

## 2. La realizzazione dell'indagine PISA nella provincia di Bolzano

### 2.1 L'organizzazione dell'indagine a livello internazionale e nazionale

Come si è visto nel capitolo precedente, l'indagine PISA è stata avviata **dall'OCSE** ed è realizzata da un **consorzio di enti di ricerca** situati in diversi Paesi. Alla progettazione dell'indagine hanno contribuito i massimi esperti a livello internazionale nel settore della ricerca educativa empirica e per la sua realizzazione sono stati adottati i metodi di indagine e di analisi più avanzati, in base allo stato attuale della ricerca e ad un rapporto costi/benefici adeguato (OECD 2007a, 16 sgg.).

Ogni Paese partecipante si è istituito un **centro nazionale PISA** per seguire l'organizzazione e lo svolgimento dell'indagine, redigere il rapporto nazionale sulla base delle elaborazioni internazionali ed effettuare ulteriori approfondimenti analitici. Di norma tali centri nazionali fanno capo a istituzioni di ricerca: in Italia, ad esempio, si fa riferimento all'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (INVALSI) di Frascati (Roma), in Austria all'Istituto federale per la ricerca educativa (Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung) di Salisburgo..

### 2.2 L'organizzazione dell'indagine PISA in provincia di Bolzano

In occasione di PISA 2009 diversi Paesi hanno previsto la possibilità che singoli Stati federali, Regioni o Province partecipassero all'indagine con campioni rappresentativi del proprio territorio. Come già nel 2003 e nel 2006, anche nel **2009 in Alto Adige lo studio è stato condotto** secondo tale modalità.

La responsabilità complessiva per la realizzazione dello studio PISA 2009 in Alto Adige è stata, come nel 2003 e nel 2006, dell'INVALSI, che ha concordato con il consorzio internazionale ogni singolo passaggio.

La partecipazione dell'**Alto Adige** con un campione rappresentativo del proprio territorio è legittimata dal fatto che il **sistema scolastico locale si discosta per molti aspetti essenziali** sia da quello italiano complessivo che da quello delle zone confinanti. La Provincia autonoma, infatti, ha competenza legislativa esclusiva in materia di scuola dell'infanzia e di formazione professionale; tali ambiti sono regolati con leggi provinciali proprie. Per gli ambiti relativi alla scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado la competenza legislativa è concorrente e la Provincia legifera in tali settori nel rispetto delle linee generali stabilite dalla normativa statale. Per quanto riguarda il settore della formazione professionale, esso differisce notevolmente da quello del rimanente territorio nazionale; negli altri ordini di scuola invece la struttura generale rimane analoga, ma i programmi di insegnamento sono specifici per il territorio provinciale. Queste **peculiarità del sistema formativo provinciale** sono dovute principalmente alla **presenza sul territorio dei tre diversi gruppi linguistici**, italiano, tedesco e ladino, ognuno dei quali, a sua volta, ha un proprio sottosistema.

Da ciò deriva un ulteriore fattore di complessità interna, che ha reso necessaria l'istituzione in loco di un apposito **gruppo di lavoro**, costituito da esperti, per seguire lo svolgimento dell'indagine sul territorio provinciale e fare da *trait d'union* sia con il centro nazionale PISA sia con il consorzio internazionale e per svolgere analisi dei dati aggiuntive.

Nell'Alto Adige il lavoro ha dunque coinvolto le tre Intendenze scolastiche: italiana, tedesca, ladina; le Ripartizioni provinciali per la formazione professionale: tedesca, italiana e agricola, domestica e forestale; i tre Istituti pedagogici: per il gruppo linguistico italiano, tedesco e ladino; i tre Comitati provinciali di valutazione della qualità del sistema scolastico con i relativi Nuclei operativi di supporto. Nel complesso, dunque, non meno di 15 istituzioni sono state coinvolte nella progettazione e nella realizzazione dello studio PISA 2009 nella provincia di Bolzano.

Su incarico della Giunta provinciale l'Istituto pedagogico per il gruppo linguistico tedesco ha assunto il coordinamento generale delle attività e ha stipulato una convenzione specifica con il centro PISA nazionale presso l'INVALSI di Frascati.

Per ottimizzare le risorse, in accordo con l'INVALSI ci si è appoggiati anche al centro PISA austriaco, che ha messo a disposizione, in lingua tedesca, i fascicoli delle prove, i questionari e i manuali per gli insegnanti referenti.

### 2.2.1 Un campione equivalente a quelli dei diversi Paesi

Seguendo le modalità già descritte, l'**Alto Adige ha potuto partecipare a PISA come entità regionale** ("*non-adjudicated regions*"). Tutte le procedure, gli strumenti e i risultati sono stati controllati con rigore dal centro PISA italiano dell'INVALSI il campionamento e l'elaborazione dei dati sono stati eseguiti dal Consorzio Internazionale. L'OCSE ha pubblicato i risultati dell'Alto Adige, insieme a quelli delle altre Regioni italiane e delle regioni di altri Paesi dell'OCSE nel rapporto internazionale (OECD 2010a-e, appendice 2 dei rispettivi volumi). In tal modo, i risultati dell'indagine PISA in Alto Adige sono comparabili con quelli delle altre Regioni italiane e degli altri Paesi partecipanti.

### 2.2.2 La suddivisione dei compiti tra Frascati e Bolzano

Nella convenzione sottoscritta l'11 febbraio 2009 da INVALSI e Istituto pedagogico tedesco sono stati individuati i compiti attribuiti alla Provincia di Bolzano.

In particolare il supporto fornito all'INVALSI da parte dell'Istituto pedagogico tedesco ha previsto:

- a) la preparazione degli strumenti e dei materiali di indagine in lingua tedesca;
- b) la formazione degli insegnanti referenti;
- c) la scelta di esperti che potessero, se necessario, sostituire gli insegnanti referenti;
- d) la pulizia dei dati.

L'Istituto pedagogico tedesco, invece, si è fatto carico di:

- a) tradurre i questionari dall'italiano in tedesco armonizzando la traduzione con quella dei questionari della Germania e dell'Austria;
- b) adattare i questionari alla realtà sudtirolese e predisporre la modulistica per l'autorizzazione delle proposte di adattamento e modifica da parte del consorzio internazionale;
- c) mantenere i contatti con le scuole e raccogliere gli elenchi degli studenti e i nominativi degli insegnanti referenti;
- d) tradurre e adattare alla situazione locale il manuale per gli insegnanti referenti;
- e) stampare i materiali per l'indagine (manuali, prove e questionari), distribuirlo alle scuole e raccoglierlo al termine della rilevazione;
- f) effettuare la codifica ISCO delle risposte circa le professioni dei genitori.

## 2.3 I destinatari dello studio PISA 2009

Come in tutti i Paesi partecipanti a PISA la **popolazione indagata** è quella composta dagli **studenti** che al momento della rilevazione hanno un'**età compresa tra 15 anni e 3 mesi e 16 anni e 2 mesi**, indipendentemente dall'istituzione o dalla classe frequentata. Per PISA 2006, in Alto Adige come nella maggior parte dei Paesi dell'emisfero settentrionale, si è trattato dei nati nel 1993.

Focalizzando l'attenzione su questa definizione della popolazione bersaglio PISA rileva le conoscenze e le capacità degli studenti indipendentemente dal percorso formativo in cui essi sono inseriti e dalle loro esperienze formative, sia scolastiche sia extrascolastiche (OECD 2010a, vol. I, 25-27).

Com'è noto, nell'Alto Adige il sistema della formazione professionale è molto sviluppato ed è possibile assolvervi l'obbligo scolastico. Si riteneva quindi importante coinvolgere nell'indagine tutti gli alunni della formazione professionale. Per questo motivo hanno partecipato al test PISA anche apprendisti che al momento del test non frequentavano la scuola.

### 2.3.1 La partecipazione delle scuole in provincia di Bolzano

Il gruppo di lavoro PISA ha chiesto ed ha ottenuto, in accordo con l'INVALSI e con il consorzio internazionale, che in Alto Adige la rilevazione – ad eccezione delle scuole medie – avvenisse su base censuaria a livello di scuole, in modo da avere una rappresentazione più dettagliata della variegata realtà locale. In tal modo, nell'elaborazione dei dati è stato possibile esaminare le differenze tra i sistemi scolastici dei tre gruppi linguistici, tra le scuole del centro e della periferia e tra i vari ordini di scuola.

Per le scuole medie è stato selezionato un campione, perché in molte scuole medie non c'è alcun alunno o pochi alunni nati nel 1993.

Come nel resto del territorio nazionale, dove il campione è stratificato – oltre che per regione – anche per tipo di scuola, i risultati sono disaggregabili per tipo di istruzione **in**:

- a) Licei
- b) Istituti tecnici
- c) Istituti professionali
- d) Scuole professionali
- e) Scuole secondarie di primo grado.

Come in altri Paesi, anche in Alto Adige la singola scuola presa in esame può non coincidere con la rispettiva direzione scolastica. Si prenda ad esempio il caso di un'istituzione scolastica che comprenda un indirizzo di studio di tipo liceale e uno che fa capo agli istituti tecnici: in questo caso nell'indagine PISA essa viene considerata come due scuole differenti. Ciò è necessario per poter procedere all'elaborazione dei dati per tipo di scuola. Per quanto riguarda le scuole della formazione professionale in lingua tedesca, sia quelle di pertinenza della Ripartizione 20 (formazione professionale tedesca e ladina) sia quelle della Ripartizione 22 (formazione professionale agricola, domestica e forestale) sono state considerate come un'unica categoria.

Nella figura 2.1 si presenta il quadro riepilogativo delle scuole partecipanti, distinte per tipo di istruzione e per lingua di insegnamento:

**Figura 2.1 – Distribuzione delle scuole per tipo di istruzione e per lingua**

	Licei	Istituti tecnici	Istituti professionali	Scuole professionali	Scuole medie
Lingua tedesca	15	14	7	16	4
Lingua italiana	11	5	3	6	1
Località ladine	1	2	1	0	0
Totale	27	21	11	22	5

### 2.3.2 L'estrazione del campione

**L'estrazione del campione** di studenti è stata **eseguita dalla Westat (Stati Uniti)**.

Nel dicembre 2008 le scuole hanno inviato al centro nazionale di PISA presso l'INVALSI, che a sua volta li ha trasmessi alla Westat, gli elenchi di tutti i loro studenti nati nel 1993. In ciascuna scuola è stato estratto un campione di 35 studenti se il numero di quindicenni era superiore a 35, mentre negli altri casi sono stati selezionati tutti gli studenti quindicenni presenti.

La distribuzione degli studenti per tipo di istruzione è la seguente: il 30,6% degli studenti frequenta un liceo, il 24,4% un istituto tecnico, il 12% un istituto professionale, il 28,9% una scuola professionale e il 4,2% è ancora nella scuola media.

Gli studenti delle scuole medie hanno un ritardo scolastico di 2 anni, a causa di bocciature o di inserimenti scolastici ritardati, mentre il 29,4% degli studenti ha un anno di ritardo scolastico e frequenta una 9ª classe. La percentuale di studenti regolari, frequentanti cioè la 10ª classe, è del 66,4%.

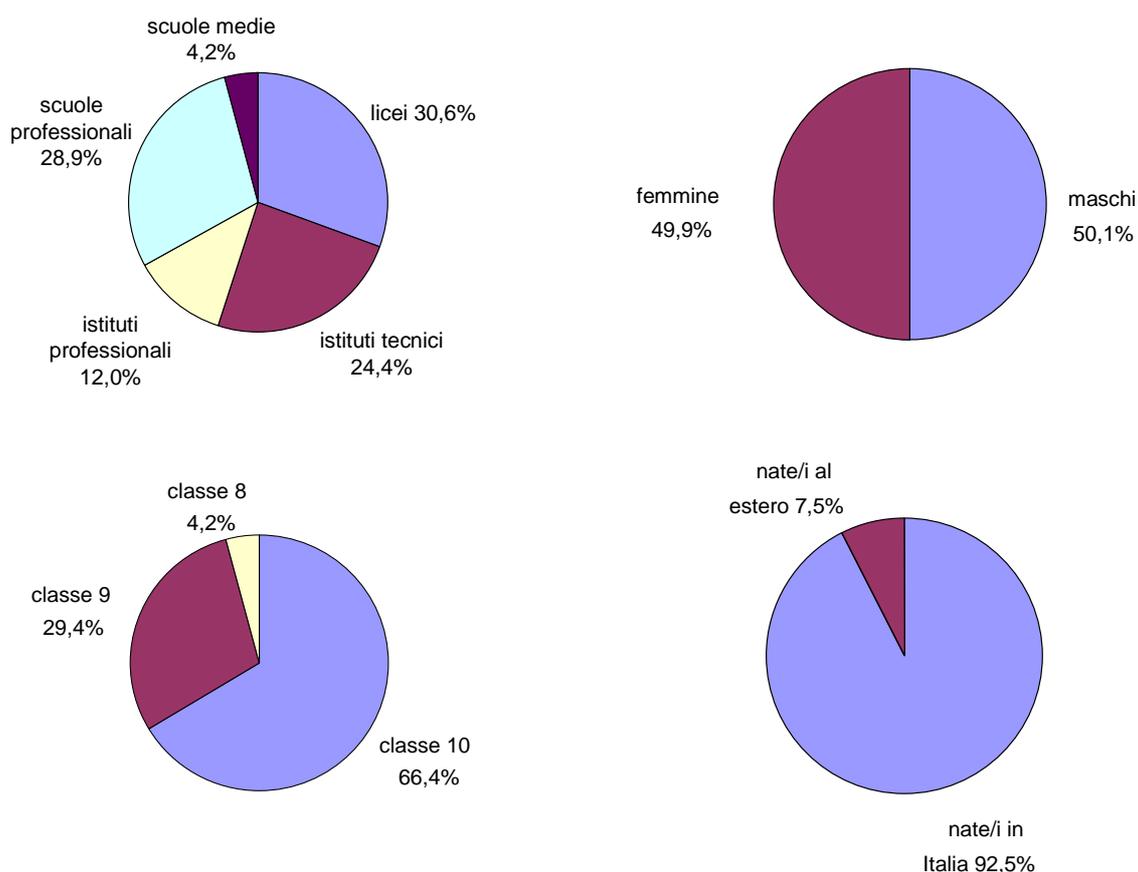
La proporzione tra maschi e femmine è quasi equivalente: il 49,9% è costituito da femmine e il 50,1% da maschi.

Il 7,5% dei quindicenni coinvolti nella rilevazione è nato all'estero. Il 10,8% degli studenti ha una madre nata all'estero e l'8,2% ha un padre nato all'estero.

Rispetto al campione di PISA 2006 si sono verificati leggeri cambiamenti:

- La percentuale degli studenti delle scuole medie è quasi raddoppiata, passando dal 2,3 al 4,2%, quella degli studenti delle scuole professionali è aumentata dal 27,2 al 28,9%, quella degli istituti tecnici è diminuita dal 26,0 al 24,4% e quella degli istituti professionali dal 14,1 al 12,0%.
- La percentuale degli studenti nati all'estero è aumentata dal 4,1 al 7,5%.

**Figura 2.2 – Distribuzione degli studenti per tipo di istruzione, per genere, per classe frequentata e per luogo di nascita**



Fonte: OECD PISA 2009 results, Vol. I-V, Paris: OECD e elaborazione del nucleo di valutazione dell'Alto Adige (Franz Hilpold, Bernhard Hölzl)

### 2.3.3 Esclusione di partecipanti

Al fine di garantire la comparabilità dei risultati il consorzio internazionale ha stabilito criteri rigorosi sia in relazione all'esclusione di alcune categorie di studenti, sia in relazione al tasso di risposta delle scuole e degli studenti. Nell'Alto Adige tali criteri sono stati rispettati.

**Gli standard di campionamento di PISA prevedono che l'esclusione non superi il 5 % della popolazione bersaglio.** L'esclusione può avvenire solo per i seguenti motivi:

- a) studenti con un deficit cognitivo, cioè con un disturbo di tipo mentale o emozionale alla base di un ritardo cognitivo che non consente loro di partecipare all'indagine secondo le condizioni previste da PISA;
- b) studenti con un deficit funzionale, ovvero con disabilità fisiche permanenti medio-gravi o gravi, che non consentono loro di partecipare all'indagine secondo le condizioni previste da PISA;
- c) studenti con un'insufficiente conoscenza della lingua di somministrazione della prova, cioè che non sono in grado di leggere o parlare nella lingua nella quale viene effettuata l'indagine (normalmente possono essere esclusi dalla rilevazione gli studenti con meno di un anno di lezione nella lingua in questione) (OECD 2010a, 26-27).

Gli insegnanti referenti hanno dovuto annotare e specificare nella relazione sulla somministrazione le ragioni di ogni singola esclusione, cioè in quale delle precedenti categorie si trovasse lo studente escluso. In Alto Adige 5 studenti sono stati esclusi dalla somministrazione per cause contemplate al punto a), 24 studenti in base al punto b) e 15 studenti in base al punto c).

Viceversa, 15 studenti non hanno potuto partecipare alla somministrazione, perché tra estrazione del campione e data di somministrazione si sono trasferiti in un'altra scuola, mentre 20 studenti si sono ritirati dalla scuola nel periodo tra estrazione e somministrazione. Infine, a 5 studenti la partecipazione al test è stata rifiutata dai genitori.

## 2.4 Strumenti e somministrazione

### 2.4.1 Fascicoli e questionari

Su proposta del gruppo di lavoro locale, in accordo con il centro nazionale del progetto e con il consorzio internazionale, **per la scuola di lingua tedesca della provincia** sono stati utilizzati, senza variazioni, **i fascicoli delle prove tradotti dall'Austria**. Questi si differenziano da quelli tedeschi solo per alcuni termini e sono stati adottati anche dalla comunità germanofona del Belgio. Nella **scuola di lingua italiana** sono stati utilizzati **i fascicoli tradotti dall'Italia**, senza alcuna variazione. Il gruppo di lavoro PISA dunque non ha avuto accesso alle prove in anticipo e, anche attualmente, conosce solo i quesiti rilasciati e pubblicati dall'OCSE.

I **questionari** per gli studenti, per i genitori e per le scuole, invece, hanno dovuto essere adattati alla realtà scolastica locale. Il gruppo di lavoro PISA dell'Alto Adige infatti ha deciso, sempre in accordo con il centro nazionale e con il consorzio internazionale, di mettere a disposizione degli alunni e dei dirigenti scolastici delle scuole di lingua tedesca questionari in tedesco.

Dal punto di vista del contenuto, i questionari, se si eccettuano una domanda sull'uso della lingua e l'aggiunta della formazione professionale in tutte le domande relative all'ordine di scuola, sono identici a quelli italiani e corrispondono, per quanto è stato possibile, alla formulazione linguistica adottata nei questionari austriaci. Le domande relative ad aspetti nei quali il sistema italiano si differenzia da quello austriaco è stato necessario effettuare una traduzione autonoma. Gli adattamenti sono stati realizzati, anche facendo ricorso ai testi originali in lingua inglese, da Raimund Obkircher dell'Istituto pedagogico tedesco e Franz Hilpold del Nucleo provinciale di valutazione in lingua tedesca.

Tutte le **proposte** di adattamento sono state **documentate con precisione**, motivate ed inviate, tramite il centro PISA dell'INVALSI, al consorzio internazionale per l'approvazione, che è stata data solo dopo verifiche accurate.

Il **manuale** per l'insegnante referente non è stato invece tradotto per intero dall'italiano al tedesco. Agli insegnanti referenti sono state fornite in tedesco solo quelle parti che dovevano leggere in classe parola per parola. Per il resto si è dato per scontato che conoscendo la lingua italiana fossero in grado di comprendere il manuale senza difficoltà.

## 2.4.2 La formazione degli insegnanti referenti

La **somministrazione dei test** nelle singole scuole è stata effettuata dagli insegnanti referenti. Essi sono stati individuati dalle singole scuole tra i docenti che non insegnavano madrelingua, matematica o scienze agli studenti campionati di ciascuna scuola.

La **formazione** degli insegnanti referenti ha avuto luogo nel mese di febbraio 2009 a cura di Maria Alessandra Scalise, collaboratrice del centro nazionale di PISA presso l'INVALSI.

## 2.4.3 La somministrazione dei test

La somministrazione è avvenuta in tutte le scuole dell'Alto Adige nel periodo compreso tra il 16 marzo e il 15 aprile 2009. **Gli studenti partecipanti sono stati complessivamente 2144.** Il tasso di **partecipazione**, che ha superato il **90 %**, è risultato **superiore** alla media internazionale e al requisito minimo prescritto dall'OCSE. In due scuole si sono svolti test supplementari in modo da coinvolgere un numero ancora maggiore di studenti.

Il **tempo di svolgimento** della prova, stabilito a livello internazionale, è stato di **2 ore** per ciascuno studente. Le prove comprendevano quesiti a scelta multipla, quesiti a risposta aperta univoca o breve e quesiti a risposta aperta articolata. Successivamente allo svolgimento delle prove, circa 30 minuti sono stati destinati alla compilazione del questionario rivolto agli studenti.

Lo svolgimento della prova PISA si svolge secondo un protocollo specificato dal consorzio internazionale nei minimi dettagli, in modo tale che la prova venga svolta in tutte le scuole e in tutti i paesi partecipanti nello stesso modo. Questo è necessario per ottenere risultati comparabili.

Come si è detto, nel 2009, come già nel 2006, il campione di PISA dell'Alto Adige ha incluso **anche gli apprendisti**, ovvero gli alunni del sistema formativo duale, cercando di raggiungerne quanti più possibile. Dal punto di vista organizzativo ciò si è rivelato abbastanza complesso, perché l'apprendistato è organizzato in due modi differenti: lezioni in blocchi di nove o dieci settimane consecutive in un anno oppure per un solo giorno alla settimana durante tutto il corso dell'anno; per il resto del tempo i ragazzi si trovano in azienda. Ciononostante è stato possibile far partecipare alla somministrazione molti degli apprendisti per i quali non era prevista la frequenza di lezioni nel periodo o nelle giornate di somministrazione delle prove.

Dal momento che la **scuola ladina** è organizzata secondo un modello di bilinguismo, con una parte delle materie in italiano e una parte in tedesco, i quindicenni della scuola ladina potevano scegliere la lingua di somministrazione delle prove, compilando poi il questionario studente in quella stessa lingua.

Durante la somministrazione non si sono incontrati problemi particolari.

## 2.5 Elaborazione dei dati e rapporto

### 2.5.1 Immissione ed elaborazione dei dati

I dati degli studenti di lingua italiana (cioè le risposte fornite alle prove e ai questionari degli studenti, dei genitori e delle scuole) sono stati inseriti insieme a quelli del resto dell'Italia dall'agenzia che ha effettuato questo servizio per il centro nazionale di PISA. I dati degli studenti delle scuole di lingua tedesca sono stati inseriti presso il centro PISA austriaco di Salisburgo (SchwandtnerU./Schreiner, C., 2010a, 42-48). Da lì sono stati trasmessi al centro di PISA italiano dove sono stati sottoposti a verifica

(INVALSI 2010). Quindi sono stati inviati in Australia all'ACER (Australian Council for Educational Research), dove sono stati raccolti ed elaborati i dati PISA di tutti i Paesi partecipanti.

## 2.5.2 Redazione del Rapporto

Il presente rapporto è stato preparato da un **gruppo di autori** costituito da esperti provenienti dalla scuola e dalla formazione professionale in lingua italiana e tedesca. Gli autori sono stati coordinati da Maria Teresa Siniscalco, che nell'edizione di PISA 2003 ha coordinato in qualità di national project manager lo svolgimento dell'indagine per tutta l'Italia e che ha curato i rapporti precedenti sui risultati dell'Alto Adige (Siniscalco 2005a, 2005b; Siniscalco/Meraner 2009a, Siniscalco/Meraner 2009b)

I dati sono stati messi a disposizione dall'INVALSI, che li ha ricevuti dall' ACER, dove sono stati elaborati. I dati più importanti sono stati pubblicati dall'OCSE già nel dicembre del 2010 nel rapporto internazionale (OECD 2010a-e, Annex 2 di ogni volume). I dati relativi ai diversi ordini e gradi di scuola e ai diversi gruppi linguistici dell'Alto Adige sono stati elaborati da Franz Hilpold e da Bernard Hölzl.

Poiché in seguito alle mutate disposizioni giuridiche in merito all'obbligo scolastico la popolazione scolastica in PISA 2003 è leggermente diversa rispetto al 2006 e al 2009, in questo rapporto nelle comparazioni diacroniche si confrontano soprattutto i risultati di PISA 2006 e PISA 2009.

## 2.5.3 La scuola delle località ladine

Fin dall'inizio nel gruppo di lavoro PISA si è inteso elaborare i dati separatamente per la scuola di lingua italiana e quella di lingua tedesca. Ciò rende possibile un approfondimento più mirato e consente, in molti casi, un'interpretazione più precisa dei risultati. Si è invece **rinunciato a evidenziare separatamente i dati relativi alla scuola delle località ladine**, perché:

- a) il numero delle scuole delle località ladine è esiguo e ciò comporta un errore standard talmente elevato che nella maggior parte dei casi non è possibile trarre conclusioni attendibili;
- b) più della metà degli studenti provenienti da una scuola media delle località ladine **passa ad una scuola di lingua italiana o tedesca** e dunque quelli che rimangono nella scuola della località ladina non sono rappresentativi dell'universo del gruppo linguistico ladino.

I dati delle scuole ladine sono dunque inclusi nelle stime dell'Alto Adige preso nel suo complesso, mentre non sono presentati in modo disaggregato.

## 2.6 Note introduttive alla lettura dei risultati

Nei prossimi capitoli vengono **presentati i risultati della Provincia di Bolzano in PISA 2009**, collocandoli nel più ampio contesto nazionale e internazionale.

Al **livello nazionale** il **confronto** è operato oltre che con il dato medio dell'Italia presa nel suo complesso, con quello della **macroregione del Nordest<sup>1</sup> e del Trentino**. Per i principali indicatori si riportano, inoltre, i dati disaggregati per gruppo linguistico.

A livello internazionale, il confronto internazionale si basa sulla media OCSE e, nella maggior parte dei casi, sui dati di 16 Paesi selezionati sulla base dei seguenti criteri: Austria, Francia, Slovenia, Germania e Svizzera sono stati inclusi nella selezione perché limitrofi all'Italia; Paesi Bassi, Regno Unito e Spagna da un lato, e Canada, Giappone e Stati Uniti, dall'altro, sono stati considerati in quanto punti di riferimento rilevanti, rispettivamente a livello europeo e a livello mondiale; infine Finlandia, Estonia e Grecia sono stati considerati per il fatto di avere avuto risultati che si collocano agli estremi della distribuzione, nella parte alta della distribuzione i primi due e nella parte bassa il

---

<sup>1</sup> Alla macroarea del Nordest appartengono le regioni del Veneto, del Friuli-Venezia Giulia e dell'Emilia Romagna e le province autonome di Trento e Bolzano.

terzo. Inoltre, per ciascun ambito di competenza, è inclusa una figura che colloca i risultati della Provincia di Bolzano nel quadro di quelli di tutti i Paesi partecipanti.

In **appendice** (nella versione digitale) vengono riportate le tabelle con i dati presentati nelle figure. Le tabelle possono includere cinque tipi di dati mancanti, indicati con i seguenti simboli:

- a*: la categoria in questione non è appropriata per un dato Paese;
- c*: i casi (studenti o scuole) che cadono in quella casella sono troppo pochi per fornire stime affidabili;
- m*: dati mancanti per ragioni tecniche;
- w*: dati ritirati su richiesta di un dato Paese
- x*: dati inclusi in un'altra categoria o colonna della tabella.

Per quanto riguarda *Media OCSE* nelle tabelle in Appendice, questa è la media non ponderata dei Paesi OCSE alla quale ciascun Paese contribuisce con peso uguale.

Per motivi di spazio i titoli delle tabelle e delle colonne non sono stati tradotti in tedesco e in italiano.