strategia non si concentra sulla preparazione degli insegnanti nel suo complesso, è possibile selezionare N/A in tutti i campi.

Gli elementi e le competenze elencati si basano su due quadri di riferimento relativi all'alfabetizzazione ai dati: Ridsdale et al. (2015) rispetto alla preparazione delle scuole e il quadro proposto da Gummer & Mandinach (2015) rispetto alla prontezza degli insegnanti.

Preparazione delle scuole

La strategia considera le seguenti dimensioni relative alle applicazioni dei dati? Quali aspetti dell'uso dei dati a livello scolastico sono presenti nella strategia?

Preso in considerazione: questa applicazione dei dati viene inclusa e sviluppata ampiamente; preso parzialmente in considerazione: questo aspetto viene menzionato; non preso in considerazione: non presente.

Dominio	Area di applicazione	Preso in considerazione	Preso parzialmente in considerazione	Non preso in considerazione	N/A
Raccolta dei dati	Scoperta dei dati				
	Raccolta dei dati				
	Valutare la qualità delle fonti dei dati				
Gestione dei dati	Stoccaggio e organizzazione dei dati				
	Sicurezza dei dati e ri-utilizzo				

	Conservazione dei dati				
	Privacy dei dati				
Valutazione dei dati	Strumenti relativi ai dati				
	Analisi basilare e interpretazione dei dati				
	Utilizzare i dati per identificare problemi				
	Processi decisionali guidati dai dati				
Applicazione dei dati	Pensiero critico				
	Etica dei dati				
	Alfabetizzazione all'IA				
	Citazione di dati				
	Condivisione dei dati				
	Valutazione delle decisioni sulla base dei dati				

Preparazione degli insegnanti

Le seguenti competenze sono presenti nella strategia in relazione agli insegnanti?

- Presente: questa competenza è inclusa e sviluppata ampiamente
- Parzialmente presente: questo aspetto viene menzionato
- Non presente: non viene incluso nella strategia
- N/A: non applicabile

Dominio	Competenza	Presente	Parzialmente presente	Non presente	N/A
Identificare i problemi	Includere altre persone nella comunità d'istruzione (altri insegnanti, genitori, dirigenti, ecc.)				
Usare i dati	Identificare i dati: i diversi tipi				
	Comprendere la qualità dei dati: riflettere, comprendere dati problematici, ecc.				
	Comprendere le proprietà dei dati (tipi di dati, misurazioni, qualità dei dati, ecc.)				
	Generare dati mediante valutazione				
	Gestire i dati: integrare, manipolare, esaminare, organizzare, prioritizzare, ecc.				
	Garantire la gestione etica e legale dei dati				

Trasformare i dati in informazioni	Analizzare i dati: statistiche, identificare schemi, visualizzazione dei dati, ecc.				
	Riassumere e interpretare i dati				
	Trarre conclusioni dai dati				
	Prendere in considerazione l'impatto sui processi decisionali				
Trasformare i dati in decisioni	Determinare le azioni (per esempio, diagnostica, monitoraggio)				
	Apportare modifiche didattiche: pianificare, guidare, progettare, modificare, adattare, individualizzare, ecc.				
	Comprendere il contesto delle decisioni				
Valutare le azioni	Vagliare i risultati				
	Riesaminare e verificare i risultati aspettati				
	Prendere in considerazione la prevenzione e il feedback				

4. Implementazione nelle scuole

Glossario

Meccanismo di valutazione: ai fini di questa raccolta di dati, si intende per valutazione il processo per la valutazione della qualità e dell'efficacia della strategia, impiegando diversi metodi, approcci teorici e strumenti.

Valutazione dell'impatto: questo processo si svolge per indagare gli effetti (negativi o positivi) della strategia e i suoi esiti nella vita reale. Questa valutazione viene guidata, tra gli altri elementi, da indicatori stabiliti a priori la cui soddisfazione può essere misurata (ad esempio, numero di insegnanti formati, percentuale delle scuole coinvolte).

Portatori di interessi: coloro sui quali una strategia di alfabetizzazione ai dati ha una ripercussione diretta e/o i cui interessi sono legati ad essa.

Utenti: coloro che compiranno le azioni delineate all'interno della strategia di alfabetizzazione ai dati e/o che ne saranno i beneficiari. Si tratta di un tipo di persona portatrice di interessi: tutti gli utenti sono portatori di interessi, ma non tutti i portatori di interessi sono utenti.

Domanda	Tipo di domanda	Opzioni di risposta	Obbligatoria
Le dimensioni relative all'alfabetizzazione ai dati presenti nella strategia sono in linea con il	Risposta singola	Sì; No; Altro (si specifichi)	X

curriculum d'istruzione nazionale?			
Se «sì» Come si integrano i contenuti della normativa all'interno del curriculum? <i>Si descriva come i contenuti della strategia vengono integrati nel curriculum, includendo aspetti come il livello d'istruzione (pre-primaria, primaria, secondaria), le ore di didattica, corsi indipendenti o svolti in tutto il curriculum.</i>	A risposta aperta: testo lungo		
Chi sono gli utenti designati della strategia (cioè su chi si ripercuote la strategia)?	Risposta multipla	Dirigenze scolastiche; Formatori per corsi di aggiornamento; Insegnanti; Personale scolastico; Studenti; Genitori e tutori; Altri (si specifichi)	X
Quali incentivi all'implementazione sono stati previsti, in caso ne siano stati previsti?	A risposta aperta: testo lungo		
Quali strumenti di implementazione accompagnano la strategia? Si scelgano tutte le risposte rilevanti	Risposta multipla	Toolkit per le scuole; Attività da svolgere in classe; Software per le scuole; Dispositivi per le scuole; Disposizioni in materia di formazione; Supporto di tutoraggio; Incentivi finanziari e ricompense; Altri (si specifichi)	X
È previsto un meccanismo di valutazione della strategia?	Risposta singola	Sì; No; Altro	X
Se si è risposto «sì» Con quale regolarità di effettua tale valutazione?	A risposta aperta: testo breve		X
Se si è risposto «sì» Sarebbe possibile fornire una descrizione di tale meccanismo di valutazione? <i>Si forniscano cortesemente dettagli su chi viene valutato, i metodi utilizzati</i>	A risposta aperta: testo lungo	N/A	X

<i>(interviste, sondaggi, focus group, ecc.) e lo scopo (per modificare la strategia, per decidere se continuarla o interromperla, per estendere la gamma di beneficiari, ecc.).</i>			
È prevista una valutazione dell'impatto della strategia?	Risposta singola	Sì; No; Altro	X
Se si è risposto «sì» Che cosa viene misurato nel valutare l'impatto? Quali sono gli indicatori chiave di prestazione misurati?	A risposta aperta: testo lungo	N/A	
Disposizioni in materia di formazione fanno parte della strategia?	Risposta singola	Sì; No; Altri (si specifichi)	X
Se si è risposto «sì» A chi si rivolge la formazione? Si scelgano tutte le risposte rilevanti	Risposta multipla	Dirigenze scolastiche; Personale scolastico/amministrativo; Formatori per corsi di aggiornamento; Insegnanti; Studenti; Genitori e tutori; Altri (si specifichi)	X
Se si è risposto «sì» Che tipo di formazione viene offerta principalmente?	Risposta singola	Sessione unica; Sessioni ricorrenti, parte di un percorso di sviluppo professionale continuo; Formazione formale degli insegnanti all'università; Altro	X
Se si è risposto «sì» In che modalità viene somministrata?	Risposta multipla	Online - sincrono; Online - asincrono; in presenza; ibrida (sessioni online e in presenza); Altro (si specifichi)	X
Se si è risposto «sì» Quali sono i contenuti della formazione? Si descrivano brevemente gli obiettivi e le unità di apprendimento.	A risposta aperta: testo lungo		
Se si è risposto «sì» Quali metodi pedagogici vengono utilizzati nella formazione? Si	Risposta multipla	apprendimento attivo; apprendimento basato sulla pratica; tutoraggio; pratica riflessiva; valutazione tra pari; apprendimento basato sui	

scelgano tutte le risposte rilevanti		progetti; classe capovolta; non applicabile	
Se si è risposto «sì» La formazione viene formalmente riconosciuta dal Ministero dell'Istruzione?	Risposta singola	Sì; No; Altro (si specifichi)	X
Quali altre misure d'accompagnamento vengono previste all'interno della strategia? Ad esempio: linee guida, comunità di pratica, giornate informative, sito web dedicato, consulenti tecnici nelle scuole, ecc.	A risposta aperta: testo lungo	N/A	

5. Informazioni utili aggiuntive

Nello sviluppare la relazione di presentazione dei risultati di questo questionario, è possibile che vengano svolte interviste aggiuntive ai rispondenti per approfondire la comprensione delle strategie di alfabetizzazione ai dati sotto scrutinio.

In seguito alla presentazione di tale relazione verranno sviluppati 5 casi di studio che si concentrano su scuole specifiche che offrono esempi di buone pratiche nell'applicazione di strategie di alfabetizzazione ai dati. Per quanto sia ancora presto, avete la possibilità di fare il nome di una scuola.

Argomento / Domanda	Tipo di domanda	Opzioni di risposta (ad esempio)	Obbligatoria
Link al sito web dove si può consultare la strategia	A risposta aperta: testo breve		
Un membro della vostra istituzione sarebbe disposto a partecipare a un'intervista per approfondire le risposte fornite?	Risposta singola	Sì; No	X
Se «sì» Nome e COGNOME della persona da contattare per un'intervista	A risposta aperta: testo breve		
Se «sì» E-mail della persona da contattare per un'intervista	E-mail		
Volete fare il nome di una scuola che possa	Risposta singola	Sì; No; Sì ma in futuro	X

presentare la propria modalità di applicazione della strategia o la propria strategia come caso di studio?			
Se «sì» Si specifichi cortesemente il nome della scuola e il suo indirizzo			
Se «sì» Perché questa scuola può essere rilevante per i casi di studio? Si descriva brevemente il suo caso particolare			
Volete aggiungere altri commenti o approfondire alcune delle risposte precedenti?	A risposta aperta: testo lungo		



**Cofinanziato
dall'Unione europea**

Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.