



GOAL 4

ISTRUZIONE DI QUALITÀ PER TUTTI
 FORNIRE UN'EDUCAZIONE DI QUALITÀ,
 EQUA ED INCLUSIVA
 E PROMUOVERE OPPORTUNITÀ
 DI APPRENDIMENTO CONTINUO PER TUTTI¹

In sintesi

- Nel 2021/2022, Italia ancora lontana dai target europei per i servizi per la prima infanzia: 28,0% i posti disponibili rispetto ai bambini di 0-2 anni di età.
- Cala la quota di bambini di 5 anni iscritti alle scuole dell'infanzia o al primo anno della scuola primaria.
- Nel 2022, l'11,5% dei ragazzi tra 18 e 24 anni è uscito – senza diploma – dal sistema di istruzione e formazione.
- Nel 2022, l'Italia è lontana dall'Europa anche per il numero di giovani con un titolo di studio terziario (29,2% tra i 25-34enni).
- Nel 2022, stabile la partecipazione alla formazione continua (9,6%), ma su livelli più elevati del periodo pre-pandemico.
- Poco meno della metà delle persone di 16-74 ha competenze digitali almeno di base nel 2021.

In brief

- In 2020/2021, Italy still far from European targets for early childhood services: 27.2% of seats available compared to the number of children aged 0-2.
- The share of 5-year-olds enrolled in pre-primary schools or the first year of primary school declines.
- In 2022, 11.5% of 18-24 year-olds left – with no diploma - the education and training system.
- Italy lags behind Europe also in terms of the number of young people with a tertiary degree (29.2% among 25-34 year-olds)
- Participation in life-long learning was stable in 2022 (9.6%), at higher levels than pre-pandemic period.
- In 2021, about half of individuals aged 16-74 has at least basic digital skills.

Le misure statistiche diffuse dall'Istat per il Goal 4 sono trentaquattro, riferite a dieci indicatori UN-IAEG-SDGs (Tabella 4.1).

¹ Goal 4 - *Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.* Questa sezione è stata curata da Barbara Baldazzi e hanno contribuito Claudia Busetti, Raffaella Cascioli, Donatella Grassi, Giulia Milan, Azzurra Tivoli e Laura Zannella.

Tabella 4.1 - Elenco delle misure statistiche diffuse dall'Istat, tassonomia rispetto agli indicatori SDGs, variazioni rispetto all'anno precedente e a 10 anni prima e convergenza fra regioni

Rif. SDG	INDICATORE	Valore	VARIAZIONI		CONVERGENZA TRA REGIONI rispetto a 10 anni prima
			Rispetto all'anno precedente	Rispetto a 10 anni prima	
4.1.1	Percentuale di bambini e giovani: (a) con livello Isced 2/3; (B) alla fine della scuola primaria; e (c) alla fine della scuola secondaria inferiore che raggiunge un livello di competenza minima in (i) lettura e (ii) matematica, per sesso				
	Competenza alfabetica non adeguata (studenti di 15 anni) (Oecd-Invalsi, 2018, %)	23,3		(a)	(b) --
	Competenza matematica non adeguata (studenti di 15 anni) (Oecd-Invalsi, 2018, %)	23,8		(a)	(b) --
	Competenza scientifica non adeguata (studenti di 15 anni) (Oecd-Invalsi, 2018, %)	25,9		(a)	(b) --
	Competenza finanziaria non adeguata (studenti di 15 anni) (Oecd-Invalsi, 2018, %)	20,9		(a)	(c) --
	Competenza alfabetica non adeguata (studenti classi III scuola secondaria primo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	38,6			(d) ⇒ ⇐
	Competenza numerica non adeguata (studenti classi III scuola secondaria primo grado) (Invalsi 2021/2022, %)	43,6			(d) ⇒ ⇐
	Comprensione all'ascolto (listening) della lingua inglese non adeguata (studenti classi III scuola secondaria primo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	37,6			(d) ⇐ ⇒
	Comprensione della lettura (reading) della lingua inglese non adeguata (studenti classi III scuola secondaria primo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	22,0			(d) ⇒ ⇐
	Competenza alfabetica non adeguata (studenti classi II scuola secondaria secondo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	34,1		(d)	(d) ⇒ ⇐
	Competenza numerica non adeguata (studenti classi II scuola secondaria secondo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	45,6		(d)	(d) ⇒ ⇐
	Competenza alfabetica non adeguata (studenti classi V scuola secondaria secondo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	48,5			(e) ⇒ ⇐
	Competenza numerica non adeguata (studenti classi V scuola secondaria secondo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	49,9			(e) ⇒ ⇐
	Comprensione all'ascolto (listening) della lingua inglese non adeguata (studenti classi V scuola secondaria secondo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	61,5			(e) ⇐ ⇒
	Comprensione della lettura (reading) della lingua inglese non adeguata (studenti classi V scuola secondaria secondo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	48,5			(e) ⇒ ⇐
	Dispersione implicita (studenti classi V scuola secondaria secondo grado) (Invalsi, 2021/2022, %)	9,7			(e) ⇒ ⇐
4.1.2	Tasso di completamento (scuola primaria, scuola secondaria di primo grado e di secondo grado)				
	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione (Istat, 2022, %)	11,5			(f) ⇒ ⇐
4.2.1	Percentuale di bambini sotto i 5 anni di età che sono avviati in percorsi di controllo della salute, di apprendimento e benessere psicosociale, per sesso				
	Posti autorizzati nei servizi socio educativi (asili nido e servizi integrativi per la prima infanzia) per 100 bambini di 0-2 anni (Ind. asili nido e servizi per la prima infanzia, 2021/2022, %)	28,0			(f) ⇒ ⇐
4.2.2	Tasso di partecipazione ad un percorso strutturato di apprendimento (un anno prima dell'inizio ufficiale della primaria), per sesso				
	Tasso di partecipazione alle attività educative (scuola dell'infanzia e primo anno della primaria) per i 5-enni (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, 2020/2021, %)	93,6			⇐ ⇒
4.3.1	Tasso di partecipazione di giovani e adulti all'istruzione e alla formazione non formale negli ultimi 12 mesi, per sesso				
	Persone di 25-64 anni che hanno partecipato ad attività di istruzione e formazione nei 12 mesi precedenti (Istat, 2016, %)	41,5		(g)	⇒ ⇐
	Partecipazione alla formazione continua (Istat, 2022, %)	9,6			(f) ⇒ ⇐
	Alunni con disabilità: scuola dell'infanzia (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, 2021, %)	2,4	--	--	--
	Alunni con disabilità: scuola primaria (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, 2021, %)	4,4	--	--	--
	Alunni con disabilità: scuola secondaria di primo grado (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, 2021, %)	4,5	--	--	--
	Alunni con disabilità: scuola secondaria di secondo grado (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, 2021, %)	3,0	--	--	--
4.4.1	Percentuale di giovani e adulti con competenze nell'informazione e della comunicazione (ICT), per tipo di competenza				
	Competenze digitali almeno di base (Istat, 2021, %)	45,7	--	--	--
	Competenze finanziarie degli adulti (Banca d'Italia, 2020, valore medio)	11,2		(h) --	--

Tabella 4.1 segue - Elenco delle misure statistiche diffuse dall'Istat, tassonomia rispetto agli indicatori SDGs, variazioni rispetto all'anno precedente e a 10 anni prima e convergenza fra regioni

Rif. SDG	INDICATORE	Valore	VARIAZIONI		CONVERGENZA TRA REGIONI rispetto a 10 anni prima
			Rispetto all'anno precedente	Rispetto a 10 anni prima	
4.5.1	Indici di parità (femmine/maschi, rurale/urbano, basso/alto quintile di ricchezza e altri, come lo stato di disabilità, le popolazioni indigene e colpite dai conflitti, appena i dati diventano disponibili) per tutti gli indicatori di questo Goal che possono essere disaggregati (*)				
4.6.1	Proporzione di popolazione per classi d'età che ha raggiunto almeno un livello funzionale nelle competenze di (a) lettura e (b) matematica, per sesso				
	Laureati e altri titoli terziari (25-34 anni) (Istat, 2022, %)	29,2			(f) ⇒⇐
	Persone che conseguono un titolo terziario STEM nell'anno (Istat, 2020, per 1.000 abitanti di 20-29 anni)	16,5			(j) ⇐⇒
4.a.1	Percentuale di scuole che offrono servizi base per tipo di servizio				
	Scuole accessibili dal punto di vista fisico (Istat, 2021/2022, valori percentuali)	35,8		--	--
	Scuole non accessibili dal punto di vista fisico (Istat, 2021/2022, valori percentuali)	46,5		--	--
	Scuole con alunni con disabilità per presenza postazioni informatiche adattate: scuola primaria (Istat, 2022, %)	74,5			⇐⇒
	Scuole con alunni con disabilità per presenza postazioni informatiche adattate: scuola secondaria di primo grado (Istat, 2022, %)	78,5			⇒⇐
	Scuole con alunni con disabilità per presenza postazioni informatiche adattate: scuola secondaria di secondo grado (Istat, 2022, %)	76,3			(f) ⇒⇐
4.b.1	Volume dell'aiuto pubblico allo sviluppo per le borse di studio per settore e tipo di studio				
	Aiuto Pubblico allo Sviluppo per borse di studio concesse a studenti dei PVS (Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, 2020, Milioni di euro)	38,39			(i) --
Legenda			Note		
	MIGLIORAMENTO		CONVERGENZA	(a) Variazione calcolata sul 2015	
	STABILITÀ		STABILITÀ	(b) Variazione calcolata sul 2009	
	PEGGIORAMENTO		DIVERGENZA	(c) Variazione calcolata sul 2012	
--	NON DISPONIBILE / NON SIGNIFICATIVO			(d) Variazione calcolata sul 2012/2018	
				(e) Variazione calcolata sul 2018/2019	
				(f) Variazione calcolata sul 2018	
				(g) Variazione calcolata sul 2011	
				(h) Variazione calcolata sul 2017	
				(i) Variazione calcolata sul 2013	
				(*) Gli indici di parità presenti nel database sono 33 e si riferiscono a 23 indicatori presenti in questo Goal	

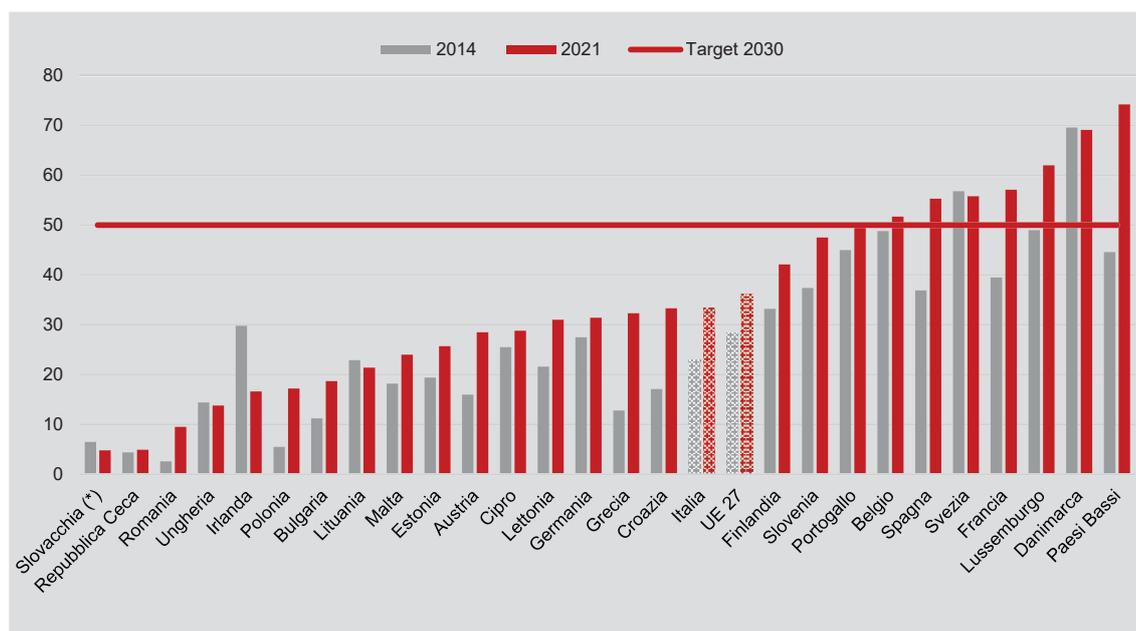
L'Italia ancora lontana dai target europei per i servizi per la prima infanzia

I servizi per la prima infanzia pubblici e privati attivi sul territorio italiano nell'anno educativo 2021/2022 sono stati 13.518. Nonostante la lieve contrazione dell'offerta, i posti disponibili hanno servito il 28% dei bambini fino a 2 anni compiuti, valore pressoché stabile nel tempo, per effetto del calo delle nascite e della conseguente riduzione dei potenziali beneficiari del servizio. Tale valore si conferma ancora inferiore al parametro fissato dal Consiglio europeo di Barcellona, che si sarebbe dovuto raggiungere entro il 2010, pari al 33% di posti coperti rispetto ai bambini. A venti anni dalla definizione di questo obiettivo, una Raccomandazione della Commissione europea (COM(2022) 442 final, 7 settembre 2022²) fissa per il 2030 un nuovo target del 50%

2 La Commissione sottolinea la necessità di garantire un adeguato numero di ore settimanali, anche per consentire la partecipazione dei genitori al mercato del lavoro, migliorare le condizioni di lavoro del personale impiegato nei servizi educativi, favorire l'inclusione dei bambini con disabilità e di quelli con background migratori o a rischio di povertà ed esclusione sociale (Cfr. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=COM:2022:442:FIN>).

di bambini sotto i 3 anni inseriti nei servizi educativi. Il valore per l'Italia, calcolato, in questo caso, sui bambini di 0-2 anni che frequentano i servizi educativi per l'infanzia o il primo anno di scuola dell'infanzia (bambini anticipatori) è, nel 2021, del 33,4%. A livello europeo, i 27 Paesi dell'Unione raggiungono nel loro insieme la quota del 35,3% di bambini 0-2 anni frequentanti (Figura 4.1), e alcuni Paesi già superano ampiamente il target del 50%.

Figura 4.1 - Bambini di 0-2 anni inseriti in servizi educativi per 100 bambini di 0-2 anni, per Paese. Anni 2014 e 2021 (valori percentuali)



Fonte: Eurostat
(*) Dato anno 2020.

Il divario tra le regioni italiane è ancora ampio: i posti nei servizi educativi per la prima infanzia corrispondono a 4 bambini ogni 10 in Umbria (44%), Emilia-Romagna (40,7%) e Valle D'Aosta (40,6%), mentre solo 1 bambino su 10 ha la stessa opportunità in Campania (11%), in Calabria (11,9%), e in Sicilia (12,5%).

La partecipazione dei bambini di 5 anni alla scuola dell'infanzia (o al I anno della scuola primaria) nell'anno scolastico 2020/2021 è, invece, in calo, con il 93,6% dei bambini di 5 anni inserito a scuola contro il 96,3% dell'anno precedente (dal valore più basso per il Lazio, 89,5%, al valore più alto per la Basilicata, 99,0%)³.

³ Sugli andamenti territoriali incidono anche una differenziata diffusione a livello regionale dell'istruzione parentale e alternativa non conteggiata dalle statistiche ufficiali.

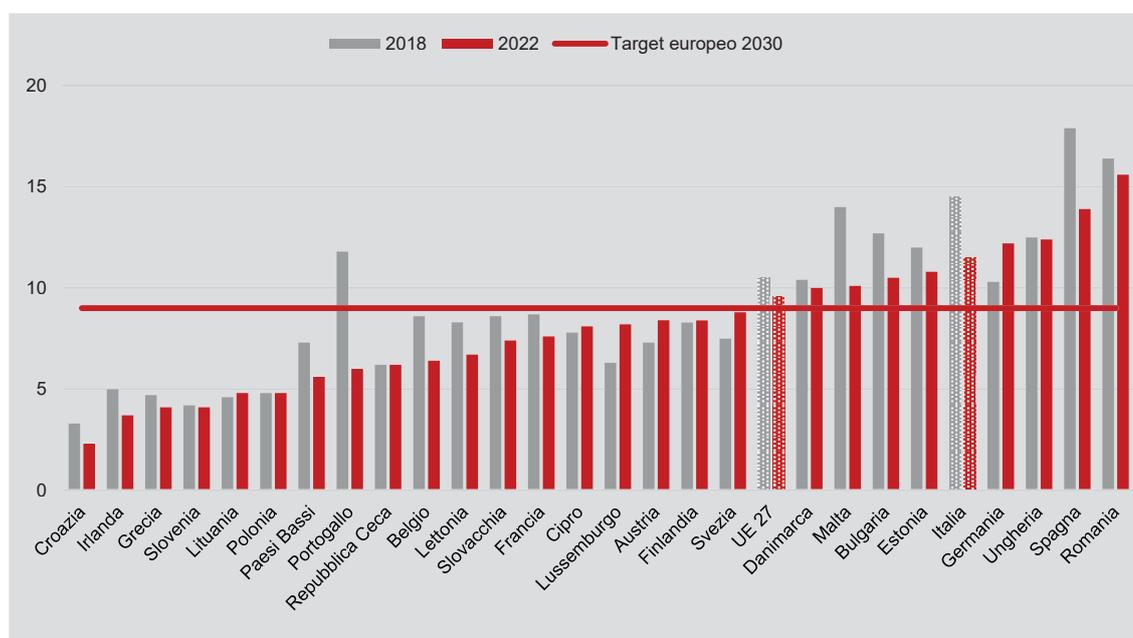
L'11,5% dei ragazzi tra 18 e 24 anni è senza diploma e non più inserito nel sistema di istruzione e formazione

Nell'anno scolastico 2021/2022, la quota di ragazzi dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado che non hanno raggiunto un livello di competenza alfabetica sufficiente⁴ è stata del 48,5%, stabile rispetto all'anno precedente (48,2%), ma ancora molto superiore rispetto ai risultati precedenti alla pandemia (35,7% nell'anno scolastico 2018/2019). Anche la percentuale di ragazzi con competenza matematica inadeguata è elevata, 49,9% in media in Italia, con valori simili a quelli dell'anno scolastico precedente (50,3%), ma lontani dai livelli rilevati prima della pandemia (39,3% nel 2018/2019). Le differenze territoriali a svantaggio delle regioni del Mezzogiorno rimangono ampie.

Alcuni studenti si allontanano dal contesto scolastico senza conseguire il diploma di scuola secondaria di secondo grado. Nel 2022, la quota dei giovani di età fra 18 e 24 anni che sono usciti dal sistema di istruzione e formazione senza aver conseguito un diploma o una qualifica è stimata all'11,5%, pari a circa 465 mila giovani, in miglioramento rispetto all'anno precedente (12,7%). La dispersione scolastica coinvolge maggiormente i ragazzi (13,6%) rispetto alle ragazze (9,1%); le regioni del Mezzogiorno (15,1%) rispetto a quelle del Centro (8,2%) e del Nord (9,9%)⁵.

A livello europeo, l'Italia, nonostante abbia fatto registrare un netto miglioramento, rimane tra i Paesi con la più alta incidenza di ragazzi che abbandonano gli studi precocemente, seguita da Germania, Ungheria, Spagna e Romania (Figura 4.2).

Figura 4.2 - Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione, per Paese. Anni 2018 e 2022 (valori percentuali)



Fonte: Eurostat

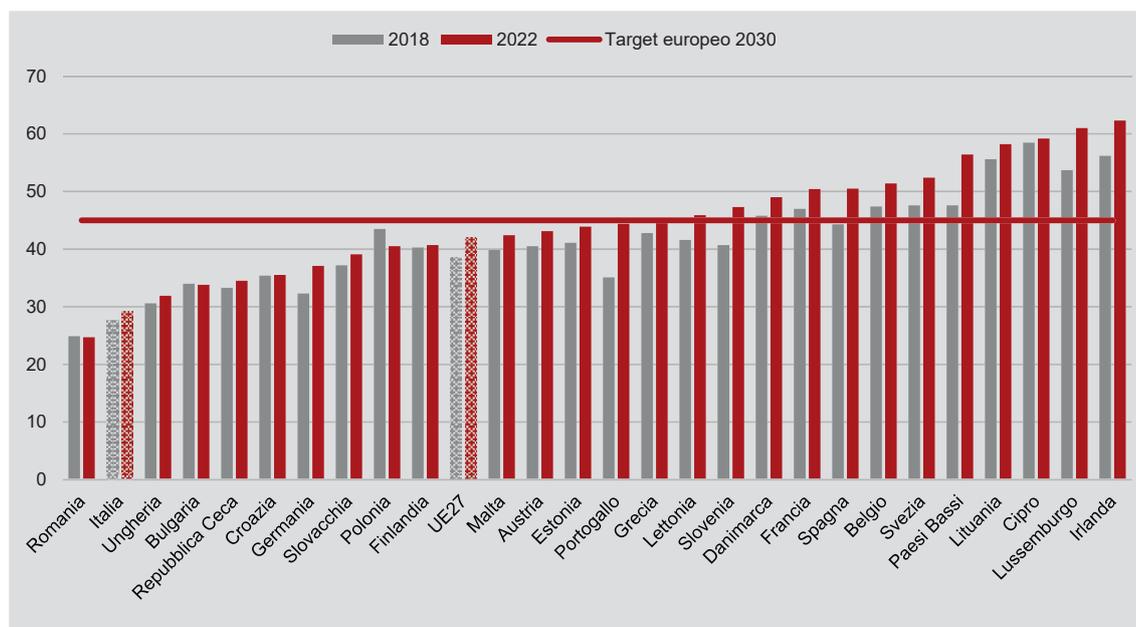
- 4 I risultati delle prove di italiano e di matematica sono espressi mediante livelli da 1 (il più basso) a 5 (il più alto). Gli studenti che non raggiungono il livello 3 hanno competenze non adeguate per il grado scolastico che frequentano.
- 5 Questo indicatore è stato uno dei benchmark della Strategia Europa 2020 con un target europeo del 10%, abbassato al 9% entro il 2030 nel nuovo Quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione. Cfr. Risoluzione del Consiglio su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione verso uno spazio europeo dell'istruzione e oltre (2021-2030), 2021/C 66/01 (OJ C, C/66, 26.02.2021, p. 1, CELEX: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021G0226%2801%29>).

L'Italia è lontana dall'Europa anche per numero di giovani con un titolo di studio terziario

Nel 2022, la quota di popolazione dai 25 ai 34 anni che ha completato l'istruzione terziaria è del 29,2%, significativamente inferiore al target del 45% per il 2030 definito dal Quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione⁶ e con un forte divario di genere a favore delle donne (35,5% contro il 23,1% degli uomini). Il divario da colmare, anche rispetto alla media europea (42% nell'Ue27) e ai principali Paesi dell'Unione (50,5% Spagna, 50,4% Francia e 37,1% Germania) è molto ampio e invariato negli anni⁷ (Figura 4.3).

Marcate anche le differenze sul territorio, a sfavore del Mezzogiorno (21,7%) rispetto al Nord (31,4%) e al Centro (31%).

Figura 4.3 - Laureati e altri titoli terziari (25-34 anni), per Paese. Anni 2018 e 2022 (valori percentuali)



Fonte: Eurostat

Le discipline STEM⁸ (*Science, Technology, Engineering e Mathematics*) sono quelle che offrono maggiori opportunità di trovare una buona occupazione. L'Italia presenta un basso livello di incidenza di laureati in tali discipline: nel 2021, solo il 16,5 per mille di tutti gli individui di 20-29 anni⁹ ha conseguito un titolo di studio nelle discipline STEM, contro il 20,9 per mille in media nei Paesi Ue27. Il divario di genere è a sfavore delle donne (13,2 per mille contro 19,6 per mille tra gli uomini), seppure inferiore a quello rilevato nella maggior parte dei Paesi europei.

6 Si veda nota 5.

7 Parte della ampia differenza è spiegata dalla limitata consistenza in Italia, di corsi terziari di ciclo breve professionalizzanti, erogati dagli Istituti Tecnici Superiori che, invece, in alcuni Paesi europei forniscono una quota importante dei titoli terziari conseguiti.

8 Nello specifico le aree disciplinari STEM sono: Scienze naturali, Fisica, Matematica, Statistica, Informatica, Ingegneria dell'informazione, Ingegneria industriale, Architettura e Ingegneria civile.

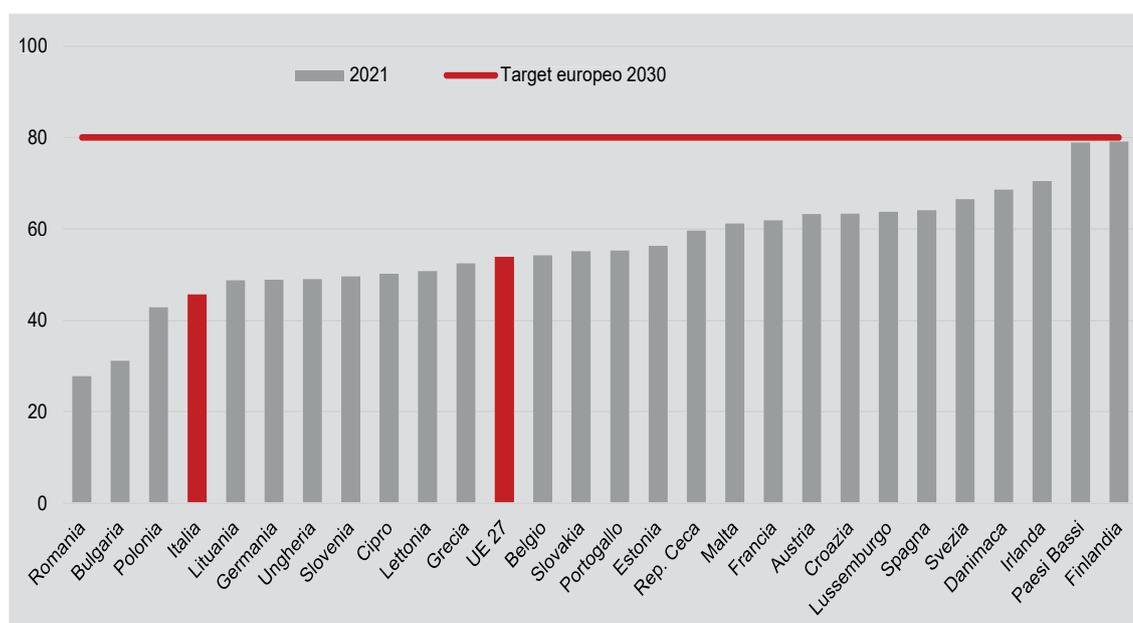
9 Questa è la fascia di età di riferimento utilizzata convenzionalmente per misurare l'intensità del fenomeno.

Poco meno della metà delle persone di 16-74 ha competenze digitali almeno di base

Nel 2021, aveva competenze digitali di base¹⁰ il 53,9% delle persone di 16-74 anni residenti in Europa che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi. Nel nostro Paese, la quota si ferma al 45,6%. Entrambi i valori sono quindi ben lontani dai traguardi previsti per il 2030¹¹. Tuttavia, alcuni Paesi nordeuropei, come Paesi Bassi e Finlandia, presentavano tassi prossimi al 80% già nel 2021 (Figura 4.4).

Si osserva, inoltre, un forte gradiente Centro-Nord Mezzogiorno. Le regioni più virtuose sono il Lazio (52,9%), seguito dal Friuli-Venezia Giulia (52,3%) e dalla Provincia Autonoma di Trento (51,7%). All'opposto si collocano Calabria (33,8%), Sicilia (34%) e Campania (34,2%). Guardando alle caratteristiche dell'individuo, percentuali più elevate si ritrovano tra gli uomini (48,3%), tra i giovani tra 20 e 34 anni (circa 61%), e tra coloro che hanno un titolo di studio terziario (75,9%).

Figura 4.4 - Popolazione di 16-74 anni con competenze digitali almeno di base per Paese, Anno 2021 (valori percentuali)



Fonte: Eurostat

¹⁰ L'indicatore sulle competenze digitali proviene dall'indagine campionaria sugli Aspetti della vita quotidiana ed è costruito secondo la metodologia Eurostat. Nel 2021 per riflettere al meglio il Quadro delle competenze digitali 2.0, Eurostat ha modificato la metodologia in modo sostanziale, di conseguenza il nuovo indicatore viene calcolato dal 2021.

¹¹ Il piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali e il piano d'azione per l'istruzione digitale prevedono come obiettivo target da raggiungere nel 2030 che l'80% dei cittadini europei di età compresa tra i 16 e i 74 anni disporrà almeno delle competenze digitali di base.

Stabile la partecipazione alla formazione nel 2022, ma su livelli più elevati del periodo pre-pandemico

Nel 2022 ha partecipato alla formazione continua in Italia il 9,6% degli individui di 25-64 anni, stabile rispetto al 2021 (9,9%), ma in aumento rispetto al periodo pre-pandemico (era l'8,1% nel 2018). La tendenza è confermata in quasi tutti i Paesi europei, a eccezione della Francia, della Finlandia, del Lussemburgo, dell'Irlanda, della Grecia, e della Bulgaria. Aumenta la partecipazione in tutte le regioni e ripartizioni, con intensità diverse, che portano ad un avvicinamento tra le varie aree: nel 2022 partecipa a corsi di formazione il 10,3% degli individui di 25-64 anni nel Nord (era il 9,6% nel 2018), l'11,2% nel Centro (era l'8,8%) e il 7,8% nel Mezzogiorno (era il 5,9%).

Top performer in matematica e scelta di percorsi STEM all'Università¹

Il termine STEM è stato utilizzato per la prima volta nel 2001 nel corso di una conferenza della *National Science Foundation*, per indicare l'insieme delle materie scientifiche, di cui si auspicava una maggiore diffusione per far fronte alle trasformazioni del sistema occupazionale connesse alla rivoluzione tecnologico-digitale in atto

Il termine si diffuse rapidamente in ambito scolastico e universitario, di pari passo con una rinnovata attenzione verso queste materie, determinata anche da un rinnovato approccio didattico per ridurre gli atteggiamenti negativi verso le materie scientifiche e superare gli stereotipi di genere.

A distanza di oltre 20 anni, diversi studi si concentrano sul confronto di prestazioni universitarie ed esiti occupazionali dei laureati STEM e non STEM, ponendo l'attenzione sulle principali differenze per genere e per gruppo disciplinare. Anche l'INVALSI, attraverso i propri dati, integrati con quelli relativi alla carriera universitaria, ha iniziato uno studio per tracciare i "profili" degli studenti che scelgono di iscriversi a corsi di laurea STEM, in relazione alle loro competenze matematiche, misurate attraverso i punteggi e i livelli raggiunti nelle prove nazionali INVALSI e ad altre variabili potenzialmente influenti sulla scelta del percorso universitario.

Come base di partenza si sono considerati gli studenti cosiddetti *top performer*, ossia coloro che raggiungono almeno il quarto livello² di competenza in matematica rispetto all'esito delle prove INVALSI dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado nell'anno scolastico 2018/19. Tali studenti rappresentano il bacino privilegiato di coloro che dovrebbero intraprendere un percorso STEM. L'integrazione con i dati universitari ha permesso di indagare la distribuzione di questi studenti nelle immatricolazioni dell'anno accademico successivo, il 2019/20. Il fenomeno è stato studiato tenendo contemporaneamente in considerazione alcune variabili di sfondo: il genere, la tipologia di scuola superiore frequentata e il background socioeconomico e culturale della famiglia di provenienza dello studente.

Sebbene la popolazione di riferimento sia quella dei *top performer* in matematica all'ultimo anno di scuola secondaria di secondo grado che si iscrivono in una università italiana nell'anno accademico successivo (68.499 studenti), solo il 45,8% di questi ragazzi e ragazze sceglie un ambito STEM (Figura 1). La differenza di genere è molto marcata: le ragazze scelgono un percorso STEM solo per il 33,7%, i ragazzi invece per il 56,6%, un divario che rimane costante anche per tipologia di scuola persino nella categoria del liceo scientifico, che si considera il percorso di elezione per una carriera ad alto contenuto scientifico. Il percorso tecnico per i ragazzi rappresenta una valida alternativa al liceo scientifico come trampolino verso le lauree STEM (a cui si iscrive il 62% dei *top performer*), mentre per le ragazze la stessa tipologia di indirizzo ha un minore impatto nella scelta delle lauree STEM (poco meno del 28%). Le differenze possono essere per lo più dovute ai diversi indirizzi di studio seguiti dagli studenti all'interno degli istituti tecnici ("elettronica", "meccanica e mecatronica" o "amministrazione, finanza e marketing").

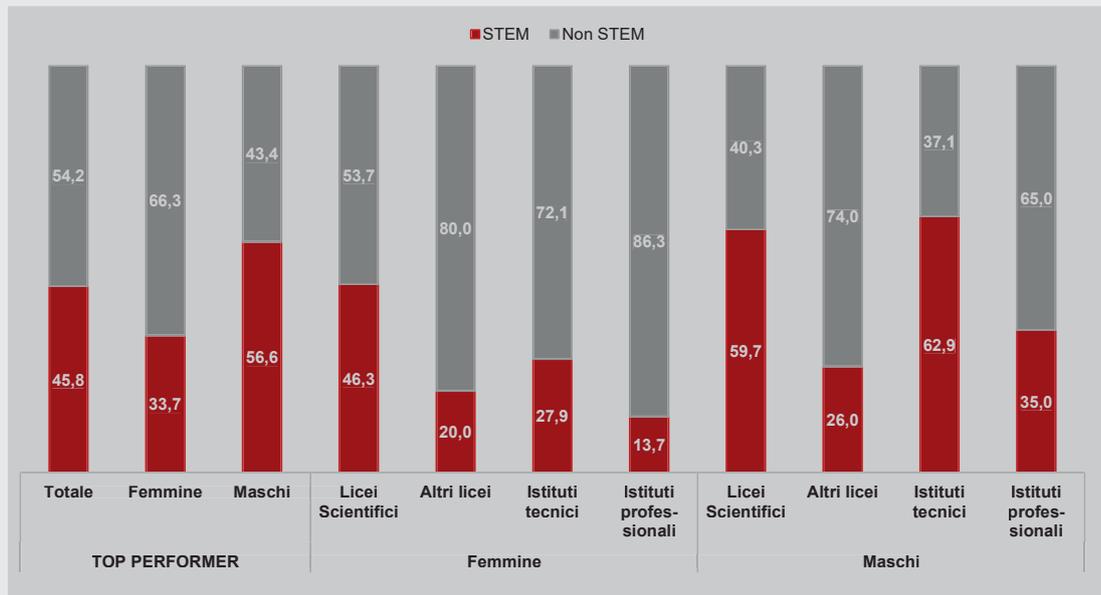
A parità di performance, le ragazze sembrano decisamente più frenate da un basso status socioeconomico³ rispetto ai ragazzi. La preferenza delle ragazze per le discipline umanistiche/artistiche/di cura in contesti caratterizzati da background socioculturale basso potrebbe indicare la maggiore presenza di stereotipi di genere in questi ambienti. Per i ragazzi, al contrario, le percentuali di iscrizioni sono più numerose nelle categorie socioeconomiche meno avvantaggiate (61,3% per ESCS basso contro 53,5% per ESCS alto; Figura 2), configurando una maggiore propensione a considerare le STEM come occasione di innalzamento sociale per

1 A cura di Patrizia Falzetti e Patrizia Giannantoni (INVALSI), con il contributo di Barbara Baldazzi.

2 Per un approfondimento relativo alla costruzione dei livelli si veda: https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2018/Livelli_INVALSI_g8.pdf.

3 Il *background* familiare viene misurato attraverso un indicatore sintetico denominato ESCS che tiene conto simultaneamente di diversi aspetti sociali, culturali ed economici della famiglia dello studente. Per approfondimenti sull'indicatore ESCS si veda: https://www.invalsi.it/download/wp/wp02_Ricci.pdf.

Figura 1 - Iscrizione a lauree STEM di studenti *top performer* in matematica, per genere, tipo di scuola superiore. Anno accademico 2019/2020 (valori percentuali)

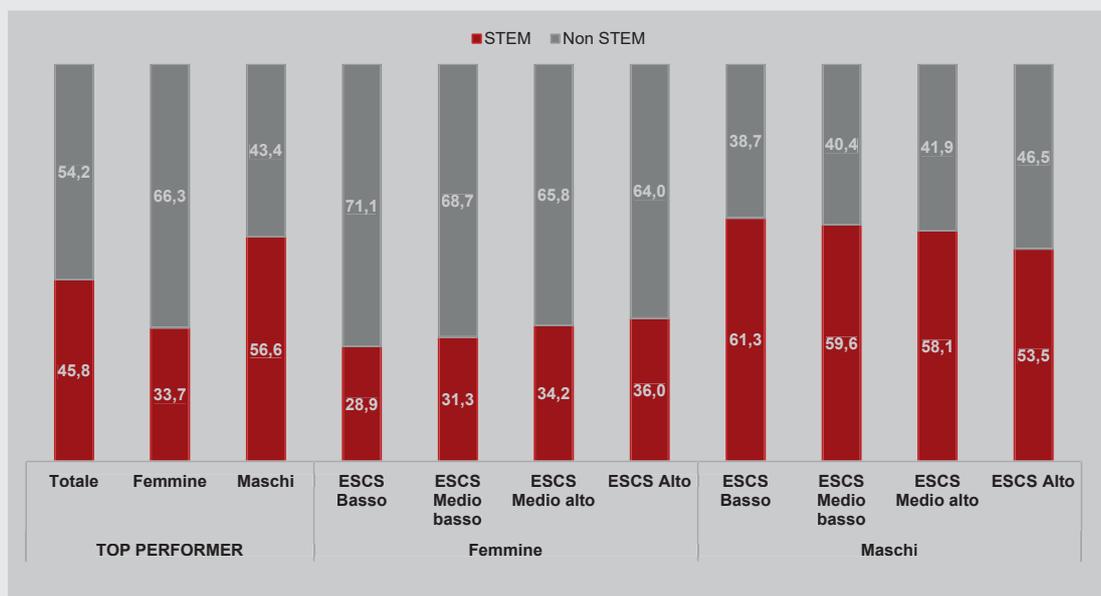


Fonte: INVALSI

la loro capacità di offrire migliori opportunità lavorative e di mobilità sociale, condizionata da stereotipi di genere inversi rispetto a quelli delle ragazze.

I risultati fin qui ottenuti danno una indicazione di come la scelta di percorsi STEM sia ancora fortemente legata ai contesti di provenienza e alle caratteristiche sociali e demografiche degli studenti, lasciando margine quindi, con opportuni interventi di orientamento e di superamento degli stereotipi, a un potenziale e auspicabile incremento di iscrizione alle lauree STEM negli anni a venire.

Figura 2 - Iscrizione a lauree STEM di studenti *top performer* in matematica, per genere, background socio-economico. Anno accademico 2019/2020 (valori percentuali)



Fonte: INVALSI