



Apprendimento Ricerca Innovazione

WORKING PAPER N° 3/2015

**GLI ESITI DELLA RILEVAZIONE
INVALSI DEL 2014
NEL SISTEMA EDUCATIVO
DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE
DELLA PROVINCIA DI TRENTO**

a cura del Team INVALSI

IPRASE - *Istituto provinciale per la ricerca e la sperimentazione educativa*

via Tartarotti 7, Palazzo Todeschi - 38068 Rovereto (TN) - C.F. 96023310228
tel. 0461 494500 - fax 0461 499266
iprase@iprase.tn.it, iprase@pec.provincia.tn.it - www.iprase.tn.it

Comitato tecnico-scientifico

Mario G. Dutto (Presidente)
Livia Ferrario
Antonio Schizzerotto
Michael Schratz
Laura Zoller

Direttore

Luciano Covi

© Editore Provincia autonoma di Trento - IPRASE

Prima pubblicazione marzo 2015

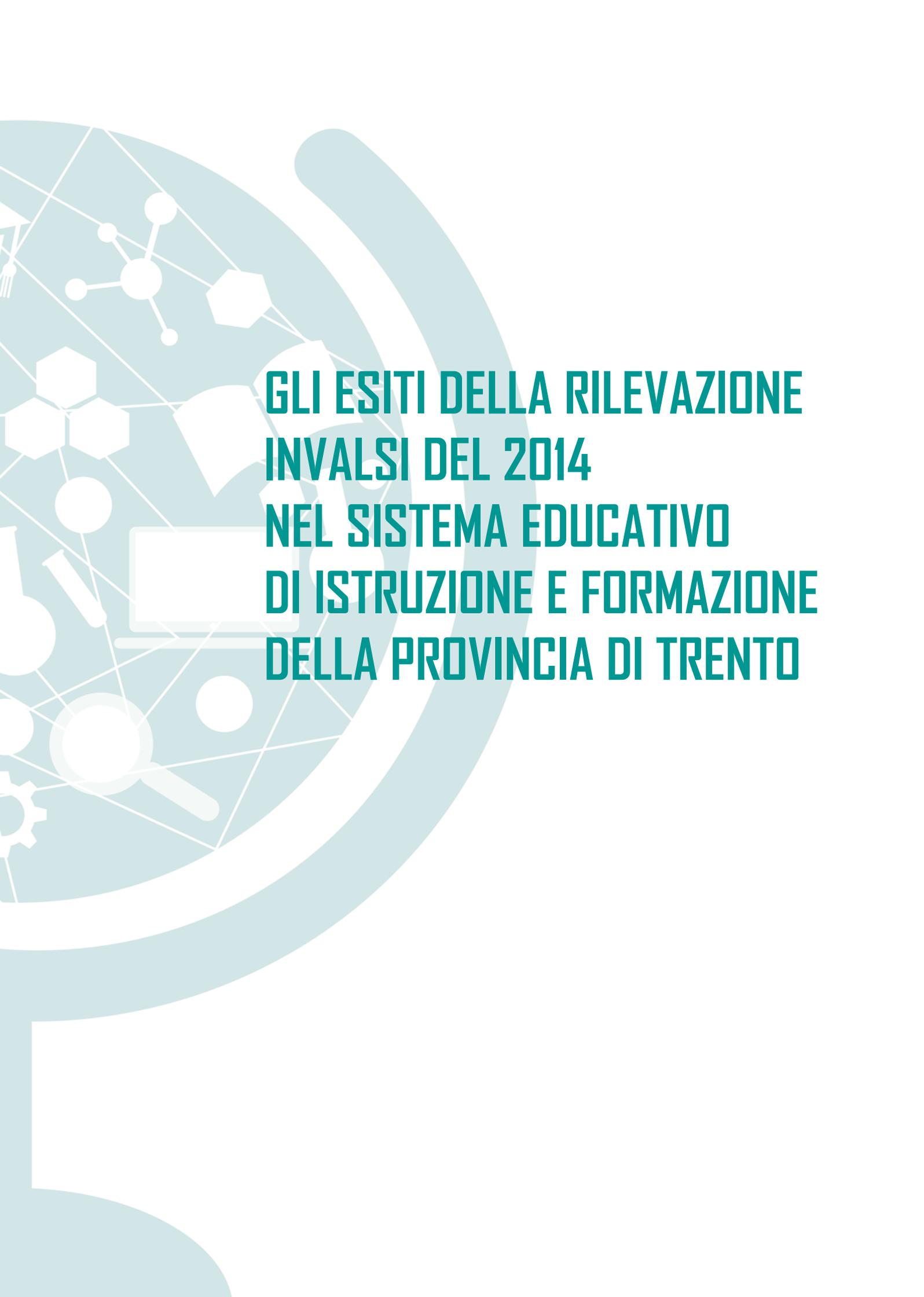
Realizzazione grafica:

Osiride - Rovereto

a cura di:

Team INVALSI

Il volume è disponibile all'indirizzo web. www.iprase.tn.it
alla voce *documentazione - catalogo e pubblicazioni*



**GLI ESITI DELLA RILEVAZIONE
INVALSI DEL 2014
NEL SISTEMA EDUCATIVO
DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE
DELLA PROVINCIA DI TRENTO**

Indice

1. Premessa	pag.	7
2. Una panoramica sui risultati degli studenti di scuola rispetto all'Italia e al Nord-Est	»	8
3. Descrizione delle variabili di classificazione	»	10
4. La seconda classe della scuola primaria	»	12
4.1 Descrizione della popolazione	»	12
4.2 risultati	»	14
5. La quinta classe della scuola primaria	»	16
5.1 Descrizione della popolazione	»	16
5.2 I risultati	»	18
6. La terza classe della scuola secondaria di primo grado	»	20
6.1 Descrizione della popolazione	»	20
6.2 I risultati	»	22
7. La seconda classe della scuola secondaria di secondo grado	»	24
7.1 Descrizione della popolazione	»	24
7.2 I risultati del 10° livello scolare nel complesso	»	27
7.3 I risultati degli studenti dei Licei	»	28
7.4 I risultati degli studenti degli Istituti tecnici	»	32
8. L'istruzione e formazione professionale	»	34
8.1 Descrizione della popolazione	»	34
8.2 I risultati	»	36
8.3 Un confronto dell'istruzione e formazione professionale con i Centri di formazione professionale	»	38
9. Considerazioni conclusive	»	41

1. Premessa

In questo Rapporto, si analizzano i risultati conseguiti dagli studenti della Provincia di Trento nella Rilevazione sugli Apprendimenti condotta dall'INVALSI nell'anno scolastico 2013-2014.

La *Rilevazione degli apprendimenti* ha lo scopo di “attuare verifiche periodiche e sistematiche sulle conoscenze e abilità degli studenti” e viene effettuata annualmente ai seguenti *livelli scolari*:

- le classi II e V della scuola primaria, corrispondenti ai livelli scolari 2° e 5°;
- le classi I° e III della scuola secondaria di primo grado, corrispondenti ai livelli scolari 6° e 8°;
- la classe II della scuola secondaria di secondo grado², corrispondente al 10° livello scolastico.

La *Rilevazione degli apprendimenti* costituisce la base primaria per la costruzione del sistema di monitoraggio e controllo del sistema educativo per evidenziarne punti di attenzione e sistemi di eccellenza al fine di progettare le specifiche *policy* per la scuola, indicando agli organi di governo le priorità di intervento. Inoltre, facendo emergere le buone pratiche, offre al sistema nel suo complesso la capacità di evolvere automigliorandosi.

La Rilevazione è condotta su tutte le scuole, statali e paritarie, del Paese e su tutti gli studenti delle suddette classi. Le informazioni di interesse sono raccolte mediante la somministrazione agli alunni di prove su ambiti disciplinari specifici (Italiano e Matematica).

La rilevazione è costituita dall'unione di due indagini distinte che differiscono in particolare per la modalità di somministrazione delle prove; queste ultime rimangono le medesime in entrambe le rilevazioni³:

1. nell'*Indagine Standard* le prove vengono svolte avvalendosi di somministratori e valutatori appartenenti al corpo docente della scuola. L'indagine è effettuata sulla quasi totalità delle classi per gli anni scolari oggetto di interesse;

¹ Dall'a.s. 2013-14 la rilevazione nel primo anno della scuola secondaria di primo grado (livello scolastico 6°) non è più stata effettuata grazie all'ampia disponibilità dei codici SIDI che consentono di restituire gli esiti del livello scolastico 5° anche al livello scolastico 6°.

² Si noti che al momento la rilevazione non include come livello la classe V della scuola secondaria di secondo grado. Tuttavia, secondo i programmi già definiti, tale livello verrà considerato nelle rilevazioni dei prossimi anni.

³ Si veda INVALSI, *Le metodologie di campionamento e di scomposizione della devianza nelle Rilevazioni nazionali* (in corso di pubblicazione).

2. nell'*Indagine Campionaria di Controllo* le prove sono svolte sotto il controllo di osservatori esterni al corpo docente della classe e della scuola. Tale indagine coinvolge la parte rimanente delle classi non interessate dall'*Indagine Standard*.

Il compito dell'osservatore esterno nell'*Indagine Campionaria di Controllo* è quello di monitorare il corretto svolgimento del protocollo di somministrazione. La razionalità di prevedere un'indagine campionaria con osservatori esterni è connessa al fatto che questi ultimi sono meno propensi ad aiutare gli allievi nella risoluzione delle prove (fenomeno noto con il termine *cheating*⁴) e, di conseguenza, le valutazioni che si ottengono con l'*Indagine Campionaria di Controllo* vengono utilizzate per correggere i risultati ottenuti dagli studenti partecipanti all'*Indagine Standard*, proprio per depurarli dal fenomeno del *cheating*⁵.

Complessivamente, nella Provincia di Trento, hanno partecipato alla Rilevazione 4.991 studenti della seconda classe della scuola primaria; 4.796 studenti della quinta classe della scuola primaria; 5.073 studenti della terza classe della scuola secondaria di I grado; e 3.693 studenti della seconda classe della scuola secondaria di II grado. Hanno anche partecipato alla Rilevazione 1.335 ragazzi iscritti ai Centri di formazione professionale, a un livello corrispondente agli studenti della seconda classe della scuola secondaria di II grado.

2. Una panoramica sui risultati degli studenti di scuola rispetto all'Italia e al Nord-Est

Nelle Tavv. 1 e 2 sono riportate le percentuali di risposte corrette alle prove di Italiano (Tab. 1) e Matematica (Tab. 2) per i diversi cicli scolastici, mettendo a confronto i risultati della Provincia di Trento con i risultati della ripartizione geografica di appartenenza (Nord-Est) e con quelli complessivi dell'Italia. Il confronto territoriale è fatto sui soli studenti che hanno partecipato all'*Indagine Campionaria di Controllo*.

Pur essendo domande di materie differenti rivolte a differenti *coorti* studentesche in differenti cicli scolastici, i test sono per costruzione il più possibile standardizzati, e mirano quindi a proporre domande grossomodo della stessa difficoltà nelle rispettive materie, tenendo conto del ciclo scolastico. In questa maniera, è possibile fare un confronto imperfetto, ma sicuramente indicativo, tra i risultati di una stessa materia a livelli differenti.

Inoltre, le tavole riportano anche le stime di abilità ottenute tramite il modello di

⁴ Con il termine *cheating* in ambito educativo si indicano le pratiche messe in atto dagli studenti (*student cheating*) o dagli insegnanti (*teacher cheating*) per alterare, sovrastimandoli, i risultati delle prove standardizzate di valutazione.

⁵ Per maggiori informazioni sia sulle modalità di correzione del *cheating*, sia per gli effetti, si vedano il Rapporto INVALSI *Rilevazione Nazionale sugli Apprendimenti 2012-2013*, pp. 11-14; e l'articolo di Quintano, Castellano, Longobardi (2009), *A fuzzy clustering approach to improve the accuracy of Italian student data. An experimental procedure to correct the impact of outliers on assessment test scores*, «Statistica&Applicazioni», 7 (2), pp. 149-171.

Rasch⁶. Queste ultime tengono conto non solo della correttezza delle risposte fornite, ma anche dei differentilivelli di difficoltà delle singole domande. Pur essendo, quindi, le domande pesate in maniera differente, le due misure sono fortemente correlate tra loro, e danno praticamente la medesima fotografia della situazione⁷. La particolarità delle stime di abilità ottenute tramite il modello di Rasch è che vengono centrate, per ogni materia e per ogni livello scolastico, sulla media nazionale, posta pari a 200. Il loro utilizzo in termini comparativi permette quindi di comprendere meglio le differenze degli studenti di Trento rispetto agli altri, indipendentemente da come siano andate le prove in valore assoluto, aspetto che si evince invece dalla percentuale di risposte corrette.

Complessivamente, gli studenti della Provincia di Trento mostrano un *trend* crescente di risposte corrette nella prova di Italiano lungo i diversi livelli scolastici (Tab. 1). Nella scuola primaria, infatti, la percentuale di risposte corrette è di circa il 59 per cento in entrambi i livelli (59,1 nella seconda classe e 58,5 nella quinta), per poi salire al 64,9 per cento nella scuola secondaria di I grado e al 75 per cento circa nella scuola secondaria di II grado. All'interno di quest'ultima, si osservano differenze contenute tra gli studenti di liceo (77,2 per cento) e quelli degli Istituti tecnici (72,7 per cento).

Nelle prove di Matematica, invece, gli studenti mostrano un forte avanzamento negli anni della scuola primaria (da 54,1 nella seconda classe a 66,1 nella quinta classe), per poi cominciare un *trend* discendente alla secondaria di I grado (61,2) e nella secondaria di II grado (57,1 per cento di risposte corrette).

Rispetto agli studenti delle altre zone di Italia, il posizionamento relativo degli studenti trentini migliora costantemente durante il corso degli studi, sia in Italiano che in Matematica. Se infatti la stima di abilità media in Italiano per i bambini della scuola primaria (196,9 nella seconda classe e 194,5 nella quinta) è più bassa sia della media nazionale che della media di ripartizione geografica, la Provincia di Trento sorpassa gli studenti italiani nel complesso e gli studenti del Nord-Est sia nell'ottavo livello scolare che nel decimo livello scolare. In particolare, nella scuola secondaria di II grado il valore medio è pari a 222,8 contro una media di 211,4 del Nord-Est (e 200 per costruzione di media italiana).

Anche nella prova di Matematica il posizionamento relativo degli studenti trentini rispetto agli altri migliora costantemente durante il corso degli studi. Per questa materia, peraltro, il sorpasso rispetto agli studenti del Nord-Est e agli studenti italiani nel complesso avviene già nella quinta classe della scuola primaria. La stima di abilità media passa da 198,6 nella seconda classe, a 206,3 nella quinta, a 209,7 nell'ottava e a 219,6 nella decima.

Complessivamente, sembra quindi che gli studenti della Provincia di Trento partano con risultati simili, anche se appena leggermente peggiori dei coetanei del Nord-Est (quantomeno in Italiano), per poi raggiungere gli stessi risultati nell'ottavo livello e superarli abbondantemente nel decimo in entrambe le materie.

⁶ Giuseppe Giampaglia (2008), *Il modello di Rasch nella ricerca sociale*. Liguori Editore.

⁷ Il coefficiente di correlazione tra le due misure nella seconda classe della scuola primaria è pari a 0,98 per Italiano e 0,99 per Matematica. I valori per la quinta classe della primaria sono, rispettivamente, 0,97 e 0,96. Per la terza classe della scuola secondaria di I grado sono pari, rispettivamente, a 0,96 e 0,97. E per la seconda classe della scuola secondaria di II grado sono, rispettivamente, 0,99 e 0,96.

All'interno della scuola secondaria di II grado, le due tipologie scolastiche (Licei e Istituti tecnici) si posizionano tutte al di sopra delle rispettive medie nazionali, in entrambe le materie (il punteggio è comunque centrato sul totale degli studenti del 10° livello scolastico, indipendentemente dal tipo di scuola).

ITALIANO*						
Livello scolastico	Percentuale di risposte corrette			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
2° livello	61,0	60,6	59,1	200,0	199,3	196,9
5° livello	61,0	62,4	58,5	200,0	202,4	194,5
8° livello	61,4	64,8	64,9	200,0	206,7	207,9
10° livello	65,3	70,1	74,7	200,0	211,4	222,8
– Licei	72,4	76,7	77,2	217,4	229,2	229,9
– Istituti tecnici	63,1	69,1	72,7	193,5	207,4	216,2

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 1 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità nelle prove di Italiano per territorio e livello scolastico.

MATEMATICA*						
Livello scolastico	Percentuale di risposte corrette			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
2° livello	54,6	54,3	54,1	200,0	199,0	198,6
5° livello	62,9	65,0	66,1	200,0	203,4	206,3
8° livello	57,3	61,1	61,2	200,0	209,2	209,7
10° livello	49,2	53,7	57,1	200,0	211,1	219,6
– Licei	54,1	58,0	57,7	211,9	221,8	221,2
– Istituti tecnici	48,9	56,2	57,6	199,1	216,8	220,4

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 2 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità nelle prove di Matematica per territorio e livello scolastico.

3. Descrizione delle variabili di classificazione

Nel resto del rapporto, i risultati delle prove per gli studenti della Provincia di Trento ai diversi livelli scolastici vengono analizzati sul totale degli studenti, e non solo quindi su quelli dell'Indagine Campionaria di Controllo (salvo dove diversamente indicato), disaggregandoli anche per alcune caratteristiche che hanno una forte influenza sui risultati ottenuti. Le caratteristiche considerate per classificare gli studenti sono il genere, la cittadinanza, la regolarità nel percorso di studi e lo status socio-economico-culturale.

Maschi e femmine hanno differenti attitudini nei confronti dell'Italiano e della Matematica. Inoltre, la quota di ragazze sul totale degli studenti aumenta nel corso degli anni, sia a causa dei differenti tassi di abbandono che a causa dei differenti tassi di dispersione scolastica, entrambi più elevati per i maschi.

Lo studio delle differenze dei risultati conseguiti dagli allievi di origine immigrata, di prima e seconda generazione, rispetto ai loro coetanei, è particolarmente importante⁸. È noto, infatti, che l'inserimento scolastico degli allievi immigrati può porre sfide ancora più impegnative rispetto agli studenti autoctoni, in particolare a causa delle difficoltà di lingua e culturali. Questo è vero in ancora maggiore misura per gli immigrati di I^a generazione, che spesso non hanno compiuto interamente il loro percorso scolastico in una scuola con lingua d'insegnamento italiana.

La regolarità nel percorso di studi assume una rilevanza via via maggiore nel corso degli studi, a causa dell'incidenza di ripetenze molto più elevata rispetto alla scuola primaria nella scuola secondaria, sia di I che di II grado. Nella scuola secondaria, infatti, alla piccola minoranza di allievi che portano un ritardo dalla scuola primaria, fondamentalmente a causa di fattori di contesto difficilmente controllabili dalla scuola (principalmente studenti stranieri, presumibilmente iscritti in ritardo rispetto alla propria età per difficoltà nella lingua), si aggiungono quanti accumulano ritardo a causa del mancato raggiungimento dei traguardi formativi minimi per una determinata classe.

Le caratteristiche socio-culturali ed economiche degli studenti e delle famiglie dalle quali essi provengono giocano un ruolo molto importante sui livelli di apprendimento conseguiti, già a partire dai primi anni di scuola. È assodato, infatti, che gli allievi che vivono in condizioni di maggiore vantaggio economico, sociale e culturale, hanno migliori possibilità di conseguire risultati più soddisfacenti durante il loro percorso formativo.

Lo status sociale è stato operativizzato in maniera differente per i diversi livelli scolari. Per la scuola primaria e la scuola secondaria, si sono utilizzati il più elevato titolo di studio dei genitori e la classe sociale di appartenenza. Quest'ultima è stata ricavata tramite la metodologia di Cobalti e Schizzerotto (1994) che ricostruiscono la classe sociale di origine tramite la professione del padre⁹. La classificazione di Cobalti e Schizzerotto, pur utilizzando una terminologia ormai abbastanza desueta nel linguaggio comune, è inserita in un contesto internazionale (ad es., Goldthorpe *et al.*, 1980¹⁰), ed è tuttora molto utilizzata sia nella ricerca scientifica che nella statistica ufficiale. È infatti la classifi-

⁸ In base ai criteri di classificazione internazionali (si veda, ad esempio, *Pisa Technical Report*, 2006) si considerano studenti autoctoni, italiani nel nostro caso, gli allievi nati in Italia da genitori nati anch'essi in Italia, studenti immigrati di prima generazione gli allievi nati all'estero da genitori nati anch'essi all'estero e, infine, studenti immigrati di seconda generazione gli allievi nati in Italia da genitori nati all'estero.

⁹ Antonio Cobalti e Antonio Schizzerotto (1994), *La mobilità sociale in Italia*, Bologna, Il Mulino. La classificazione di Cobalti e Schizzerotto divide la popolazione in base alla professione del padre degli intervistati quando questi avevano 14 anni. Le classi sono: borghesia (imprenditori, liberi professionisti e dirigenti); classe media impiegatizia (impiegati di concetto e impiegati esecutivi); piccola borghesia urbana (artigiani e commercianti, con e senza dipendenti); piccola borghesia agricola (proprietari agricoli); classe operaia urbana (operai qualificati e non qualificati, dell'industria e dei servizi); classe operaia agricola (braccianti).

¹⁰ *Social Mobility and Class Structure in Modern Britain*, Oxford, Clarendon Press, 1980.

cazione correntemente utilizzata dall'ISTAT. In questo rapporto, sono state apportate alcune modifiche per tenere conto delle modalità disponibili nei dati INVALSI rispetto a quanto necessario per le definizioni di Cobalti e Schizzerotto; la popolazione studentesca è quindi stata divisa in: borghesia; classe media impiegatizia; piccola borghesia; classe operaia¹¹.

Per la scuola secondaria di II grado, lo status sociale degli studenti è stato invece analizzato tramite un indicatore appositamente calcolato dall'INVALSI, che permette di misurare in maniera sintetica il *background* degli allievi oggetto d'interesse. Questo strumento è l'indicatore dello status socio-economico-culturale (ESCS), calcolato per ogni singolo studente, che utilizza informazioni quali il livello d'istruzione dei genitori e la loro condizione occupazionale, ma anche informazioni che forniscono una misura delle condizioni materiali in cui vive l'allievo al di fuori della scuola. Nel calcolo dell'indicatore, sono anche state adottate alcune soluzioni operative per superare, almeno in parte, il problema dei dati mancanti. Per approfondimenti sul metodo di calcolo dell'indicatore, si rimanda a Campodifiori, Figura, Papini e Ricci (2010)¹².

4. La seconda classe della scuola primaria

4.1 Descrizione della popolazione

Complessivamente, sono 4.991 i bambini della seconda classe della scuola primaria della Provincia di Trento ad aver partecipato alle Rilevazioni Nazionali dell'INVALSI. Di questi, 113 hanno partecipato alla sola prova di Italiano, 89 hanno partecipato alla sola prova di Matematica e 4.789 hanno partecipato ad entrambe le prove.

Il 51,9 per cento dei bambini sono maschi e il 48 per cento sono femmine (Tab. 3). Gli stranieri sono il 15,6 per cento del totale, in larga misura stranieri di II^a generazione (12,5 per cento).

Come è normale che sia per questo livello scolastico, la quasi totalità dei bambini è regolare nel percorso di studi (97 per cento) e solo il 2,6 per cento è posticipatorio: quasi la metà di questi ultimi sono stranieri, presumibilmente iscritti a un livello inferiore rispetto alla propria età per ovviare a difficoltà nella lingua.

Il titolo di studio è mancante per entrambi i genitori nelle informazioni di circa il 15 per cento dei bambini. Quasi un bambino su quattro ha almeno un geni-

¹¹ La borghesia sono i figli di: "Dirigente, docente universitario, funzionario o ufficiale militare; Imprenditore/proprietario agricolo; Professionista dipendente, sottuff. militare o libero professionista (medico, avvocato, psicologo, ricercatore, ecc.)"; La classe media impiegatizia sono i figli di "Insegnante, impiegato, militare graduato"; la Piccola borghesia sono i figli di "Lavoratore in proprio (commerciante, coltivatore diretto, artigiano, meccanico, ecc.)"; la Classe operaia sono i figli di "Operaio, addetto ai servizi/socio di cooperativa". Nei soli casi dove la professione del padre non fosse disponibile (pensionato, disoccupato, dato mancante) si è utilizzata la professione della madre, se presente. Inoltre, a differenza di Cobalti e Schizzerotto, che utilizzano la professione del padre ai 14 anni di un individuo, qui si utilizza la professione dei genitori all'attuale età degli studenti.

¹² *Un indicatore di status socio-economico-culturale degli allievi della quinta primaria in Italia*, INVALSI, WORKING PAPER N. 02/2010.

CARATTERISTICHE	Percentuale di colonna*
GENERE	
Maschi	51,9
Femmine	48,0
<i>Missing</i>	0,1
CITTADINANZA	
Italiani	84,2
Stranieri di I ^a generazione	3,1
Stranieri di II ^a generazione	12,5
<i>Missing</i>	0,1
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI	
Regolare	97,0
Anticipatorio	0,2
Posticipatorio	2,6
<i>Missing</i>	0,1
TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO DEI GENITORI	
Fino alla scuola secondaria di I grado	9,1
Scuola secondaria di II grado	51,5
Post-secondario	24,1
<i>Missing</i>	15,2
CLASSE SOCIALE	
Classe operaia	31,8
Piccola borghesia	14,8
Classe media impiegatizia	18,4
Borghesia	15,4
<i>Missing/non ricostruibile</i>	19,6

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 3 - Studenti della II classe della scuola primaria per genere, cittadinanza, regolarità nel percorso di studi, titolo di studio più elevato dei genitori e classe sociale (*percentuali di colonna*).

tore con un titolo di studio post-secondario, oltre la metà ha almeno un genitore con al massimo un titolo di scuola secondaria di secondo grado, e il restante 9,1 per cento ha i genitori con al massimo un titolo di scuola secondaria di primo grado.

La classe sociale, ottenuta tramite la metodologia di Cobalti e Schizzerotto (1994) descritta in precedenza, non è ricostruibile per quasi un bambino su cinque. Tra gli altri, il 31,8 per cento sono figli della classe operaia, il 14,8 per cento sono figli della piccola borghesia, il 18,4 per cento sono figli della classe media impiegatizia e il 15,4 per cento sono figli della borghesia.

Circa il 18 per cento dei bambini della seconda classe della scuola primaria ha fatto parte dell'indagine campionaria condotta dall'INVALSI per controllare il fenomeno del *cheating*, così come descritto in premessa.

4.2 I risultati

Complessivamente, i bambini della Provincia di Trento mostrano risultati nei test quasi analoghi rispetto alla media nazionale e alla media di ripartizione (Tab. 4). La percentuale di risposte corrette al test di Italiano è pari, nella Provincia di Trento, al 59,1 per cento, leggermente più bassa rispetto al 61 per cento della media nazionale e al 60,6 per cento del Nord-Est.

Anche nella Matematica i risultati dei test dei bambini della Provincia di Trento sono in linea con quelli dei coetanei sia in media nazionale che in media di ripartizione. I punteggi medi sono infatti pari al 54,1 per cento nella Provincia di Trento, al 54,6 per cento in media nazionale e al 54,3 in media nel Nord-Est.

	Percentuale di risposte corrette*			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
Italiano	61,0	60,6	59,1	200,0	199,3	196,9
Matematica	54,6	54,3	54,1	200,0	199,0	198,6

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 4 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità in Italiano e Matematica nel 2° livello scolastico per territorio.

Osservando le stime di abilità, si può vedere come lo scarto dei bambini Trentini rispetto alla media nazionale sia più ridotto in Matematica (198,6 contro 200) che in Italiano (196,9 contro 200).

Sull'intera popolazione studentesca trentina, il punteggio medio ottenuto in Italiano è 62,5 e in Matematica è 58,1 per cento di risposte corrette (Tab. 5). Ordinando i bambini in senso crescente in base ai risultati dei test, la distribuzione dei risultati nei punti caratteristici della distribuzione, mostra che il 5 per cento dei bambini che hanno ottenuto i peggiori punteggi in Italiano hanno risposto correttamente a meno del 18,6 per cento delle domande, mentre il 5 per cento dei bambini con i punteggi migliori hanno risposto correttamente almeno al 90,7 per cento delle domande. Nelle domande di Matematica, invece, il quinto percentile è pari a 25,8 mentre il 95esimo percentile è pari a 86,7.

	Percentili					Media	Deviazione Standard
	5°	25°	50°	75°	95°		
Italiano	18,6	48,3	67,4	79,6	90,7	62,5	22,0
Matematica	25,8	45,2	58,1	71,0	86,7	58,1	18,1

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 5 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica nel 2° livello scolastico.

Mettendo a confronto le due distribuzioni, quindi, si vede che per la Matematica la distribuzione è più concentrata nei valori centrali della distribuzione rispetto all'Italiano. Di conseguenza, la variabilità della distribuzione in Matematica è minore rispetto alla variabilità dei risultati in Italiano (la deviazione standard è pari, rispettivamente, a 18,1 e 22).

	Italiano*				Matematica*			
	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard
GENERE								
Maschi	18,6	90,4	62,2	22,1	28,8	87,1	59,0	18,3
Femmine	20,9	90,7	62,8	21,9	25,8	85,5	57,2	17,7
CITTADINANZA								
Italiani	20,9	90,7	64,2	21,7	29,0	87,1	59,6	17,6
Stranieri di I ^a generazione	16,3	83,7	52,1	20,2	18,6	83,0	49,8	18,7
Stranieri di II ^a generazione	15,3	86,0	53,6	22,1	22,5	80,7	50,7	18,6
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI								
Regolare	18,6	90,7	62,7	22,0	28,4	86,7	58,3	18,0
Anticipatorio	44,2	74,4	64,7	9,3	35,5	76,3	53,0	13,5
Posticipatorio	16,8	88,4	55,2	23,2	17,6	86,8	54,1	20,1
TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO DEI GENITORI								
Fino alle medie	11,6	86,5	53,5	22,6	22,4	80,0	49,5	18,5
Scuola superiore	18,6	89,8	62,0	21,6	29,0	85,8	57,8	17,5
Post-secondario	23,3	92,3	68,0	21,3	31,9	87,5	62,1	17,4
Missing	18,6	89,2	61,0	22,1	25,5	86,0	57,9	18,6
CLASSE SOCIALE								
Classe operaia	16,3	88,4	59,1	21,9	25,8	83,9	55,3	18,0
Piccola borghesia	18,6	90,4	61,8	22,5	29,0	85,5	58,9	17,9
Classe media impiegatizia	25,6	91,5	67,2	20,5	32,2	87,1	61,4	17,2
Borghesia	23,3	92,6	66,9	21,3	32,3	89,0	60,5	17,5
Missing/Non ricostruibile	18,4	89,7	60,6	22,5	22,6	84,1	57,1	18,8

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 6 - Percentuale di risposte corrette in Italiano e Matematica dagli studenti del 2° livello scolastico della Provincia di Trento per genere, cittadinanza, titolo di studio più elevato dei genitori e classe sociale. 5° percentile, 95° percentile, media e deviazione standard.

Disaggregando i bambini per genere (Tab. 6), si nota che i maschi conseguono risultati mediamente migliori in Matematica (punteggio medio pari a 59 contro 57,2), mentre le bambine conseguono risultati di poco migliori in Italiano (62,8 contro 62,2). In entrambe le materie, le bambine hanno distribuzioni

appena leggermente meno variabili. I bambini italiani ottengono punteggi considerevolmente migliori degli stranieri, con percentuale di risposte corrette più alte di circa 12 punti percentuali in Italiano e circa 10 punti percentuali in Matematica. Non si apprezzano differenze di rendimento particolarmente significative tra stranieri di prima e seconda generazione in entrambe le materie. Rispetto all'origine sociale e culturale dei bambini, si registra una fortissima relazione tra risultati conseguiti e titolo di studio. I bambini con genitori con al massimo la licenza media ottengono infatti punteggi medi in Italiano e Matematica pari, rispettivamente, a 53,5 e 49,5. Tali punteggi salgono per i bambini con almeno un genitore con titolo di scuola secondaria superiore a 62 e 57,8; e arrivano, quando almeno uno dei genitori ha un titolo post-secondario, a 68 e 62,1. È comunque l'intera distribuzione dei punteggi a spostarsi a destra al salire del titolo di studio dei genitori, come si evince osservando i percentili delle distribuzioni. È interessante notare come anche la variabilità dei risultati, misurata tramite la deviazione standard, decresca, anche se leggermente, al crescere del titolo di studio dei genitori. Condizioni più favorevoli all'apprendimento, quindi, consentono non solo di ottenere risultati migliori, ma anche meno variabili, più concentrati nei livelli alti. Viceversa, quando le condizioni sono meno favorevoli, si ottengono punteggi mediamente più bassi, anche se la maggiore variabilità indica che alcuni bambini più meritevoli ottengono punteggi elevati anche per bassi livelli di istruzione dei genitori. Anche osservando la classe sociale di origine, si vede una relazione crescente tra agiatezza della classe di origine e risultati conseguiti. I figli della classe operaia ottengono infatti punteggi mediamente inferiori dei figli della classe media (piccola borghesia e classe media impiegatizia) e della borghesia. Le due classi medie sono però sostanzialmente divergenti tra loro. Mentre i figli di famiglie piccolo borghesi ottengono punteggi leggermente superiori alla classe operaia, i figli della classe media impiegatizia hanno risultati leggermente superiori anche ai figli della borghesia, sia in Matematica sia in Italiano.

5. La quinta classe della scuola primaria

5.1 Descrizione della popolazione

I bambini della quinta classe della scuola primaria nella Provincia di Trento che hanno partecipato alla Rilevazione Nazionale sono 4.796: 4.660 a entrambe le prove, 64 alla sola prova di Italiano e 72 alla sola prova di Matematica.

I bambini sono ripartiti quasi perfettamente a metà tra maschi e femmine (Tab. 7). La quota di stranieri è più bassa rispetto alla classe seconda, e pari al 13,6 per cento: il 4,8 per cento sono stranieri di prima generazione e l'8,8 per cento sono stranieri di seconda generazione.

I posticipatari sono molto pochi, anche se leggermente di più rispetto al secondo livello scolare (il 3,1 per cento), e di questi circa sei su dieci sono stranieri. È plausibile pensare che nel corso della scuola primaria aumenti la quota di studenti stranieri costretti a posticipare il proprio corso di studi per ovviare alle normali difficoltà di adattamento a una lingua e un contesto culturale diversi da quelli di origine. Ad esempio, il 28,4 per cento degli stranieri di prima generazione sono posticipatari, mentre nella seconda classe tale percentuale era pari al 17,3 per cento.

GENERE	
Maschi	50,1
Femmine	49,8
<i>Missing</i>	0,1
CITTADINANZA	
Italiani	86,3
Stranieri di I ^a generazione	4,8
Stranieri di II ^a generazione	8,8
<i>Missing</i>	0,1
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI	
Regolare	96,7
Anticipatorio	0,2
Posticipatorio	3,1
<i>Missing</i>	0,1
TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO DEI GENITORI	
Fino alla scuola secondaria di I grado	9,3
Scuola secondaria di II grado	52,3
Post-secondario	20,0
<i>Missing</i>	18,5
CLASSE SOCIALE	
Classe operaia	26,9
Piccola borghesia	15,4
Classe media impiegatizia	17,8
Borghesia	17,1
<i>Missing/non ricostruibile</i>	23,0

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 7 - Studenti della V classe della scuola primaria per genere, cittadinanza, regolarità negli studi, titolo di studio più elevato dei genitori e classe sociale (*percentuali di colonna*).

L'informazione sul titolo di studio è mancante per entrambi i genitori nel 18,5 per cento dei bambini. Il 20 per cento dei bambini ha almeno un genitore con un titolo di studio post-secondario, il 52,3 per cento ha almeno un genitore con al massimo un titolo di scuola secondaria di secondo grado, e il 9,3 per cento ha i genitori con al massimo un titolo di scuola secondaria di primo grado.

Il 26,9 per cento dei bambini sono figli della classe operaia, il 15,4 per cento sono figli della piccola borghesia, il 17,8 per cento sono figli della classe media impiegatizia e il 17,1 per cento sono figli della borghesia. In circa il 23 per

cento dei casi non c'erano informazioni sufficienti per ricostruire la classe sociale.

Quasi un bambino su cinque (il 19,8 per cento) tra quelli della quinta classe della scuola primaria ha fatto parte dell'indagine campionaria che affiancava l'indagine principale, ossia universale.

5.2 I risultati

Nella quinta classe della scuola primaria, i bambini della Provincia di Trento mostrano risultati nei test migliori rispetto alla media nazionale e al Nord-Est in Matematica e peggiori in Italiano. La percentuale di risposte corrette al test di Italiano è pari, nella Provincia di Trento, al 58,5 per cento, rispetto al 61 per cento della media nazionale e al 62,4 per cento del Nord-Est (Tab. 8).

Nella Matematica, invece, i risultati dei test dei bambini sono pari al 66,1 per cento nella provincia trentina, al 62,9 per cento in media nazionale e al 65 in media nel Nord-Est.

Osservando la stima di abilità ottenuta tramite il modello di Rasch, la media in Italiano è inferiore a quella del Nord-Est (194,5 contro 202,4), mentre in Matematica è superiore (206,3 contro 203,4).

Osservando le stime di abilità, si può notare che lo scarto rispetto alla media nazionale aumenta molto per la Matematica, raggiungendo un punteggio medio di 206,3, e rimane grossomodo invariato ma sempre inferiore per l'Italiano (194,5).

	Punteggio medio*			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
Italiano	61,0	62,4	58,5	200,0	202,4	194,5
Matematica	62,9	65,0	66,1	200,0	203,4	206,3

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 8 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità in Italiano e Matematica nel 5° livello scolastico per territorio.

Sul totale dei bambini del 5° livello scolastico della Provincia di Trento, la percentuale di risposte corrette è pari a 62 per cento in Italiano e 67,5 per cento in Matematica (Tab. 9). La distribuzione dei risultati nei punti caratteristici della distribuzione mostra che il 5 per cento dei bambini con i risultati peggiori in Italiano hanno risposto correttamente a meno del 34,2 per cento delle domande, mentre il 5 per cento dei bambini con i risultati migliori hanno risposto correttamente almeno all'85,8 per cento delle domande. Nelle domande di Matematica, invece, il quinto percentile è pari a 40,0 mentre il 95esimo percentile è pari a 91,5. Rispetto alla seconda classe, quindi, la distribuzione di Italiano tende ad essere più concentrata intorno ai valori centrali; nello specifico è migliorata la percentuale di risposte corrette dei meno bravi ma peggiorata la percentuale di risposte corrette dei più bravi. In Matematica, invece, si verifica un generale slittamento verso destra, verso quindi risultati migliori, di tutta la distribuzione, in particolare nella coda bassa. Complessivamente, le

	Percentili					Media	Deviazione Standard
	5°	25°	50°	75°	95°		
Italiano	34,2	51,1	63,5	74,1	85,8	62,0	15,9
Matematica	40,0	56,0	68,7	80,0	91,5	67,5	15,8

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 9 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica nel 5° livello scolastico.

due distribuzioni hanno una minore variabilità rispetto alla seconda classe, arrivando a valori di deviazione standard praticamente uguali per Italiano e Matematica (15,9 e 15,8).

Come già nella seconda classe, i maschi ottengono risultati mediamente migliori in Matematica, mentre le bambine conseguono risultati migliori in Italiano (Tab. 10). Tuttavia, mentre il vantaggio dei primi in Matematica si mantiene intono ai due punti percentuali, il vantaggio delle seconde in Italiano aumenta a quattro punti percentuali, anche a causa del fatto che i maschi peggiorano la percentuale di risposte corrette. Entrambi i sessi, invece, migliorano in maniera considerevole le *performance* in Matematica. Rispetto alla seconda classe della scuola primaria, bambine e bambini hanno questa volta distribuzioni con deviazione standard analoga.

Anche a questo livello, i bambini italiani vanno considerevolmente meglio degli stranieri. In questa classe, tuttavia, gli stranieri di II^a generazione ottengono risultati migliori degli stranieri di prima generazione: 54,2 contro 49,3 in Italiano e 60,7 contro 56,7 in Matematica.

Il titolo di studio dei genitori influenza notevolmente i risultati dei figli nelle prove. I bambini con genitori con al massimo la licenza media ottengono infatti punteggi medi in Italiano e Matematica pari, rispettivamente, a 54,1 e 59,9. Tali punteggi salgono per i bambini con almeno un genitore con titolo di scuola secondaria superiore a 61,3 e 67,6; e arrivano, quando almeno uno dei genitori ha un titolo post-secondario, a 67,9 e 72,2. Permangono quindi le differenze già osservate per il livello scolastico più basso, anche se i punteggi di Matematica salgono per tutte le tipologie di titolo di studio dei genitori. Come già per la seconda classe della scuola primaria, la variabilità dei risultati, misurata tramite la deviazione standard, decresce al crescere del titolo di studio dei genitori.

I figli della classe operaia ottengono punteggi mediamente inferiori dei figli delle altre classi sociali. Anche a questo livello scolastico, i punteggi medi dei figli della classe media impiegatizia sono i più elevati di tutti (66,2 in Italiano e 70,8 in Matematica), anche rispetto ai figli della classe più agiata. Le differenze in Matematica sono minori tra le diverse classi rispetto a quanto accade per l'Italiano, con una differenza massima di circa 6 punti percentuali contro circa 8 punti percentuali. Inoltre, nella Matematica, anche i figli della piccola borghesia hanno risultati quasi in linea con i figli della borghesia e della classe media impiegatizia.

	Italiano*				Matematica*			
	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard
GENERE								
Maschi	31,1	84,5	60,0	16,1	40,0	92,0	68,5	16,3
Femmine	36,2	86,2	64,0	15,4	40,0	90,0	66,5	15,2
CITTADINANZA								
Italiani	36,8	86,2	63,4	15,3	42,0	92,0	68,8	15,4
Stranieri di I ^a generazione	22,4	75,1	49,3	16,2	33,0	83,7	56,7	15,4
Stranieri di II ^a generazione	27,6	82,2	54,2	16,4	36,0	87,7	60,7	16,0
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI								
Regolare	34,6	85,9	62,3	15,7	40,0	91,6	67,8	15,6
Anticipatorio	19,0	87,9	61,8	22,5	42,0	94,0	66,5	19,0
Posticipatorio	21,1	79,9	50,4	17,8	30,0	87,1	57,6	17,6
TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO DEI GENITORI								
Fino alle medie	25,9	81,8	54,1	16,2	34,0	87,7	59,9	16,0
Scuola superiore	35,1	84,3	61,3	15,1	40,0	90,6	67,6	15,3
Post-secondario	39,7	87,9	67,9	14,7	44,0	94,0	72,2	14,8
Missing	31,0	86,2	61,3	16,8	38,0	91,5	65,9	16,4
CLASSE SOCIALE								
Classe operaia	31,0	83,0	58,3	15,8	38,0	89,1	64,9	15,8
Piccola borghesia	36,2	84,2	61,7	15,0	40,0	91,8	68,2	15,5
Classe media impiegatizia	39,7	87,8	66,2	14,6	44,0	92,7	70,8	15,2
Borghesia	37,9	87,0	65,3	15,0	43,7	92,0	69,7	15,1
Missing/Non ricostruibile	31,1	86,2	60,6	16,8	38,0	91,0	65,9	16,2

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 10 - Percentuale di risposte corrette in Italiano e Matematica dagli studenti del 5° livello scolastico della Provincia di Trento per genere, cittadinanza, titolo di studio più elevato dei genitori e classe sociale. 5° percentile, 95° percentile, media e deviazione standard.

6. La terza classe della scuola secondaria di primo grado

6.1 Descrizione della popolazione

Gli studenti della terza classe della scuola secondaria di I grado che hanno partecipato alla Rilevazione Nazionale sono 5.073. In questo caso, trattandosi della prova all'interno dell'esame di Stato al termine del I ciclo di istruzione, hanno tutti partecipato sia alla prova di Italiano che a quella di Matematica. Le ragazze sono più dei ragazzi (51,3 contro 48,6 per cento), a indicare la progressiva femminilizzazione che si verifica anche a livello nazionale nel cor-

GENERE	
Maschi	48,6
Femmine	51,3
<i>Missing</i>	0,1
CITTADINANZA	
Italiani	86,9
Stranieri di I ^a generazione	7,2
Stranieri di II ^a generazione	5,9
<i>Missing</i>	0,1
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI	
Regolare	90,5
Anticipatorio	0,1
Posticipatorio	9,3
<i>Missing</i>	0,1
TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO DEI GENITORI	
Fino alla scuola secondaria di I grado	11,2
Scuola secondaria di II grado	53,8
Post-secondario	15,9
<i>Missing</i>	19,1
CLASSE SOCIALE	
Classe operaia	30,3
Piccola borghesia	14,6
Classe media impiegatizia	16,8
Borghesia	16,2
<i>Missing/non ricostruibile</i>	22,2

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 11 - Studenti della III classe della scuola secondaria di I grado per genere, cittadinanza, regolarità nel percorso di studi, titolo di studio più elevato dei genitori e classe sociale (*percentuali di colonna*).

so degli studi, dovuta sia a differenti tassi di mortalità che a differenti tassi di abbandono prematuro degli studi, entrambi maggiori per i maschi (Tab. 11). Gli stranieri sono il 13,1 per cento del totale: il 7,2 per cento sono stranieri di prima generazione e il 5,9 per cento sono stranieri di seconda generazione. Tra gli stranieri, aumenta sempre di più nel corso degli studi la percentuale di posticipatori, pari al 52,1 per cento tra gli stranieri di I^a generazione e al 20,8 per cento tra quelli di II^a generazione (tra gli italiani, sono il 5 per cento). Complessivamente, i posticipatori sono il 9,3 per cento del totale degli studenti, in forte crescita rispetto alla scuola primaria a causa della maggiore

frequenza delle ripetenze, che si vanno ad aggiungere ai ritardatari per iscrizioni posticipate nella primaria.

Il 15,9 per cento dei ragazzi della terza classe della scuola secondaria di I grado ha almeno un genitore con un titolo di studio post-secondario, il 53,8 per cento ha almeno un genitore con al massimo un titolo di scuola secondaria di secondo livello, e l'11,2 per cento ha i genitori con al massimo un titolo di scuola secondaria di primo livello. L'informazione è mancante nel 19,1 per cento dei casi.

Il 30,3 per cento degli studenti sono figli della classe operaia, il 14,6 per cento sono figli della piccola borghesia, il 16,8 per cento sono figli della classe media impiegatizia ed il 16,2 per cento sono figli della borghesia. In circa il 22 per cento dei casi non è stato possibile ricostruire la classe sociale.

La quota di studenti del campione è pari al 14,9 per cento del totale, una percentuale più bassa rispetto alla scuola primaria.

6.2 I risultati

Nella terza classe della scuola secondaria di I grado, gli studenti della Provincia di Trento mostrano risultati nei test migliori rispetto alla media nazionale sia in Italiano sia in Matematica, e in linea con la media del Nord-Est.

La percentuale di risposte corrette al test di Italiano è pari, nella Provincia di Trento, al 64,9 per cento contro il 61,4 per cento della media nazionale (Tab. 12). Nella Matematica, invece, gli studenti trentini hanno risposto correttamente al 61,2 per cento delle domande contro il 57,3 per cento della media nazionale.

Osservando la stima di abilità, la media in Italiano è pari a 207,9 rispetto a 206,7 del Nord-Est, mentre in Matematica questi valori sono pari, rispettivamente, a 209,7 e 209,2.

	Punteggio medio*			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
Italiano	61,4	64,8	64,9	200,0	206,7	207,9
Matematica	57,3	61,1	61,2	200,0	209,2	209,7

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 12 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità in Italiano e Matematica nell'8° livello scolastico per territorio.

Complessivamente, gli studenti trentini dell'8° livello scolastico ottengono un punteggio medio di 65,5 in Italiano e 62 in Matematica (Tab. 13). Ordinando gli studenti in senso crescente in base ai risultati dei test, la distribuzione dei risultati nei punti caratteristici della distribuzione, mostra che il 5 per cento degli studenti con i risultati peggiori in Italiano hanno risposto correttamente a meno del 36,9 per cento delle domande, mentre il 5 per cento degli studenti con i risultati migliori hanno risposto correttamente almeno all'88 per cento delle domande. Nella prova di Matematica, invece, il quinto percentile è pari a 34,6 mentre il 95esimo percentile è pari a 90. In Italiano, quindi, la distribuzio-

	Percentili					Media	Deviazione Standard
	5°	25°	50°	75°	95°		
Italiano	36,9	55,4	67,3	77,4	88,0	65,5	15,6
Matematica	34,6	49,0	61,8	74,5	90,0	62,0	16,8

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 13 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica nell'8° livello scolastico.

ne è leggermente meno dispersa nei valori estremi rispetto a quanto accade per la Matematica. La distribuzione in Matematica mostra infatti una maggiore variabilità (16,8 contro 15,6 dell'Italiano).

Anche nell'8° livello scolastico, i maschi ottengono risultati migliori in Matematica, mentre le studentesse conseguono risultati migliori in Italiano, in entrambi i casi con uno scarto di circa 3,5 punti percentuali (Tab. 14). In entrambe le materie, la distribuzione femminile è meno variabile rispetto a quella maschile. Rispetto al 5° livello scolastico, aumenta ulteriormente lo svantaggio degli stranieri rispetto agli italiani in termini di punteggio. In Italiano, la percentuale di risposte corrette degli stranieri di I^a generazione è pari al 51,7 per cento, degli studenti di II^a generazione al 56,5 per cento e degli italiani al 67,3 per cento. In Matematica, tali valori sono pari, rispettivamente, a 50 per cento, 53,3 per cento e 63,6 per cento.

Come detto in precedenza, nella scuola secondaria di I grado il numero di studenti posticipatari diventa una quota rilevante del totale, e questi conseguono risultati decisamente peggiori rispetto agli studenti in regola con il percorso di studio, di circa 14 punti percentuali più bassi in entrambe le materie. Infatti, mentre i punteggi dei posticipatari sono pari a 52,6 e 49,1 per cento in Italiano e Matematica, i punteggi degli studenti regolari sono pari, rispettivamente, a 66,9 e 63,3 per cento.

Anche a questo livello scolastico, più elevati titoli di studio dei genitori implicano risultati più elevati nelle prove dei figli. Gli studenti con genitori con al massimo la licenza media ottengono infatti punteggi medi in Italiano e Matematica pari, rispettivamente, a 58,9 e 54,1. Tali punteggi salgono per gli studenti con almeno un genitore con titolo di scuola secondaria superiore a 65,7 e 62,2; ed arrivano, quando almeno uno dei genitori ha un titolo post-secondario, a 72,2 e 68,6. Permangono quindi le differenze già osservate per i livelli scolastici precedenti. Differentemente alla scuola secondaria, tuttavia, la variabilità dei risultati in Matematica è leggermente crescente al crescere del titolo di studio dei genitori, mentre continua ad essere decrescente per l'Italiano.

Anche nell'8° livello scolastico i figli della classe media impiegatizia ottengono i risultati migliori, leggermente più alti anche dei figli della borghesia. Queste due classi sociali si differenziano dalla classe operaia, che conseguono i risultati peggiori, e dalla piccola borghesia. In entrambe le prove, lo scarto tra i figli della classe media impiegatizia e i figli della classe operaia è pari a circa 8 punti percentuali.

	Italiano*				Matematica*			
	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard
GENERE								
Maschi	34,9	87,7	63,7	16,0	35,3	92,1	63,8	17,3
Femmine	40,0	89,0	67,3	15,1	33,3	86,3	60,3	16,1
CITTADINANZA								
Italiani	41,3	88,9	67,3	14,7	36,8	90,2	63,6	16,3
Stranieri di I ^a generazione	26,0	78,2	51,7	16,4	27,0	77,6	50,0	15,7
Stranieri di II ^a generazione	29,2	82,7	56,5	16,1	29,2	82,4	53,3	16,2
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI								
Regolare	40,0	88,7	66,9	15,0	36,0	90,2	63,3	16,3
Anticipatorio	55,4	83,7	66,9	11,1	31,1	64,7	48,8	16,2
Posticipatorio	24,9	76,9	52,6	16,1	25,5	76,9	49,1	15,3
TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO DEI GENITORI								
Fino alle medie	30,8	81,5	58,9	15,6	29,4	81,5	54,1	15,7
Scuola superiore	38,5	87,5	65,7	14,9	35,3	88,2	62,2	16,1
Post-secondario	44,6	91,9	72,2	14,4	40,2	94,0	68,6	16,3
Missing	33,8	87,1	63,4	16,6	32,5	90,1	60,5	17,3
CLASSE SOCIALE								
Classe operaia	35,4	85,6	62,5	15,4	32,9	85,6	58,5	16,1
Piccola borghesia	36,6	87,7	65,5	14,9	35,3	88,0	61,8	15,9
Classe media impiegatizia	43,4	89,9	70,0	14,5	40,7	92,2	66,5	16,0
Borghesia	42,4	89,7	70,2	14,0	39,2	92,2	66,6	16,2
Missing/Non ricostruibile	32,8	87,1	62,8	16,8	31,4	89,9	60,2	17,7

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 14 - Percentuale di risposte corrette in Italiano e Matematica degli studenti dell'8° livello scolastico della Provincia di Trento per genere, cittadinanza, titolo di studio più elevato dei genitori e classe sociale. 5° percentile, 95° percentile, media e deviazione standard.

7. La seconda classe della scuola secondaria di secondo grado

7.1 Descrizione della popolazione

I ragazzi della seconda classe della scuola secondaria di II grado che hanno partecipato alla Rilevazione Nazionale sono complessivamente 3.693. Di questi, 3.663 hanno sostenuto entrambe le prove, 21 la sola prova di Italiano e 9 la sola prova di Matematica. Gli studenti si dividono in 2.117 studenti di Licei e 1.576 studenti di Istituti tecnici (Tab. 15).

	Tipo di scuola*		Totale
	Licei	Istituti tecnici	
GENERE			
Maschi	32,6	63,3	45,7
Femmine	67,3	36,5	54,2
Missing	0,1	0,2	0,1
CITTADINANZA			
Italiani	91,7	87,6	90,0
Stranieri di I ^a generazione	4,1	6,9	5,3
Stranieri di II ^a generazione	3,6	5,0	4,2
Missing	0,5	0,5	0,5
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI			
Regolare	87,3	80,4	83,8
Anticipatorio	0,3	0,1	0,2
Posticipatorio	12,3	20,6	15,8
Missing	0,1	0,3	0,1

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 15 - Studenti della II classe della scuola secondaria di II grado per tipologia scolastica, genere, cittadinanza e regolarità negli studi (*percentuali di colonna*).

La progressiva femminilizzazione osservata per i corsi scolastici dei livelli precedenti aumenta ulteriormente, con le ragazze che raggiungono il 54,2 per cento del totale ed i ragazzi il 45,7 per cento. La distribuzione di genere tra le diverse tipologie scolastiche è comunque molto differente. Mentre nei Licei le ragazze sono oltre due terzi degli iscritti, negli Istituti tecnici queste sono appena il 36,5 per cento. Come già a livello nazionale, quindi, l'istruzione liceale è caratterizzata da una maggiore presenza femminile, mentre quella tecnica da una maggiore presenza maschile.

La presenza straniera è più marcata nell'istruzione tecnica, dove gli studenti immigrati sono complessivamente l'11,9 per cento, nei Licei raggiungono il 7,7 per cento del totale.

Gli studenti posticipatori sono il 15,8 per cento del totale degli studenti, in forte crescita rispetto alla scuola secondaria di I grado a causa delle ripetenze, che fanno accumulare ulteriori ritardi in aggiunta a quelli accumulati nei precedenti anni scolastici. I posticipatori sono in misura considerevolmente maggiore negli Istituti tecnici (20,6 per cento) che nei Licei (12,3 per cento). Complessivamente, oltre un posticipatorio su quattro è straniero. Tra gli stranieri, il 42,5 per cento dei ragazzi è in ritardo rispetto al percorso di studio (il 55,9 per cento tra gli stranieri di prima generazione).

Come già detto in precedenza, per contestualizzare gli studenti in base al proprio status sociale, l'INVALSI si è dotato di uno strumento che permette di misurare il *background* degli allievi oggetto d'interesse. Questo strumento è

l'indicatore dello status socio-economico-culturale (ESCS), che utilizza informazioni su istruzione e condizione occupazionale dei genitori, ma anche informazioni che forniscono una misura delle condizioni materiali in cui vive l'allievo al di fuori della scuola. L'indicatore è normalizzato di modo che la media nazionale sia pari a 0 e la deviazione standard sia pari ad 1.

L'indicatore di status socio-economico-culturale indica che gli studenti liceali sono di estrazione sociale più elevata degli studenti degli Istituti tecnici (Tab. 16). La media dei primi (0,39) è infatti considerevolmente più elevata di quella degli studenti degli Istituti tecnici (0,01), che sono in linea con la media nazionale.

	Tipo di scuola*		Totale
	Licei	Istituti tecnici	
Minimo	-3,33	-3,14	-3,33
P10	-0,81	-1,07	-0,87
P25	-0,16	-0,54	-0,47
Mediana	0,42	0,07	0,19
P75	1,06	0,51	0,84
P90	1,51	1,07	1,38
Massimo	2,08	2,08	2,08
Media	0,39	0,01	0,22

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 16 - Distribuzione dell'indicatore dello status socio-economico-culturale per gli studenti della II classe della scuola secondaria di II grado per tipologia scolastica.

Osservando la distribuzione dell'indicatore sintetico tramite i punti della distribuzione (minimo, decimo percentile, 25esimo percentile, mediana, 75esimo percentile, 90esimo percentile e massimo), la distribuzione degli studenti liceali è spostata a destra (quindi, verso valori più elevati) rispetto ai colleghi dei tecnici.

Poiché l'indicatore di status socio-economico-culturale è un indicatore continuo, la sua relazione con i punteggi ottenuti si può osservare tramite il coefficiente di correlazione. Per meglio comprendere la struttura degli studenti, però, si è anche deciso di dividerli in classi, sfruttando le caratteristiche della popolazione (media 0 e varianza unitaria a livello nazionale). Le classi sono 6: la prima per valori dell'indicatore inferiori alla media meno la deviazione standard (quindi, -1). La seconda per valori dell'indicatore inferiori alla media meno metà della deviazione standard (quindi, tra -0,5 e -1). La terza per valori dell'indicatore inferiori alla media (quindi, compresi tra -0,5 e 0). La quarta per valori dell'indicatore compresi tra 0 e 0,5. La quinta per valori dell'indicatore compresi tra 0,5 e 1. E la sesta, quella degli studenti con i valori più elevati dell'indicatore, per i valori superiori a 1.

La distribuzione in classi conferma ovviamente quanto detto in precedenza, cioè che gli studenti liceali hanno valori più elevati dell'indicatore rispetto agli studenti degli Istituti tecnici (Tab. 17). Ad esempio, il 26,1 per cento dei liceali

Indicatori di posizione	Tipo di scuola*		Totale
	Licei	Istituti tecnici	
Missing	4,2	0,6	2,6
ESCS ≤ -1	4,8	10,4	7,2
-1 < ESCS ≤ -0,5	9,1	15,4	11,8
-0,5 < ESCS ≤ 0	17,0	23,1	19,6
0 < ESCS ≤ 0,5	19,1	20,5	19,7
0,5 < ESCS ≤ 1	19,7	18,0	18,9
ESCS > 1	26,1	12,1	20,1

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 17 - Studenti della II classe della scuola secondaria di II grado per tipologia scolastica e classi di indicatore dello status socio-economico-culturale (*percentuali di colonna*).

appartengono al gruppo con valori dell'indicatore più elevati contro il 12,1 per cento degli studenti di Istituti tecnici. Al contrario, al gruppo con valori più bassi appartengono solamente il 4,8 per cento dei liceali contro il 10,4 per cento degli studenti di Istituti tecnici.

7.2 I risultati del 10° livello scolastico nel complesso

Gli studenti del decimo livello scolastico della Provincia di Trento ottengono risultati migliori rispetto sia alla media nazionale che alla media del Nord-Est, sia in Italiano sia in Matematica.

La percentuale di risposte corrette al test di Italiano è pari al 74,7 per cento contro il 65,3 per cento della media nazionale (Tab. 18). Nella Matematica, invece, i ragazzi trentini hanno risposto correttamente al 57,1 per cento delle domande contro il 49,2 per cento della media nazionale.

	Punteggio medio*			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
Italiano	65,3	70,1	74,7	200,0	211,4	222,8
Matematica	49,2	53,7	57,1	200,0	211,1	219,6

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 18 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità in Italiano e Matematica nel 10° livello scolastico per territorio - Studenti nel complesso.

La stima di abilità ottenuta tramite il modello di Rasch è pari in media a 222,8 per l'Italiano e 219,6 per la Matematica, decisamente maggiori della media nazionale (pari a 200).

Il totale degli studenti ottiene punteggi medi di 70,3 in Italiano e 56,3 in Matematica (Tab. 19). I punti caratteristici della distribuzione evidenziano che il 5

	Percentili					Media	Deviazione Standard
	5°	25°	50°	75°	95°		
Italiano	41,2	62,9	72,8	80,6	89,1	70,3	14,4
Matematica	33,3	45,8	55,6	66,7	81,5	56,3	14,5

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 19 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica nel 10° livello scolastico - Studenti nel complesso.

per cento degli studenti con i risultati peggiori in Italiano hanno risposto correttamente a meno del 41,2 per cento delle domande, mentre il 5 per cento dei bambini con i risultati migliori hanno risposto correttamente a quasi nove risposte ogni dieci. Nella prova di Matematica, invece, il quinto percentile è pari a 33,3 mentre il 95esimo percentile è pari a 81,5. Le distribuzioni dei punteggi in Italiano e Matematica hanno medesima variabilità, in diminuzione rispetto al precedente livello scolastico per entrambe le materie.

I punteggi medi in Italiano sono all'incirca uguali per maschi e femmine, ma i maschi ottengono valori più elevati di circa 6 punti percentuali in Matematica (Tab. 20).

Come già nei livelli scolari precedenti, gli studenti autoctoni conseguono risultati migliori degli stranieri, e gli stranieri di II^a generazione risultati migliori degli stranieri di I^a generazione. I distacchi sono elevati sia in Italiano che in Matematica, anche se leggermente più bassi dell'8° livello scolastico.

I posticipatari sono più del 15 per cento del totale, e i loro risultati sono peggiori rispetto a quelli degli studenti in regola con il percorso di studi. Tuttavia, i divari sono minori rispetto a quanto osservato per la scuola secondaria di I grado, e sono pari a sei punti percentuali in Italiano (dove gli studenti regolari hanno un punteggio di 71,2) e a otto punti in Matematica (dove gli studenti regolari hanno un punteggio medio di 57,6).

Il coefficiente di correlazione tra punteggio ottenuto e indicatore di condizione sociale e culturale è positivo in Matematica (0,15), a indicare che gli studenti con situazione migliore ottengono risultati migliori per questa materia. Anche in Italiano la correlazione è positiva, ma più bassa (0,05), segnalando quindi una minore influenza delle condizioni sociali e culturali sull'apprendimento.

I risultati ora descritti si possono osservare anche disaggregando gli studenti secondo l'indicatore di status sociale e culturale, nelle classi descritte in precedenza. In Italiano si vede un trend leggermente crescente nei punteggi ottenuti al crescere dell'indicatore (da 67,7 a 70,8 per cento di risposte corrette), mentre questo trend è più visibile in Matematica, dove il punteggio passa da 51,4 a 59,6 per cento di risposte corrette al crescere dell'indicatore.

7.3 I risultati degli studenti dei Licei

Gli studenti liceali del decimo livello scolastico della Provincia di Trento ottengono risultati migliori rispetto alla media nazionale sia in Italiano sia in Matematica, e analoghi alla media del Nord-Est.

La percentuale di risposte corrette al test di Italiano è pari al 77,2 per cento contro il 72,4 per cento della media nazionale (Tab. 21). Nella Matematica,

	Italiano*				Matematica*			
	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard
GENERE								
Maschi	43,8	89,1	70,7	13,7	37,0	85,0	59,7	14,3
Femmine	39,1	89,4	70,0	15,1	31,5	77,8	53,4	14,0
CITTADINANZA								
Italiani	41,8	89,1	71,1	14,3	35,2	81,5	57,0	14,4
Stranieri di I ^a generazione	36,3	85,1	62,7	14,6	27,9	71,4	48,7	13,9
Stranieri di II ^a generazione	38,0	84,9	64,9	14,6	27,8	74,1	50,8	14,0
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI								
Regolare	41,4	89,2	71,2	14,3	35,2	81,8	57,6	14,3
Anticipatorio	39,8	89,1	64,8	18,1	50,0	75,9	60,2	10,5
Posticipatorio	41,0	84,8	65,5	14,1	28,0	72,2	49,1	13,4
TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO DEI GENITORI								
Fino alle medie	30,8	81,5	58,9	15,6	29,4	81,5	54,1	15,7
Scuola superiore	38,5	87,5	65,7	14,9	35,3	88,2	62,2	16,1
Post-secondario	44,6	91,9	72,2	14,4	40,2	94,0	68,6	16,3
Missing	33,8	87,1	63,4	16,6	32,5	90,1	60,5	17,3
ESCS								
Escs ≤ -1	41,3	85,8	67,7	13,5	31,5	75,9	51,4	13,4
-1 < Escs ≤ -0,5	42,6	88,0	69,7	13,7	33,4	79,6	55,5	13,9
-0,5 < Escs ≤ 0	40,9	88,0	69,8	14,0	31,5	79,6	54,7	14,5
0 < Escs ≤ 0,5	42,7	89,1	71,1	14,3	35,1	79,6	56,6	14,1
0,5 < Escs ≤ 1	43,5	90,2	70,8	14,0	35,2	82,8	57,1	14,3
Escs > 1	39,1	91,3	70,8	16,0	36,9	83,3	59,6	14,7

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 20 - Percentuale di risposte corrette in Italiano e Matematica dagli studenti del 10° livello scolastico della Provincia di Trento per genere, cittadinanza, regolarità negli studi e indicatore di condizione socio-economico-culturale (ESCS). 5° percentile, 95° percentile, media e deviazione standard - Studenti nel complesso.

invece, i ragazzi trentini hanno risposto correttamente al 57,7 per cento delle domande contro il 54,1 per cento della media nazionale.

La stima di abilità ottenuta tramite il modello di Rasch è pari in media a 229,9 rispetto a 217,4 dell'Italia (il punteggio è centrato sulla media nazionale di tutti gli studenti della secondaria di secondo grado, pari a 200), mentre in Matematica questi valori sono pari, rispettivamente, a 221,2 e 211,9.

I liceali trentini nel complesso ottengono un punteggio di 71 in Italiano e 57,4 in Matematica (Tab. 22). I punti caratteristici della distribuzione evidenziano

	Punteggio medio*			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
Italiano	72,4	76,7	77,2	217,4	229,2	229,9
Matematica	54,1	58,0	57,7	211,9	221,8	221,2

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 21 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità in Italiano e Matematica nel 10° livello scolastico per territorio - Studenti di liceo.

	Percentili					Media	Deviazione Standard
	5°	25°	50°	75°	95°		
Italiano*	38,3	63,0	75,0	82,9	90,8	71,0	16,1
Matematica*	35,2	46,3	55,9	68,5	83,3	57,4	15,1

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 22 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica nel 10° livello scolastico - Studenti di liceo.

che il 5 per cento degli studenti con i risultati peggiori in Italiano hanno risposto correttamente a meno del 38,3 per cento delle domande, mentre il 5 per cento dei bambini con i risultati migliori hanno risposto correttamente a più di nove risposte ogni dieci. Nella prova di Matematica, invece, il quinto percentile è pari a 35,2 mentre il 95esimo percentile è pari a 83,3. La distribuzione dei punteggi in Italiano ha una maggiore variabilità di quella dei punteggi in Matematica (deviazione standard pari a 16,1 contro 15,1).

Tra gli studenti liceali della Provincia di Trento, i maschi ottengono risultati migliori sia in Italiano che in Matematica. Mentre in Italiano il punteggio è però quasi analogo tra maschi e femmine, intorno al 71 per cento di risposte corrette, in Matematica il distacco è di circa otto punti percentuali (62,7 contro 54,9), più elevato di due punti rispetto al totale del 10° livello scolastico (Tab. 23).

Come già nei livelli scolari precedenti e sul totale della scuola secondaria di II grado, gli studenti autoctoni conseguono risultati migliori degli stranieri, e gli stranieri di II^a generazione risultati migliori degli stranieri di I^a generazione.

I distacchi sono maggiori in Matematica (58 per gli Italiani e 48,4 per gli stranieri di I^a generazione) che in Italiano (rispettivamente, 71,5 e 64,3). I punteggi degli stranieri, oltre a essere livellati verso il basso, mostrano una minore variabilità rispetto ai punteggi degli studenti italiani. Il divario tra studenti autoctoni e stranieri è comunque minore rispetto a quanto si osserva sul totale del 10° livello scolastico.

Anche se la quota di posticipatari nei licei è minore rispetto alle altre tipologie di scuola secondaria di II grado, questi sono più del 12 per cento del totale, e i loro risultati sono considerevolmente peggiori rispetto a quelli degli studenti in regola con il percorso di studio. I divari sono pari a sei punti percentuali in Italiano (dove gli studenti regolari hanno un punteggio di 71,8) e a dieci punti in Matematica (dove i regolari hanno un punteggio medio di 58,6).

	Italiano*				Matematica*			
	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard
GENERE								
Maschi	39,6	91,3	71,7	16,3	37,0	87,1	62,7	15,6
Femmine	37,8	90,2	70,7	16,1	33,3	79,6	54,9	14,1
CITTADINANZA								
Italiani	38,7	91,3	71,5	16,2	35,2	83,3	58,0	15,0
Stranieri di I ^a generazione	36,2	85,9	64,3	15,1	27,8	71,8	48,4	14,1
Stranieri di II ^a generazione	37,2	87,1	67,7	15,1	29,6	76,2	53,4	14,3
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI								
Regolare	38,4	91,3	71,8	16,1	36,9	83,3	58,6	14,8
Anticipatorio	39,8	89,1	67,8	17,8	50,0	75,9	61,3	11,1
Posticipatorio	37,7	85,9	65,7	15,2	28,0	72,8	48,6	13,9
ESCS								
Escs <= -1	40,6	88,8	70,5	13,2	32,0	77,8	51,9	13,2
-1 < Escs <= -0,5	39,2	89,1	70,3	15,6	33,9	81,5	55,5	14,4
-0,5 < Escs <= 0	37,4	90,2	70,4	16,1	31,4	81,5	55,4	15,1
0 < Escs <= 0,5	38,1	91,3	71,9	16,1	35,2	81,8	57,3	14,8
0,5 < Escs <= 1	39,7	90,8	71,2	15,8	37,0	85,0	58,1	15,0
Escs > 1	37,3	92,4	70,7	17,4	37,0	83,4	60,9	14,9

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 23 - Percentuale di risposte corrette in Italiano e Matematica dagli studenti del 10° livello scolastico della Provincia di Trento per genere, cittadinanza, regolarità negli studi e indicatore di condizione socio-economico-culturale (ESCS). 5° percentile, 95° percentile, media e deviazione standard - Studenti di liceo.

La correlazione tra punteggio ottenuto e indicatore di condizione sociale e culturale è positivo in Matematica (0,16), a indicare che gli studenti con situazione migliore ottengono risultati migliori per questa materia. In Italiano, invece, il coefficiente di correlazione è praticamente nullo, segnalando quindi la mancanza di influenza delle condizioni sociali e culturali sull'apprendimento di questa materia.

Disaggregando gli studenti in gruppi secondo l'indicatore di status sociale, nell'Italiano non si vede alcun trend crescente nei punteggi ottenuti al crescere dell'indicatore, mentre questo trend è visibile nella Matematica, dove il punteggio passa da 51,9 a 60,9 per cento di risposte corrette al crescere dell'indicatore.

7.4 I risultati degli studenti degli Istituti tecnici

Gli studenti degli Istituti tecnici¹³ della Provincia di Trento ottengono risultati nei test particolarmente positivi. I loro punteggi, infatti, sono superiori sia alla media nazionale che alla media di ripartizione (Tab. 24).

	Punteggio medio			Stima di abilità		
	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento	Italia	Nord-Est	Provincia di Trento
Italiano*	63,1	69,1	72,7	193,5	207,4	216,2
Matematica*	48,9	56,2	57,6	199,1	216,8	220,4

* Studenti dell'Indagine Campionaria di Controllo

Tab. 24 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità in Italiano e Matematica nel 10° livello scolastico per territorio - Studenti di Istituti tecnici.

La percentuale di risposte corrette al test di Italiano è pari, nella Provincia di Trento, al 72,7 per cento contro il 63,1 per cento della media nazionale e 69,1 del Nord-Est. Nella Matematica, il distacco rimane elevato rispetto alla media nazionale (punteggio di 57,6 contro 48,9), ma si assottiglia rispetto al punteggio medio del Nord-Est. Tuttavia, la stima di abilità media mostra come la posizione relativa in Matematica sia migliore rispetto a quella in Italiano (220,4 contro 216,2).

Il totale degli studenti degli Istituti tecnici della Provincia di Trento ottiene un punteggio medio di 69,4 in Italiano e 54,8 in Matematica (Tab. 25). I punteggi degli studenti degli Istituti tecnici sono meno variabili rispetto ai punteggi degli studenti del 10° livello nel suo complesso, in particolare in Italiano (deviazione standard pari a 11,8), dove gli studenti compresi tra il quinto e il 95esimo percentile hanno un *range* di punteggio che va da 47,8 a 85,9. Più spostata verso il basso la distribuzione dei punteggi in Matematica, dove il quinto percentile è pari a 33,3 e il 95esimo percentile è pari a 76,7.

	Percentili					Media	Deviazione Standard
	5°	25°	50°	75°	95°		
Italiano*	47,8	62,0	70,7	78,3	85,9	69,4	11,8
Matematica*	33,3	44,4	55,0	64,8	76,7	54,8	13,5

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 25 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica nel 10° livello scolastico - Studenti degli Istituti tecnici.

I punteggi in Italiano di maschi e femmine mostrano una differenza non troppo ampia a favore dei maschi (Tab. 26), e i maschi ottengono risultati migliori anche in Matematica (57,7 per cento di risposte corrette contro 49,8).

¹³ Le tre classi dell'istruzione statale ancora funzionanti nell'anno scolastico 2013-14 sono state considerate, per affinità, all'interno dell'istruzione tecnica.

	Italiano*				Matematica*			
	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard
GENERE								
Maschi	48,9	85,9	70,0	11,5	37,0	79,1	57,7	12,9
Femmine	44,6	85,9	68,3	12,2	29,6	74,1	49,8	13,1
CITTADINANZA								
Italiani	50,0	85,9	70,5	11,0	34,4	77,8	55,7	13,3
Stranieri di I ^a generazione	35,7	83,7	61,4	14,0	29,6	71,7	48,9	13,8
Stranieri di II ^a generazione	38,0	83,7	62,2	13,7	27,8	66,7	48,3	13,2
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI								
Regolare	50,0	85,9	70,5	11,0	35,2	77,8	56,2	13,3
Anticipatorio	35,7	83,7	61,4	14,0	53,7	53,7	53,7	—
Posticipatorio	38,0	83,7	62,2	13,7	27,9	70,4	49,5	13,0
ESCS								
Escs <= -1	40,5	84,8	65,9	13,3	30,1	75,5	51,2	13,6
-1 < Escs <= -0,5	44,9	87,0	69,3	12,0	33,3	77,8	55,7	13,5
-0,5 < Escs <= 0	45,9	86,7	69,1	11,6	31,5	76,0	54,0	13,9
0 < Escs <= 0,5	48,9	85,9	70,0	11,7	33,3	77,8	55,9	13,3
0,5 < Escs <= 1	51,1	85,9	70,1	10,8	34,6	77,4	55,6	12,8
Escs > 1	48,4	85,9	70,9	11,2	32,4	78,6	55,6	13,6

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 26 - Percentuale di risposte corrette in Italiano e Matematica dagli studenti del 10° livello scolastico della Provincia di Trento per genere, cittadinanza e indicatore di status socio-economico-culturale (ESCS). 5° percentile, 95° percentile, media e deviazione standard - Studenti degli Istituti tecnici.

Gli studenti autoctoni (punteggio medio di 70,5 in Italiano e di 55,7 in Matematica) conseguono risultati migliori degli stranieri. Tra gli studenti dei tecnici, però, le differenze tra gli stranieri sembrano azzerate, e stranieri di I^a e II^a generazione ottengono risultati medi analoghi (61,8 in Italiano e 48,6 in Matematica), con anche variabilità interna ai gruppi analoga.

La quota di studenti posticipatori negli Istituti tecnici è consistente, pari quasi a uno studente ogni cinque. I loro risultati sono peggiori rispetto a quelli degli studenti regolari nel percorso di studio: in Italiano il distacco è di più di otto punti (70,5 contro 62,2), e in Matematica di quasi sette punti percentuali (56,2 contro 49,5).

Il coefficiente di correlazione tra punteggio ottenuto e indicatore di condizione socio-economico-culturale è positivo sia in Italiano che in Matematica, anche se su valori non elevati (rispettivamente 0,10 e 0,09). Dalla disaggregazione in classi, in Italiano si vede un trend leggermente crescente nei punteggi ottenuti al crescere dell'indicatore (da 65,9 a 70,9 attraversando i sei gruppi), mentre

questo trend è meno visibile nella Matematica, dove solamente gli studenti del gruppo più svantaggiato in termini di condizione socio-economica e culturale si differenziano dagli altri (in media 51,2 per cento di risposte corrette, circa quattro punti meno degli altri).

8. Istruzione e formazione professionale

8.1 Descrizione della popolazione

Alla rilevazione hanno partecipato anche i ragazzi iscritti agli istituti di Istruzione e formazione professionale. Questi sono 1.335, di cui solo uno ha sostenuto la sola prova di Italiano, 20 la sola prova di Matematica e 1.314 hanno sostenuto entrambe le prove.

Le informazioni strutturali relative a questo collettivo sono mancanti in un numero maggiore di casi rispetto a quanto visto finora. Il genere è mancante nel 10,1 per cento dei ragazzi. Gli altri, sono al 51,6 per cento maschi e al 38,3 per cento femmine (Tab. 30).

	Il classe*
GENERE	
Maschi	51,6
Femmine	38,3
Missing	10,1
CITTADINANZA	
Italiani	77,7
Stranieri di I ^a generazione	15,3
Stranieri di II ^a generazione	5,4
Missing	1,6
REGOLARITÀ NEGLI STUDI	
Regolare	47,5
Anticipatorio	0,1
Posticipatorio	42,3
Missing	10,1

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 30 - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale per genere, cittadinanza e regolarità nel percorso di studio (*percentuali di colonna*).

Migliore la situazione relativa alla variabile cittadinanza, mancante solamente nell'1,6 per cento dei casi. Gli stranieri sono un ragazzo su cinque (20,7 per cento), e di questi il 15,3 per cento sono stranieri di I^a generazione.

Anche la regolarità nel percorso di studio è mancante per un ragazzo ogni dieci. Gli altri, sono nel 47,5 per cento regolari nel corso degli studi e nel 42,3 per cento posticipatori. È plausibile quindi che molti ragazzi abbiano scelto i corsi di formazione professionale dopo essere conosciuto ripetenze durante

gli studi scolastici, soprattutto tra gli stranieri (posticipatari nel 63,4 per cento dei casi).

Le caratteristiche socio-culturali ed economiche delle famiglie di origine degli studenti indicano che i ragazzi degli istituti di Istruzione e formazione professionale provengono da strati sociali più svantaggiati, quanto meno in termini dell'indicatore di condizione socio-economico-culturale, rispetto ai coetanei iscritti agli Istituti scolastici (Tab. 31). La media dell'indicatore è infatti largamente inferiore alla media nazionale, ed è -0,32. Inoltre, contrariamente a quanto visto per gli studenti della scuola secondaria di II grado, la mediana (-0,47) è inferiore alla media. L'asimmetria per questi ragazzi è quindi a destra, indicando una maggiore concentrazione nei valori più bassi della distribuzione.

Indicatori di posizione	Totale*
Minimo	-3,28
P10	-1,33
P25	-0,87
Mediana	-0,47
P75	0,18
P90	0,84
Massimo	2,06
Media	-0,32

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 31 - Distribuzione dell'indicatore dello status socio-economico-culturale per gli studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale.

La distribuzione dell'indicatore in classi conferma che in generale questi studenti hanno bassi livelli di condizione socio-economico-culturale: l'8,5 per cento del totale appartiene alla classe più elevata in termini di dotazione, e il 21,9 per cento alla classe più bassa. Complessivamente, il 63,8 per cento si posiziona al di sotto dello 0, pari alla media nazionale degli studenti di scuola secondaria di II grado, e il 34,7 per cento al di sopra dello 0 (Tab. 32).

Indicatori di posizione	Totale*
Missing	1,5
ESCS ≤ -1	21,9
-1 < ESCS ≤ -0,5	19,4
-0,5 < ESCS ≤ 0	22,5
0 < ESCS ≤ 0,5	15,9
0,5 < ESCS ≤ 1	10,3
ESCS > 1	8,5

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 32 - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale per classi di indicatore dello status socio-economico-culturale (*percentuali di colonna*).

I ragazzi degli Istituti di Istruzione e formazione professionale non hanno partecipato all'indagine campionaria di controllo.

8.2 I risultati

In Tab. 33, i risultati degli studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale vengono confrontati con quelli degli studenti di pari età nella scuola della Provincia di Trento, quindi con il 10° livello scolastico.

La percentuale di risposte corrette al test di Italiano per gli studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento è pari al 55,4 per cento, inferiore alla media degli studenti trentini (70,3). In Matematica, i risultati sono ancora più distanti dagli studenti di scuola: il punteggio medio è infatti pari al 38 per cento di risposte corrette per gli istituti di Istruzione e formazione professionale contro il 56,3 nella Provincia di Trento.

	Studenti del 10° livello scolastico (TN)	Istruzione e formazione professionale (TN)
Italiano*	70,3	55,4
Matematica*	56,3	38,0

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 33 - Percentuale di risposte corrette e stime di abilità in Italiano e Matematica negli istituti di Istruzione e formazione professionale rispetto ai coetanei iscritti a scuola.

La variabilità dei risultati in Matematica è molto più bassa di quella dei risultati in Italiano (deviazione standard pari a 9,7 contro 13,3). La distribuzione in Matematica, quindi, oltre a essere spostata su risultati peggiori, è maggiormente concentrata.

	Percentili					Media	Deviazione Standard
	5°	25°	50°	75°	95°		
Italiano*	33,5	45,7	55,6	65,2	76,7	55,4	13,3
Matematica*	22,2	31,5	37,8	44,3	54,8	38,0	9,7

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 25 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano e Matematica nel 10° livello scolastico - Studenti degli Istituti tecnici.

Le ragazze ottengono risultati migliori nel test in Italiano (57,5 rispetto a 54,5 dei maschi), mentre il contrario accade per la Matematica, anche se con una differenza di un solo punto percentuale (38,8 i maschi e 37,8 le femmine). Le ragazze degli istituti di Istruzione e formazione professionale hanno quindi distacchi minori dai coetanei rispetto a quanto visto per la scuola.

Anche rispetto alla cittadinanza, le differenze tra gruppi sono minori in Matematica rispetto all'Italiano. In particolare, gli studenti autoctoni ottengono il 57,7 per cento di risposte corrette in Italiano e il 39 per cento in Matematica,

mentre gli stranieri di I^a generazione ottengono punteggi pari, rispettivamente, a 45,6 e 34,8.

La quota di studenti posticipatari negli istituti di Istruzione e formazione professionale è pari a circa la metà di quanti hanno l'informazione non mancante. I loro risultati sono peggiori di quelli degli studenti regolari, di circa due punti e mezzo in Matematica e quattro punti e mezzo in Italiano. Anche se su livelli complessivamente più bassi, le differenze tra regolari e posticipatari sono minori rispetto ai coetanei iscritti a scuola.

Si osserva una correlazione positiva tra risultati ottenuti e indicatore di condizione socio-economico-culturale: il coefficiente di correlazione è pari a 0,11 per entrambe le materie. Questa correlazione positiva si osserva anche nella disaggregazione in classi, con il punteggio medio di Italiano che sale di circa quattro punti passando dagli studenti con indicatore più basso a quelli con indicatore più elevato, e di circa tre punti in Matematica.

	Italiano*				Matematica*			
	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard	5° perc.	95° perc.	Media	Deviazione Standard
GENERE								
Maschi	33,1	75,1	54,5	13,1	24,0	55,6	38,8	9,7
Femmine	36,5	78,5	57,5	13,1	22,2	54,3	37,8	9,3
CITTADINANZA								
Italiani	36,8	77,2	57,7	12,5	24,1	55,6	39,0	9,5
Stranieri di I ^a generazione	26,1	69,8	45,6	13,0	20,2	50,1	34,8	9,2
Stranieri di II ^a generazione	31,0	70,8	51,3	11,2	23,2	52,4	36,2	8,7
REGOLARITÀ NEL PERCORSO DI STUDI								
Regolare	38,0	77,8	57,9	12,2	24,1	55,6	39,5	9,4
Anticipatario	—	—	—	—	—	—	—	—
Posticipatario	31,1	75,9	53,4	13,8	22,2	54,6	37,1	9,6
ESCS								
Escs ≤ -1	30,3	75,3	52,7	13,6	22,1	52,0	36,5	9,3
-1 < Escs ≤ -0,5	34,3	77,4	55,4	14,0	22,2	55,6	37,8	9,6
-0,5 < Escs ≤ 0	32,6	76,7	55,9	13,1	24,1	55,2	38,5	9,2
0 < Escs ≤ 0,5	37,5	78,1	57,9	12,6	24,1	57,4	40,0	9,8
0,5 < Escs ≤ 1	37,0	77,5	55,9	11,7	22,1	56,8	38,1	9,7
Escs > 1	35,8	77,7	57,1	12,4	25,4	56,9	39,2	10,1

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento

Tab. 35 - Percentuale di risposte corrette in Italiano e Matematica dagli studenti del 10° livello scolastico della Provincia di Trento per genere, cittadinanza e indicatore di status socio-economico-culturale (ESCS). 5° percentile, 95° percentile, media e deviazione standard - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale.

8.3 Un confronto dell'Istruzione e formazione professionale con i Centri di formazione professionale

Alle Rilevazioni nazionali partecipano anche i Centri di formazione professionale di altre regioni. Si è proceduto a effettuare un confronto con i dati aggregati delle tre regioni che hanno partecipato con i loro CFP: Liguria, Lombardia e Veneto.

ITALIANO							
	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
Prov. Aut. Trento	55,4	13,3	33,5	45,7	55,6	65,2	76,7
Liguria, Lombardia e Veneto	47,5	14,4	25,3	37,0	46,7	57,6	71,7

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento, della Liguria, della Lombardia e del Veneto.

Tab. 36 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Italiano nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

ITALIANO							
	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
Prov. Aut. Trento	38,0	9,7	22,2	31,5	37,8	44,3	54,8
Liguria, Lombardia e Veneto	34,8	10,2	19,9	27,8	34,9	40,7	51,9

* Tutti gli studenti della Provincia di Trento, della Liguria, della Lombardia e del Veneto.

Tab. 37 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi ottenuti in Matematica nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

ITALIANO								
	Genere	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
Prov. Aut. Trento	Maschio	54,5	13,1	33,3	44,6	55,4	64,3	74,9
	Femmina	57,5	13,1	36,8	48,7	57,4	67,1	78,1
	<i>Missing</i>	51,6	14,0	30,4	42,4	51,6	63,0	73,9
Liguria, Lombardia e Veneto	Maschio	46,4	14,5	24,7	35,9	45,7	56,5	70,7
	Femmina	49,8	14,0	27,2	39,8	49,9	59,8	73,0
	<i>Missing</i>	43,8	13,8	23,8	33,7	42,4	52,2	69,6

Tab. 38 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi suddivisi per genere ottenuti in Italiano nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

MATEMATICA								
	Genere	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
Prov. Aut. Trento	Maschio	38,8	9,7	24,0	31,5	38,7	45,0	55,6
	Femmina	37,8	9,3	22,2	31,5	37,0	42,6	54,0
	<i>Missing</i>	35,1	10,5	16,7	29,5	35,2	42,6	51,2
Liguria, Lombardia e Veneto	Maschio	35,0	10,5	19,8	27,8	35,0	40,7	53,4
	Femmina	34,2	9,5	18,5	27,8	33,3	40,6	50,0
	<i>Missing</i>	37,7	11,6	20,4	27,8	37,0	46,3	56,1

Tab. 39 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi suddivisi per genere ottenuti in Matematica nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

ITALIANO								
	Genere	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
Prov. Aut. Trento	Italiano	57,7	12,5	36,8	48,9	58,1	66,5	77,2
	Straniero I ^a generazione	45,6	13,0	26,1	36,1	43,8	55,1	69,4
	Straniero II ^a generazione	51,3	11,2	31,5	43,3	51,2	60,3	70,4
	<i>Missing</i>	50,0	16,2	26,1	40,2	47,8	60,9	81,5
Liguria, Lombardia e Veneto	Italiano	50,3	13,8	29,3	40,2	50,0	60,1	73,2
	Straniero I ^a generazione	39,6	13,1	20,6	30,4	38,0	47,8	62,9
	Straniero II ^a generazione	44,0	13,1	24,7	34,7	43,5	53,2	65,4
	<i>Missing</i>	40,6	15,6	16,6	28,6	38,0	50,5	69,2

Tab. 40 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi suddivisi per cittadinanza ottenuti in Italiano nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

ITALIANO								
	Genere	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
Prov. Aut. Trento	Italiano	39,0	9,5	24,1	33,1	38,7	44,4	55,6
	Straniero I ^a generazione	34,8	9,2	20,3	27,8	35,2	40,7	50,0
	Straniero II ^a generazione	36,2	8,7	23,8	29,6	36,8	42,2	50,7
	<i>Missing</i>	29,4	15,0	0,0	25,9	31,3	38,6	47,8
Liguria, Lombardia e Veneto	Italiano	35,6	10,1	20,4	29,5	35,2	42,5	53,4
	Straniero I ^a generazione	32,2	9,9	16,7	25,9	31,5	38,6	48,6
	Straniero II ^a generazione	33,8	9,7	18,8	27,8	33,3	38,9	50,0
	<i>Missing</i>	39,9	13,4	14,8	30,1	43,1	50,4	57,6

Tab. 41 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi suddivisi per cittadinanza ottenuti in Italiano nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

ITALIANO								
	Genere	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
Prov. Aut. Trento	Regolare	57,9	12,2	38,0	49,3	58,5	66,3	77,6
	Anticipatorio	—	—	—	—	—	—	—
	Posticipatorio	53,4	13,8	31,1	43,5	53,4	63,2	75,9
	<i>Missing</i>	51,6	14,0	30,4	42,4	51,6	63,0	73,9
Liguria, Lombardia e Veneto	Regolare	49,5	13,6	28,3	40,1	48,9	58,7	71,7
	Anticipatorio	—	—	—	—	—	—	—
	Posticipatorio	46,2	14,7	23,9	35,8	45,7	56,5	71,7
	<i>Missing</i>	43,8	13,8	23,8	33,7	42,4	52,2	69,6

Tab. 42 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi suddivisi per regolarità rispetto al percorso di studi ottenuti in Italiano nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

		ITALIANO						
	Genere	Media	Deviazione standard	Percentile 05	Percentile 25	Mediana	Percentile 75	Percentile 95
.	Regolare	39,5	9,4	24,1	33,3	38,9	45,2	55,6
Prov. Aut. Trento	Anticipatario	—	—	—	—	—	—	—
	Posticipatario	37,1	9,6	22,2	30,9	36,9	42,6	54,0
	<i>Missing</i>	35,1	10,5	16,7	29,5	35,2	42,6	51,2
Liguria, Lombardia e Veneto	Regolare	35,3	9,8	20,3	29,6	35,2	40,7	51,9
	Anticipatario	—	—	—	—	—	—	—
	Posticipatario	34,3	10,4	18,5	27,8	33,3	40,7	51,9
	<i>Missing</i>	37,7	11,6	20,4	27,8	37,0	46,3	56,1

Tab. 43 - Percentili, media e deviazione standard dei punteggi suddivisi per regolarità rispetto al percorso di studi ottenuti in Matematica nel 10° livello scolastico - Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento e dei CFP delle regioni Liguria, Lombardia e Veneto.

9. Considerazioni conclusive

In questo rapporto si sono analizzati i risultati della Rilevazione nazionale sugli apprendimenti condotta dall'INVALSI nella Provincia di Trento, anno scolastico 2013-2014. La Rilevazione sugli apprendimenti serve ad attuare verifiche periodiche e sistematiche sulle conoscenze e abilità degli studenti, e viene attualmente effettuata a differenti livelli scolari: le classi II e V della scuola primaria, corrispondenti ai livelli scolari 2° e 5°; la classe III della scuola secondaria di primo grado corrispondente al livello scolastico 8°; e la classe II della scuola secondaria di secondo grado, corrispondente al 10° livello scolastico. Le informazioni di interesse sono raccolte tramite prove su due specifici ambiti disciplinari: Italiano e Matematica.

Nella Provincia di Trento, hanno partecipato alla Rilevazione 4.991 studenti della seconda classe della scuola primaria; 4.796 studenti della quinta classe della scuola primaria; 5.073 studenti della terza classe della scuola secondaria di I grado; e 3.693 studenti della seconda classe della scuola secondaria di II grado. Hanno anche partecipato alla Rilevazione 1.335 ragazzi iscritti agli istituti dell'Istruzione e formazione professionale, a un livello corrispondente agli studenti della seconda classe della scuola secondaria di II grado.

Complessivamente, gli studenti della Provincia di Trento mostrano un trend crescente di risposte corrette nella prova di Italiano lungo i diversi livelli scolastici. Nelle prove di Matematica, invece, gli studenti mostrano un forte avanzamento negli anni della scuola primaria, per poi cominciare un trend discendente alla secondaria di I grado e nella secondaria di II grado. Tuttavia, rispetto agli studenti delle altre zone di Italia, il posizionamento relativo degli studenti trentini migliora costantemente durante il corso degli studi, non solo in Italiano, ma anche in Matematica. Il trend discendente del punteggio in Matematica nelle scuole secondarie, quindi, avviene su tutto il territorio, e in maniera più consistente rispetto alla Provincia di Trento.

All'interno della scuola secondaria di II grado, il risultato degli studenti degli Istituti tecnici è particolarmente positivo. Infatti, anche se ottengono voti mediamente più bassi rispetto agli studenti liceali, il distacco tra i due tipi di scuola è molto più limitato che nel resto di Italia, e il posizionamento relativo rispetto agli studenti di tutti gli Istituti tecnici italiani è quindi migliore.

Rispetto alla media di ripartizione Nord-Est, gli studenti della Provincia di Trento partono con risultati simili, anche se appena leggermente peggiori (quantomeno in Italiano), dei loro coetanei, per poi raggiungere gli stessi risultati nell'ottavo livello scolastico e superarli nel decimo in entrambe le materie.

Oltre al costante miglioramento degli studenti trentini nel corso dei cicli scolastici, sia in termini assoluti (quantomeno per l'Italiano) che in termini comparativi con il resto del Nord-Est e dell'Italia, il sistema scolastico della Provincia di Trento consegue un altro risultato molto importante: diminuisce nel corso dei cicli scolastici la variabilità complessiva dei risultati. Questo significa che oltre a raggiungere risultati mediamente migliori, è l'intera distribuzione dei voti a spostarsi verso punteggi più elevati, evidenziando che il sistema riesce ad essere inclusivo e a recuperare anche situazioni inizialmente difficili. Il *trend* discendente della variabilità dei risultati avviene durante tutto il corso degli studi, ma in particolare misura tra il 2° e il 5° livello scolastico, raggiungendo variabilità minima tra gli studenti degli Istituti tecnici.

I risultati degli studenti trentini sono stati anche analizzati disaggregandoli per alcune caratteristiche socio-demografiche che influenzano i risultati stessi.

Emerge anzitutto la differente attitudine di maschi e femmine verso gli ambiti disciplinari analizzati, con i primi che conseguono risultati generalmente migliori in Matematica, mentre le seconde in Italiano. Tuttavia, nella classe seconda della scuola secondaria di II grado, i risultati dei ragazzi in Italiano sono analoghi a quelli delle coetanee, mentre il risultato dei test in Matematica è migliore.

Gli studenti autoctoni conseguono sempre risultati migliori degli stranieri, siano questi ultimi di I^a o di II^a generazione. Le differenze di punteggio medio tra italiani e stranieri permangono a tutti i livelli scolari, indicando in questo caso che le differenze di base, riscontrabili già agli inizi della scuola primaria, non vengono recuperate nel corso degli studi, neppure per gli studenti di II^a generazione (nati in Italia da genitori nati all'estero), che hanno quindi compiuto tutti i loro studi in Italia. Questi ultimi hanno comunque risultati migliori degli stranieri di I^a generazione (nati all'estero).

I risultati confermano che le caratteristiche socio-culturali ed economiche degli studenti e delle famiglie dalle quali essi provengono giocano un ruolo molto importante sui livelli di apprendimento conseguiti, già a partire dai primi anni di scuola. Gli allievi che vivono in condizioni di maggiore vantaggio economico, sociale e culturale, conseguono infatti risultati più soddisfacenti durante tutto il percorso formativo.

Nel corso dei diversi livelli scolari, aumenta considerevolmente la quota di studenti posticipatari, indicando una possibile criticità del sistema scolastico. Mentre infatti nella scuola primaria i posticipatari sono molto pochi, fondamentalmente a causa di fattori di contesto difficilmente controllabili dalla scuola (principalmente studenti stranieri iscritti in ritardo rispetto alla propria età), nell'8° livello i posticipatari sono quasi uno ogni dieci, e nel 10° livello arrivano a oltre il 15 per cento. Questo è dovuto alla frequenza delle ripetenze in cui molti studenti incorrono nel corso degli studi, indicando che in nu-

merosi casi non vengono raggiunti i traguardi formativi minimi per una determinata classe.

Alla Rilevazione hanno anche partecipato gli Studenti degli istituti di Istruzione e formazione professionale della Provincia di Trento, a un'età corrispondente al 10° livello scolastico. I loro risultati possono quindi essere confrontati con quelli dei coetanei all'interno del sistema scolastico. I risultati medi complessivi sono considerevolmente più bassi degli studenti di scuola, sia in Italiano che in Matematica. Gli studenti di questi centri presentano una fortissima incidenza di posticipatari e di ragazzi degli strati sociali meno avvantaggiati dal punto di vista socio-economico e culturale. È probabile, quindi, che tanti ragazzi che hanno incontrato difficoltà nel corso degli studi scolastici preferiscano proseguire la propria formazione negli istituti di Istruzione e formazione professionale.

Finito di stampare
nel mese di febbraio 2015
per i tipi
delle Edizioni Osiride di Rovereto

Printed in Italy