

SUPSI

EMBARGO 06.12.2016 ORE 16:00

PISA 2015: Primi risultati per il Canton Ticino

Premessa

L'Assemblea plenaria del 25 ottobre 2012 della CDPE (Conferenza dei Direttori della Pubblica Educazione) ha deciso che la partecipazione della Svizzera all'indagine PISA 2015 (Programme for International Student Assessment) sarebbe avvenuta avvalendosi di un campione rappresentativo di giovani 15enni¹, ovvero di allievi nati nel 1999, che avrebbe inglobato allievi di tutte le regioni linguistiche. A seguito di questa decisione il campione svizzero è stato ridotto e, a differenza delle indagini precedenti, si è rinunciato a un campione supplementare e rappresentativo di allievi del nono anno scolastico (11° anno HarmoS), ultimo anno della scuola dell'obbligo. Infatti, fino al 2012, per i confronti tra regioni linguistiche e cantoni ci si è avvalsi di campioni formati da allievi del nono anno che, pur frequentando lo stesso anno scolastico, avevano età diverse a seconda del cantone.

Il Ticino è stato l'unico cantone ad aver deciso di somministrare il test dell'indagine PISA 2015 a un campione rappresentativo di 15enni in modo da avere la possibilità di confrontare i propri risultati a livello internazionale. Questa decisione implica che il campione ticinese sia diverso da quello delle indagini precedenti. Infatti, nelle indagini PISA dal 2000 al 2012, il campione per il Canton Ticino era costituito unicamente da allievi di quarta media (nono anno scolastico), mentre il campione di PISA 2015 è costituito da allievi nati nel 1999 che frequentano dunque scuole medie, scuole medie superiori, scuole professionali e scuole del pretirocino. Questo significa che l'età media dei giovani del campione PISA 2015 è maggiore di circa 9 mesi rispetto a quella dei campioni delle indagini precedenti. In totale hanno partecipato al test 1'105 allievi per il Canton Ticino e i loro risultati possono essere confrontati direttamente con quelli degli altri Paesi. Non è invece possibile paragonare i campioni del Canton Ticino dal 2000 al 2012 con quello del 2015, a causa della loro differente natura.

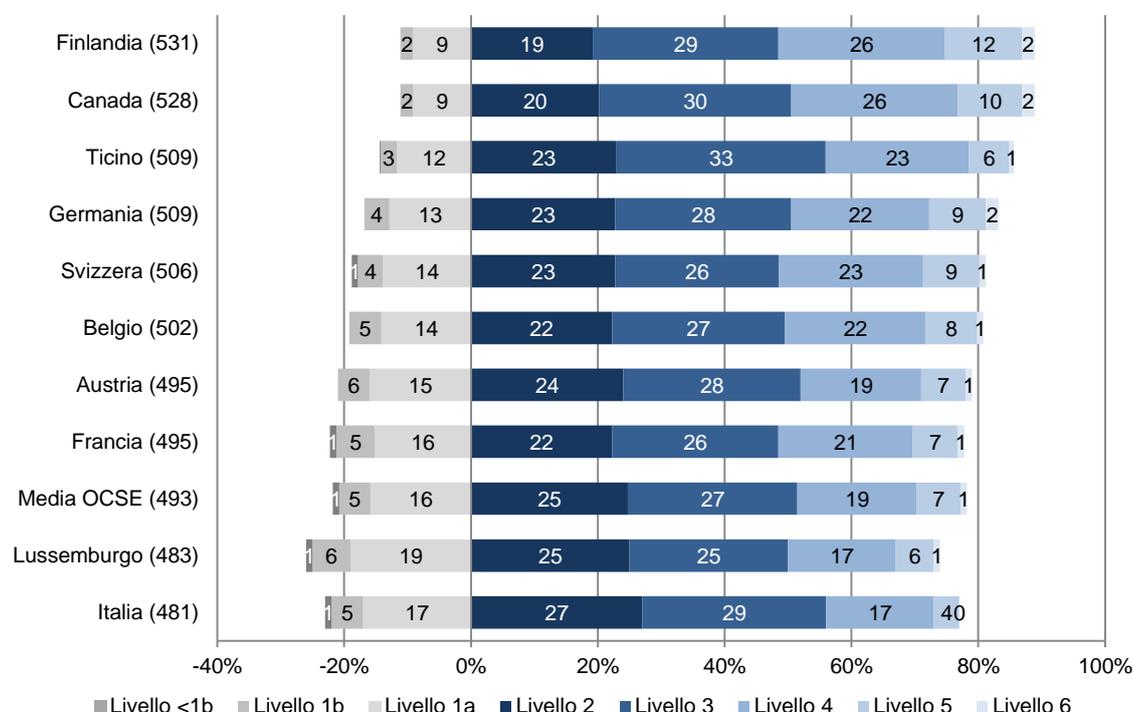
Questo documento è stato redatto da Miriam Salvisberg, Sandra Zampieri e Michele Egloff per rendere pubblici i primi risultati dell'indagine PISA 2015 del Canton Ticino.

¹ Quando si parla di 15enni, si intendono tutti gli studenti tra i 15 anni e i 3 mesi compiuti e i 16 anni e 2 mesi compiuti, dalla 7^a classe in avanti.

Risultati generali in scienze

Il Ticino, con una media di 509 punti, si situa sopra la media OCSE (493 punti) con una differenza statisticamente significativa. Nove Paesi ottengono una media superiore a quella ticinese; tra questi figurano sei Paesi dell'Estremo Oriente, l'Estonia e due dei Paesi di riferimento²: la Finlandia (531) e il Canada (528). 15 Paesi, compresi un Paese di riferimento (la Germania con 509 punti e la Svizzera con una media di 506 punti), registrano una media che non si distingue significativamente da quella ticinese. I restanti 47 Paesi raggiungono una media significativamente inferiore a quella ticinese. Tra questi figurano ad esempio il Belgio (502 punti), l'Austria (495 punti), la Francia (495 punti), il Lussemburgo (483 punti) e l'Italia (481 punti).

Grafico 1: Prestazioni in scienze naturali secondo i livelli in Ticino e nei Paesi di riferimento, PISA 2015³



La scala di PISA in scienze è suddivisa in 6 livelli di competenza. Situarsi nel livello 2 significa avere un livello base di competenze che tutti i 15enni dovrebbero raggiungere per riuscire ad assicurarsi opportunità future negli studi e partecipare attivamente alla vita della società moderna. Gli allievi situati sotto al livello 2 sono considerati molto deboli, mentre coloro che si posizionano nei livelli 5 e 6 possono essere definiti molto competenti.

Il grafico 1 permette di osservare la ripartizione degli allievi nei 6 livelli di competenza definiti dall'indagine PISA. In Ticino la percentuale degli allievi che non raggiunge il livello 2 di competenza è il 14%, mentre in Svizzera corrisponde al 19% e nella media OCSE al 21%, quote che si scostano in modo statisticamente significativo rispetto a quella ticinese. I Paesi di riferimento

² Il confronto con altri Paesi è di norma limitato a pochi Paesi – Paesi confinanti (Italia, Francia, Austria, Germania), Belgio, Lussemburgo, Canada e Finlandia – che rivestono un particolare interesse per la Svizzera. Belgio, Lussemburgo e Canada sono stati selezionati perché analogamente alla Svizzera sono Paesi plurilingui, la Finlandia perché ottiene i risultati globalmente migliori in Europa.

³ I Paesi sono riportati per ordine decrescente secondo il punteggio medio in scienze naturali. La differenza tra le cifre nel grafico e quelle nel testo sono dovute alle approssimazioni automatiche effettuate dal programma che elabora i grafici.

che hanno una media superiore al Ticino (Canada e Finlandia), registrano una quota inferiore di allievi molto deboli (11%), che però non si scosta in modo statisticamente significativo da quella ticinese. Mentre per quanto riguarda i Paesi di riferimento che hanno una media simile o inferiore a quella ticinese si possono osservare percentuali superiori, come ad esempio in Germania (17%) e in Lussemburgo (26%) (differenze statisticamente significative con il Ticino).

Gli allievi molto competenti in scienze naturali (ovvero quelli situati nei livelli 5 e 6) in Ticino rappresentano il 7% del totale, in Svizzera il 10 %, mentre la media OCSE è dell' 8% (percentuali entrambi non statisticamente significative da quella ticinese). Per quanto riguarda gli altri Paesi si possono citare quale esempio positivo i risultati della Finlandia (14%) e del Canada (12%) (entrambe le percentuali sono statisticamente significative da quella ticinese). La quota degli allievi molto competenti in Germania (11%) è statisticamente superiore rispetto a quella ticinese.

Caratteristiche degli allievi in scienze naturali. Genere, statuto migratorio, lingua parlata a casa e condizione sociale

Lingua parlata a casa

La lingua parlata a casa costituisce un indicatore per valutare se gli allievi parlano prevalentemente la lingua del test o un'altra lingua.

Statuto migratorio

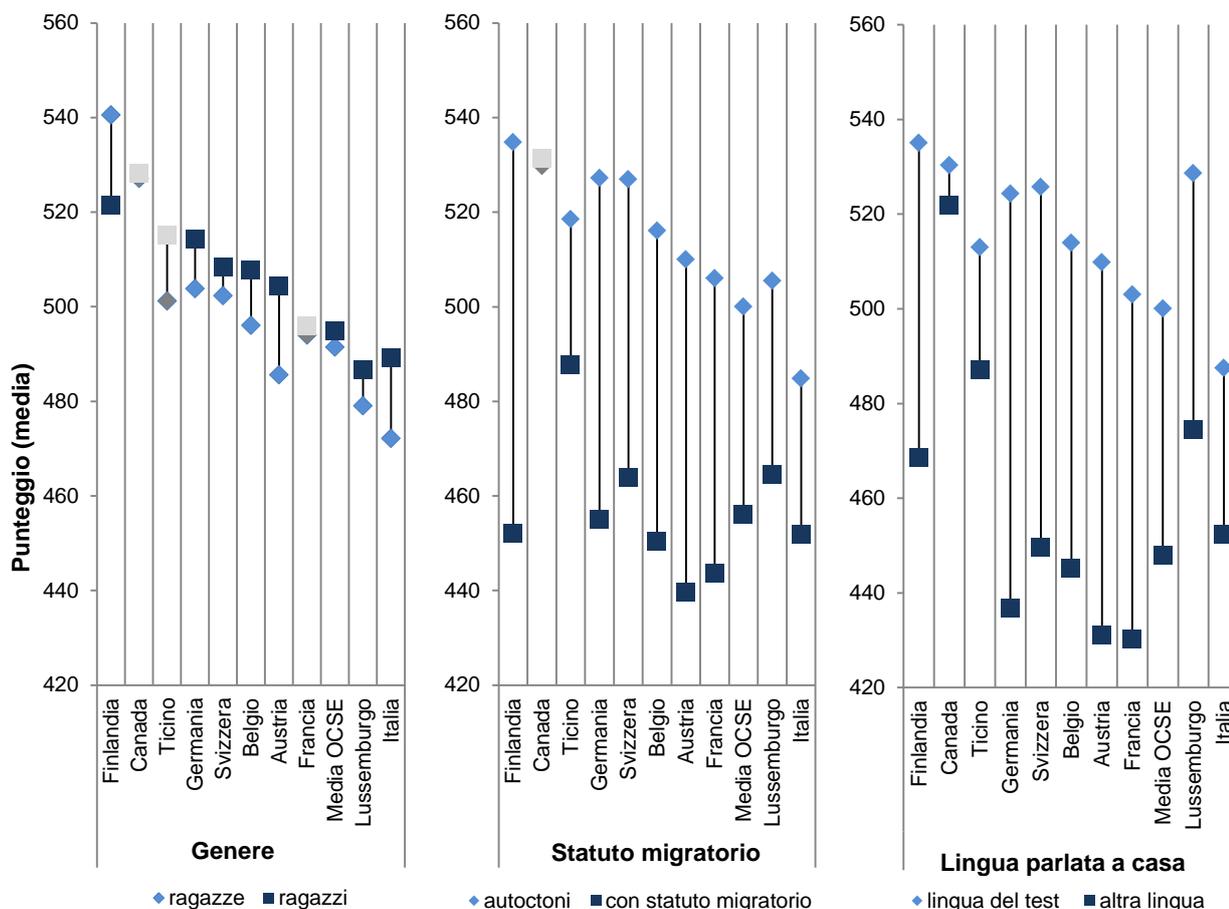
Gli allievi senza statuto migratorio (autoctoni) sono quelli nati nel Paese in cui hanno effettuato il test nell'ambito dell'indagine PISA o che hanno almeno un genitore nato in tale Paese. Gli allievi con statuto migratorio sono invece immigrati di prima generazione (nati all'estero e con genitori anch'essi nati all'estero) o di seconda generazione (nati nel paese dell'indagine, ma con genitori nati all'estero).

Condizione sociale

Nell'indagine PISA, sulla base delle risposte degli allievi ad alcune domande contestuali, è stato definito un indice di ambiente sociale, economico e culturale (ESCS), denominato nel presente testo "indice di condizione sociale". L'indice è costituito dalla posizione professionale più alta dei genitori, dal livello d'istruzione più alto conseguito dai genitori e dal possesso di alcune tipologie di oggetti (libri, oggetti elettronici,...). Per alcune analisi di questo indice gli allievi sono stati ripartiti in quattro categorie comprendenti ciascuna il 25% di allievi (quartili). I quartili sono definiti nel modo seguente:

- Il quartile 1 (quartile inferiore) comprende gli allievi di condizione sociale sfavorita (con il valore dell'indice fino al 25° percentile)
- i quartili 2 e 3 comprendono gli allievi di condizione sociale media (con il valore dell'indice compreso tra il 25° e il 75° percentile)
- il quartile 4 (quartile superiore) include gli allievi di condizione sociale favorita (con il valore dell'indice dal 75° percentile).

Grafici 2-4: Prestazioni in scienze naturali secondo il genere, lo statuto migratorio e la lingua parlata a casa, in Ticino e nei Paesi di riferimento, PISA 2015⁴

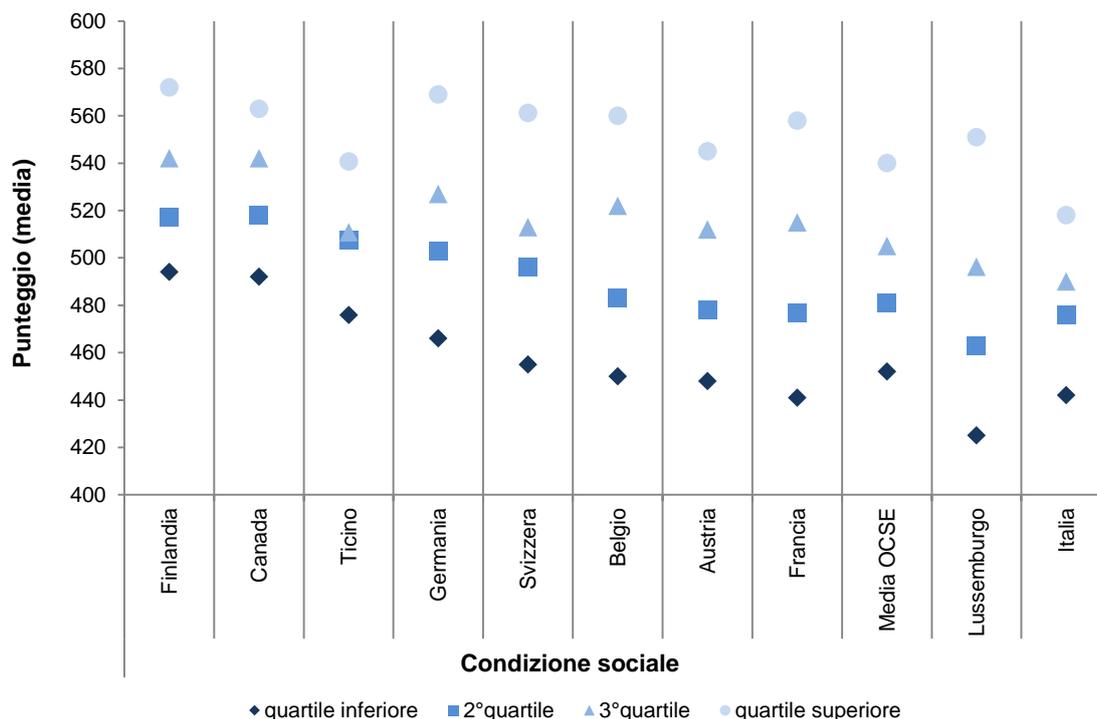


Per quanto riguarda il genere tutti i Paesi presenti nel grafico, eccetto la Finlandia, registrano punteggi più alti a favore dei ragazzi rispetto alle ragazze. Nella media OCSE si riscontra la differenza significativa minore tra i due gruppi, equivalente a 4 punti, seguita dalla Svizzera con 6 punti, mentre la più grande, pari a 19 punti, è stata rilevata in Austria. In Ticino, in Canada e in Francia, le differenze non risultano statisticamente significative. Contrariamente agli altri Paesi, in Finlandia le ragazze ottengono in media 19 punti in più rispetto ai ragazzi (differenza statisticamente significativa).

Rispetto allo statuto migratorio, si nota che in tutti i Paesi raffigurati nel grafico, eccetto il Canada, gli allievi con statuto migratorio ottengono prestazioni inferiori rispetto agli allievi senza statuto migratorio. Le differenze tra i Paesi variano, passando dai 31 punti in Ticino, ai 63 punti in Svizzera fino agli 83 punti in Finlandia. La media OCSE si situa a 43 punti di differenza.

In merito alla lingua parlata a casa si riscontra, in tutti i Paesi presenti nel grafico, che le prestazioni più alte sono ottenute dagli allievi che a casa parlano la lingua del test. Tuttavia si notano anche in questo caso delle differenze tra i diversi Paesi: in Canada tra le due categorie di allievi si riscontrano 9 punti di differenza, in Ticino 26 punti, in Svizzera 76 punti e in Germania 88 punti. La differenza per la media OCSE è di 52 punti.

⁴ I Paesi sono riportati per ordine decrescente secondo il punteggio medio in scienze. I punti colorati (blu chiaro e blu scuro) indicano le differenze statisticamente significative, mentre i punti in grigio segnalano i risultati non statisticamente significativi.

Grafico 5: Prestazioni in scienze naturali secondo la condizione sociale, PISA 2015⁵

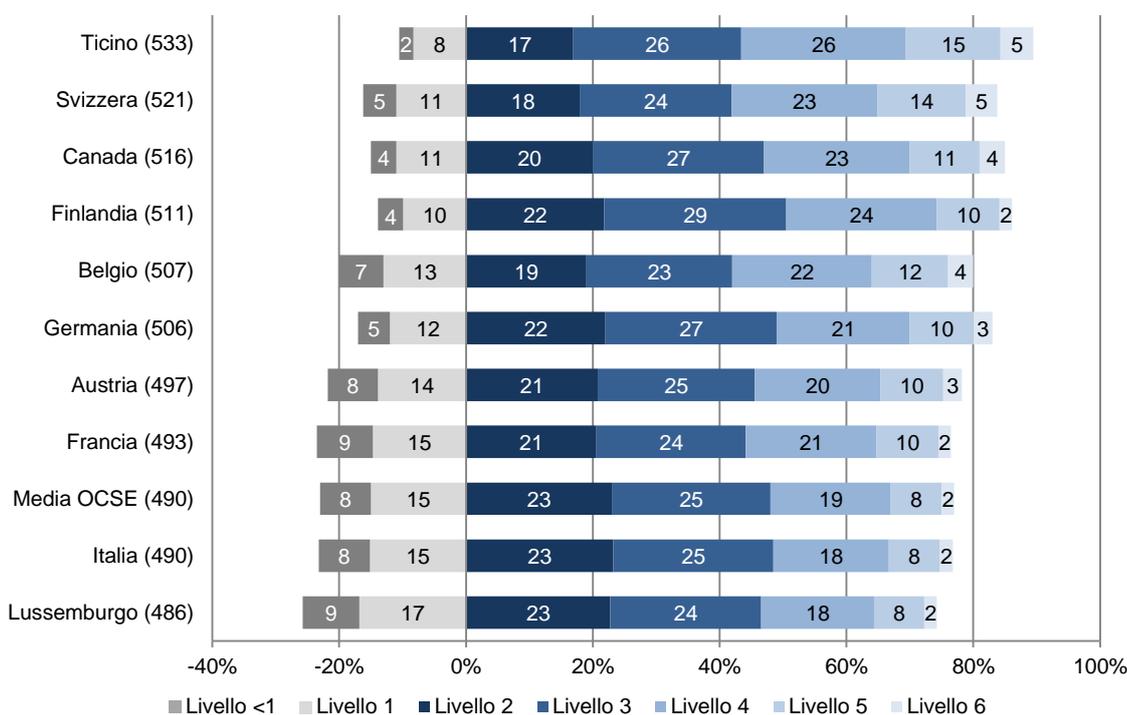
Per quanto riguarda l'indice di condizione sociale, si osserva una differenza tra le prestazioni degli allievi situati nel quartile inferiore e quelli situati nel quartile superiore in tutti i Paesi presenti nel grafico. Le differenze variano dai 65 punti in Ticino, ai 106 punti in Svizzera fino ai 125 punti in Lussemburgo. Nella media OCSE la differenza è di 88 punti. Il Ticino è quindi il paese in cui vi è la minor distanza tra i punteggi ottenuti dagli allievi di condizione sociale inferiore con quelli di condizione sociale superiore.

⁵ I Paesi sono riportati per ordine decrescente secondo il punteggio medio in scienze. In questo caso sono state calcolate le differenze statisticamente significative tra il quartile inferiore e il quartile superiore che sono statisticamente significative in tutti i Paesi.

Risultati generali in matematica

Unicamente Singapore (564) e due province cinesi (Hong Kong (548) e Macao (544)) ottengono prestazioni migliori statisticamente significative in matematica rispetto al Ticino. Quattro Paesi hanno una media che non si differenzia in modo significativo rispetto a quella ticinese, mentre tutti gli altri (64) hanno invece una media statisticamente inferiore rispetto al Ticino. Tra questi anche la Svizzera, che ottiene un risultato di 521 punti. La media OCSE è di 490 punti.

Grafico 6: Prestazioni in matematica secondo i livelli di competenza in Ticino e nei Paesi di riferimento⁶, PISA 2015

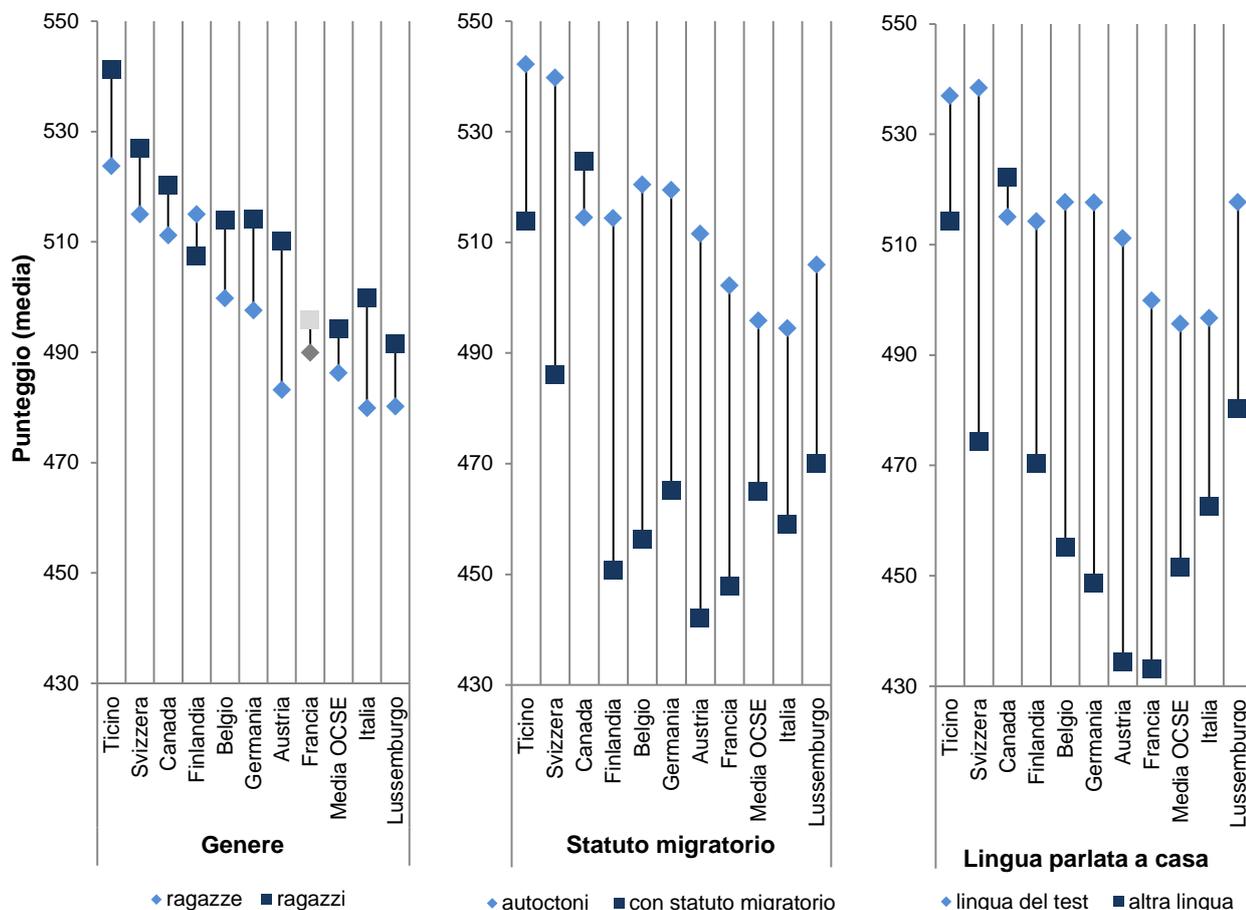


Il grafico 6 mostra la distribuzione degli allievi tra i livelli di competenza in matematica. In Ticino gli allievi sotto al livello 2 sono l'11%. Questa è la percentuale più bassa tra tutti i Paesi di riferimento e che si differenzia in modo statisticamente significativo da quella a livello svizzero (16%) e da quella della media OCSE che si attesta al 23%. Tra i Paesi di riferimento le percentuali variano dal 26% in Lussemburgo al 14% in Canada. Solo la quota degli allievi molto deboli in Finlandia (14%) non è differente in modo statisticamente significativo.

In Ticino gli allievi molto competenti in matematica (livelli 5 e 6) sono il 20% del totale, in Svizzera il 19%, quota che non si scosta in modo statisticamente significativo da quella ticinese. La percentuale della media OCSE è più bassa in modo statisticamente significativo ed equivale al 11%. Tra i Paesi di riferimento, solo il Belgio registra una quota (16%) di allievi molto competenti che non si discosta in modo statisticamente significativo da quella ticinese.

⁶ I Paesi sono riportati per ordine decrescente secondo il punteggio medio in matematica. La differenza tra le cifre nel grafico e quelle nel testo sono dovute alle approssimazioni effettuate dal programma che elabora i grafici.

Grafici 7-9: Prestazioni in matematica secondo il genere, lo statuto migratorio e la lingua parlata a casa, in Ticino e nei Paesi di riferimento, PISA 2015⁷



In matematica i ragazzi ottengono prestazioni statisticamente migliori delle ragazze in Ticino, in Svizzera e in tutti i Paesi di riferimento. In Francia, invece, la differenza di prestazione tra ragazzi e ragazze non è significativa e in Finlandia sono le ragazze ad avere prestazioni migliori di 8 punti rispetto ai ragazzi. In Ticino la differenza tra i due gruppi è di 17 punti, mentre in Svizzera essa si situa a 12 punti.

Riguardo allo statuto migratorio, si riscontra che, in tutti i Paesi presenti nel grafico, gli allievi autoctoni ottengono punteggi più alti rispetto agli allievi con statuto migratorio, salvo in Canada, dove sono gli allievi con statuto migratorio ad avere un risultato migliore con una differenza di 10 punti. In Ticino la differenza di punteggio tra gli allievi autoctoni e senza statuto migratorio è di 28 punti, in Svizzera di 54 punti e nella media OCSE di 31 punti. Tra i Paesi di riferimento si va dai 35 punti di differenza in Italia ai 69 punti in Austria.

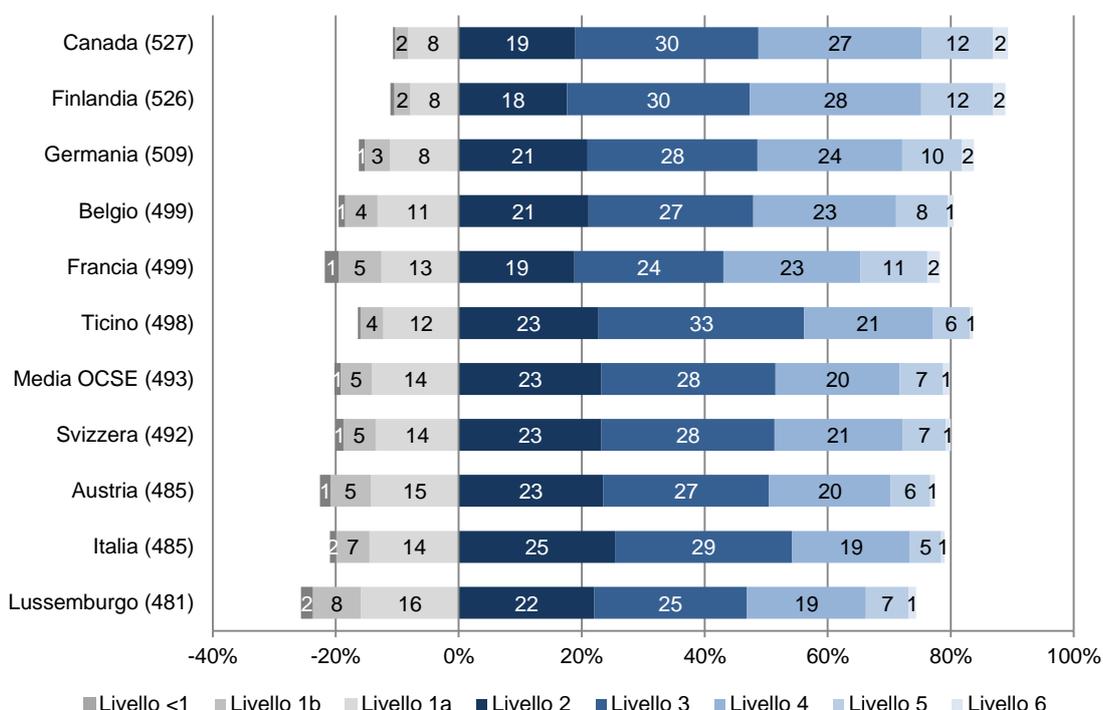
In merito alla lingua parlata, gli allievi che a casa si esprimono nella lingua del test ottengono punteggi più alti in Ticino, in Svizzera e in tutti i Paesi di riferimento, tranne che in Canada. In Ticino la differenza a favore degli allievi che parlano la lingua del test è di 23 punti, in Svizzera di 64 punti e nelle media OCSE di 44 punti. Tra i Paesi di riferimento si va dai 34 punti di differenza in Italia ai 77 punti in Austria.

⁷ I Paesi sono riportati per ordine decrescente secondo il punteggio medio in matematica. I punti colorati (blu chiaro e blu scuro) indicano le differenze statisticamente significative, mentre i punti in grigio segnalano i risultati non statisticamente significativi.

Risultati generali in lettura

Per quanto riguarda i risultati generali in lettura, il Ticino, con una media di 498 punti, non si distingue in modo significativo dalla media OCSE (493 punti) e neppure da quella svizzera (492). Dieci Paesi hanno una media superiore statisticamente significativa rispetto a quella ticinese, tra cui il Canada (527) e la Finlandia (526). 22 Paesi, compresi la Germania (509), la Francia (499) e il Belgio (499) registrano risultati in lettura equivalenti a quelli ticinesi: le loro medie non si distinguono infatti in modo significativo dalla media del Canton Ticino. 39 Paesi, tra cui l'Austria (485), l'Italia (485) e il Lussemburgo (481), si collocano alle spalle del Ticino con uno scarto statisticamente significativo.

Grafico 10: Prestazioni in lettura secondo i livelli di competenza in Ticino e nei Paesi di riferimento⁸, PISA 2015



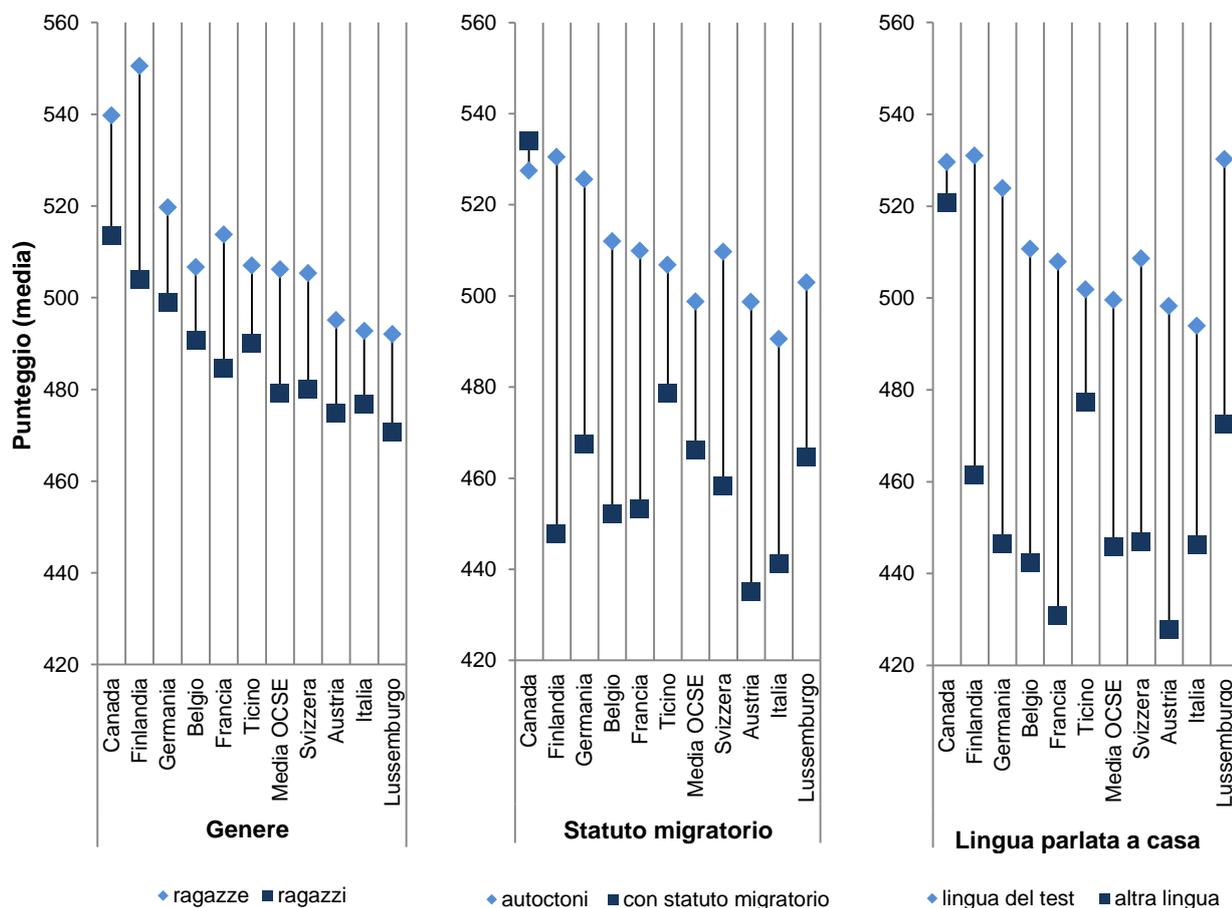
Il grafico mostra la distribuzione degli allievi tra i livelli di competenza in lettura raggiunti in Ticino, in Svizzera e nei Paesi di riferimento. In Ticino gli allievi sotto il livello 2 sono pari al 16% del totale, in Svizzera al 20%, percentuale simile alla media OCSE, ma in entrambi i casi senza una differenza statisticamente significativa. Tra i Paesi di riferimento che hanno una media superiore al Ticino, si notano il Canada e la Finlandia con l'11% di allievi sotto il livello 2 (differenze statisticamente significative). Le quote degli allievi molto deboli degli altri Paesi di riferimento sono tutte superiori, con differenze statisticamente significative, eccetto la Germania (16%) e il Belgio (20%).

In Ticino la percentuale di allievi molto competenti in lettura (livelli di competenza 5 e 6) è del 7%, mentre in Svizzera dell'8%, come nella media OCSE (8%) (differenze non statisticamente significative). Canada e Finlandia hanno il 14% di allievi molto competenti, differenze statisticamente significative con il Ticino. I Paesi che non hanno una media statisticamente

⁸ I Paesi sono riportati per ordine crescente secondo il punteggio medio in lettura. La differenza tra le cifre nel grafico e quelle nel testo sono dovute alle approssimazioni effettuate dal programma che elabora i grafici.

differente rispetto a quella ticinese: Germania, Francia e Belgio hanno rispettivamente 12%, 13% (differenze statisticamente significative) e 9% di allievi molto competenti (differenza statisticamente non significativa).

Grafici 11-13: Prestazioni in lettura secondo il genere, lo statuto migratorio e la lingua parlata a casa, in Ticino e nei Paesi di riferimento, PISA 2015⁹



In tutti i Paesi presentati nel grafico, come pure nella media OCSE, le ragazze ottengono prestazioni in lettura più alte rispetto ai ragazzi. In Ticino la differenza tra i due gruppi è di 17 punti, in Svizzera di 25 punti e nella media OCSE di 27 punti. Tra i Paesi di riferimento si va dai 47 punti della Finlandia ai 16 punti dell'Italia e del Belgio.

In tutti i Paesi raffigurati nel grafico eccetto il Canada, gli allievi senza statuto migratorio ottengono punteggi più elevati rispetto agli allievi con statuto migratorio. In Ticino tra i due gruppi ci sono 28 punti di differenza, in Svizzera 52 punti e nella media OCSE 33 punti. Tra i Paesi di riferimento la maggior differenza di punti si trova in Finlandia (83 punti) e quella minore in Ticino (28 punti), seguito dal Lussemburgo (38 punti).

In tutti i Paesi presenti nel grafico gli allievi che a casa parlano la lingua del test ottengono medie più elevate rispetto agli allievi che parlano un'altra lingua. In Ticino la differenza tra i due gruppi è di 24 punti a favore degli allievi che parlano la lingua del test, in Svizzera questa differenza è di 62 punti e nella media OCSE di 54 punti. Tra i Paesi di riferimento si va dai 78 punti di differenza in Germania ai 9 punti in Canada.

⁹ I Paesi sono riportati per ordine decrescente secondo il punteggio medio in lettura. I punti colorati (blu chiaro e blu scuro) indicano le differenze statisticamente significative, mentre i punti in grigio segnalano i risultati non statisticamente significativi.