



OSSERVATORIO SCUOLA DIGITALE

Osservare i cambiamenti in atto

e

monitorare il processo di transizione digitale delle scuole

a.s. 2022/2023

PNISD

Direzione Generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale
Ufficio VI Innovazione didattica e digitale



Coordinamento Ezia Palmeri

Elaborazione dati Michele Scalisi

Hanno collaborato alla redazione del report

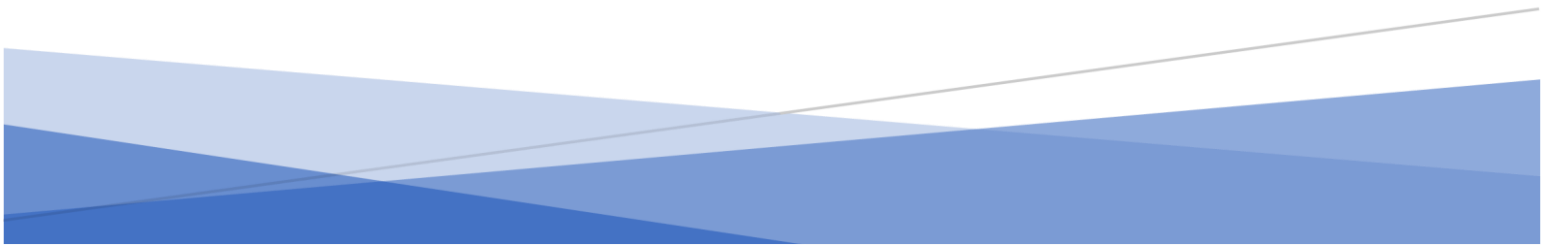
Natalia Morelli

Nicola Suriano

Laura Vettraino

Si ringraziano le Istituzioni scolastiche che, partecipando alla rilevazione, hanno reso possibile la realizzazione del presente rapporto.

Finito nel mese di luglio 2024



Prefazione

Il documento illustra i dati rilevati attraverso l'Osservatorio Scuola Digitale (Azione #33 del PNSD) aggiornati all'a.s. 2022-2023, restituendo lo stato dell'arte relativo al ritorno degli investimenti fatti negli strumenti, nelle competenze, nella formazione, e in generale nei fattori abilitanti la didattica digitale. Le informazioni acquisite all'esito della rilevazione delineano la base per pianificare, a partire dai risultati raggiunti, la strategia per accompagnare la comunità educante nel processo di innovazione didattica e di transizione digitale.

L'attuale Osservatorio Scuola Digitale risulta dall'evoluzione di un percorso avviato nel 2000 per attivare un servizio di supporto e monitoraggio del processo di digitalizzazione delle scuole. La prima fase di tale percorso è segnata dall'istituzione, nell'anno 2000, dell'Osservatorio Tecnologico quando sono state avviate le prime rilevazioni periodiche sulla diffusione delle nuove tecnologie nelle istituzioni scolastiche italiane. Nel 2008, con la formalizzazione del Gruppo di lavoro interministeriale per lo Sviluppo della Cultura Scientifica e Tecnologica, l'indagine ha assunto un rilievo censuario e si è focalizzata sullo stato delle attrezzature e dei laboratori scientifici delle scuole.

Il Piano nazionale per la scuola digitale (PNSD) introdotto dall'articolo 1, commi 56-59, della legge 13 luglio 2015, n. 107, ha segnato un punto fondamentale di evoluzione dell'Osservatorio Tecnologico. L'Azione #33 del Piano, infatti, ha previsto la costituzione dell'Osservatorio permanente per la Scuola Digitale, per monitorare i progressi fatti dalle scuole in materia di dotazione di attrezzature informatiche, educazione e innovazione digitale, raccogliendo l'eredità dell'Osservatorio tecnologico. L'Osservatorio permanente per la Scuola Digitale è stato sperimentato nell'anno scolastico 2017-2018, andando a regime negli anni scolastici 2018-2019, 2019-2020 e 2020-2021.

Successivamente, a seguito dell'evoluzione della normativa relativa alla digitalizzazione dell'Amministrazione pubblica e della *cybersecurity*, unitamente agli investimenti fatti in formazione e tecnologie, e alle esigenze di innovazione digitale delle scuole, si è reso opportuno reingegnerizzare l'applicazione "Osservatorio Scuola Digitale".

Per poter meglio rilevare i processi di transizione digitale in atto nelle scuole e correlare l'impiego delle tecnologie con l'evoluzione delle pratiche didattiche, organizzative e amministrative, i quesiti sono stati aggiornati e riformulati uniformandoli agli indici

Prefazione

adottati nelle principali rilevazioni internazionali, quali quella dell'OCSE, del *Report on the state of the Digital Decade* (ex rapporto DESI) e della Corte dei conti Europea; sono stati inseriti, per esempio, quesiti riferibili agli indici di innovazione educativa, agli indici relativi alle risorse educative e agli strumenti informatici messi a disposizione dalle scuole, all'utilizzo delle tecnologie nella didattica, al ricorso di pratiche di apprendimento attivo nelle discipline scientifiche, ai processi di formazione degli insegnanti, all'impiego di metodologie didattiche innovative. Con particolare riferimento al processo di Digitalizzazione amministrativa sono stati inseriti quesiti relativi all'adozione di soluzioni *Public cloud* e *single sign on*, nonché al rispetto del regolamento AGID-ACN (Determinazione AgID 628/2021), e all'adozione di una E- policy.

Particolare attenzione è stata posta nell'analizzare l'orientamento della scuola ad impiegare pc e tablet durante la didattica ordinaria e a mettere a sistema la formazione delle competenze digitali, ovvero in attività laboratoriali legate a specifici progetti del PTOF. La connettività, in precedenza associata al numero di contratti telefonici, è stata indagata esaminando le diverse tipologie di connessione e la capacità di risposta alle esigenze della segreteria e della didattica.

Si è tenuto conto degli investimenti dei PON e del PNRR con particolare riferimento all'allestimento degli ambienti didattici innovativi e all'impiego di nuove metodologie.

Particolare attenzione è stata posta all'analisi ai processi di digitalizzazione e innovazione delle Biblioteche scolastiche, con particolare riferimento alla loro adesione al Sistema Bibliotecario Nazionale di catalogazione online (SBN), all'adozione di testi in formato elettronico, oltre che all'utilizzo di OER eventualmente prodotte dagli studenti.

La rilevazione è stata sia di tipo quantitativo che qualitativo. I dati sono stati rilevati attraverso un questionario che le scuole sono state invitate a compilare tramite una funzione online dell'applicazione SIDI (Sistema Informativo Dell'Istruzione) che è stata aperta da ottobre 2023 a gennaio 2024. Ciò consente di procedere a una analisi comparativa longitudinale dell'andamento storico dei dati.

Il questionario è stato strutturato in otto sezioni tematiche: Anagrafica, Connettività, Dispositivi, Didattica e digitalizzazione, Digitalizzazione amministrativa, Collaborazione e partenariati, Formazione, Digitalizzazione e lavoro.

Prefazione

Il Rapporto, organizzato nelle sezioni tematiche del questionario, restituisce dati relativi a:

Anagrafica

numero degli alunni, delle aule, dei laboratori digitalizzati (pag. 2).

Connettività

tipo di connessione disponibile (es. ADSL, Fibra, satellitare, etc.), alla velocità ed efficacia della connessione rispetto al carico di lavoro della segreteria e della didattica (pag.5).

Dispositivi

numero di dispositivi digitali disponibili nella scuola (es. computer, tablet, proiettori, etc.) (pag. 10).

Didattica e digitalizzazione

tipologia di attività didattiche innovative supportate da dispositivi digitali e alla loro integrazione a sistema in forma ordinaria (pag. 13).

Digitalizzazione amministrativa

livello di digitalizzazione delle procedure amministrative (es. gestione del personale, gestione economico-amministrativa, etc.) (pag. 20).

Collaborazione e partenariati

adesione della scuola a partenariati o reti di scopo per l'innovazione digitale, a livello locale, nazionale, europeo (pag. 23).

Formazione

attività di aggiornamento rivolte ai docenti sull'uso delle tecnologie digitali e metodologie didattiche innovative (pag. 26).

Innovazione digitale e lavoro

attività svolte dalla scuola per l'orientamento e il potenziamento delle competenze degli studenti relative alle discipline scientifiche e tecnologiche (pag. 29).



ANAGRAFICA



La transizione digitale: principali evidenze

Anagrafica

Le scuole partecipanti alla rilevazione sono state 7.769 su un totale di 8.089. Ogni scuola ha una sede principale di direttivo e può avere diversi plessi in numero variabile. Le informazioni relative ai singoli plessi scolastici sono state acquisite consentendo alle scuole di registrare i dati in un unico passaggio. L'indagine è stata rivolta alle sole Istituzioni scolastiche statali e alle scuole delle Province autonome di Trento e Bolzano. I dati delle scuole paritarie, delle scuole delle Regioni autonome della Valle d'Aosta non integrano questa rilevazione. La partecipazione a livello nazionale è stata pari al 96%, il più alto tasso finora ottenuto. La regione Marche, che registra il 100% di scuole rispondenti, risulta essere la più virtuosa, seguita da Umbria con il 99%, Abruzzo e Friuli V.G. con il 98%.

La versione aggiornata dell'Osservatorio Scuola Digitale adotta una procedura di inserimento dei dati semplificata: il numero dei quesiti è stato razionalizzato e le informazioni riguardanti i singoli plessi scolastici possono essere registrate in un unico passaggio. Le informazioni raccolte aiutano a comprendere le modalità e le condizioni per l'acquisto da parte delle scuole, degli strumenti necessari ad abilitare la didattica digitale; le pratiche con cui le scuole realizzano la didattica digitale al proprio interno; i processi attraverso cui, all'interno della scuola, si propagano l'innovazione e il cambiamento sistemico, coinvolgendo le dimensioni umane, professionali e pedagogiche. Si è scelto di esaminare i dati aggregandoli per ciclo scolastico, per area geografica, per regione. Il presente report illustra analiticamente una selezione degli item ritenuti maggiormente rappresentativi del processo di transizione digitale in atto nella scuola ed è corredato da una appendice, contenente i dati dell'intera rilevazione.



Anagrafica

Grafico 1 - La mappa mostra le percentuali di partecipazione in ogni singola regione d'Italia

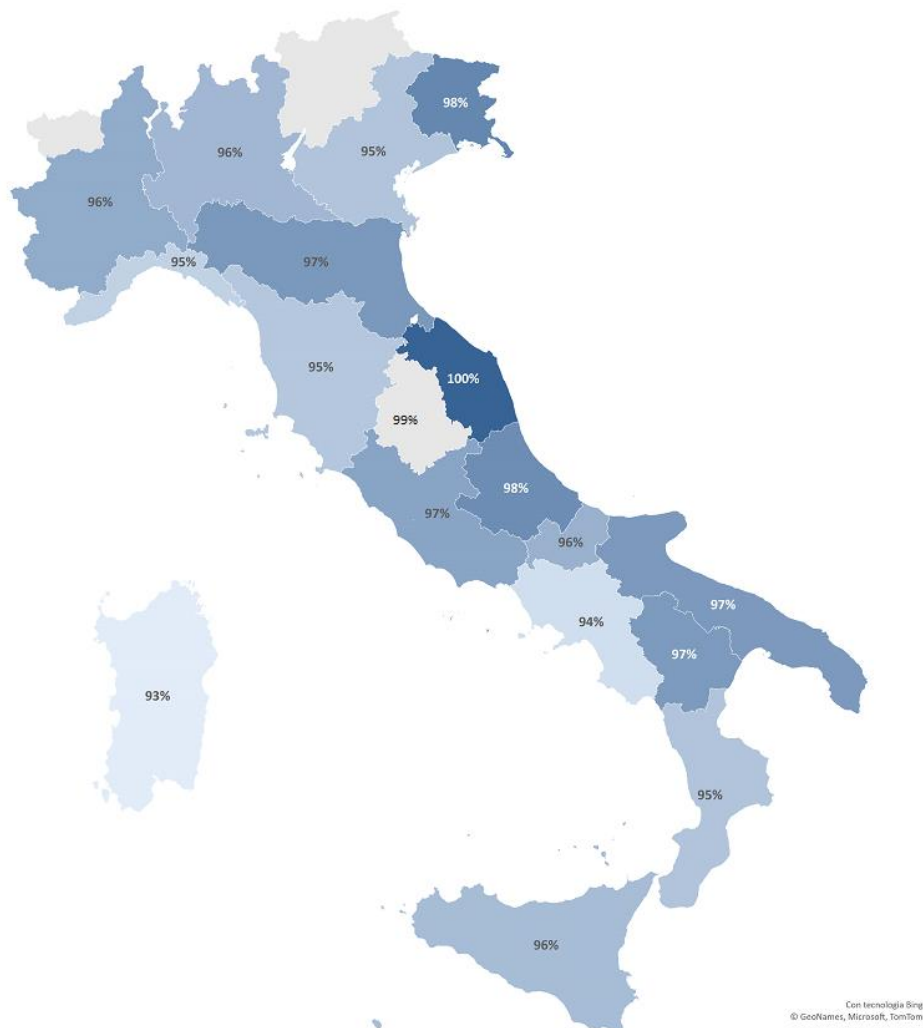


Grafico 2 - Numero scuole partecipanti

CICLO	SCUOLE RISPONDENTI	STUDENTI
PRIMO	5.231	4.530.438
SECONDO	2.493	2.391.752
CONVITTI-EDUCANDATI	45	40.182
TOTALE SCUOLE	7.769	6.962.372



CONNETTIVITÀ



Tipologie di connessione

Le tipologie di connessione presenti nelle scuole sono cambiate nel tempo. La fibra ottica tende progressivamente a sostituire l'ADSL. L'utilizzo del wireless, di ponti mobili, modem e ponti radio, essendo compatibili con le altre soluzioni di connessione, spesso coesistono nelle medesime scuole a supporto della connettività negli edifici o nelle aule dove ADSL e fibra ottica non arrivano o non garantiscono una connessione sufficiente alle esigenze della segreteria o della didattica. L'impiego di tali soluzioni, finalizzato a integrare la disponibilità di connessione, tende ad aumentare nel tempo.

Al netto degli investimenti fatti a livello locale dalle singole scuole, dagli Enti locali, dalle Fondazioni (etc.), il divenire e l'evolvere delle diverse soluzioni di connessione (grafico 3) si può ricondurre agli investimenti fatti a livello nazionale per migliorare la connettività nelle scuole. Nel periodo di finanziamento FESR 2014 - 2020, infatti, le scuole hanno potuto avvalersi delle risorse messe a disposizione dal PON "Reti locali, cablate e wireless" (Avviso pubblico Prot. n. 20480 del 20 luglio 2021); delle risorse del "Piano strategico banda ultra larga" del Ministero dello Sviluppo Economico, finanziato a valere sulle risorse del Fondo Sociale di Coesione relative al periodo di programmazione 2014-2020; nonché delle risorse messe a disposizione dal Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio dei ministri per il "Piano scuole connesse", nel periodo di finanziamento 2020 - 2026.

Attualmente la tipologia di connessione prevalente a livello nazionale è la fibra (47%). Se si osserva il dato disaggregato per ciclo scolastico, per quanto si confermi essere la connessione più diffusa, è il secondo ciclo che dispone maggiormente della connessione tramite fibra (45% I ciclo; 56% II ciclo). L'ADSL è più diffusa nel primo ciclo (28% I ciclo; 20% II ciclo) e insieme al wireless fisso (17% I ciclo; 15% II ciclo) costituisce, dopo la fibra, la soluzione più utilizzata per la connettività.



Connettività

Grafico 3 - Tipologie di connessione in alcuni anni presi in esame

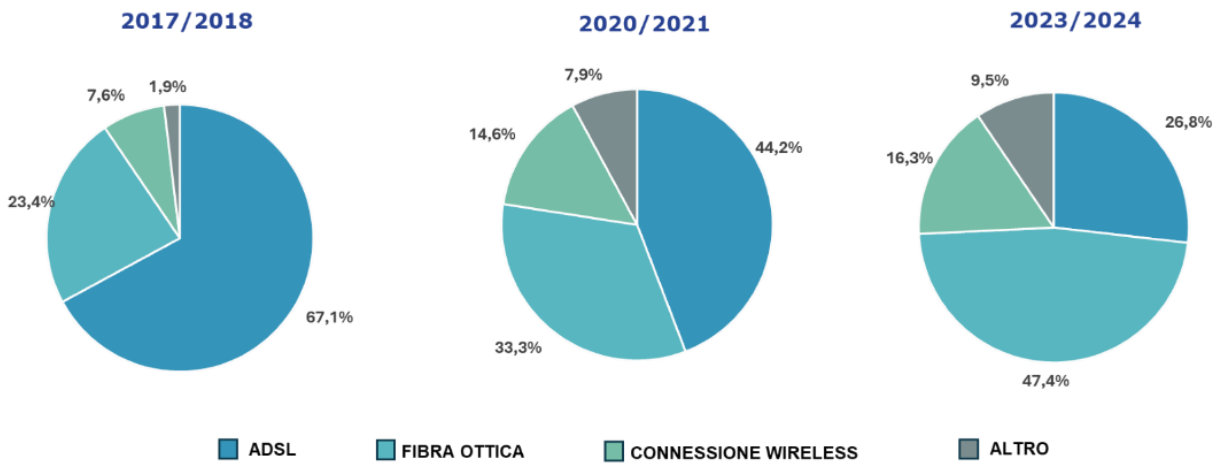
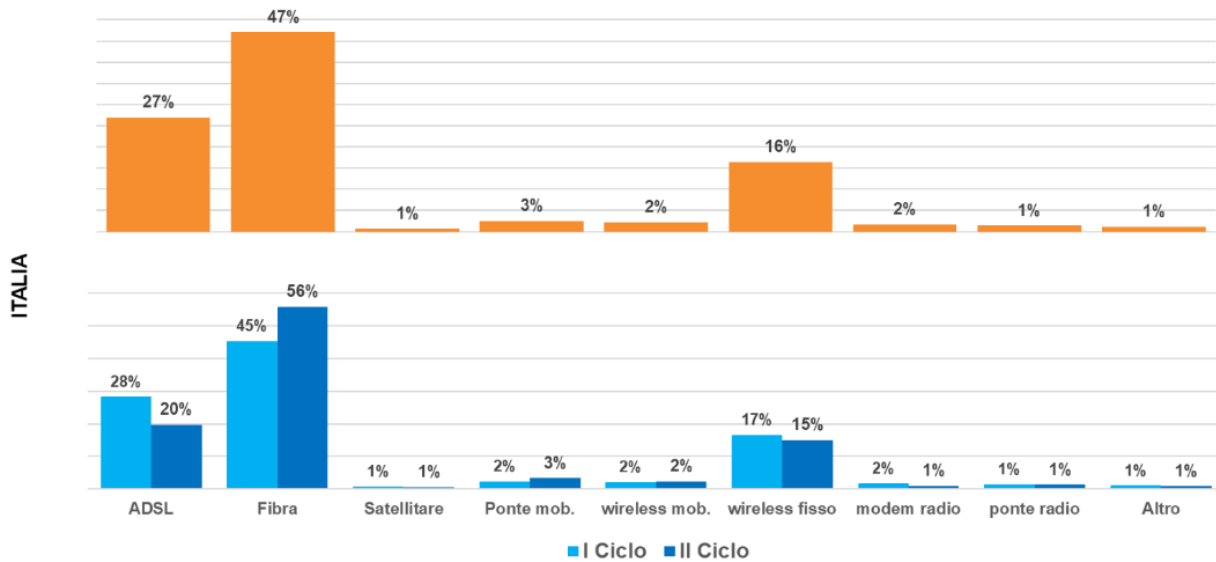


Grafico 4 - Attuali tipologie di connessione presenti nelle istituzioni scolastiche anche disaggregate per ciclo





Adeguatezza della connessione

In media l'81% delle scuole ritiene la connessione a internet adeguata al carico di lavoro richiesto dalla didattica, in tutti i plessi o in più della metà di essi. Tale percentuale, tuttavia, non si presenta in modo omogeneo sul territorio nazionale. Solo 7 regioni si riconoscono nella fascia alta di adeguatezza, mentre le restanti 11 si collocano al di sotto della linea dell'80% (grafico 5).

La connessione a internet è ritenuta adeguata al carico di lavoro richiesto dai servizi amministrativi dal 95% delle scuole a livello nazionale. In questo caso 11 regioni si collocano al di sopra della linea del 95% e le restanti 7 al di sotto di essa.

Liguria, Lazio, Abruzzo, Basilicata, Calabria e Sardegna si collocano al di sotto della media nazionale per la percezione di adeguatezza della connettività sia dei servizi amministrativi sia della didattica (grafico 6).

Il dato rilevato trova conferma nelle risposte fornite dalle scuole al quesito relativo alla velocità di connessione in *upload* e *download*.

Per quanto riguarda la velocità di connessione in *download* le scuole dichiarano che il 19% dei plessi dispone di una velocità di connessione uguale o maggiore di 1 Gbps; il 30% di una velocità compresa fra 100 Gbps e 1Mbps, il 24% tra 30 Mbps e 100 Mbps, l'11% inferiore a 30 Mbps. Analogamente, il 15% dei plessi dispone di una velocità di connessione in *upload* uguale o maggiore di 1 Gbps, il 27% di una velocità compresa fra 100 Gbps e 1Mbps, il 20% tra 30 Mbps e 100 Mbps, 22% inferiore a 30 Mbps. (Appendice – Connettività – item 2 e 3).

Nel 64% delle scuole aule e laboratori sono dotati di cablaggio interno in tutti i plessi, il 20% dispone di aule e laboratori cablati in più della metà dei plessi, il 13% dispone di cablaggio in almeno la metà dei plessi, il restante 3% delle scuole dichiara di non disporre affatto di cablaggio interno in alcun plesso.

Il 97% delle scuole dichiara di essere stata, negli ultimi tre anni, beneficiaria di fondi destinati in maniera esclusiva o prevalente al cablaggio interno. Di queste, il 22% è nel Nord Ovest, il 16% nel Nord Est, il 19% al Centro, il 31% al Sud e il 12% nelle Isole.

I fondi erogati attraverso gli avvisi del PON FESR 'Reti cablate' risultano essere quelli maggiormente utilizzati dalle scuole, insieme ai Fondi PNRR e a quelli del Piano SCUOLE CONNESSE, che complessivamente corrispondono all'89% delle fonti di finanziamento utilizzate.



Connettività

Grafico 5 - Posizionamento delle regioni rispetto alla media nazionale rispetto alla percezione di adeguatezza della connessione a internet al carico di lavoro richiesto dalla didattica

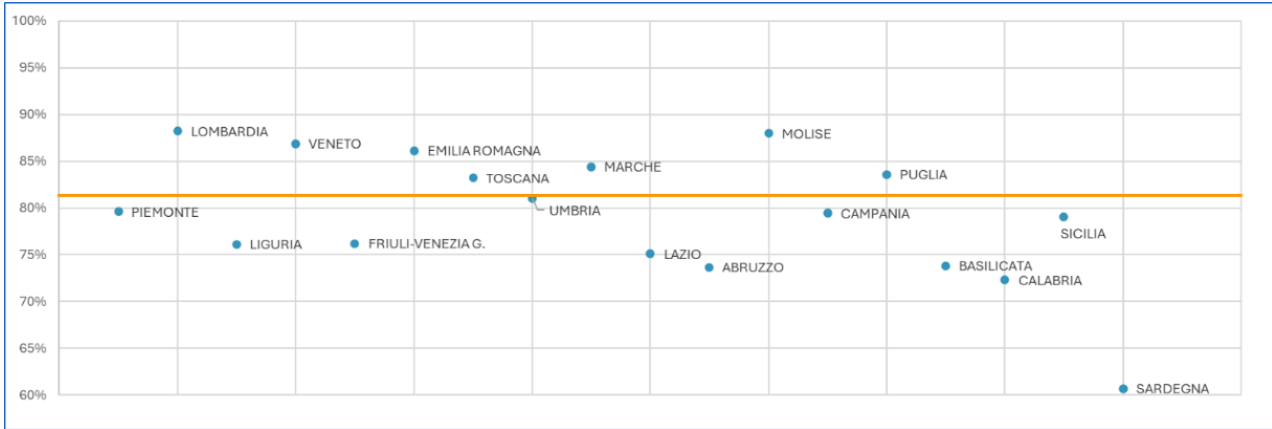
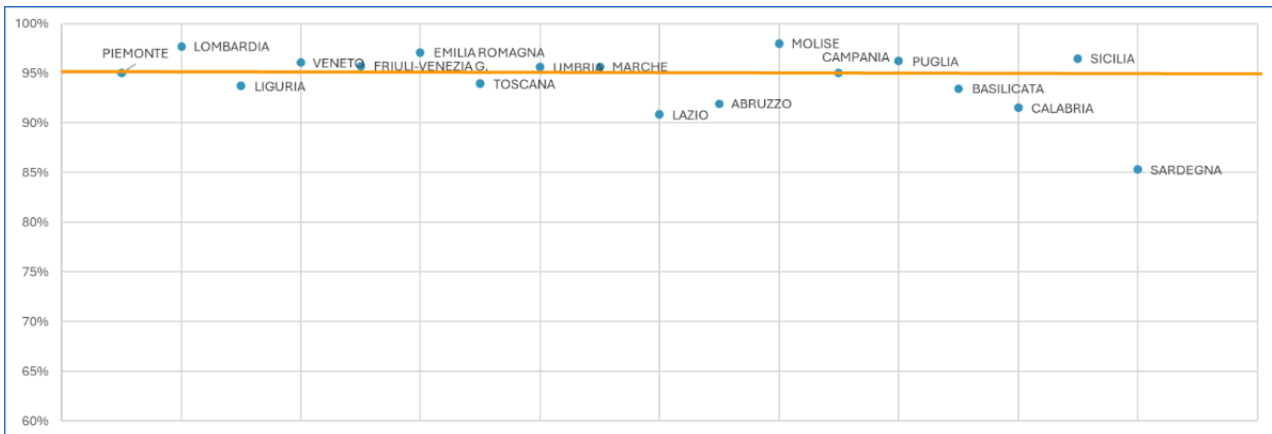


Grafico 6 - Posizionamento delle regioni rispetto alla media nazionale rispetto alla percezione di adeguatezza della connessione a internet al carico di lavoro richiesto dai servizi amministrativi





DISPOSITIVI



Dispositivi

Dispositivi

Del totale dei dispositivi (PC e Tablet) disponibili per la didattica, circa il 60% è stato acquistato dalle scuole del primo ciclo e il 40% da quelle del secondo ciclo. La distribuzione e la numerosità di tali dispositivi è direttamente correlato alla numerosità delle scuole del primo e secondo ciclo.

Oltre a calcolare la numerosità dei dispositivi in dotazione, l'indagine ha rilevato il rapporto d'uso, ossia la disponibilità di un singolo dispositivo per uno o più alunni (1 a 1, 1 a 2, 1 a 3, 1 per più di 3).

L'evoluzione delle tecnologie digitali, con il diffondersi della disponibilità di dispositivi portatili (laptop, notebook e tablet), ha consentito un utilizzo più dinamico e polifunzionale di una medesima dotazione di dispositivi, in passato relegati in aule e laboratori attrezzati con computer fissi. Tale tendenza è confermata anche dal rapporto OECD *"Measuring Innovation in Education 2019"* che esamina il cambiamento dell'indicatore d'uso di laptop e notebook rispetto ai computer fissi. Tra l'altro, viene riportato che, già nel periodo compreso fra il 2009 e il 2015, la percentuale di studenti di 15 anni, che a scuola aveva accesso all'uso del computer fissi, è passata dall'83% al 77%. Viceversa, la percentuale di studenti di 15 anni, che a scuola aveva accesso all'uso di laptop, notebook, è passata dal 15% del 2009 al 32% del 2015.

La rilevazione dell'Osservatorio Scuola Digitale, tenuto conto della numerosità degli studenti dei diversi gradi di scuola, ha rilevato che in Italia il rapporto d'uso dei dispositivi per numero di studenti è migliore nel secondo ciclo. In particolare, nel secondo ciclo il rapporto d'uso 1 a 1 è quasi doppio rispetto a quello del primo ciclo, dove più della metà delle scuole dichiara un rapporto d'uso superiore di 1 a 3.

Il rapporto d'uso dei dispositivi non è omogeneo sul territorio nazionale, sia per area geografica, sia per ciclo di scuola. Nel Nord Ovest e nel Nord Est il rapporto d'uso 1 a 1 è maggiormente diffuso rispetto al resto del Paese, così come nel secondo ciclo rispetto al primo (grafico 9).

Nella dotazione di dispositivi, di cui le scuole dispongono, sono da includere anche proiettori, lavagne o monitor interattivi. Circa l'80% delle scuole dichiara che in tutte le classi ci sono proiettori, lavagne o monitor interattivi, soltanto nello 0,1% delle scuole questi dispositivi non sono presenti in nessuna classe.



Dispositivi

Grafico 7 - Numero di dispositivi ogni 100 alunni



Grafico 8 - Rapporto d'uso dei dispositivi nel I e II ciclo

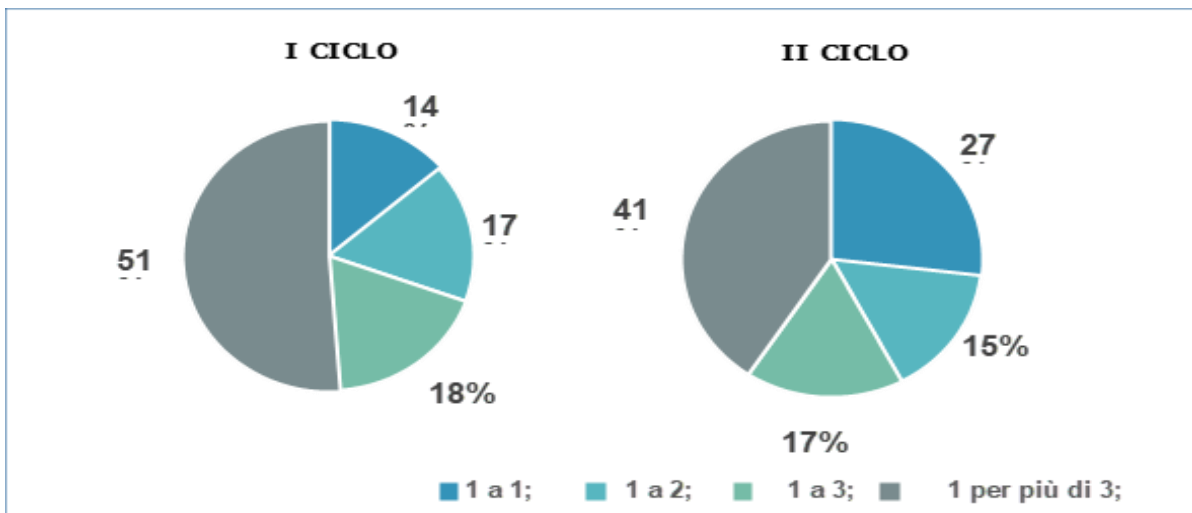
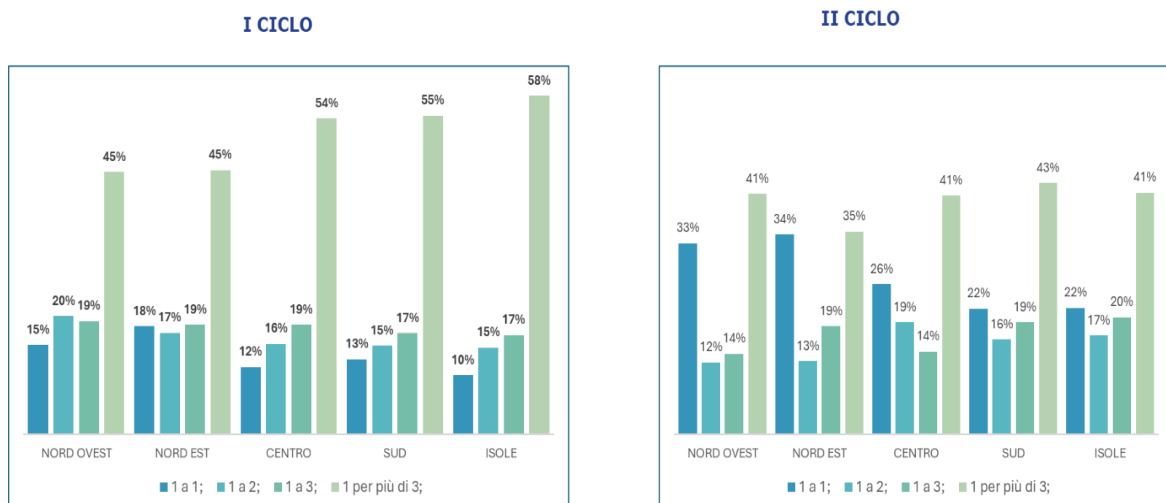


Grafico 9 - Rapporto d'uso dei dispositivi per ciclo e per aree geografiche





DIDATTICA

E

DIGITALIZZAZIONE



Didattica e digitalizzazione

Almeno il 94% delle scuole dichiara di includere nella propria offerta formativa, formalizzata nel PTOF, progetti per lo sviluppo delle competenze digitali (Appendice – Didattica e digitalizzazione - item 13).

I progetti per lo sviluppo delle competenze digitali si svolgono sia in orario curricolare sia in orario extra curricolare. Comprensibilmente, nel primo ciclo prevale l'impiego dell'orario curricolare per lo svolgimento dei progetti per lo sviluppo delle competenze digitali.

A livello nazionale, quasi la metà delle scuole ha adottato il Curricolo digitale all'interno del PTOF, sia nel primo (51%) che nel secondo (40%) ciclo, prevalentemente nelle regioni del Sud (grafico 11) e in modo geograficamente non omogeneo.

Tra tutte le scuole che non hanno adottato il Curricolo digitale all'interno del PTOF, circa il 30% dichiara di aver sviluppato percorsi di Educazione civica digitale, anche in questo caso con una distribuzione non omogenea sul territorio nazionale. (Appendice – Didattica e digitalizzazione - item 15 a1).

Il 70% delle scuole ha adottato un documento di *e-policy*, cioè un documento programmatico che descrive l'approccio alle competenze digitali, alla sicurezza online e all'utilizzo delle tecnologie digitali nella didattica, le norme comportamentali e le procedure per l'utilizzo delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione in ambiente scolastico, le misure per la prevenzione e la gestione delle problematiche connesse ad un uso non consapevole delle tecnologie digitali.

Inoltre, a livello nazionale, circa il 40% delle scuole dichiara di aver attivato percorsi sull'utilizzo corretto dei canali *social* anche se ciò avviene in modo non omogeneo sul territorio nazionale (Appendice – Didattica e digitalizzazione - item 12).



Didattica e digitalizzazione

Grafico 10 - Distribuzione dei progetti per lo sviluppo delle competenze digitali, per Orario curricolare / Extra curricolare, Ciclo scolastico e Area geografica

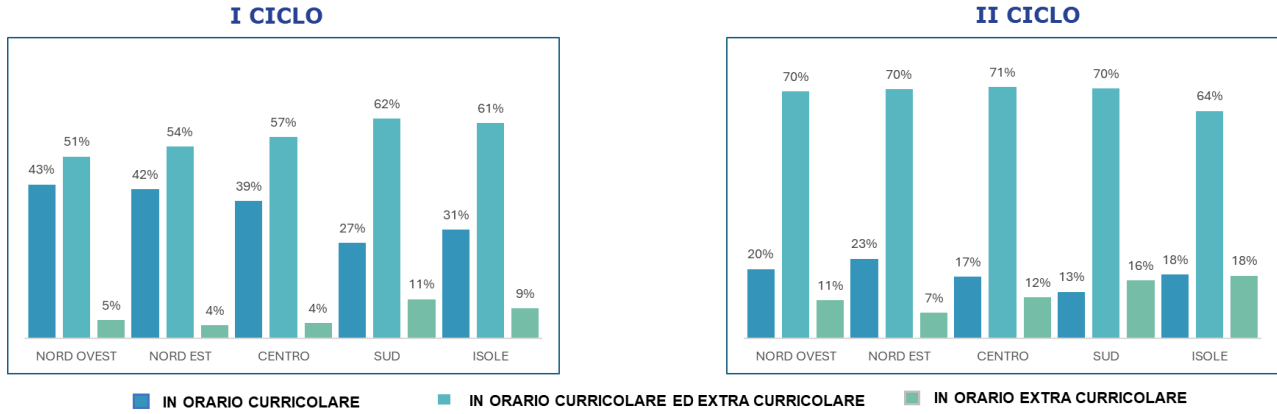
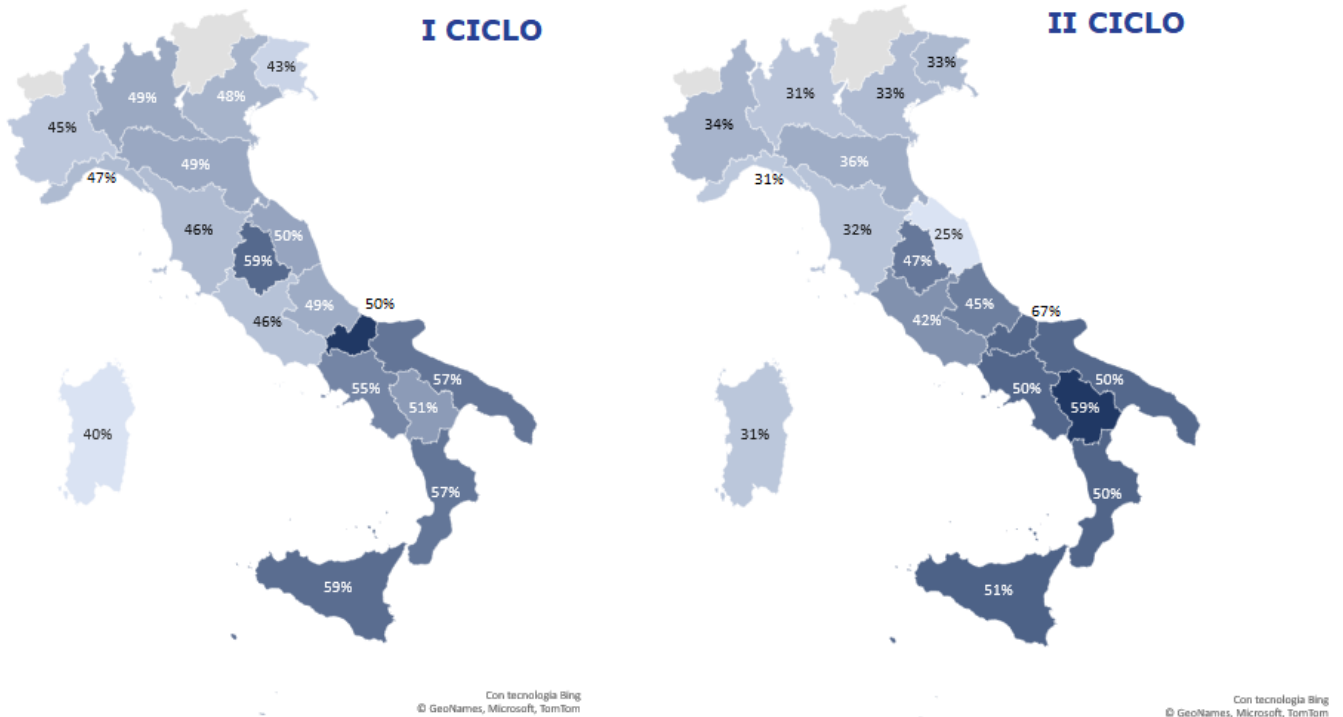


Grafico 11 - Distribuzione dell'adozione del Curricolo digitale all'interno del PTOF per regione e per ciclo scolastico





Digitalizzazione e innovazione metodologica

La rilevazione ha inteso indagare anche l'evoluzione delle scelte metodologiche e didattiche in linea con le trasformazioni in atto.

A tal fine è stato rilevato il ventaglio di soluzioni didattiche innovative in uso nelle scuole, che include fino a 16 metodologie:

- Attività di *Advocacy*
- *Circle time*
- *Cooperative Learning*
- *Critical thinking*
- *Debate*
- Didattica attiva integrata al digitale
- *Inquiry Based Learning*
- *Learning by doing*
- Percorsi individualizzati
- *Problem based learning*
- *Role playing*
- *Service Learning*
- *Task Based Learning*
- *Webquest*
- *Work Based Learning*
- Altro

Cooperative Learning, *Learning by doing* e Didattica attiva integrata al digitale risultano essere le prime tre scelte da parte di tutte le scuole, sia del primo sia del secondo ciclo (grafico 15).

Dalla quarta posizione in poi la scelta delle metodologie si differenzia per la tipicità del ciclo scolastico. Si nota, infatti, alla quarta posizione, la scelta del «*circle time*» nel primo ciclo e quella del «*debate*» nel secondo, quale punto di discriminazione (grafico 16).



Didattica e digitalizzazione

Grafico 15 - Metodologie didattiche innovative adottate dalle scuole a.s. 2022/2023

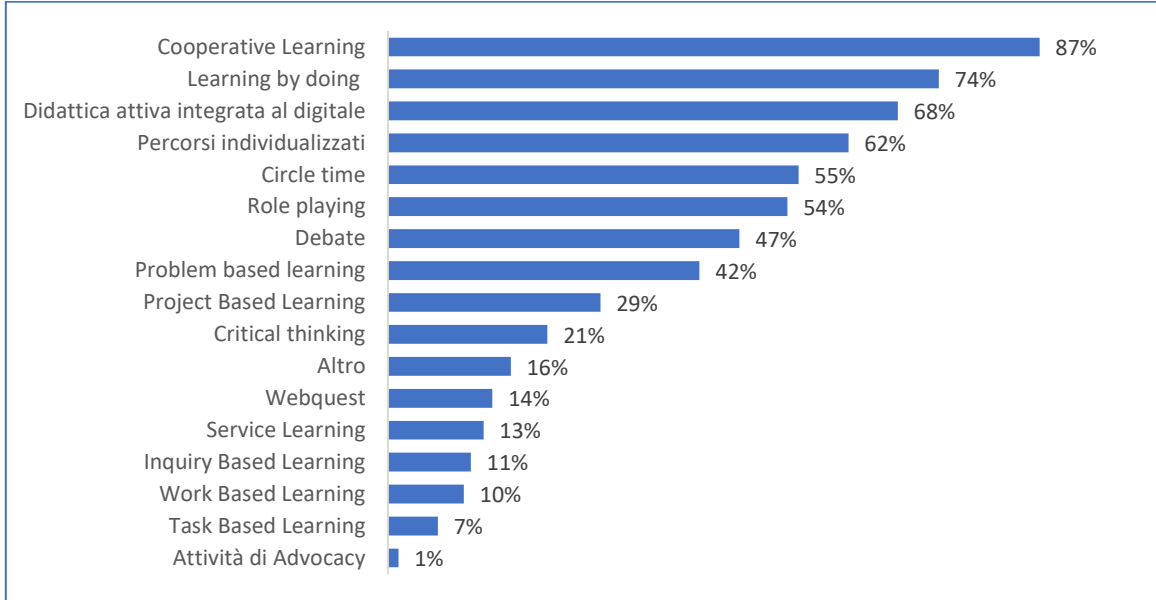
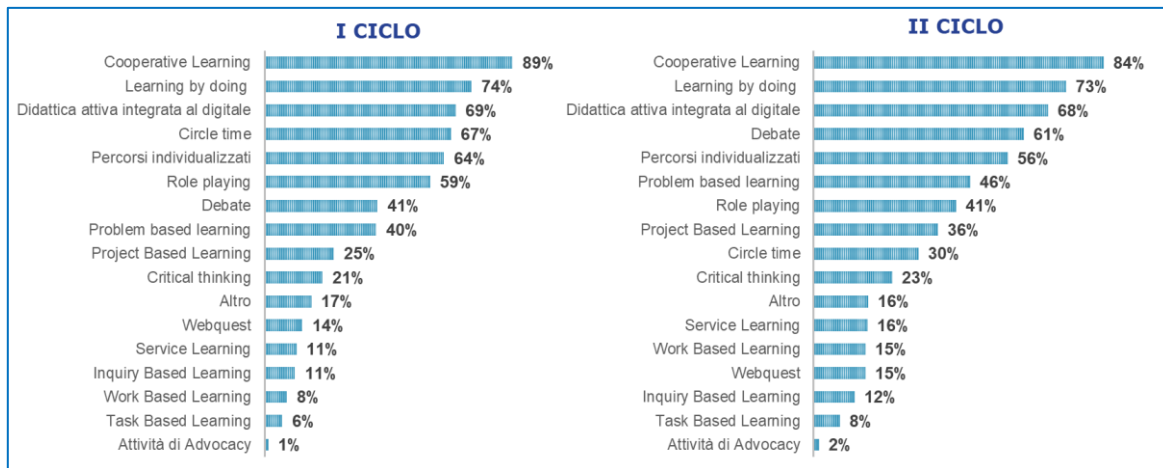


Grafico 16 - Metodologie didattiche innovative adottate dalle scuole a.s. 2022/23 suddivisa per cicli





Digitalizzazione delle biblioteche scolastiche

Il 10% delle scuole del primo ciclo, e il 24% del secondo ciclo, ha inserito la propria biblioteca nel sistema bibliotecario nazionale (SBN), rendendo visibili i propri testi in un catalogo *on line*. Nel Nord Est l'adesione al sistema SBN è maggiormente diffusa rispetto al resto del Paese, così come nel secondo ciclo rispetto al primo (Appendice – Didattica e digitalizzazione - item 23). Fra le scuole che aderiscono al sistema SBN, inoltre, il 79% nel primo ciclo e il 45% nel secondo ciclo rende disponibili testi anche in formato elettronico. Fra queste, nel 14% delle scuole del primo ciclo e nel 20% delle scuole del secondo ciclo, le biblioteche scolastiche mettono a disposizione anche *Open Educational Resources* (OER), di cui il 9% è auto prodotto dagli studenti e/o dai docenti (Appendice – Didattica e digitalizzazione - item 24).

Registro elettronico

Nella quasi totalità delle scuole, il registro elettronico integra sia applicativi amministrativi sia applicativi gestionali; inoltre, esso prevede una profilatura d'uso che consente di personalizzare e differenziare le funzioni accessibili a seconda dei diversi ruoli degli utenti. Le funzioni del registro elettronico comuni a tutte le scuole risultano essere sei (grafico 18). Le scuole dichiarano di utilizzare inoltre: la richiesta di autenticazione in fase di accesso, l'ottimizzazione per diverse tipologie di dispositivi mobili, il rispetto degli standard di usabilità e accessibilità, l'autenticazione tramite SPID.

La metà delle scuole adotta contemporaneamente tutte queste funzioni, e almeno l'87% utilizza contemporaneamente almeno 4 di queste funzioni (grafico 19).

Responsabile dei sistemi informativi

Il 76% delle scuole dichiara di aver individuato un responsabile e/o un sistema per il monitoraggio e la vigilanza dei sistemi informativi (es. accessi, configurazione dei dispositivi, impostazione delle applicazioni utilizzabili, limitazioni nell'accesso ai siti web, etc.) (Appendice – Didattica e digitalizzazione - item 33).



Didattica e digitalizzazione

Grafico 17 - Percentuale delle scuole che aderiscono al sistema bibliotecario nazionale, disaggregata per ciclo e area geografica

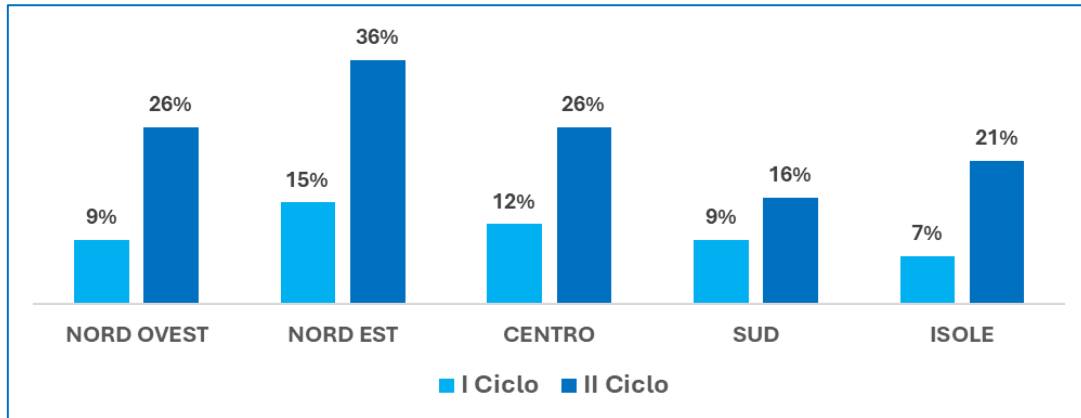


Grafico 18 - Percentuale delle scuole che utilizza le funzioni messe a disposizione dal registro elettronico

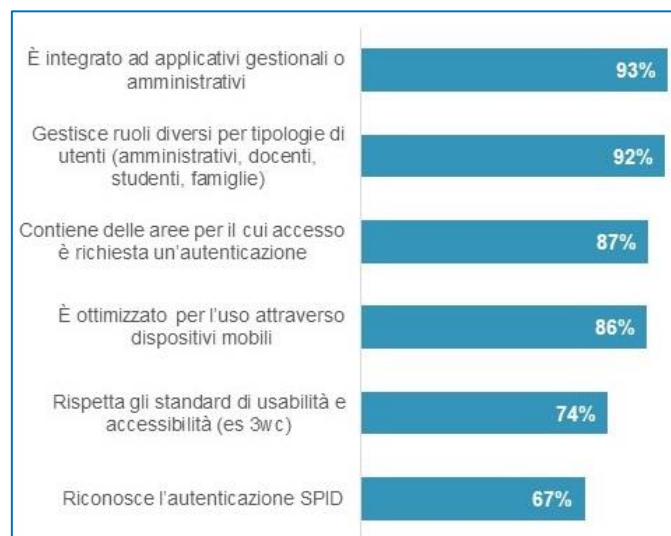
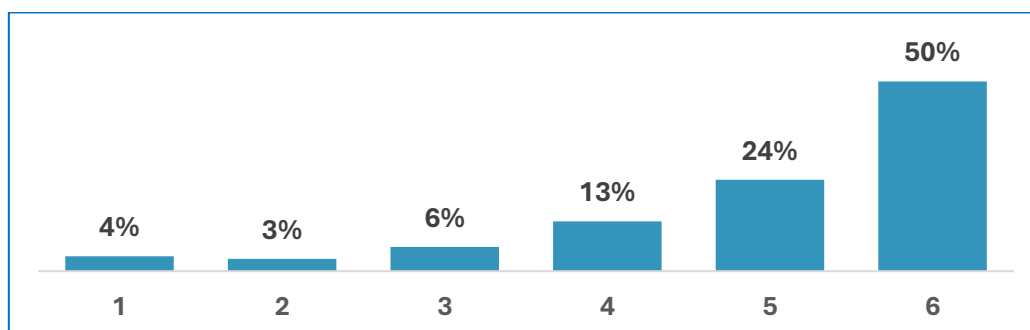


Grafico 19 - Percentuale delle scuole che dichiara di utilizzare contemporaneamente le funzioni del registro elettronico





DIGITALIZZAZIONE AMMINISTRATIVA



Digitalizzazione amministrativa

Il 90% delle scuole dichiara che i seguenti processi risultano digitalizzati interamente o in buona parte:

- ✓ Gestione dei pagamenti (es. tasse, contributi delle famiglie, etc.)
- ✓ Protocollo informatico e gestione documentale
- ✓ Conservazione sostitutiva dei documenti informatici
- ✓ Gestione economico-finanziaria e patrimoniale (es. gestione del bilancio, inventario, fatturazione etc.)
- ✓ Gestione del personale
- ✓ Gestione degli alunni

4436 scuole, su un totale di 7769 che hanno partecipato alla rilevazione, hanno beneficiato, negli ultimi 3 anni, di fondi per la migrazione in *cloud* dei servizi amministrativi. Il 95% di queste ha utilizzato, negli ultimi 3 anni, i fondi relativi all'avviso pubblico "investimento 1.2 abilitazione al *cloud* per le PA locali – scuole" del dicembre 2022 (Appendice – Digitalizzazione amministrativa - item 35).

Il 64% delle scuole, 42% del primo ciclo e 22% del secondo ciclo, ha nominato una figura di riferimento per l'amministrazione di sistema. Nel 39% dei casi si tratta di una risorsa interna alla scuola (Appendice – Digitalizzazione amministrativa - item 36).

A tutela e a supporto della digitalizzazione dei procedimenti amministrativi, la maggioranza delle scuole si è dotata di misure di sicurezza e protezione. In particolare, sono stati adottati regolamenti e *policy* per la sicurezza informatica dal 75% delle scuole; l'82% ha applicato il Regolamento AGID ACN e il 61% ha attivato il *Single sign on* (grafico 21).



Digitalizzazione amministrativa

Grafico 20 - Distribuzione per area geografica e ciclo delle scuole che, negli ultimi tre anni, hanno beneficiato di fondi per la migrazione dei servizi amministrativi verso soluzioni *Public Cloud* qualificate o presso Infrastrutture idonee della PA. E tipologia dei fondi impiegati

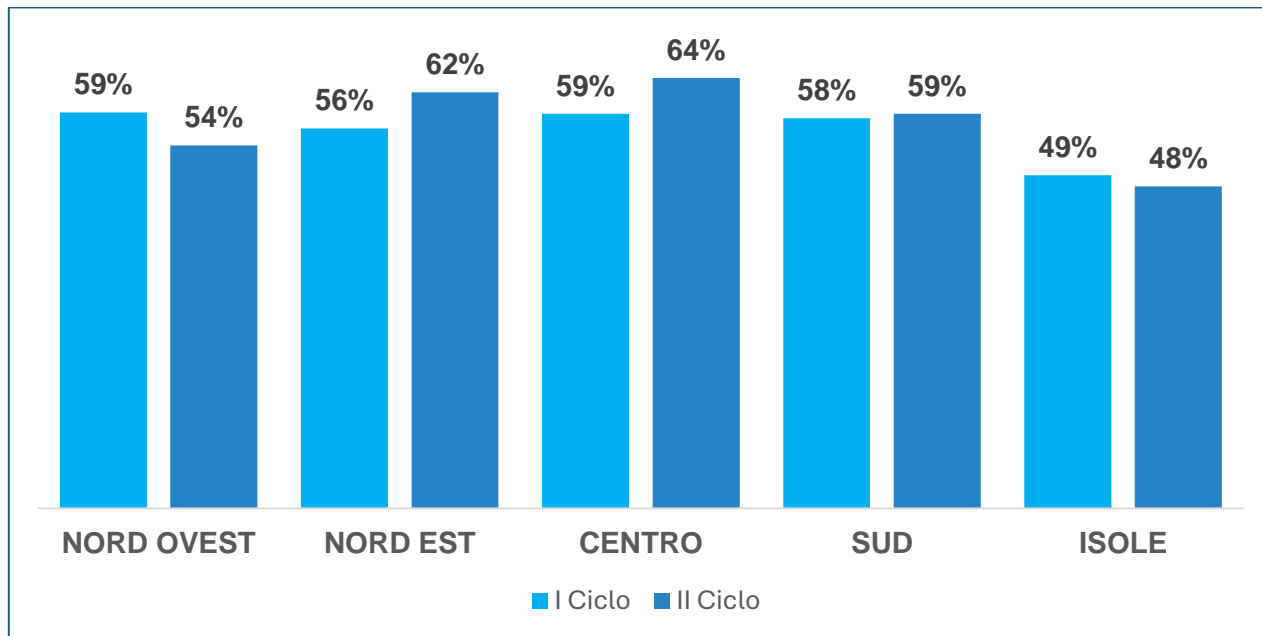
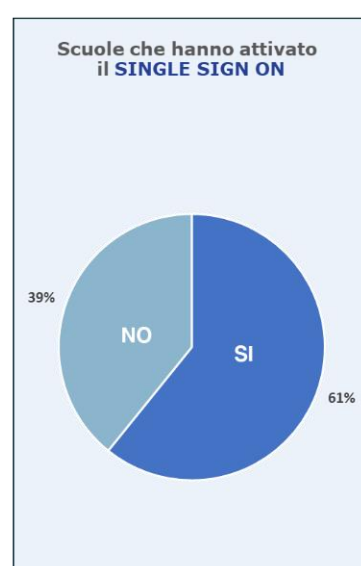
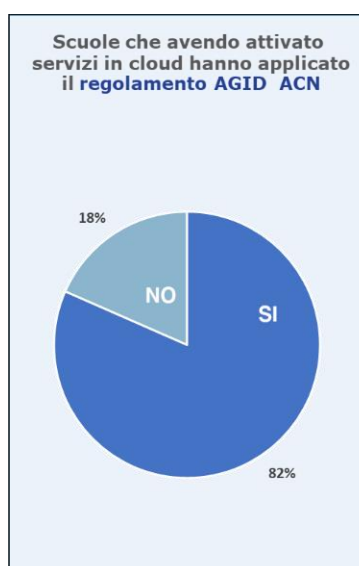
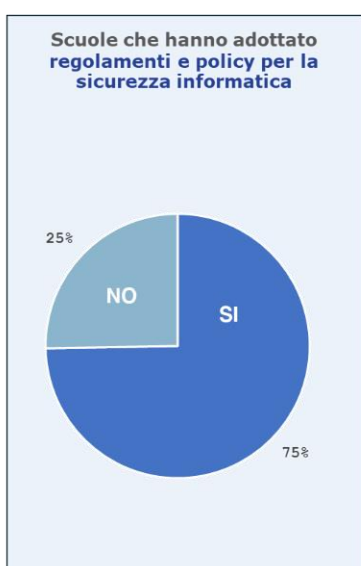


Grafico 21 - Misure adottate dalle scuole a tutela dei processi amministrativi digitalizzati





COLLABORAZIONE
E
PARTENARIATI



Collaborazione e partenariati

A livello nazionale, il 15% delle Istituzioni scolastiche ha beneficiato di forme di accompagnamento da parte degli Enti Locali per la realizzazione di attività relative all'innovazione digitale (grafico 23).

In media, circa il 23% delle scuole ha attivato almeno un accordo di rete per l'innovazione digitale, l'1% delle scuole ha attivato più di cinque accordi di rete con questa finalità; il restante 70% non ha attivato questa forma di collaborazione. La distribuzione geografica della percentuale di attivazione di reti finalizzate all'innovazione digitale è complessivamente omogenea sul territorio nazionale e tra i due cicli scolastici (grafico 24).

Il dato restituito dalla rilevazione dell'Osservatorio Scuola Digitale può essere confrontato con quanto emerge dal Rapporto Erasmus+ 2023 relativo all'Italia, pubblicato a gennaio 2024. Il programma Erasmus +, infatti, promuove la costituzione di Partenariati di cooperazione, con focus sull'innovazione e sullo scambio di buone pratiche. In particolare, su 276 partenariati finanziati nel settore dell'Istruzione, 44 progetti (pari al 15%) hanno avuto come focus la transizione digitale. Il tema prioritariamente scelto dalle scuole è quello dell'inclusione e della diversità che ricorre in 55 progetti (pari al 20%). A seguire, è presente la priorità della transizione ambientale, rilevante in 46 progetti, mentre il tema della partecipazione democratica e l'impegno civico è proposto in 33 progetti (pari al 12%).

Analogamente, è interessante mettere a confronto la realtà italiana con quanto emerge dall'ultimo rapporto Erasmus+ relativo all'Europa, pubblicato nel 2022. Nell'ambito del settore dell'Istruzione, su un totale di 1.141 progetti di partenariati di cooperazione per l'innovazione finanziati, 247 partenariati (pari al 22%) hanno riguardato la transizione digitale, 321 progetti hanno affrontato il tema del cambiamento climatico (pari al 28%), 344 progetti hanno avuto come focus l'inclusione (pari al 30%), mentre il tema della partecipazione democratica e l'impegno civico è stato proposto in 229 progetti (pari al 20%).



Collaborazione e partenariati

Grafico 23 – Scuole che hanno beneficiato di forme di accompagnamento su attività afferenti all’innovazione digitale da parte di Enti locali (es. Regioni, Comuni, etc.)

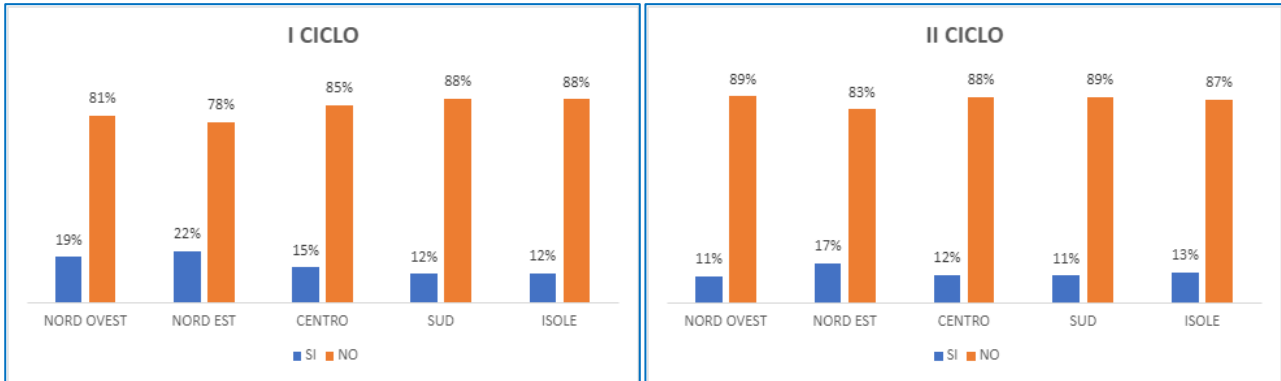
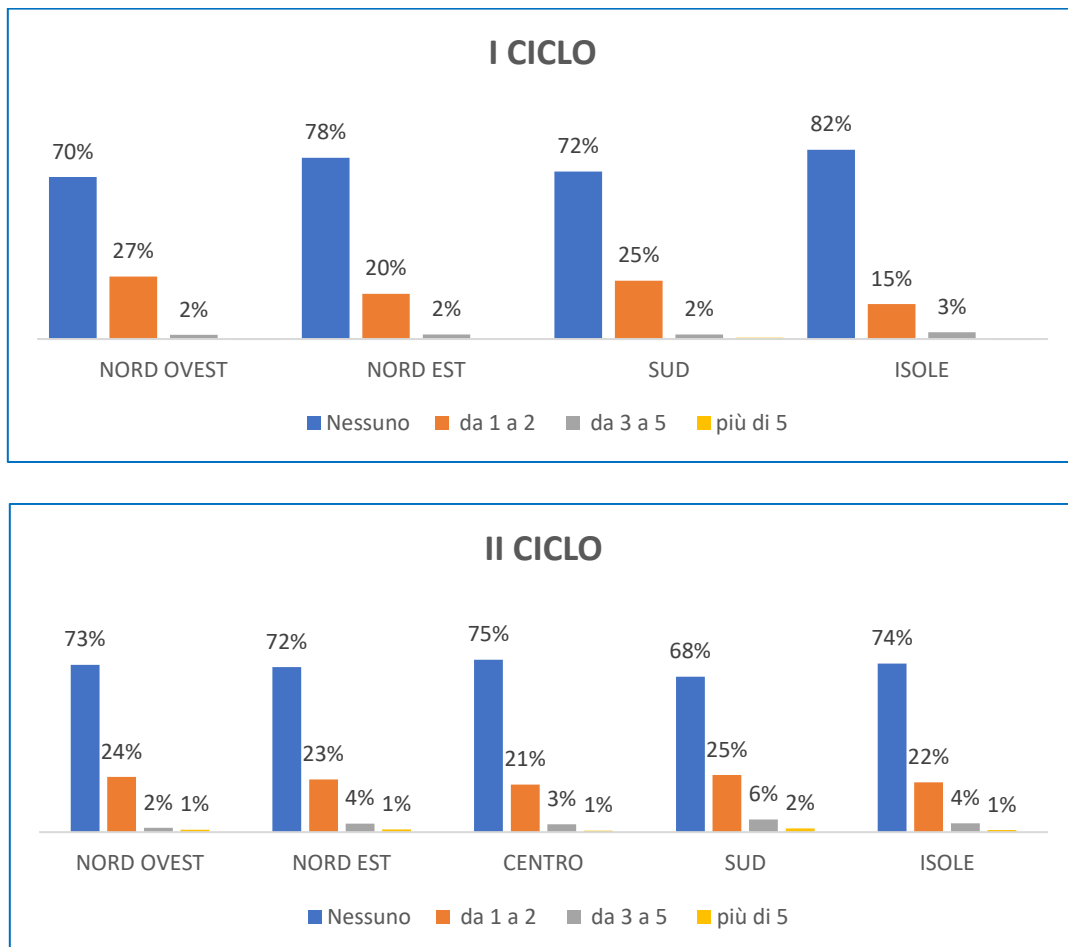


Grafico 24 - Distribuzione percentuale, per area geografica, dell’adesione a reti o patti territoriali, da 0 a più di cinque, per l’innovazione digitale





FORMAZIONE



Formazione

Circa il 50% delle scuole dichiara che fra il 33% e 67% dei docenti ha partecipato, negli ultimi tre anni scolastici, a corsi di formazione sull'uso delle tecnologie digitali e di metodologie didattiche innovative (grafico 25).

Il 29% delle scuole del primo ciclo e il 13% delle scuole del secondo ciclo è stata assegnataria dei fondi per la formazione dei docenti sull'insegnamento delle discipline STEAM (Science - Technology - Engineering - Art - Mathematic) con l'utilizzo delle tecnologie digitali. Il 22% delle scuole dichiara che fra il 33% e 67% dei docenti ha partecipato, negli ultimi tre anni scolastici, a corsi di formazione sull'insegnamento delle discipline STEAM con l'utilizzo delle tecnologie digitali. Il 67% delle scuole dichiara che meno della metà dei docenti ha aderito a tali iniziative di formazione (Appendice - Formazione - item 43).

Dalla rilevazione emerge che nel 40% delle scuole del primo ciclo e nel 12% delle scuole del secondo ciclo nessuno dei docenti ha seguito corsi di formazione all'estero sull'uso responsabile del digitale (anche attraverso progettazioni Erasmus + e/o Twinning); nel 24% delle scuole del primo ciclo e nel 18% delle scuole del secondo ciclo, meno del 33% dei docenti ha seguito corsi di formazione all'estero; nessuna scuola, sia del primo sia del secondo ciclo, indica che più del 67% dei docenti ha partecipato a iniziative di formazione all'estero. Le restanti scuole, di entrambi i cicli scolastici, indicano che la percentuale dei docenti che ha partecipato a corsi di formazione all'estero è compresa fra il 33 e il 67% (grafico 26).

È interessante confrontare tali dati con quanto emerge dal rapporto della Corte dei conti europea, relazione speciale del 2023 "Sostegno dell'UE alla digitalizzazione delle scuole". Secondo quanto rilevato attraverso l'indagine, condotta online tra febbraio e marzo 2022, il 36% delle scuole interpellate dichiara che più del 67 % degli insegnanti hanno frequentato attività di formazione all'uso delle tecnologie digitali in classe negli anni scolastici 2019-2020 e 2020- 2021, il 40% dichiara che fra il 33% e 67% dei docenti ha partecipato a tali corsi e il 24% dichiara che meno del 33% dei docenti ha partecipato a tali iniziative di formazione. Il 14% degli intervistati concorda con l'affermazione secondo la quale la maggioranza degli insegnanti del proprio istituto scolastico dispone delle competenze e della confidenza necessarie per un uso efficace delle tecnologie digitali a fini dell'insegnamento e dell'apprendimento; il 61% è parzialmente d'accordo, il 19% è parzialmente in disaccordo, il 6% non è d'accordo.



Formazione

Grafico 25 - Distribuzione percentuale della partecipazione dei docenti, a livello nazionale, a corsi di formazione sull'uso delle tecnologie digitali e metodologie didattiche innovative

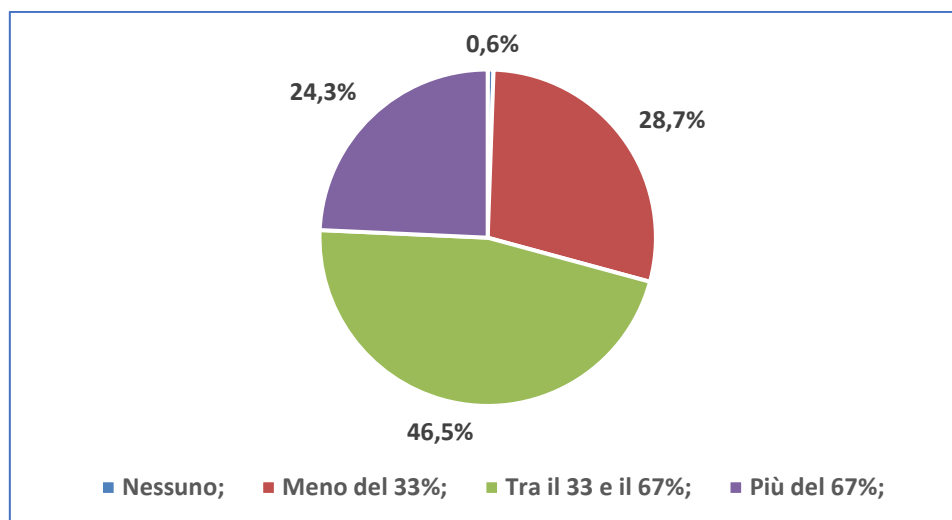
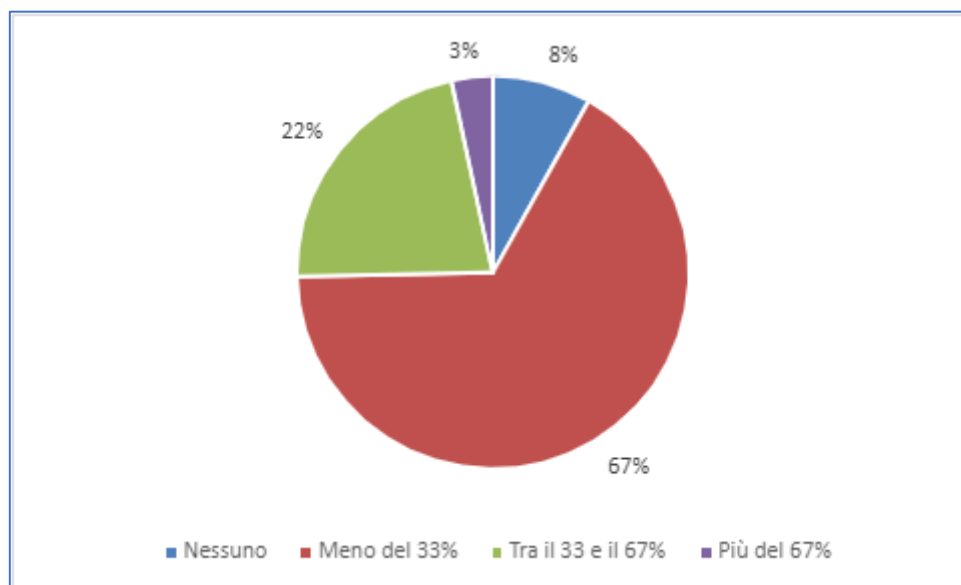


Grafico 26 - Distribuzione percentuale della partecipazione dei docenti, a livello nazionale, a corsi di formazione sull'insegnamento delle discipline STEAM con l'utilizzo delle tecnologie digitali





**INNOVAZIONE
DIGITALE E LAVORO**



Innovazione digitale e lavoro

La rilevazione ha inteso indagare gli aspetti dell'innovazione digitale anche in relazione alle attività didattiche finalizzate all'orientamento verso il mondo del lavoro. In particolare, sono stati presi in considerazione i dati relativi a: progetti di orientamento alle discipline scientifiche o tecnologiche (STEAM); numero degli studenti coinvolti nei progetti attivati; attività specifiche per avvicinare le ragazze alle discipline scientifiche, alle competenze digitali o alle carriere digitali; numero di scuole che hanno attivato corsi per la formazione delle competenze informatiche; numero di scuole secondarie di secondo grado che, all'interno dei percorsi di PCTO, hanno attivato progetti formativi riguardanti lo sviluppo delle competenze digitali.

Il 50% delle scuole dichiara di aver attivato progetti di orientamento alle discipline STEAM, con una distribuzione pressoché omogenea sull'intero territorio nazionale e con una ragionevole prevalenza di tali iniziative nel secondo ciclo (grafico 27). Nel dettaglio, infatti, 2415 scuole del primo ciclo su 5254 (cioè, il 54% delle scuole del primo ciclo), e 1514 scuole del secondo ciclo su 2515 (cioè, il 60% delle scuole del secondo ciclo), hanno attivato progetti per l'orientamento alle discipline STEAM (Appendice – Innovazione digitale e lavoro - item 45).

Con riferimento agli aspetti di genere, il 25% delle scuole del primo ciclo e il 16% delle scuole del secondo ciclo ha realizzato attività specifiche per avvicinare le ragazze alle discipline scientifiche, alle competenze digitali o alle carriere digitali (Appendice – Innovazione digitale e lavoro - item 48). L'11% delle scuole del primo ciclo e l'8% delle scuole del secondo ciclo dichiara che negli ultimi tre anni scolastici meno del 33% studentesse ha partecipato a corsi relativi a discipline STEAM, il 12% delle scuole del primo ciclo e il 6% delle scuole del secondo ciclo dichiara che tra il 33% e il 67% delle studentesse ha partecipato a corsi relativi a discipline STEAM, il 2% delle scuole di entrambi i cicli dichiara che più del 67% delle studentesse ha partecipato a corsi relativi a discipline STEAM (Appendice – Innovazione digitale e lavoro - item 45a).

Il 74% delle scuole ha attivato corsi per la formazione delle competenze informatiche, con poca differenza tra le aree geografiche del territorio nazionale (grafico 28). Il 3% delle scuole del secondo ciclo dichiara di aver attivato progetti formativi riguardanti lo sviluppo delle competenze digitali all'interno dei percorsi di PCTO (percorsi per il potenziamento delle competenze trasversali e l'orientamento) (Appendice – Innovazione digitale e lavoro - item 49).



Innovazione digitale e lavoro

Grafico 27 - Scuole che hanno attivato progetti di orientamento alle discipline STEAM

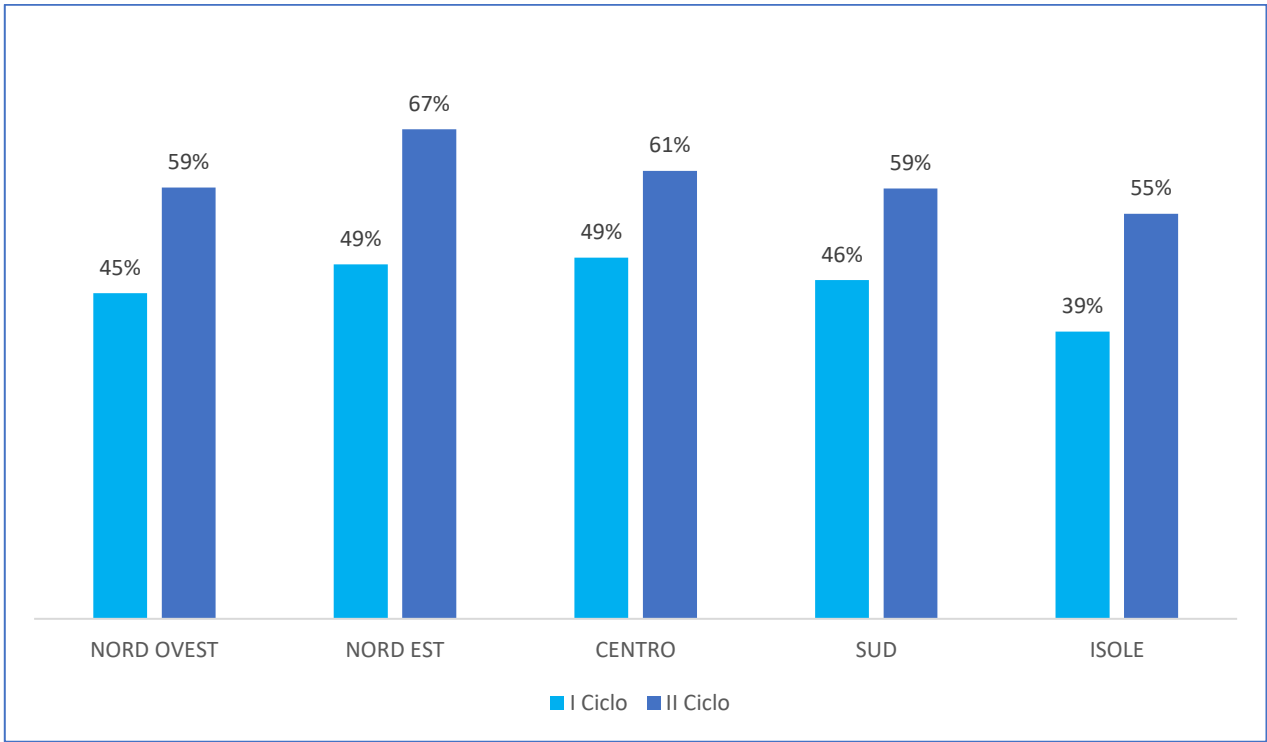


Grafico 28 - Scuole che hanno attivato corsi per la formazione delle competenze informatiche

