

Il peggioramento delle competenze alfa-numeriche degli studenti italiani ed europei

di Alessio Capacci e Gilberto Turati

06 giugno 2025

Nel 2024, in Italia, circa il 40% degli studenti delle classi III delle scuole medie non raggiungeva una competenza alfabetica adeguata, mentre il 44,4% non raggiungeva competenze adeguate in matematica. Entrambi i dati sono peggiorati rispetto al 2018, quando le percentuali erano rispettivamente del 34,4% e del 39,7%. I risultati peggiori si registrano nel Mezzogiorno, anche se dal 2018 il peggioramento più marcato ha riguardato le regioni del Centro e del Nord. Rispetto agli altri Paesi UE, l'Italia si posiziona in ottima posizione per competenze alfabetiche, ma mostra debolezze in matematica, seppur simili a quelli di Germania e Francia. In media, tutta l'UE registra un peggioramento per entrambe le competenze, ma quello italiano è stato meno marcato rispetto a Paesi come Finlandia e Paesi Bassi. Cosa spiega questo peggioramento? Il Covid-19 ha aggravato la situazione, ma il declino parte da lontano e non sembra legato alla spesa per l'istruzione. Secondo alcuni analisti, le spiegazioni possono essere l'aumento della povertà dopo la crisi finanziaria e la crisi dell'Euro, l'aumento dei flussi migratori e l'uso improprio della tecnologia a scuola (come smartphone e tablet).

* * *

In un mondo nel quale si sviluppano nuove forme di tecnologie digitali, come l'intelligenza artificiale, le competenze alfa-numeriche degli studenti diventano cruciali per comprendere appieno i rischi e le opportunità offerte dalla tecnologia. In questa nota analizziamo l'evoluzione delle competenze degli studenti italiani ed europei per capire cosa sta succedendo sui banchi di scuola. Ci concentriamo sulle conoscenze degli studenti delle classi III della scuola secondaria inferiore, usando i dati Invalsi per l'Italia e i dati Pisa sui quindicenni per un confronto internazionale.

I dati italiani sulle competenze

Cominciamo dalle competenze alfabetiche, che si identificano con “la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti” (vedi [link](#)). Sono identificati 5 livelli di competenza; uno studente non raggiunge la sufficienza alfabetica se non raggiunge il livello 3 sui 5. Questo significa, ad esempio, non essere stato in grado di individuare “una o più informazioni fornite esplicitamente in una porzione ampia di testo, distinguendole da altre non pertinenti” (vedi [link](#)).

Nel 2024, in Italia, il 40% circa degli studenti non raggiungeva una competenza alfabetica adeguata.¹ Le differenze fra macro-aree sono significative: al Sud quasi uno studente su due non ha competenze alfabetiche adeguate (47%), 10 punti percentuali (pp) in più rispetto al dato del Centro e del Nord (37% e 36%).

Il dato nazionale è peggiorato negli anni. Nel 2018, infatti, gli studenti che non raggiungevano la sufficienza erano il 34,4% del totale; c’è stato quindi un peggioramento di circa 5,5pp in sei anni. Le macro-aree che sono peggiorate di più sono state il Nord (+7,3pp) e il Centro (+6,3pp); il Mezzogiorno è peggiorato di “soli” 3,6pp (Fig. 1.1).²

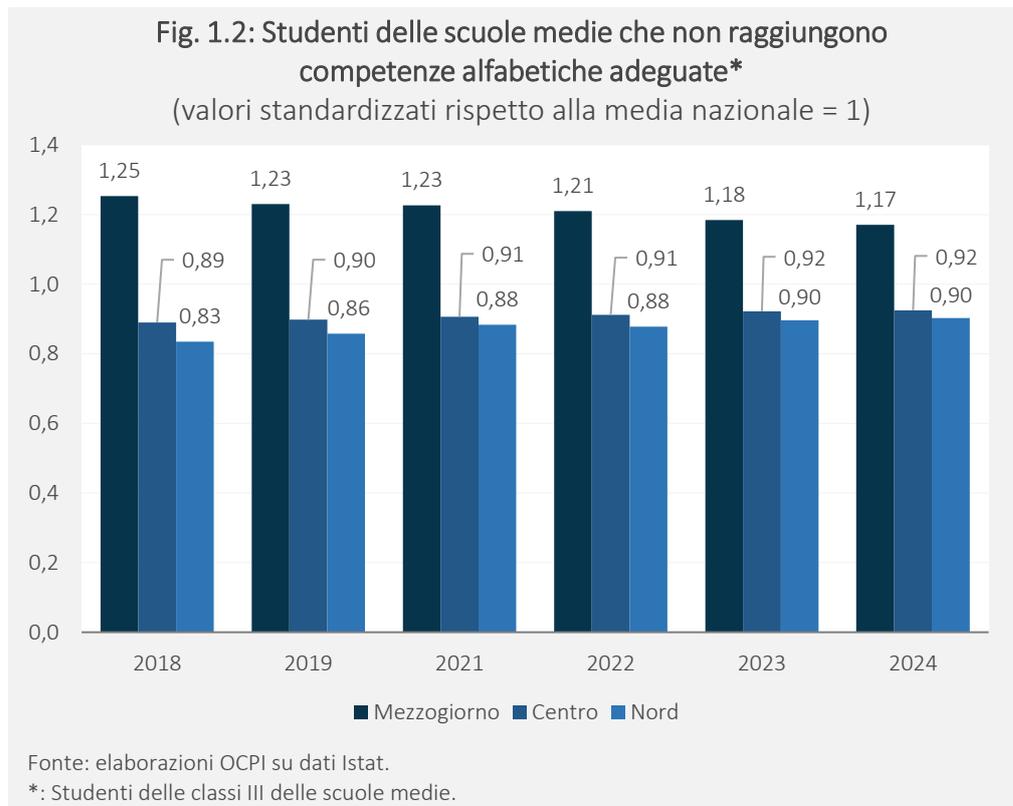
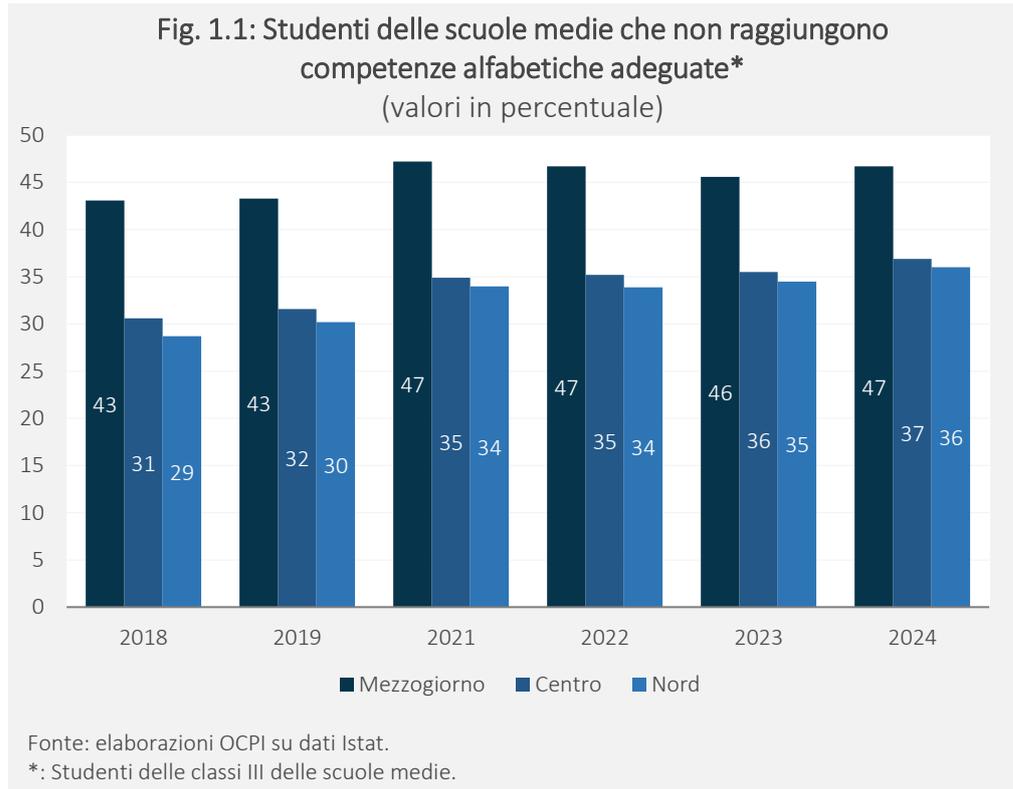
Standardizzando rispetto alla media nazionale, il dato del Mezzogiorno è passato a essere il 25% più alto della media nazionale nel 2018 al 17% nel 2024, mentre Nord e Centro si sono avvicinati alla media (Fig. 1.2).

Nel 2024 la percentuale di studenti maschi che non raggiungeva la sufficienza era pari al 44,4%, contro il 35,1% delle studentesse (un gap di 9,3pp). La componente maschile è anche quella che è peggiorata maggiormente rispetto al 2018: +6,4pp, contro un +4,5pp delle studentesse.³

¹ La fonte dei dati è il database Istat sugli indicatori di benessere equo e sostenibile (vedi [link](#)).

² E infatti le regioni che sono peggiorate di più in questi anni sono prevalentemente quelle settentrionali: in ordine, P.A. di Bolzano (+9,9pp), Liguria (+9,6pp), Friuli-Venezia Giulia (+9,6pp), Valle d’Aosta (+8,8pp), ecc.

³ Per gli studenti delle superiori, oltre alla variabilità tra territori conta anche la variabilità tra diversi istituti. Ad esempio, nelle prove Invalsi del 2024 l’esito medio dei licei classici, scientifici e linguistici in italiano è stato nettamente superiore al dato di altri istituti, mentre nelle prove matematiche sono stati i licei scientifici a primeggiare. Vedi il “Rapporto Invalsi 2024” al [link](#).



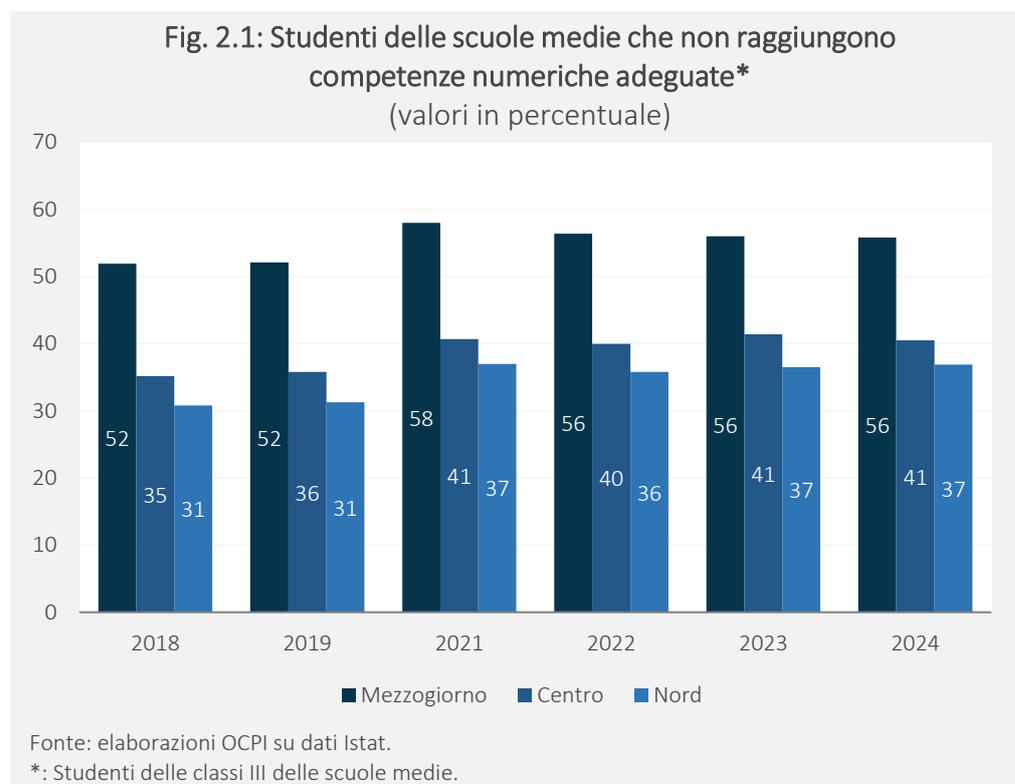
Anche per le competenze numeriche la situazione non è delle migliori. La competenza matematica è la capacità “di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane” (vedi [link](#)). Lo studente non raggiunge la sufficienza se non

raggiunge il livello 3 su 5, cioè se, ad esempio, non riesce a utilizzare “le abilità di base acquisite nella scuola secondaria di primo grado”, come usare i numeri decimali o le frazioni (vedi [link](#)).

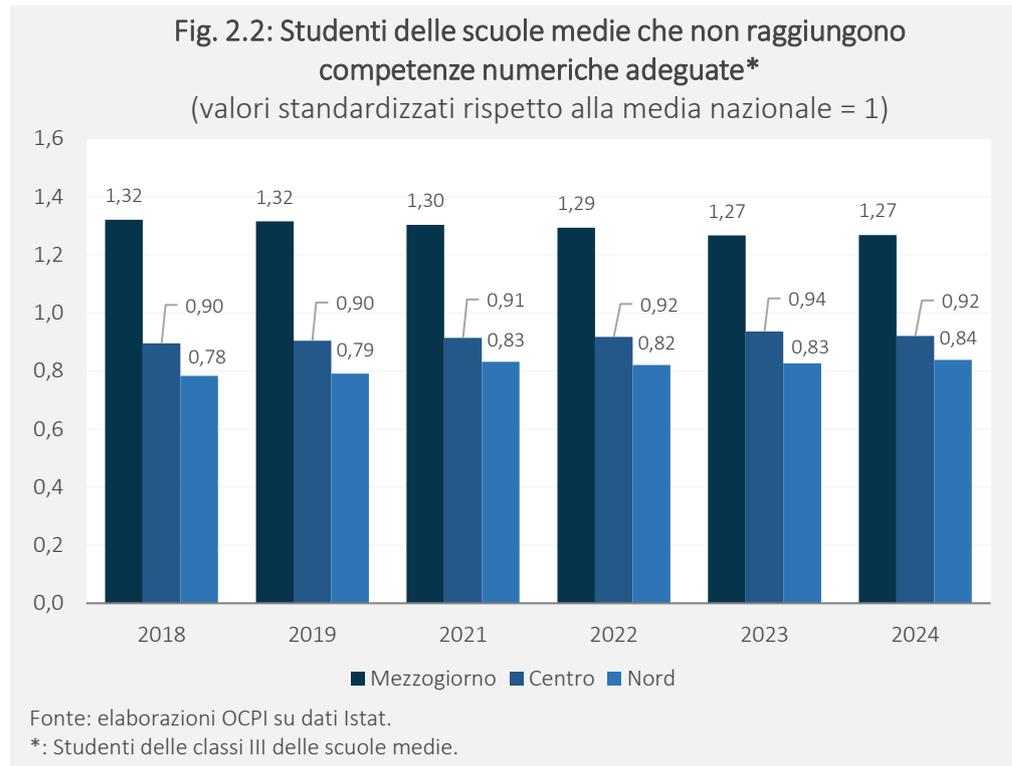
Nel 2024, il 44,4% degli studenti italiani delle scuole medie non aveva competenze numeriche adeguate. Il Mezzogiorno è l’area con il dato peggiore, con il 56% di studenti che non raggiunge la sufficienza (Fig. 2.1).

La dinamica è molto simile a quella delle competenze alfabetiche. Dal 2018 al 2024, la media italiana è peggiorata di 4,7pp. In termini di macro-aree, il peggioramento è stato più rilevante al Nord (+6,1pp) e al Centro (+5,3pp); il Mezzogiorno è peggiorato di 3,9pp.⁴ Rispetto alla media nazionale, il Mezzogiorno è però migliorato nel tempo, passando da essere il 32% più alto della media italiana al 27% più alto; Centro e Nord si sono invece avvicinati alla media italiana (Fig. 2.2).

Al contrario delle competenze alfabetiche, in matematica sono le studentesse a registrare sia i voti più bassi che il peggioramento più marcato: gli studenti maschi sono passati dal 37,6% del 2018 al 41,2% del 2024 (+3,6pp), le studentesse dal 41,1% al 47% (+5,9pp).



⁴ Le regioni che sono peggiorate di più sono, in ordine: P.A. di Bolzano (+13,5pp), Friuli-Venezia Giulia (+8,8pp), Liguria (+7,6pp), Trento (+7,3pp), Valle d’Aosta (+6,6pp), ecc.



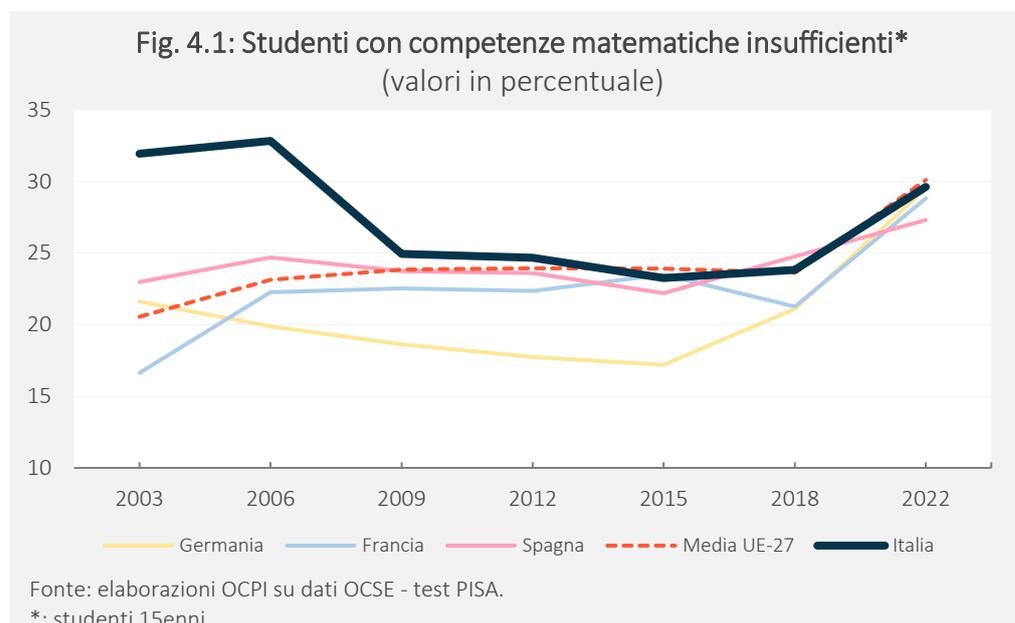
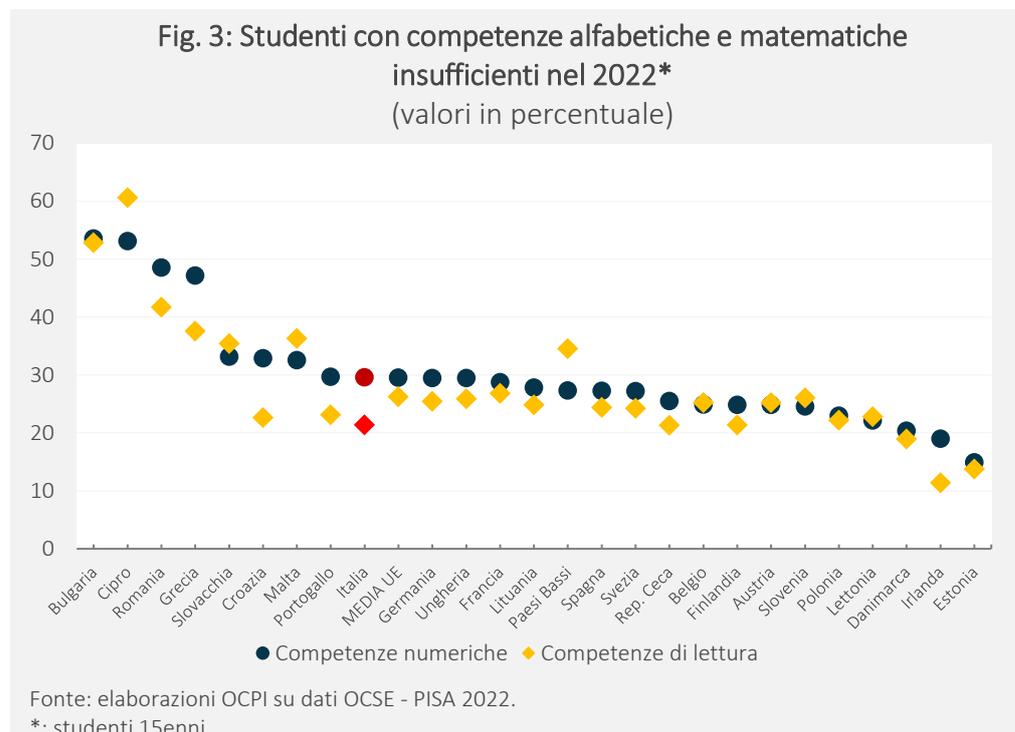
Non peggiora solo l'Italia

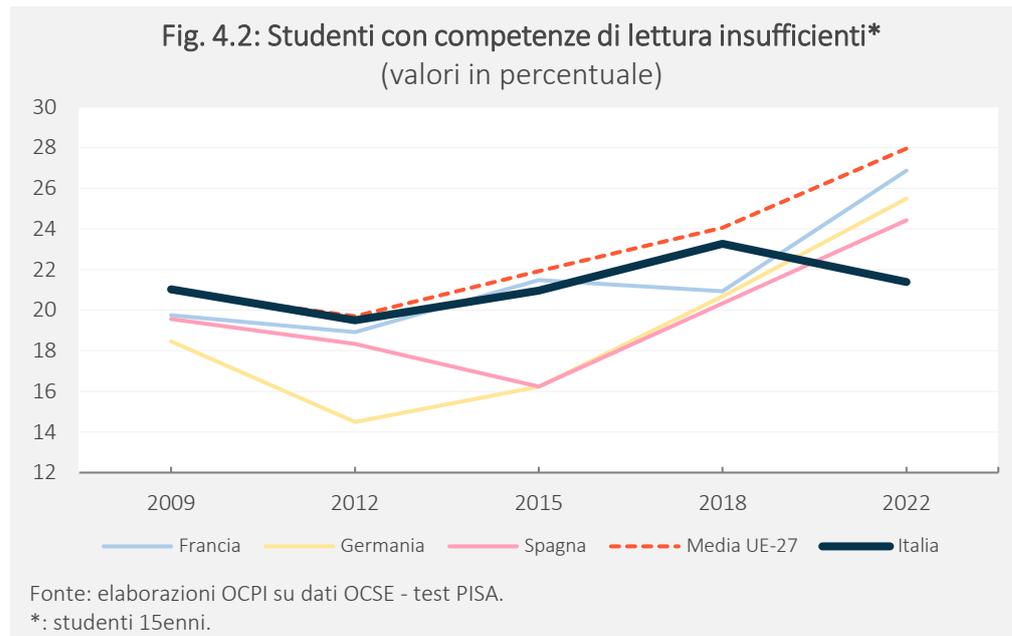
Per contestualizzare la situazione italiana ed effettuare un confronto internazionale, dobbiamo ricorrere a test come quelli del *Program for International Student Assessment* (PISA) dell'OCSE. La metodologia sfrutta sempre test standardizzati, ma rispetto agli Invalsi, a cui partecipano gli studenti italiani di specifiche classi della scuola primaria e secondaria, all'indagine PISA partecipano solo gli studenti quindicenni.

Secondo i risultati PISA, gli studenti italiani sono in un'ottima posizione nella UE per competenze alfabetiche. Nei test PISA, si ottiene la sufficienza raggiungendo il livello 2 su un massimo di 6 livelli. Per le competenze letterarie, gli studenti al livello 2 sono in grado di, fra le altre cose, "identificare l'idea principale in un testo di lunghezza moderata. Sanno capire le relazioni o interpretare (ricavare) il significato all'interno di una parte limitata del testo quando l'informazione non è evidente operando inferenze semplici e/o quando il testo contiene alcune informazioni che distraggono" (vedi [link](#)). Come mostra la Fig. 3, la percentuale di studenti che non raggiungono la sufficienza è al 21,4%, sotto sia la media UE (26,2%) che la media di Francia (26,9%) e Germania (25,5%). Il dato italiano è rimasto stabile negli anni: dal 2012, il dato è peggiorato di soli 0,4pp. Sono invece peggiorati molto Paesi Bassi (+20,3pp), Grecia (+16,3pp) e Finlandia (+13,3pp).

L'Italia registra risultati peggiori nelle competenze matematiche. Anche in questo caso, gli studenti hanno la sufficienza se raggiungono il livello 2, cioè se,

ad esempio, “sono in grado di riconoscere le situazioni in cui devono mettere a punto strategie semplici per risolvere i problemi, compresa l’esecuzione di semplici simulazioni che coinvolgono una sola variabile come parte della loro strategia di soluzione” (vedi [link](#)). Il Paese è al nono posto nella UE per la percentuale di studenti con competenze non adeguate (pari al 29,6%). Tuttavia, come mostra sempre la Fig. 3, il dato è simile a quello di Germania (29,5%) e Francia (28,8%). Negli ultimi dieci anni, l’Italia è però peggiorata meno rispetto ad altri Paesi UE. Rispetto al 2012, infatti, la percentuale italiana è aumentata di circa 5pp, ben al di sotto dell’aumento di Paesi come Finlandia (+12,6pp), Paesi Bassi (+12,6pp) e Germania (+11,8pp).





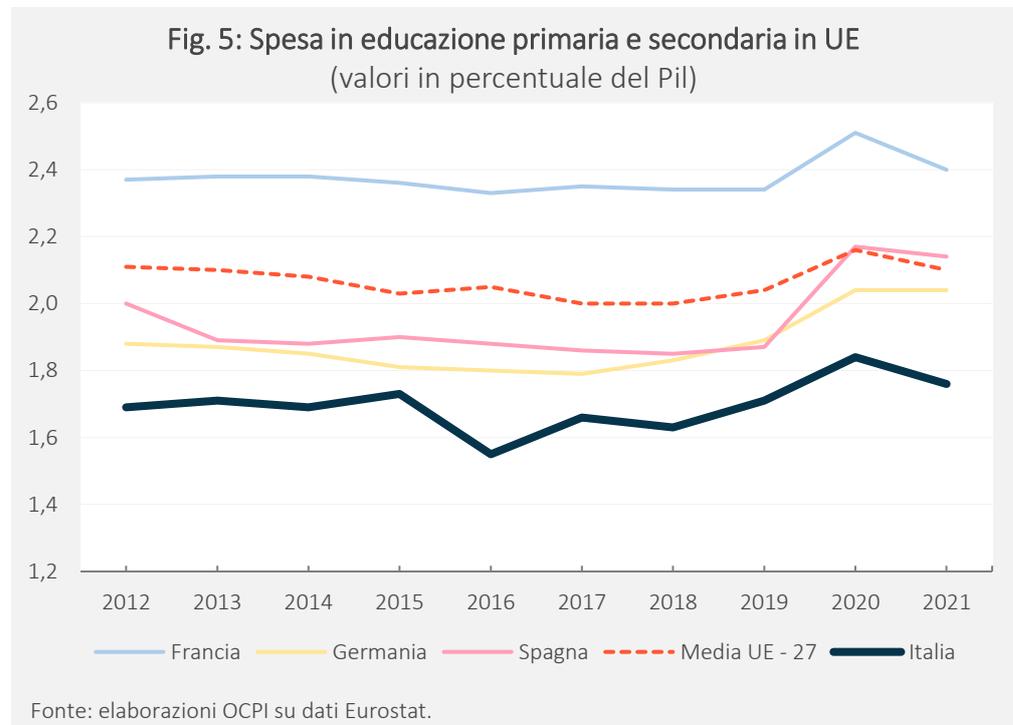
Che effetto ha avuto la pandemia? Dal 2018 al 2022 nella UE c'è stato un aumento evidente della percentuali di studenti con competenze matematiche insufficienti, sia per la media italiana che per la media UE (Fig. 4.1). Secondo alcuni studi, la pandemia ha avuto un impatto negativo sia in termini di apprendimento, sia in termini di disuguaglianze nelle competenze.⁵ Tuttavia, Paesi come Germania e Spagna hanno cominciato a registrare un aumento della percentuale degli insufficienti già prima della pandemia. Anche per le competenze alfabetiche si registra un peggioramento, ma qui è ancora più difficile attribuirne la causa al Covid-19, dato che la media UE comincia a peggiorare sin dal 2012 (Fig. 4.2).

Quali sono le possibili cause?

Il peggioramento nelle competenze degli studenti non sembra essere dovuto a un calo nella spesa in istruzione, dato che negli anni precedenti la pandemia il rapporto tra spesa in istruzione primaria e secondaria e Pil è rimasto pressoché costante (Fig. 5). Il dato italiano è anzi leggermente migliorato: dall'1,69% del Pil del 2012 siamo passati all'1,76% nel 2019. La media europea è invece diminuita dal 2,11% al 2,04% del Pil, un calo comunque insufficiente per giustificare un crollo nel rendimento degli studenti.

⁵ Vedi, ad esempio, F. Agostinelli, M. Doepke, G. Sorrenit, F. Zilibotti, "[When the great equalizer shuts down: Schools, peers, and parents in pandemic times](#)", *Journal of Public Economics*, Volume 206, febbraio 2022.

Anche la spesa per studente è aumentata nel tempo. Ad esempio, in Italia la spesa annua per studente della scuola secondaria di I e II grado è passata da 9.315 dollari del 2008 a 11.739 del 2021 (+26%).⁶



Ma allora quali potrebbero essere le cause di questo peggioramento? Un articolo pubblicato sull'*Economist* a luglio 2024 prova a dare delle risposte.⁷

L'aumento della povertà potrebbe avere avuto un ruolo importante. Come riportato nell'articolo, dopo la crisi finanziaria globale la percentuale di bambini in povertà relativa (cioè in famiglie con meno della metà del reddito disponibile mediano) è aumentata in 20 dei 33 Paesi OCSE; nel 2018, 13 di questi Paesi avevano ancora tassi di povertà più alti rispetto a dieci anni prima. I bambini che crescono in condizioni di povertà possono rimanere indietro nell'apprendimento a causa di un ambiente familiare che non riesce a incentivarli adeguatamente nello studio.⁸

Anche l'aumento dei flussi migratori potrebbe aver influito negativamente. In Germania, ad esempio, la percentuale di immigrati adolescenti di prima o seconda generazione è raddoppiata in dieci anni, passando dal 13% del 2012 al 26% del 2022. Incrementi significativi si sono registrati anche in Gran

⁶ La media OCSE della spesa annua per studente è invece passata da 8.972 dollari del 2008 a 13.324 dollari del 2021 (+48,5%).

⁷ Vedi "[Schools in rich countries are making poor progress](#)", *The Economist*, 7 luglio 2024.

⁸ Le condizioni di povertà possono influire sull'apprendimento scolastico anche in modo indiretto, incidendo sul benessere psicologico. In effetti, come riportato nell'articolo, nel 2022 circa il 18% degli adolescenti ha valutato la propria soddisfazione di vita pari a quattro (o meno) su dieci, rispetto all'11% del 2015.

Bretagna, Austria e Svizzera. I nuovi arrivati sono generalmente più poveri rispetto ai loro coetanei e più propensi a parlare una lingua straniera in famiglia; questo potrebbe aver contribuito al peggioramento nei test.

Un'altra causa potrebbe essere legata all'uso improprio di strumenti tecnologici durante l'orario scolastico. Più del 60% degli studenti avrebbe infatti dichiarato che telefono e tablet li distraerebbe durante le lezioni.

Un'altra possibile spiegazione riguarda invece la scuola nel suo complesso. Forse il problema riguarda la scelta dei programmi, o le riforme scolastiche degli ultimi anni che avrebbero comportato un deterioramento nella qualità dell'insegnamento.

Qualunque sia la spiegazione, resta il fatto che, sia in Italia che all'estero, una fetta importante di studenti non raggiunge competenze alfabetiche e matematiche sufficienti. I *policy maker* dovrebbero considerare con maggiore attenzione questo problema, perché un miglioramento nelle competenze degli studenti porterà a una maggiore crescita economica e a un miglioramento delle condizioni di vita future di intere generazioni.