



**ÜGK Schweiz
COFO Suisse
VECOF Svizzera**

**Rapporto nazionale sulla Verifica del raggiungimento
delle competenze fondamentali (VECOF) 2024,
lingua di scolarizzazione e matematica 4° anno
HarmoS:**

un contributo al monitoraggio dell'educazione in Svizzera



Simon Seiler, Carl Denecker, Giang Pham, Miriam Salvisberg

(A cura di)

**Rapporto nazionale sulla Verifica del raggiungimento delle
competenze fondamentali (VECOF) 2024, lingua di scolarizzazione e
matematica 4° anno HarmoS: un contributo al monitoraggio
dell'educazione in Svizzera**

Impressum

Editori:

Simon Seiler, Carl Denecker, Giang Pham, Miriam Salvisberg

Committenti del rapporto:

Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE)

Proposta di citazione:

Seiler, S., Denecker, C., Pham, G., Salvisberg, M. (A cura di). (2026). *Rapporto nazionale sulla Verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali (VECOF) 2024, lingua di scolarizzazione e matematica 4° anno HarmoS: un contributo al monitoraggio dell'educazione in Svizzera*. Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), Universität Bern. <https://doi.org/10.48620/90932>

Autrici e autori:

Franka Baron, Stella Bollmann, François Delavy, Martin Verner, Andrea B. Erzinger e Simon Seiler, Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), Universität Bern (UniBE)

Eliane Arnold, Dimitra Kolovou, Franziska M. Locher e Giang Pham, Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHSG)

Carl Denecker, Naomi Langerock, Franck Petrucci e Eva Roos, Service de la recherche en éducation (SRED), Genève

Francesca Crotta, Sandra Fenaroli e Miriam Salvisberg, Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi (CIRSE, SUPSI–DFA/ASP), Locarno

Traduzioni e riletture:

Sandra Fenaroli, Miriam Salvisberg, Francesca Crotta, Selene Dioli e Petra Mazzoni

Informazioni:

Miriam Salvisberg, Coordinatrice regionale del progetto ÜGK / COFO / VECOF 2024, (CIRSE, SUPSI–DFA/ASP) Locarno, +41 58 666 68 44, miriam.salvisberg@supsi.ch

Diffusione:

www.vecof-svizzera.ch

Versioni in altre lingue:

[Francese](#), [tedesco](#)

Copyright:

Creative Commons: Attribuzione 4.0 Internazionale (CC BY 4.0). Il materiale sotto licenza Creative Commons può essere utilizzato alle seguenti condizioni specificate dalle autrici e dagli autori: è possibile condividere, riprodurre, utilizzare liberamente e ridistribuire il materiale in qualsiasi formato, a condizione che gli editori e i diritti di utilizzazione siano opportunamente citati.

Sommario

Prefazione del committente	7
1. Introduzione.....	8
2. La verifica delle competenze fondamentali nel 2024.....	11
2.1 La popolazione di riferimento e il campione.....	11
2.1.1 Popolazione di riferimento.....	11
2.1.2 Procedura di campionamento	12
2.1.3 Costruzione dei pesi campionari.....	15
2.2 Discipline e ambiti di competenza indagati e i relativi test di competenza	15
2.2.1 Sviluppo degli item e fascicoli del test	15
2.2.2 Lingua di scolarizzazione.....	16
2.2.3 Matematica	17
2.3 Questionari contestuali.....	18
2.4 Gestione e somministrazione dell'indagine.....	19
2.4.1 Comunicazione con le scuole e i Cantoni.....	19
2.4.2 Formazione delle somministratrici e dei somministratori del test	20
2.4.3 Procedura di svolgimento dell'indagine	20
2.5 Preparazione e archiviazione dei dati.....	21
2.5.1 Preparazione delle informazioni contestuali e dei dati dei questionari	21
2.5.2 Scaling dei dati relativi alle prestazioni	22
2.5.3 Determinazione dei valori soglia.....	22
2.5.4 <i>Scientific Use File</i> e documentazione dei dati.....	23
3. Raggiungimento delle competenze fondamentali in sintesi.....	25
3.1 Lingua di scolarizzazione.....	25
3.1.1 Raggiungimento delle competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione orale	26
3.1.2 Raggiungimento delle competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione scritta.....	26
3.2 Matematica	27
4. Differenze nel raggiungimento delle competenze fondamentali in base alle caratteristiche individuali delle allieve e degli allievi	29
4.1 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo il genere.....	30
4.1.1 Distribuzione della caratteristica «genere» nei Cantoni.....	30
4.1.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo il genere.....	30
4.2 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la condizione sociale.....	31
4.2.1 Distribuzione della caratteristica «condizione sociale» nei Cantoni	32
4.2.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la condizione sociale	32
4.3 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la lingua parlata a casa	33
4.3.1 Distribuzione della caratteristica «lingua parlata» a casa nei Cantoni.....	34
4.3.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la lingua parlata a casa	34
4.4 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo lo statuto migratorio.....	35
4.4.1 Distribuzione della caratteristica «statuto migratorio» nei Cantoni	36

4.4.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo lo statuto migratorio	36
4.5 Rischi cumulati: quando le caratteristiche individuali si combinano.....	37
4.5.1 Gruppi combinati	38
4.5.2 Distribuzione dei gruppi combinati.....	39
4.5.3 Il raggiungimento delle competenze fondamentali nei gruppi combinati	40
5. Bilancio e sviluppi	45
5.1 Risultati principali di VECOF 2024.....	46
5.1.1 Il raggiungimento delle competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati	46
5.1.2 Il raggiungimento delle competenze fondamentali secondo le caratteristiche individuali	46
5.2 Limiti nell'interpretazione dei risultati.....	48
5.3 Retrospectiva e prospettive future	49
5.3.1 Retrospectiva – Risultati e benefici di VECOF rispetto al monitoraggio del sistema educativo	49
5.3.2 Prospettive - Cosa verrà dopo VECOF?	51
Bibliografia	54
Indice delle figure e delle tabelle.....	61
Allegato A: Differenze di gruppo a livello nazionale in base alle caratteristiche individuali.....	62
Allegato B: Sintesi cantonali	63

Prefazione del committente

In base alla Costituzione federale i Cantoni sono tenuti ad armonizzare importanti valori di riferimento della scuola obbligatoria, tra i quali rientrano l'età di inizio della scolarità, l'obbligo scolastico, la durata e gli obiettivi delle fasi della formazione e il passaggio dall'una all'altra fase (art. 62 cpv. 4 Cost.).

Nel giugno 2011 i 26 Cantoni hanno emanato obiettivi formativi nazionali per quattro ambiti disciplinari, creando così una base importante per l'attuazione del mandato costituzionale. Gli obiettivi formativi descrivono le competenze fondamentali di cui le allieve e gli allievi devono disporre nella lingua scolastica, in una seconda lingua nazionale, in inglese, in matematica e nelle scienze naturali, in interfacce definite della carriera scolastica.

Nel quadro della Verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali (VeCoF), nel 2016 e nel 2017, è stato rilevato per la prima volta, con test sulle competenze fondamentali svolti su scala nazionale, il grado di raggiungimento di obiettivi formativi scelti. Nel 2023 si è svolto il terzo rilevamento che ha riguardato le competenze nelle discipline della lingua di scolarizzazione e delle lingue straniere nell'11° anno scolastico. Il quarto rilevamento è stato effettuato nella primavera del 2024 e ha riguardato la lingua di scolarizzazione e la matematica nel 4° anno scolastico.

Le competenze fondamentali definite nel 2011 sono ormai pienamente integrate nei piani di studio regionali. Pertanto, tutte le allieve e tutti gli allievi che hanno partecipato al rilevamento del 2024 hanno iniziato la loro formazione scolastica dopo l'attuazione di questi nuovi piani di studio.

I rilevamenti VeCoF dovrebbero generare informazioni principalmente su due aspetti: in primo luogo, la percentuale di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti testati e, in secondo luogo, la corrispondenza (armonizzazione) tra i Cantoni in merito a tale percentuale. I dati di VeCoF sono costituiti dai risultati dei test e dalle informazioni contestuali rilevate tramite un questionario. Il set di dati è di grande interesse per il monitoraggio dell'educazione in Svizzera e per i processi di sviluppo della qualità a livello cantonale ed è anche a disposizione per le applicazioni specifiche della ricerca.

La pianificazione, lo svolgimento e l'analisi di VeCoF 2024 ha visto la collaborazione di numerose persone che desideriamo ringraziare per il loro contributo. L'Università di Berna ha collaborato con un impegno notevole con ricercatrici e ricercatori di istituzioni scientifiche delle tre grandi regioni linguistiche per garantire l'attuazione di VeCoF. Le persone di contatto locali nei Cantoni, nei Comuni e nelle scuole hanno garantito il corretto svolgimento delle indagini. Grazie all'accurato lavoro delle autrici e degli autori del presente rapporto, i risultati di VeCoF 2024 sono ora disponibili in una chiara panoramica. Un particolare ringraziamento infine va ai numerosissimi allievi e allieve che hanno partecipato alle indagini.

Berna, maggio 2026 Per i committenti: Klára Sokol, Segretaria generale

1. Introduzione

L'indagine sulla verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali (VECOF) rappresenta un elemento centrale del monitoraggio nazionale del sistema educativo. Utilizzando test standardizzati sulle competenze, svolti su tablet, essa analizza a livello svizzero in quale misura gli obiettivi formativi nazionali vengono raggiunti al termine di ciascun ciclo scolastico. Alla base dell'indagine vi sono due domande: le allieve e gli allievi in Svizzera raggiungono gli obiettivi formativi nazionali stabiliti dai Cantoni? E ciò avviene in misura comparabile, tra i diversi Cantoni (grado di armonizzazione)?

Gli obiettivi formativi nazionali costituiscono un elemento importante dell'armonizzazione della scuola dell'obbligo tra i Cantoni, processo ulteriormente rafforzato dall'integrazione dell'art. 62, cpv. 4 nella Costituzione federale. La Costituzione federale obbliga i Cantoni ad armonizzare alcuni parametri chiave per la scuola dell'obbligo pubblica, tra questi rientrano anche gli obiettivi educativi. Con l'Accordo intercantonale sull'armonizzazione della scuola obbligatoria (Concordato HarmoS, [CDPE, 2007](#)), sono stati sviluppati soluzioni e strumenti a tale scopo ([DEFR & CDIP, 2023](#)). Uno di questi strumenti sono gli obiettivi formativi nazionali e la loro verifica.

Sulla base di lavori preliminari specifici per ciascuna disciplina ([Consortium HarmoS Langue étrangère, 2009](#); [Consortium HarmoS sciences, 2009](#); [Consorzio HarmoS Lingua di Scolarizzazione, 2010](#); [Consorzio HarmoS Matematica, 2009](#)), nel 2011 la CDPE ha potuto adottare gli obiettivi formativi nazionali sotto forma di competenze fondamentali negli ambiti di competenza della matematica, della lingua di scolarizzazione, delle lingue seconde (una seconda lingua nazionale e l'inglese) e delle scienze naturali ([CDPE, 2011b, 2011a, 2011c, 2011d](#)). Queste sono state definite come competenze *minime* che praticamente tutte le allieve e tutti gli allievi dovrebbero aver acquisito al termine dei rispettivi cicli della scolarità obbligatoria: alla fine del 4° anno scolastico HarmoS (fine 1° ciclo), dell'8° anno scolastico HarmoS (fine 2° ciclo) e dell'11° anno scolastico (fine 3° ciclo).¹

Inoltre, per l'armonizzazione dei contenuti, sono entrati in vigore i piani di studio regionali elaborati sulla base delle competenze fondamentali ([DEFR & CDIP, 2023](#)). Il *Lehrplan 21* è stato approvato nel 2014 dalla Conferenza delle direttrici e dei direttori della pubblica educazione della Svizzera tedesca ([D-EDK, 2016](#)) e successivamente introdotto gradualmente nei Cantoni. Nella Svizzera francese, il *Plan d'études romand PER* ([CIIP, 2011](#)) è stato introdotto a partire dall'anno scolastico 2011/2012. Il *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* (PdS) è stato approvato in una prima versione nel 2015 ed è entrato in vigore nell'anno scolastico 2018/2019. Nell'anno scolastico 2023/2024 è stato poi ulteriormente perfezionato ([Repubblica e Cantone Ticino, 2022](#)).

¹ Nel Concordato HarmoS si contano gli anni di scuola obbligatoria in Svizzera dal 1° all'11° anno. Sono compresi i due anni di scuola dell'infanzia o i primi due anni del ciclo elementare (si veda anche [Scuola obbligatoria: livelli scolastici, modalità di conteggio degli anni di scolarità](#)).

Con lo sviluppo degli obiettivi formativi comuni e dei piani di studio regionali basati su tali obiettivi, i Cantoni hanno adempiuto al mandato di armonizzazione degli obiettivi formativi previsti dall'articolo sull'educazione della Costituzione federale ([Bureau HarmoS, 2022](#)).

Sulla base di questo presupposto, anche in Svizzera è stata introdotta una verifica degli obiettivi formativi denominata Verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali (VECOF). Essa amplia il monitoraggio nazionale dell'educazione, integrandovi una valutazione su larga scala (*Large-Scale Assessment*, LSA) condotta a livello nazionale mediante strumenti nazionali. Le indagini comparative sull'educazione, concepite come valutazioni su larga scala (LSA), permettono di generare una base di dati che consentono di formulare considerazioni a livello di sistemi educativi, interpretando i risultati all'interno di un contesto più ampio ([Drechsel et al., 2015](#); [Prenzel & Sälzer, 2019](#)).

Dagli anni '90, la Svizzera partecipa a singoli studi comparativi internazionali sull'educazione (ad esempio nel 1995 *Trends in International Mathematics and Science Study*, TIMSS) o ad altre indagini tematiche nel settore scolastico come l'*International Computer and Information Literacy Study* (ICILS) nel 2013 o il *Teacher Education and Development Study in Mathematics* (TEDS–M) nel 2008. Dal 2000, un pilastro centrale del monitoraggio nazionale dell'istruzione è la partecipazione regolare al PISA (*Programme for International Student Assessment*), uno studio internazionale comparativo sull'educazione promosso dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE). In PISA non vengono verificate direttamente le competenze curricolari. I e le giovani quindicenni vengono testati in base al concetto di alfabetizzazione (*literacy*) in termini di capacità nell'applicare le loro conoscenze e abilità in un nuovo contesto e di risolvere vari problemi, compresi quelli quotidiani ([Erzinger et al., 2023](#); [OECD, 2023](#)).

Dal 2016, VECOF colma una lacuna, poiché in Svizzera – a differenza di altri Paesi membri dell'OCSE – mancava da tempo un sistema di valutazione su larga scala fondato su curricula nazionali. Gli obiettivi formativi nazionali hanno fornito le basi necessarie per rendere possibile tale integrazione.

I test standardizzati sulle competenze di VECOF permettono di determinare, sia a livello nazionale sia separatamente per ciascun Cantone, quale quota di allieve e allievi raggiunge gli obiettivi formativi nazionali (competenze fondamentali). Queste informazioni possono essere interpretate come un indicatore dell'efficacia dei sistemi educativi dei Cantoni. I dati contestuali rilevati allo stesso tempo permettono inoltre una comprensione più approfondita di questi risultati. In questo modo, i dati VECOF possono essere utilizzati per contribuire al miglioramento dei sistemi educativi.

L'indagine VECOF 2016 è stata effettuata nell'11° anno scolastico HarmoS in matematica ([Consorzio VeCoF, 2019a](#)). Le lingue sono state testate in VECOF 2017 nell'8° anno scolastico HarmoS ([Consorzio VeCoF, 2019b](#)) e in VECOF 2023 nell'11° anno scolastico HarmoS ([Erzinger et al., 2025](#)). Nel 2019, l'assemblea plenaria della CDPE ha deciso che VECOF 2022 sarebbe stato condotto nel 4° anno scolastico HarmoS nella lingua di scolarizzazione e in matematica ([CDIP, 2019](#)). In questo modo, entro il 2022 era stato previsto di verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi al termine di ciascuno dei tre cicli scolastici, attraverso una prima misurazione di riferimento.

La pandemia da COVID–19 ha tuttavia stravolto questa pianificazione: la verifica prevista originariamente per il 2020 nell'11° anno scolastico è stata posticipata al 2023. Di conseguenza – e

anche per non compromettere la qualità della misurazione iniziale a causa degli effetti della pandemia – la CDPE ha deciso di rinviare anche la verifica nel 4° anno scolastico (CDIP, 2020a, 2020b). L'indagine VECOF per il 4° anno scolastico HarmoS è stata quindi effettuata nel 2024.

Con VECOF 2024 si conclude una prima fase di valutazioni su larga scala a livello nazionale in Svizzera. Sulla base di una visione d'insieme (Bureau HarmoS, 2022), nel 2023 la CDPE ha deciso di impostare la verifica degli obiettivi educativi su una prospettiva di lungo termine e di consolidarla sotto forma di un «Monitoraggio delle competenze fondamentali» (CDIP, 2023). Secondo questa decisione, allieve e allievi appartenenti alla stessa coorte saranno testati rispettivamente nell'8° e nell'11° anno scolastico HarmoS in matematica, nella lingua di scolarizzazione e nelle lingue seconde. A partire dal 2028, ogni quattro anni verrà esaminata una nuova coorte. In questo modo sarà possibile analizzare meglio sia lo sviluppo delle competenze all'interno di una stessa coorte, sia le tendenze tra coorti diverse.

Con l'introduzione del «Monitoraggio delle competenze fondamentali», la verifica delle competenze fondamentali nel 4° anno scolastico HarmoS sarà interrotta. L'indagine VECOF svolta nel 2024 assume quindi un ruolo speciale sotto due aspetti. Da un lato, rappresenta sia la prima sia, presumibilmente, l'ultima verifica a livello nazionale delle competenze fondamentali in questo ciclo scolastico. Dall'altro lato, essa analizza un livello scolastico per il quale, in precedenza, esistevano solo pochi dati affidabili e ampiamente condivisi sia sulle competenze scolastiche delle allieve e degli allievi, sia sulla loro contestualizzazione. Di conseguenza, mancava anche il *know-how* pratico necessario per condurre valutazioni su larga scala a questo livello scolastico e di età. Per questo motivo, la rilevazione è stata preceduta da studi approfonditi di fattibilità, pre-test pilota e test pilota, al fine di preparare lo svolgimento dell'indagine e garantire un'elevata qualità dei risultati (Angelone et al., 2019; Angelone, 2026; Arnold et al., 2026; Hauser et al., 2019).

Queste attività di preparazione e sviluppo vengono presentate nel capitolo 2 (basate su rapporti tecnici dettagliati). Nel capitolo 3 sono illustrati i risultati cantonali relativi al raggiungimento delle competenze fondamentali nella lingua di scolarizzazione (3.1) e in matematica (3.2). Il capitolo 4 offre una prima contestualizzazione dei risultati sulla base di caratteristiche individuali centrali delle allieve e degli allievi: genere (4.1), condizione sociale (4.2), lingua parlata a casa (4.3) e statuto migratorio (4.4). Queste caratteristiche vengono analizzate sia singolarmente sia in combinazione tra loro (4.5). Per concludere, il capitolo 5 riassume e interpreta i risultati. Nell'allegato B si trovano le sintesi cantonali nelle quali sono riportati i risultati di tutti i Cantoni o parti di Cantoni coinvolti nell'indagine VECOF 2024.

2. La verifica delle competenze fondamentali nel 2024

Questo capitolo offre una panoramica delle condizioni quadro dell'indagine principale VECOF 2024, il cui scopo è quello di verificare il raggiungimento delle competenze fondamentali nella lingua di scolarizzazione e in matematica nel 4° anno scolastico HarmoS.

Il capitolo 2.1 descrive la popolazione di riferimento e il campione, mentre il capitolo 2.2 presenta lo sviluppo dei test di competenza e gli ambiti di competenza esaminati. Il capitolo 2.3 tratta poi i questionari per la contestualizzazione delle prestazioni, mentre il capitolo 2.4 fornisce dettagli sulla gestione della raccolta dati e della somministrazione del test (ossia il caricamento del test e dei questionari sui tablet). Infine, il capitolo 2.5 descrive l'elaborazione e l'archiviazione dei dati.

2.1 La popolazione di riferimento e il campione

La descrizione della popolazione di riferimento e del campione selezionato è fondamentale per poter valutare la validità dei risultati di uno studio scientifico (Locher et al., 2025). La trasferibilità e la rilevanza dei risultati possono essere valutate solo se è chiaro a quale gruppo si applicano i risultati e come tale gruppo è rappresentato nello studio. Di conseguenza, nei paragrafi seguenti si approfondiranno questi aspetti.

2.1.1 Popolazione di riferimento

La popolazione di riferimento di VECOF 2024 comprendeva tutte le allieve e tutti gli allievi che frequentavano il 4° anno HarmoS in una scuola pubblica o privata che segue un piano di studio svizzero e in cui l'insegnamento avviene in una delle tre lingue nazionali: tedesco, francese o italiano. Non facevano parte della popolazione le scuole che insegnavano in un'altra lingua² o che si basavano su programmi stranieri. A livello nazionale, la popolazione di riferimento comprendeva circa 88'000 allieve e allievi provenienti da quasi 5'000 scuole. A livello di scuola, tutte le scuole speciali sono state inizialmente escluse (si veda Bollmann, 2026 per maggiori dettagli sui motivi dell'esclusione). All'interno delle scuole selezionate, è stato poi possibile escludere dall'indagine singole allieve o singoli allievi che rispondevano a determinati criteri, come la presenza di un deficit cognitivo o funzionale tale da rendere difficoltosa la partecipazione a una prova di lunga durata, oppure un periodo d'istruzione nella lingua di scolarizzazione inferiore a un anno. Non costituivano esplicitamente motivo di esclusione né le basse prestazioni scolastiche né i problemi disciplinari. Tra le tre regioni linguistiche, le percentuali di esclusione a livello di allieve e allievi variavano solo leggermente dal 2.3% nei Cantoni della Svizzera tedesca al 4.4%

² A causa del numero esiguo di allieve e allievi, la rilevazione VECOF non è stata sviluppata in lingua romancia. Pertanto, le scuole che insegnano esclusivamente in lingua romancia (il 14.9 % delle allieve e degli allievi del Cantone dei Grigioni nel 4° anno scolastico HarmoS) non fanno parte della popolazione di riferimento (Bollmann, 2026).

nella Svizzera italiana. Le quote di esclusione dei singoli Cantoni sono riportate nelle sintesi cantonali nell'allegato B. Informazioni più dettagliate sono disponibili nel rapporto tecnico relativo alla procedura di campionamento, alla ponderazione e alla stima della varianza di VECOF 2024 (Bollmann, 2026).

2.1.2 Procedura di campionamento

I 24 Cantoni³ partecipanti o le 27 regioni linguistiche cantonali⁴ possono essere suddivisi in tre gruppi in base a diversi metodi di campionamento (si veda anche Bollmann, 2026):

Gruppo 1 (censimento scolastico): nei Cantoni con una popolazione di allieve e allievi relativamente ridotta è stata applicata una procedura di selezione del campione a livello degli allievi e delle allieve. Il censimento scolastico implica che tutte le scuole che offrono il 4° anno scolastico sono state invitate a partecipare. A seconda delle possibilità logistiche legate alla rilevazione, all'interno di ciascuna scuola sono stati inclusi nel campione tutti gli allievi e tutte le allieve oppure è stato selezionato un numero definito di partecipanti.

Gruppo 2 (procedura di campionatura a due stadi): nei cantoni più popolosi, il campionamento è stato effettuato in due fasi: inizialmente è stato estratto un campione sistematico di scuole, successivamente da ciascuna scuola selezionata sono stati scelti casualmente 20 allieve e allievi. In scuole con meno di 20 allieve e allievi, tutte e tutti sono stati selezionati per partecipare alla rilevazione, ovvero inclusi nel campione.

Gruppo 3 (disegno misto): I Cantoni Berna (parte francofona), Svitto, Friburgo (parte germanofona), Basilea Città, Sciaffusa, Vallese (parte germanofona), Neuchâtel e Giura rappresentano casi particolari. Questi Cantoni presentano una struttura scolastica caratterizzata da numerose scuole di piccole dimensioni con una popolazione relativamente ridotta, oppure da un numero limitato di scuole di grandi dimensioni con una popolazione relativamente elevata. Una classificazione nei gruppi 1 o 2 basata esclusivamente sulla dimensione della popolazione avrebbe comportato un numero sproporzionatamente elevato di sessioni di test oppure un campione complessivo troppo ridotto (si veda anche Bollmann, 2026). Come nel gruppo 2, anche in questi Cantoni sono state selezionate prima le scuole e in seguito sono stati estratti le allieve e gli allievi. Tuttavia, la procedura si è differenziata da quella adottata nel gruppo 2 nel seguente modo: le scuole grandi sono state incluse integralmente nella rilevazione, con un numero variabile di allieve e allievi. Per le scuole piccole invece è stato applicato un metodo di campionamento, in base al quale nelle scuole selezionate si è svolta al massimo una sessione di test con 20 allieve e allievi.

³ I Cantoni di Nidvaldo e Zugo non hanno partecipato all'indagine VECOF 2024. Di seguito, quando si parla genericamente di «Cantoni», si intendono sempre i restanti 24 Cantoni o 27 regioni linguistiche cantonali.

⁴ Nel resto del documento, il termine "Cantone" viene utilizzato per includere le regioni linguistiche distinte dei Cantoni di BE, FR e VS. Per il Cantone dei Grigioni non è stato possibile definire diverse regioni linguistiche. A seconda della lingua di scolarizzazione impartita, i test di competenza per la comprensione scritta e la matematica sono stati somministrati in tedesco o in italiano.

Dimensione del campione. Per ragioni legate alle risorse disponibili, il numero totale di sessioni di test è stato limitato a un massimo di 1'400, con una dimensione campionaria complessiva auspicata di almeno 20'000 allieve e allievi. La distribuzione di questo campione complessivo tra i singoli Cantoni mirava a garantire la massima precisione possibile dei risultati sia a livello cantonale che nazionale. Nei Cantoni del gruppo 1, il numero di allieve e allievi partecipanti variava tra 138 (AI) e 597 (AR). Nel gruppo 3 si mirava a una dimensione campionaria di circa 700 allieve e allievi per ogni Cantone. A causa delle procedure di campionamento, la dimensione effettiva del campione variava sensibilmente tra 589 (VS_d) e 837 (BS). Nel gruppo 2, le dimensioni dei campioni sono state generalmente aumentate a 1'000 unità per compensare i cosiddetti effetti a grappolo del campionamento a due stadi (infatti, a parità di dimensione campionaria, una procedura a due stadi fornisce meno informazioni rispetto a una a stadio unico). La dimensione campionaria effettivamente realizzata in questo gruppo si collocava tra 800 e 900 allieve e allievi. Nel Cantone Zurigo, la dimensione del campione è stata ulteriormente aumentata per garantire una rappresentazione adeguata a livello nazionale. In questo Cantone hanno partecipato 1'156 allieve e allievi.

La tabella [2.1](#) mostra le dimensioni campionarie effettivamente realizzate, ovvero il numero di scuole e di allieve e allievi che hanno realmente partecipato all'indagine. In aggiunta, la tabella riporta dati relativi alla popolazione complessiva e al tasso di copertura stimato. I tassi di copertura stimati derivano dall'esclusione delle allieve e degli allievi per uno dei motivi precedentemente descritti.

Tabella 2.1: Dimensione del campione, dimensione della popolazione VECOF e tasso di copertura stimata

Cantone	Numero di scuole partecipanti	Numero di allieve e allievi partecipanti	Dimensione della popolazione VECOF	Tasso di copertura stimato
ZH	70	1'156	14'603	95.8%
BE_d	57	846	9'223	95.8%
BE_f	38	642	823	98.2%
LU	52	827	4'156	95.5%
UR	17	329	353	97.8%
SZ	33	797	1'399	96.2%
OW	18	370	399	96.8%
GL	19	408	424	95.3%
FR_f	53	915	2'791	95.6%
FR_d	32	667	827	99.3%
SO	56	872	2'627	94.2%
BS	30	837	1'825	96.3%
BL	51	798	2'920	96.9%
SH	30	668	895	96.6%
AR	37	597	632	97.6%
AI	10	138	176	99.4%
SG	54	851	4'947	96.5%
GR	65	869	1'677	97.0%
AG	53	871	6'951	96.2%
TG	57	816	2'787	94.3%
TI	56	861	2'787	94.5%
VD	51	859	8'418	95.0%
VS_f	57	956	2'623	97.0%
VS_d	33	589	767	96.5%
NE	42	849	1'656	95.4%
GE	49	842	4'937	94.1%
JU	33	653	751	95.7%
TOTALE	1'153	19'883	82'374	95.7%

Stratificazione a livello delle scuole. Per aumentare l'efficienza del campionamento e garantire che tutte le parti della popolazione fossero adeguatamente rappresentate nel campione, l'elenco delle scuole ammissibili è stato stratificato e ordinato in base a determinate caratteristiche prima del processo di estrazione (= stratificazione a livello delle scuole). Analogamente ai metodi di campionamento utilizzati nell'ambito di PISA (OECD, 2024), nella preparazione delle liste delle scuole sono stati impiegati sia metodi di stratificazione espliciti che impliciti.

Nei gruppi con procedura di campionamento a due stadi, a ciascuna scuola selezionata è stata assegnata una scuola di riserva. Le scuole di riserva sono state scelte in modo che fossero il più possibile simili alle scuole selezionate, ad esempio per quanto riguarda l'ente responsabile (pubblico o privato) e la quota di allieve e allievi di madrelingua (equivalente alla lingua di scolarizzazione). Le scuole di riserva venivano invitate a partecipare solo se la scuola originariamente selezionata rifiutava la partecipazione.

Stratificazione a livello di allieve e allievi. Analogamente a quanto avvenuto per l'elenco delle scuole selezionabili, anche le liste delle allieve e degli allievi eleggibili sono state ordinate, prima della selezione, in base a determinate caratteristiche (stratificazione implicita). Nella grande maggioranza delle liste, il genere e la classe di appartenenza sono stati impiegati come variabili di stratificazione.

2.1.3 Costruzione dei pesi campionari

Per analizzare i dati dell'indagine VECOF, stimare correttamente l'errore di campionamento e formulare conclusioni valide sulla popolazione di riferimento, è indispensabile includere i pesi campionari. Le probabilità di selezione delle allieve e degli allievi partecipanti differiscono considerevolmente e poiché le singole allieve e i singoli allievi rappresentano ciascuno una porzione diversa della popolazione. È dunque assolutamente necessario considerare i pesi in tutte le analisi. Per tutte le allieve e tutti gli allievi partecipanti a VECOF 2024 sono stati calcolati pesi individuali e altre variabili che consentono il calcolo degli errori standard, dei test di significatività e degli intervalli di confidenza (per una descrizione dettagliata del calcolo dei pesi campionari si veda [Bollmann, 2026](#)).

2.2 Discipline e ambiti di competenza indagati e i relativi test di competenza

Con l'indagine VECOF 2024, il raggiungimento delle competenze fondamentali nelle discipline della lingua di scolarizzazione (tedesco, francese e italiano) e della matematica nel 4° anno scolastico HarmoS è stato verificato utilizzando test di competenza standardizzati svolti su tablet. I test coprono, in ciascun caso, solo una parte degli obiettivi formativi nazionali di ogni disciplina ([CDPE, 2011b](#), [2011a](#)), poiché non è possibile verificare tutti gli obiettivi nell'ambito dell'indagine.

2.2.1 Sviluppo degli item e fascicoli del test

Lo sviluppo di item dei test per bambine e bambini del 4° anno scolastico HarmoS è impegnativo, poiché spesso le bambine e i bambini di questa età non leggono ancora in modo fluido, comprendono con difficoltà le scale di risposta astratte (ad es. nei questionari) e non riescono a concentrarsi per periodi prolungati come gli adolescenti (ad es. VECOF 2023). Gli item devono quindi essere formulati in modo molto semplice, essere supportati da simboli o immagini inequivocabili e avere una durata tale da evitare un sovraccarico cognitivo. Anche la progettazione del test richiede attenzione – ad esempio attraverso un design accattivante, istruzioni orali e la considerazione delle competenze tecniche delle bambine e dei bambini.

Negli anni 2018 e 2019, sotto la direzione del segretariato della banca dati degli esercizi della CDPE (ADB), è stato condotto uno studio di fattibilità per gli ambiti di competenza della matematica, delle scienze naturali e della lingua di scolarizzazione ([Angelone et al., 2019](#)). L'obiettivo dello studio di fattibilità era mostrare quali tra gli standard nazionali di formazione potessero essere verificati nell'ambito di VECOF. Esperte ed esperti di didattica disciplinare hanno elaborato a tal fine dei quadri concettuali relativi alla valutazione, nei quali è stato descritto quali competenze fondamentali potessero essere testate nell'ambito di VECOF nel 4° anno scolastico HarmoS. Inoltre, attraverso esempi di esercizi, è stato mostrato come le competenze fondamentali possano essere rese operative. L'ADB ha sperimentato uno scenario possibile di somministrazione standardizzata del test in quattro classi scolastiche.

Gli esercizi finali del test sono stati sviluppati da esperte ed esperti di didattica delle discipline provenienti dalle Alte scuole pedagogiche e dalle Università delle tre regioni linguistiche della Svizzera. Essi sono stati creati considerando il rispettivo adattamento curricolare e culturale, in collaborazione con l'ADB e sono stati implementati nel software *CBA Itembuilder* (Rölke, 2012). Gli esercizi dei test per la verifica delle competenze fondamentali sono stati esaminati e revisionati in più fasi: da un lato all'interno dei team di didattica disciplinare, in collaborazione con le/i docenti; dall'altro in incontri interistituzionali del gruppo di sviluppo degli esercizi, durante i quali sono stati discussi e rielaborati. Successivamente, nel novembre 2020, sono stati condotti dei laboratori cognitivi, nei quali allieve e allievi del 4° anno hanno svolto gli esercizi e, attraverso un'intervista retrospettiva, hanno fornito informazioni sulla loro modalità di risoluzione e sulla loro comprensione dei compiti assegnati. Nell'estate e nell'autunno del 2021 è stata condotta una revisione esterna da parte di docenti, esperte ed esperti di didattica disciplinare, nonché di pedagogiste e pedagogisti specializzati. Parallelamente, gli esercizi sono stati sperimentati in un pre-test pilota in 21 classi (sette per ciascuna regione linguistica) e successivamente rielaborati sulla base dei feedback raccolti. La traduzione degli esercizi è stata effettuata attraverso un processo ricorsivo integrato nella fase finale dello sviluppo degli esercizi. L'obiettivo era elaborare compiti e testi leggibili con fluidità e dal suono naturale, garantendo al contempo una buona comparabilità delle traduzioni (ad es. rispetto alla familiarità lessicale di singole parole). Successivamente, nella primavera 2022, gli esercizi del test revisionati sono stati utilizzati per il test pilota su un campione di circa 4'300 allieve e allievi.

A causa del numero elevato di esercizi e del tempo limitato a disposizione per il test, per le prove della *comprensione orale e scritta* nella lingua di scolarizzazione e per la *matematica* sono stati utilizzati diversi fascicoli di test, ciascuno contenente solo una parte degli esercizi complessivamente impiegati. I fascicoli sono stati strutturati in modo da includere, almeno in parte, gli stessi gruppi di esercizi, così da poter collocare la difficoltà degli item e le competenze delle allieve e degli allievi su un'unica scala di misurazione comune. Il fascicolo di test che l'allieva o l'allievo doveva completare è stato assegnato in modo casuale. Informazioni più dettagliate sullo sviluppo degli esercizi e del test nella lingua di scolarizzazione e in matematica, con esempi corrispondenti, si trovano nella documentazione relativa allo sviluppo del test e dello scaling di VECOF 2024 (Angelone, 2026).

2.2.2 Lingua di scolarizzazione

L'acquisizione della lingua di scolarizzazione è essenziale per il percorso educativo futuro e per l'integrazione sociale delle persone in formazione (Mullis & Martin, 2021; OECD, 2019; Pfof et al., 2012; Snow et al., 1998). Nel contesto educativo, l'acquisizione della lingua di scolarizzazione non rappresenta solo un obiettivo autonomo, ma permette anche di apprendere i contenuti delle altre discipline (Grossenbacher & Vögeli–Mantovani, 2010; Schmellentin & Lindauer, 2020). In particolare, la capacità di leggere non solo consente di acquisire nuove conoscenze, ma facilita anche il raggiungimento di obiettivi personali e sociali (Stiggins, 1982). Solo chi comprende i testi può acquisire nuove conoscenze attraverso la lettura e metterle in discussione in modo critico. La competenza nella comprensione scritta è considerata una competenza chiave, che idealmente dovrebbe essere acquisita già durante la scuola elementare (Pfof et al., 2012). Essa costituisce un presupposto fondamentale per i processi educativi

individuali e per il funzionamento di una società moderna. Anche l'ascolto riveste un'importanza centrale. Non si tratta di un processo passivo, bensì di una prestazione attiva e ricostruttiva del sistema mentale (Imhof, 2003). L'ascolto rappresenta un presupposto fondamentale per una comunicazione efficace ed è richiesto in quasi tutti gli ambiti della vita – tanto nell'apprendimento quanto nelle conversazioni della vita privata o professionale. È proprio nel contesto scolastico che l'ascolto competente consente di comprendere i contenuti orali, riflettere su di essi e integrarli nei successivi processi di apprendimento (Behrens & Krelle, 2014).

Nella disciplina della lingua di scolarizzazione, nel 4° anno scolastico HarmoS sono stati verificati gli ambiti di competenza comprensione orale e comprensione scritta. Per questi ambiti di competenza le competenze fondamentali sono state definite su scala nazionale (CDPE, 2011a). Di conseguenza, sono stati creati test nazionali. Nell'ambito di competenza della comprensione orale, l'attenzione è stata posta sulla comprensione del testo in situazioni monologiche e dialogiche. I temi provengono dall'esperienza vissuta delle allieve e degli allievi. Nell'ambito di competenza della comprensione scritta è stata verificata la comprensione di frasi e testi le cui tematiche e il cui vocabolario erano vicini alla vita quotidiana delle allieve e degli allievi. Oltre agli ambiti di competenza della comprensione orale e scritta, è stato effettuato un test sulla fluidità della lettura. Poiché la fluidità della lettura non è esplicitamente menzionata negli standard nazionali di formazione, i risultati relativi alla fluidità della lettura non sono pubblicati in questo rapporto.

Per indagare le competenze fondamentali nell'ambito della comprensione orale nella lingua di scolarizzazione sono stati sviluppati 16 testi (stimoli) con 34 item complessivi. Nel test di competenza della comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione, sono stati utilizzati 20 testi di lettura (stimoli) con un totale di 36 item per la dimensione della comprensione del testo e 15 item per la dimensione della comprensione della frase. Gli stessi esercizi tradotti sono stati utilizzati nelle seguenti lingue di scolarizzazione: tedesco, francese e italiano.

2.2.3 Matematica

L'importanza centrale di una formazione matematica di base nella scuola elementare viene costantemente sottolineata nella letteratura delle scienze dell'educazione (si veda ad es. Philpot et al., 2021; Sälzer et al., 2013). Una comprensione matematica di base costituisce dunque la premessa per affrontare le sfide quotidiane e apre l'accesso a una vasta gamma di attività professionali. Inoltre, la formazione matematica sostiene l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita, così come la capacità di analizzare e risolvere problemi complessi in modo strutturato. Anche la CDPE ribadisce che la matematica è un motore essenziale per il progresso nelle scienze naturali e nella tecnologia (CDPE, 2011b). Numerosi studi empirici mostrano inoltre che le prestazioni matematiche sono correlate con diversi indicatori della qualità della vita – tra cui il titolo di studio, le prospettive professionali (misurate tra l'altro attraverso il grado di occupazione), la condizione sociale, la salute fisica e mentale, nonché la stabilità finanziaria (Duncan et al., 2007; Gerardi et al., 2013; Parsons & Bynner, 2005; Ritchie & Bates, 2013).

Nella disciplina matematica gli standard nazionali di formazione della Svizzera si basano su un modello di competenza che considera la formazione matematica di base come prerequisito per la partecipazione alla vita sociale (CDPE, 2011b). Questo modello è stato sviluppato sulla base di considerazioni teoriche e di dati empirici e comprende, per il 4° anno scolastico HarmoS, un totale di 30 competenze fondamentali a un livello medio di astrazione. Queste competenze fondamentali sono suddivise negli ambiti di competenza *numeri e calcolo* e *geometria*, integrando al contempo contenuti di altri ambiti di competenza. In entrambi gli ambiti di competenza sono stati messi in evidenza i seguenti cinque aspetti di competenza: sapere e riconoscere, eseguire e applicare, esplorare e provare, matematizzare e modellizzare nonché interpretare e riflettere sui risultati. I due ambiti di competenza precedentemente menzionati sono riportati in questo rapporto su una scala comune di matematica.

In matematica sono stati utilizzati complessivamente 90 item. Le consegne degli esercizi sono state fornite per iscritto. Inoltre, le allieve e gli allievi hanno avuto la possibilità di ascoltare gli esercizi, le consegne e, se del caso, le opzioni di risposta tramite un audio testo. I supporti audio sono stati messi a disposizione sotto forma di un gatto animato chiamato «Lupo», che le allieve e gli allievi potevano semplicemente toccare in caso di necessità.

2.3 Questionari contestuali

Affinché l'indagine VECOF risponda all'obiettivo del monitoraggio educativo svizzero, ovvero quello di raccogliere, elaborare e valutare sistematicamente, scientificamente e a lungo termine informazioni sul sistema educativo svizzero e sul suo contesto, la raccolta delle competenze fondamentali attraverso i test di competenza da sola non è sufficiente. I modelli teorici presuppongono un'elevata complessità dei fattori che influenzano le prestazioni scolastiche (per una panoramica completa si veda [Brühwiler & Helmke, 2018](#); [Vieluf et al., 2020](#)). La rilevazione di questi fattori – a livello delle allieve e degli allievi, dell'insegnamento, della scuola, della famiglia o del sistema educativo – riveste un'importanza centrale per l'interpretazione delle quote delle allieve e degli allievi che raggiungono le competenze fondamentali.

Nell'indagine VECOF 2024, è stato somministrato, subito dopo i test di competenza e sempre tramite l'uso del tablet, un questionario digitale di 30 minuti, programmato con il software *Limesurvey*, alle stesse allieve e agli stessi allievi che avevano svolto i test. Le somministratrici e i somministratori del test hanno guidato le allieve e gli allievi nella compilazione del questionario seguendo uno script standardizzato (si veda capitolo 2.4.2). Vista la giovane età degli allievi e delle allieve del 4° anno scolastico HarmoS, essi sono stati anche guidati mediante audio testi. Le singole domande e le eventuali opzioni di risposta sono state presentate per iscritto, ma le allieve e gli allievi hanno potuto ascoltare il testo anche tramite gli audio testi. I supporti audio, in questo caso, sono stati messi a disposizione sotto forma di una civetta animata chiamata «Sofia», che le allieve e gli allievi potevano semplicemente toccare in caso di necessità.

Rispetto ai questionari rivolti alle allieve e agli allievi delle precedenti rilevazioni VECOF, nello sviluppo del questionario per il 2024 si è prestata particolare attenzione, in considerazione del gruppo di riferimento più giovane, nel garantire che le domande fossero comprensibili e facilmente compilabili

tramite tablet. La guida alla compilazione del questionario tramite supporto audio costituisce, a questo proposito, un'importante novità.

Il questionario rivolto alle allieve e agli allievi rileva caratteristiche individuali e aspetti dell'ambiente di apprendimento (ad es. situazione abitativa e familiare, condizione sociale, statuto migratorio), nonché due scale relative all'esperienza emotiva (atteggiamenti verso la scuola e piacere di apprendere, si veda il rapporto sul questionario per le allieve e gli allievi [Herzing & Erzinger, 2026](#)). Oltre al questionario rivolto alle allieve e agli allievi, è stato utilizzato un questionario per i genitori, con l'obiettivo di contestualizzare i risultati delle allieve e degli allievi e generare dati utili per ulteriori ricerche nel contesto familiare e scolastico (in particolare nell'ambito della digitalizzazione, si veda [Herzing & Erzinger, 2026](#)).

2.4 Gestione e somministrazione dell'indagine

Dopo il pre-test pilota condotto nel settembre 2021, nella primavera 2022 è stata realizzata l'indagine pilota in vista della rilevazione principale VECOF 2024. Il test principale si è svolto dal 22 aprile al 7 giugno 2024. La pianificazione e l'implementazione delle somministrazioni dei test sono state curate dai centri di competenza regionali di ciascuna delle tre regioni linguistiche svizzere. Il centro di competenza regionale per la Svizzera tedesca è stato l'*Istituto di Psicologia Pedagogica (IPP) dell'Alta scuola pedagogica di San Gallo (PHSG)*; per la Svizzera francese, il *Centro di ricerca del Cantone di Ginevra (SRED)* e per la Svizzera italiana, il *Centro competenze innovazione e ricerca sui sistemi educativi (CIRSE) della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI)*. Questi centri di competenza regionali hanno garantito processi standardizzati a livello nazionale sia durante la pianificazione del test, sia durante lo svolgimento delle sessioni del test.

2.4.1 Comunicazione con le scuole e i Cantoni

Per la preparazione dell'indagine VECOF 2024, i centri di competenza regionali hanno lavorato a stretto contatto con i rispettivi rappresentanti dei dipartimenti cantonali dell'educazione, che fungono da referenti cantonali per questa indagine. A livello scolastico, la direzione di ciascuna scuola partecipante ha nominato una coordinatrice o un coordinatore per la scuola, che ha svolto il ruolo di intermediario tra la scuola e il rispettivo centro di competenza regionale, fornendo a quest'ultimo tutte le informazioni e il supporto necessari per i preparativi del test.

Per la preparazione dell'indagine VECOF 2024, i centri di competenza hanno stabilito i seguenti contatti ufficiali con tutte le scuole partecipanti:

Primo contatto: informare le scuole della loro partecipazione, inviare materiale informativo, richiedere la preparazione e la compilazione di elenchi di tutte le allieve e tutti gli allievi eleggibili, così come nominare una coordinatrice o un coordinatore della scuola.

Secondo contatto (dopo l'estrazione delle allieve e degli allievi): controllare e completare l'elenco delle allieve e degli allievi selezionati e inviare le istruzioni alla coordinatrice o al coordinatore della scuola.

Terzo contatto: fissare una data per la sessione del test.

Quarto contatto: confermare la data dell'appuntamento e fornire la lettera informativa ai genitori. In Svizzera tedesca: invio della lettera d'invito a un incontro informativo online rivolto ai genitori (2 date disponibili).

Quinto contatto: inviare la lettera di ringraziamento alle scuole per la collaborazione.

I centri di competenza regionali hanno informato i referenti cantonali dei diversi contatti con le scuole. Inoltre, i referenti cantonali sono stati contattati dai centri regionali di competenza anche per domande generali emerse dagli scambi comunicativi con le scuole. Informazioni più dettagliate sui singoli documenti e sul loro contenuto sono disponibili nel rapporto tecnico sull'implementazione dell'indagine VECOF 2024 (Arnold et al., 2026).

La piattaforma online *LSA-Tools* è stata appositamente sviluppata per lo scambio sicuro di dati tra i Cantoni e i centri di competenza, così come tra quest'ultimi e le scuole. La piattaforma è stata sviluppata dalla Fachhochschule del Cantone dei Grigioni (FHGR).

2.4.2 Formazione delle somministratrici e dei somministratori del test

La preparazione di ciascuna sessione del test con le scuole partecipanti una o due settimane prima della somministrazione, così come l'effettiva conduzione della sessione del test, è stata effettuata da somministratrici e somministratori del test. Le somministratrici e i somministratori dei test sono stati reclutati dai centri regionali e hanno ricevuto una formazione approfondita che copriva tutti gli aspetti dello svolgimento di una sessione del test VECOF (ad es. configurazione tecnica, comunicazione con la coordinatrice o il coordinatore della scuola, gestione delle domande durante il test, si veda Arnold et al., 2026). Oltre ai documenti forniti alle somministratrici e ai somministratori del test (ad es. script per la procedura di svolgimento dell'indagine in maniera uniforme), la formazione garantisce un approccio standardizzato e coerente in tutte le regioni linguistiche e le sessioni dei test.

Il personale dell'Università di Berna e dei centri di competenza regionali erano responsabili del monitoraggio della qualità dell'indagine VECOF 2024 e hanno documentato lo svolgimento di alcune sessioni del test nelle scuole (in totale 10 sessioni del test nelle tre regioni linguistiche).

2.4.3 Procedura di svolgimento dell'indagine

Come accennato in precedenza, i test e i questionari destinati alle allieve e agli allievi sono stati somministrati su tablet, che le somministratrici e i somministratori dei test hanno portato nelle scuole insieme all'infrastruttura di server e di rete necessaria. Questa dotazione tecnica è stata configurata e messa a disposizione dalla Fachhochschule del Cantone dei Grigioni (FHGR).

Di norma, in ogni sessione sono stati testati in totale al massimo 20 allieve e allievi. Data la giovane età delle allieve e degli allievi sottoposti al test, è stato chiesto alle scuole di garantire la presenza di un membro del personale scolastico durante l'intera sessione del test. A queste persone è stato chiesto di firmare un accordo di riservatezza per garantire la confidenzialità del contenuto del test. Il loro compito è stato quello di accogliere le allieve e gli allievi, organizzare un gioco di movimento con loro durante una

breve pausa e fornire loro istruzioni per la ricreazione. Era inoltre auspicato un supporto alla somministratrice o al somministratore del test in caso di eventi particolari (ad es. problemi disciplinari o di salute). Altrimenti, per la persona collaboratrice della scuola, la presenza passiva durante la sessione del test era considerata sufficiente. Dopo il saluto iniziale da parte del collaboratore della scuola, le somministratrici e i somministratori del test hanno condotto la sessione del test utilizzando uno script standardizzato. Questo comprendeva quattro parti di test con esercizi di comprensione scritta e orale nella lingua di scolarizzazione e di matematica che avevano una durata compresa tra 15 e 30 minuti e il test supplementare sulla fluidità nella lettura che aveva una durata di 3 minuti. A queste si aggiungeva un questionario rivolto alle allieve e agli allievi della durata di 30 minuti. In totale, l'intera sessione dei test durava 2 ore e 40 minuti, comprese alcune pause brevi e una pausa lunga per le allieve e gli allievi. Le sessioni dei test sono state documentate dalle somministratrici e dai somministratori (ad esempio, annotando le allieve e gli allievi assenti tramite la lista delle presenze o tenendo traccia di informazioni specifiche sulla sessione dei test tramite il protocollo della sessione dei test, si veda [Arnold et al., 2026](#)).

In caso di difficoltà organizzative o tecniche, le somministratrici e i somministratori del test potevano consultare il manuale dell'indagine o il manuale tecnico, sui quali avevano ricevuto una specifica formazione. Il manuale tecnico era disponibile sia in formato cartaceo sia digitale ed era accompagnato da un documento sintetico di una pagina (promemoria tecnico) per una consultazione più rapida. Qualora le difficoltà non potessero essere risolte tramite questi materiali, era possibile contattare la hotline di supporto dei centri di competenza regionali.

2.5 Preparazione e archiviazione dei dati

La preparazione accurata e l'archiviazione dei dati raccolti costituiscono una fase essenziale in ogni indagine su larga scala al fine di garantire la qualità dei set di dati, assicurarne la tracciabilità e consentirne un utilizzo successivo per la ricerca e il monitoraggio del sistema educativo.

2.5.1 Preparazione delle informazioni contestuali e dei dati dei questionari

Nell'ambito della preparazione dei dati, sono stati elaborati i dati del processo di campionamento (si veda il capitolo [2.1.3](#)), le informazioni fornite dalle somministratrici e dai somministratori dei test sulle singole sessioni del test (si veda il capitolo [2.4.3](#)) e i dati delle sessioni del test generati digitalmente durante la somministrazione. Allo stesso tempo, sono state codificate le informazioni derivanti dalle risposte aperte presenti nel questionario per le allieve e gli allievi così come in quello per i genitori. I dettagli relativi alla costruzione delle variabili a partire dai questionari sono riportati nel manuale dei dati ([Uslu & Seiler, 2026](#)), che accompagna i dati pubblicati come *Scientific Use File*.

Nel capitolo [4](#) vengono analizzate quattro variabili — di seguito denominate *caratteristiche individuali*: il genere (si veda il capitolo [4.1](#)), la condizione sociale (si veda il capitolo [4.2](#)), la(e) lingua(e) parlata(e) a casa (si veda il capitolo [4.3](#)) e lo *statuto migratorio* (si veda il capitolo [4.4](#)).

2.5.2 Scaling dei dati relativi alle prestazioni

I modelli della teoria della risposta agli item sono stati utilizzati per lo scaling dei dati relativi alle prestazioni (si veda ad es. [Rost, 2004](#)). Le difficoltà degli item sono state stimate separatamente per ciascuna disciplina e per ogni ambito di competenza (comprensione scritta e orale nella lingua di scolarizzazione e matematica), applicando un modello di Rasch monodimensionale (modello 1PL).⁵ Per stimare le competenze delle allieve e degli allievi, per ciascuno dei tre ambiti di competenza sono stati ricavati 20 *Plausible Values* ([von Davier et al., 2009](#)) sulla base di un modello di scaling di Rasch, tenendo conto delle relazioni tra i dati sulle prestazioni e le variabili contestuali. Poiché alcune variabili di contesto presentavano valori mancanti, tutti i valori mancanti sono stati imputati contemporaneamente all'estrazione dei valori plausibili ([Robitzsch et al., 2016](#)).

2.5.3 Determinazione dei valori soglia

Dopo aver analizzato i dati sulle prestazioni, è stato svolto un *workshop* di due giorni per determinare la soglia delle competenze fondamentali (metodo dello *standard setting*) per ogni area disciplinare (lingua di scolarizzazione e matematica) sotto la direzione del segretariato della banca dati degli esercizi della CDPE (GS ADB). L'obiettivo della determinazione dei valori soglia era di definire un valore soglia sulle scale continue di competenza che permettesse di classificare le allieve e gli allievi in base al raggiungimento o meno delle competenze fondamentali. A tal fine, grazie all'ampio campione, è stato possibile utilizzare i dati del test pilota. I valori soglia sono stati determinati da gruppi di esperte ed esperti utilizzando un metodo *bookmark* modificato ([Karantonis & Sireci, 2006](#); [Mitzel et al., 2001](#)). I gruppi di esperte ed esperti erano composti da docenti di disciplina che avevano partecipato allo sviluppo degli esercizi, da docenti di disciplina esterni che non avevano partecipato allo sviluppo degli esercizi e da docenti e pedagogisti della scuola elementare.

All'inizio del workshop le esperte e gli esperti sono stati adeguatamente formati. Dopo un'introduzione sull'indagine VECOF e sul metodo di determinazione delle soglie (*standard setting*), sono stati presentati in dettaglio i corrispondenti standard nazionali di formazione (competenze fondamentali) con i loro descrittori «*can-do*». Eventuali ambiguità nella terminologia sono state discusse in piccoli gruppi e in plenaria. Sono seguiti diversi turni di valutazione per determinare i valori soglia. A questo scopo, al gruppo di esperte ed esperti è stato presentato un *item book* in cui tutti gli esercizi o gli item dell'ambito di competenza corrispondente erano ordinati in base alla difficoltà determinata empiricamente. Ogni pagina conteneva lo stimolo, per esempio un testo da leggere, e la domanda o la richiesta dell'esercizio, la soluzione e il numero di pagina.

Nel primo turno, le esperte e gli esperti sono stati invitati a valutare individualmente ciascun esercizio del manuale degli item, al fine di stabilire se le competenze fondamentali definite fossero sufficienti per risolvere correttamente il compito nella maggior parte dei casi. «Un'allieva o un allievo che possiede le

⁵ I parametri sono stati stimati con il metodo della *massima verosimiglianza marginale*, tenendo conto dei pesi delle allieve e degli allievi con il pacchetto R TAM ([Robitzsch et al., 2022](#)).

competenze fondamentali dovrebbe essere in grado di risolvere correttamente questo item come regola generale (cioè 2 casi su 3)? – Sì o no? ». In conclusione, al gruppo di esperte ed esperti è stato mostrato un grafico con i risultati aggregati della valutazione per ciascun item. I risultati sono stati discussi in plenaria, concentrandosi sugli item valutati in modo diverso.

Nel secondo turno, alle esperte e agli esperti è stato chiesto di inserire un segnalibro (bookmark) nell'item book nel punto in cui ritenevano ci fosse la soglia tra le competenze fondamentali e le competenze più elevate. A tal fine, le esperte e gli esperti hanno dovuto rispondere alla stessa domanda per ciascun item come nel primo turno. L'item con risposta «no» doveva essere contrassegnato con un segnalibro, ma solo dopo aver verificato se gli item successivi (cioè empiricamente più difficili) dovessero essere riclassificati come appartenenti alle competenze fondamentali. L'obiettivo era di trovare il passaggio definitivo agli item che non possono più (di regola) essere risolti correttamente dalle allieve e dagli allievi con competenze fondamentali. Dopo aver fissato tutti i segnalibri, i numeri di pagina corrispondenti sono stati raccolti e presentati graficamente. Il grafico con le valutazioni individuali (numeri di pagina) e una prima soglia – valore medio di tutti i numeri di pagina – è stato mostrato al gruppo di esperte ed esperti. Inoltre, le esperte e gli esperti hanno ricevuto un riscontro relativo alla percentuale di allieve e allievi che, con tale soglia, non raggiungerebbero le competenze fondamentali. Questa informazione – così come la dispersione del numero di pagine – dovrebbe aver stimolato una riflessione critica sulla propria valutazione. I risultati sono poi stati discussi in plenaria con un focus sui motivi delle diverse valutazioni.

Nel terzo turno, le esperte e gli esperti sono stati invitati a rivedere nuovamente gli item tenendo conto delle discussioni precedenti e ad adattare la loro valutazione. Successivamente sono stati nuovamente presentate la dispersione del numero di pagine, la soglia e la percentuale di allieve e allievi che, con tale soglia, non raggiungerebbero le competenze fondamentali. Dopo questi tre turni di valutazione, è stato possibile determinare il valore soglia in tutti gli ambiti disciplinari e di competenza. I valori soglia stabiliti sono stati ritenuti accettabili tramite decisione consensuale. Informazioni dettagliate sulla tecnica dello *scaling* dei dati delle prestazioni e sulla determinazione delle soglie si trovano in Angelone (2026).

2.5.4 *Scientific Use File* e documentazione dei dati

Il dataset prodotto da questa indagine e utilizzato per questo rapporto, è disponibile per i ricercatori come *Scientific Use File* (SUF) su *SWISSUbase* (numero di progetto 21262). Oltre alla documentazione sui dati (ad esempio, il *Codebook* o le schermate di tutte le domande dei questionari contestuali), questo dataset è accompagnato da un manuale dei dati.

Il manuale dei dati (Uslu & Seiler, 2026) contiene un riassunto della raccolta dei dati, integrato da riferimenti a documentazioni aggiuntive, nonché informazioni dettagliate sulla struttura del dataset, sulla preparazione dei dati e delle indicazioni da considerare durante l'analisi dei dati. La descrizione della preparazione dei dati comprende i passaggi fondamentali della pulizia dei dati, le convenzioni per la denominazione e la ricodifica delle variabili, nonché le descrizioni dei costrutti generati (ad esempio, gli indicatori per la condizione sociale). L'obiettivo del manuale dei dati è garantire la tracciabilità della preparazione dei dati e fornire agli utenti del dataset informazioni complete per la gestione dei dati. Il

manuale dei dati include quindi anche descrizioni e definizioni delle variabili utilizzate per le analisi di questo rapporto e offre un punto di partenza sia per analisi autonome di altri ricercatori sia per la riproduzione dei risultati di questo rapporto.

3. Raggiungimento delle competenze fondamentali in sintesi

In questo capitolo viene presentata la percentuale di allieve e allievi del 4° anno scolastico HarmoS che raggiungono le competenze fondamentali definite a livello nazionale nella lingua di scolarizzazione (ambiti di competenza comprensione scritta e comprensione orale) nonché in matematica. I risultati vengono mostrati sia separatamente per ciascun Cantone, sia per l'intera Svizzera, indicando la quota di allieve e allievi che ha raggiunto le competenze fondamentali e se i risultati cantonali si collocano nettamente al di sopra o al di sotto del risultato complessivo della Svizzera.

Poiché si tratta di stime statistiche, i risultati sono associati a una certa incertezza. Per riportare queste incertezze vengono impiegati due strumenti statistici: da un lato si usa l'intervallo di confidenza al 95% delle stime⁶, dall'altro si utilizzano test statistici per confrontare i risultati cantonali con il risultato complessivo svizzero e determinarne un'eventuale differenza in termini di significatività statistica.⁷ Le differenze statisticamente significative vengono evidenziate in giallo scuro nelle figure seguenti. Tuttavia, queste significatività non vanno interpretate in maniera isolata, bensì sempre in combinazione con l'entità delle differenze espresse in punti percentuali.⁸

3.1 Lingua di scolarizzazione

Di seguito vengono presentati i risultati per gli ambiti di competenza della comprensione scritta e della comprensione orale nella lingua di scolarizzazione. Nel 4° anno scolastico HarmoS vengono valutate nella comprensione orale la comprensione di brevi testi orali familiari e l'estrazione di informazioni esplicite. Nella comprensione scritta si tratta in particolare di cogliere il senso di parole, frasi e testi brevi e familiari (CDPE, 2011a). I dettagli relativi al quadro teorico e allo sviluppo del test si trovano nel capitolo 2.2.1. Le analisi seguenti mostrano la quota di allieve e allievi che raggiungono queste competenze fondamentali alla fine del 4° anno scolastico HarmoS.

Poiché per gli ambiti di competenza della comprensione scritta e orale nella lingua di scolarizzazione sono state definite delle competenze fondamentali a livello nazionale (si veda capitolo 2.2.2), per ciascun ambito è stato utilizzato un unico test nazionale che consente di confrontare le quote di raggiungimento

⁶ Gli intervalli di confidenza rappresentano graficamente l'intervallo di valori che, con una probabilità del 95%, include il valore reale della popolazione interessata e riflettono quindi l'incertezza della stima dovuta a errori di campionamento e di misurazione.

⁷ Le differenze tra due valori misurati (ad esempio tra il risultato complessivo della Svizzera e il risultato cantonale) sono considerate statisticamente significative quando la probabilità che siano dovute al caso è molto bassa (inferiore al 5%). La significatività statistica viene determinata tramite test statistici che includono la varianza e la covarianza dei valori misurati. I test tengono conto dell'incertezza dovuta al campionamento e all'errore di misurazione, e correggono i test multipli mediante il metodo di Benjamini-Hochberg (Benjamini & Hochberg, 1995).

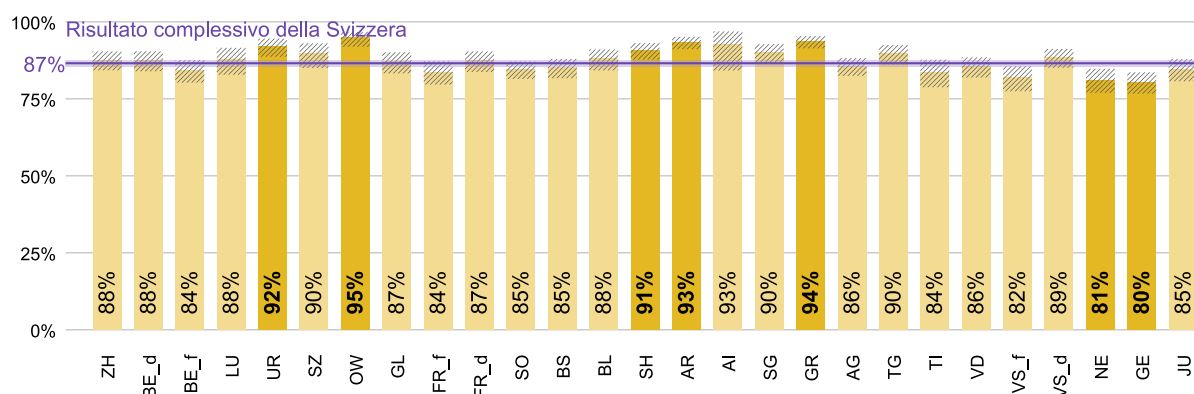
⁸ Mentre la significatività statistica fornisce indicazioni sulla probabilità che una differenza esista realmente, la differenza espressa in punti percentuali mostra quanto tale differenza sia marcata e se possa dunque avere rilevanza anche dal punto di vista pratico.

delle competenze fondamentali in tutti i Cantoni testati, indipendentemente dalla lingua del test. I risultati sono riportati per tutte e tre le lingue di scolarizzazione: tedesco, francese e italiano.

3.1.1 Raggiungimento delle competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione orale

Complessivamente l'87% delle allieve e degli allievi raggiunge le competenze fondamentali nell'ambito di competenza della comprensione orale. I risultati dei singoli Cantoni in questo ambito di competenza sono rappresentati nella figura 3.1. Il Cantone Uri con una quota del 92%, il Cantone Obvaldo con una quota del 95%, il Cantone Sciaffusa con una quota del 91%, il Cantone Appenzello Esterno con una quota del 93% e il Cantone Grigioni con una quota del 94% sono in maniera statisticamente significativa al di sopra della media dei Cantoni considerati. Il Cantone Neuchâtel con una quota dell'81% e il Cantone Ginevra con una quota dell'80% sono in maniera statisticamente significativa al di sotto del risultato complessivo.

Figura 3.1: Quota di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione orale nella lingua di scolarizzazione per Cantone

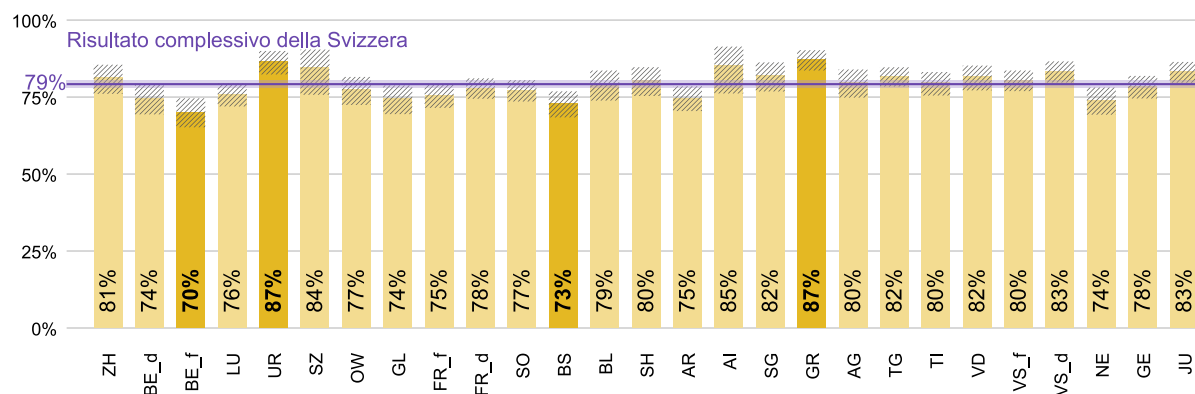


Nota: le tratteggiature nere nella parte superiore delle colonne gialle indicano l'intervallo di confidenza al 95% per le percentuali stimate. La linea viola indica la quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali per l'intera Svizzera mentre la fascia viola chiara rappresenta l'intervallo di confidenza del 95%. I valori che si discostano in modo statisticamente significativo da questo valore di riferimento sono evidenziati dalla quota scritta in grassetto e da un giallo più scuro.

3.1.2 Raggiungimento delle competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione scritta

Nell'ambito di competenza della comprensione scritta, il 79% delle allieve e degli allievi raggiunge complessivamente le competenze fondamentali. I risultati dei singoli Cantoni sono rappresentati nella figura 3.2. I Cantoni Uri e Grigioni presentano una quota dell'87%, statisticamente significativa e superiore al risultato complessivo della Svizzera. Il Cantone Berna (parte francofona) con una quota del 70% e il Cantone Basilea Città con una quota del 73% sono in maniera statisticamente significativa al di sotto del risultato complessivo.

Figura 3.2: Quota di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione per Cantone



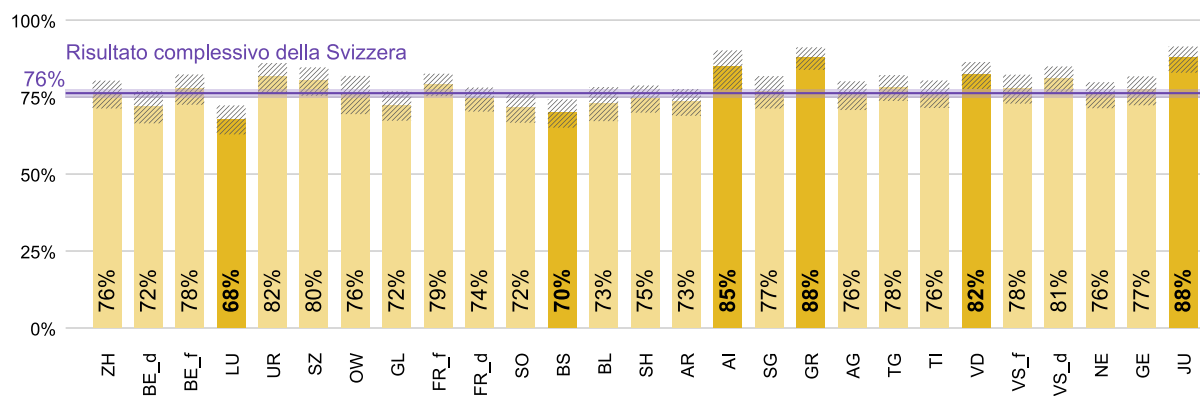
Nota: le tratteggiature nere nella parte superiore delle colonne gialle indicano l'intervallo di confidenza al 95% per le percentuali stimate. La linea viola indica la quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali per l'intera Svizzera mentre la fascia viola chiara rappresenta l'intervallo di confidenza del 95%. I valori che si discostano in modo statisticamente significativo da questo valore di riferimento sono evidenziati dalla quota scritta in grassetto e da un giallo più scuro.

3.2 Matematica

Nella disciplina matematica, le competenze fondamentali sono suddivise nell'ambito di competenza numeri e calcolo e geometria (si veda la capitolo 2.2.3). Inoltre, agli ambiti di competenza sono associati cinque aspetti di competenza della matematica, che tuttavia vengono considerati in modo integrato nel 4° anno scolastico. Per una descrizione dettagliata degli ambiti di competenza della matematica (si veda Angelone 2026). Gli ambiti di competenza numeri e calcolo e geometria sono stati raggruppati per esaminare le quote di allieve e allievi che hanno raggiunto le competenze fondamentali sull'intera scala complessiva matematica (si veda Angelone, 2026). Poiché per gli ambiti di competenza nella materia matematica sono state definite le competenze fondamentali a livello nazionale (si veda capitolo 2.2.3), è stato utilizzato un unico test nazionale che consente di confrontare le quote di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali indipendentemente dalla lingua del test. I risultati sono riportati per tutte e tre le lingue di scolarizzazione: tedesco, francese e italiano.

In matematica, il 76% delle allieve e degli allievi raggiunge complessivamente le competenze fondamentali. I risultati nei singoli Cantoni sono rappresentati nella figura 3.3. Il Cantone Appenzello Interno con una quota dell'85%, il Cantone Grigioni con una quota dell'88%, il Cantone Vaud con una quota dell'82% e il Cantone Giura con una quota dell'88% sono in maniera statisticamente significativa al di sopra della media dei Cantoni considerati. I risultati statisticamente significativi al di sotto di quelli complessivi della Svizzera si registrano nei Cantoni di Lucerna (68%) e Basilea Città (70%).

Figura 3.3: Quota di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali nella disciplina matematica per Cantone



Nota: le tratteggiature nere nella parte superiore delle colonne gialle indicano l'intervallo di confidenza al 95% per le percentuali stimate. La linea viola indica la quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali per l'intera Svizzera mentre la fascia viola chiara rappresenta l'intervallo di confidenza del 95%. I valori che si discostano in modo statisticamente significativo da questo valore di riferimento sono evidenziati dalla quota scritta in grassetto e da un giallo più scuro.

4. Differenze nel raggiungimento delle competenze fondamentali in base alle caratteristiche individuali delle allieve e degli allievi

In questo capitolo si analizza in che modo il raggiungimento delle competenze fondamentali nella lingua di scolarizzazione (attraverso gli ambiti di competenza della comprensione orale e della comprensione scritta) e in matematica, dipenda dalle caratteristiche individuali delle allieve e degli allievi. Tra le caratteristiche individuali descritte nel capitolo 2.3 vengono considerate quelle non direttamente influenzabili dalle offerte educative, ma che secondo la ricerca sono strettamente correlate al rendimento scolastico (Brühwiler & Helmke, 2018; Erzinger et al., 2023, 2025; OECD, 2023): il genere, la condizione sociale, la lingua parlata a casa e la presenza di uno statuto migratorio.

Per ogni caratteristica viene realizzata una prima analisi strutturata in due fasi: in primo luogo viene rappresentata la composizione della popolazione scolastica nei Cantoni in relazione a queste quattro caratteristiche. Queste informazioni permettono di contestualizzare meglio le quote delle allieve e degli allievi che raggiungono le competenze fondamentali. Successivamente, tali quote sono riportate separatamente per ciascuna caratteristica considerata, suddivise in base ai diversi ambiti di competenza analizzati. Dopo aver esaminato separatamente le singole caratteristiche, nel capitolo conclusivo viene effettuata un'analisi complessiva nella quale si esaminano le differenze delle prestazioni tra i gruppi definiti dalla combinazione di più caratteristiche. Questi *gruppi combinati* permettono di analizzare in modo più dettagliato la situazione, in particolare per quanto riguarda l'eventuale presenza simultanea di più fattori di svantaggio. Un esempio di un gruppo combinato di questo tipo potrebbe essere: allieve e allievi provenienti da famiglie socialmente svantaggiate, che a casa non parlano la lingua di scolarizzazione e hanno uno statuto migratorio. Per ciascuno di questi gruppi viene illustrata in un primo momento la distribuzione all'interno della popolazione; successivamente, vengono riportate le quote di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali. In questo modo è possibile identificare gli effetti potenzialmente amplificati da una discriminazione multipla, per i quali potrebbero essere particolarmente utili specifiche misure di politica educativa.

Nell'interpretazione delle quote di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali, è importante considerare anche in questo caso che tali dati – come illustrato all'inizio del capitolo 3 – sono soggetti ad un'incertezza statistica. Queste incertezze sono quantificabili e vengono considerate attraverso la rappresentazione di intervalli di confidenza al 95% e mediante test statistici che tengono conto dell'errore di stima nei confronti tra gruppi o Cantoni. Le differenze statisticamente significative sono indicate nel testo (per una panoramica completa si veda tabella A.1 in allegato) e interpretate tenendo conto della loro entità. Anche le distribuzioni delle caratteristiche presentate in questo capitolo (ad esempio la quota di allieve e allievi che parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione a casa) si basano su stime. Se le stime a livello nazionale sono relativamente affidabili, l'incertezza a livello cantonale è maggiore poiché i risultati cantonali si basano su campioni più piccoli. Di conseguenza, questi

valori devono essere interpretati con cautela. L'entità dell'incertezza statistica viene indicata nelle sintesi cantonali nell'allegato B tramite intervalli di confidenza al 95%.

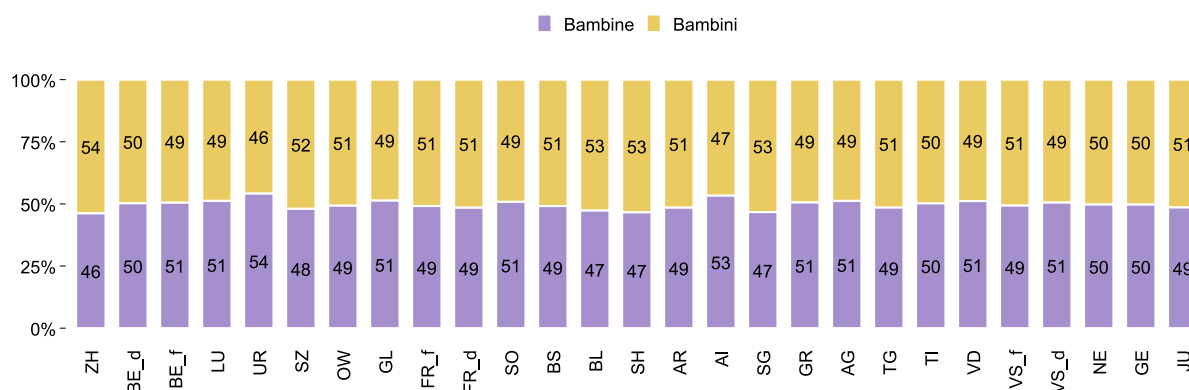
4.1 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo il genere

In questo capitolo viene presentata dapprima la composizione della popolazione scolastica nei diversi Cantoni in base al genere. Successivamente vengono descritte le differenze di genere nel raggiungimento delle competenze fondamentali negli ambiti di competenza comprensione orale e comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione e in matematica.

4.1.1 Distribuzione della caratteristica «genere» nei Cantoni

Nell'indagine VECOF 2024 la quota di bambine è pari al 49% e quella dei bambini al 51%. La distribuzione del genere nei Cantoni è rappresentata nella figura 4.1. Si osserva che la distribuzione di genere nei Cantoni è pressoché equilibrata.

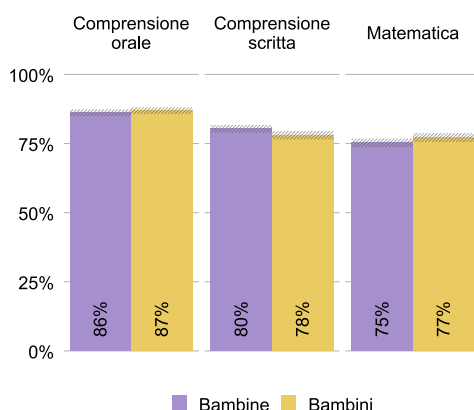
Figura 4.1: Distribuzione della caratteristica del genere nei Cantoni



4.1.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo il genere

Nei diversi ambiti di competenza della lingua di scolarizzazione nonché in matematica si riscontrano differenze di genere molto lievi e praticamente irrilevanti. Nella comprensione scritta della lingua di scolarizzazione e nella matematica queste differenze sono statisticamente significative, ma poco rilevanti nella pratica: le bambine raggiungono le competenze fondamentali nella comprensione scritta con una quota superiore di 2 punti percentuali, mentre i bambini hanno un vantaggio di 2 punti percentuali in matematica (si veda figura 4.2). Nella comprensione orale della lingua di scolarizzazione non si riscontrano differenze statisticamente significative tra bambine e bambini.

Figura 4.2: Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati, suddivise per genere



Nota: le tratteggiature nella parte superiore delle colonne indicano l'intervallo di confidenza al 95% che includono le percentuali reali con una probabilità del 95%. Esse rappresentano quindi l'incertezza dovuta al campionamento e all'errore di misurazione dei valori stimati, per cui una maggiore incertezza è associata a un intervallo di confidenza più ampio. Per motivi di chiarezza, non vengono riportati test statistici per tutti gli eventuali confronti a coppie dei gruppi combinati. Per una valutazione approssimativa è possibile confrontare l'altezza delle barre e le aree tratteggiate (intervalli di confidenza al 95%): se gli intervalli di confidenza di due gruppi non si sovrappongono, esiste una differenza statisticamente significativa. Viceversa, una sovrapposizione non significa necessariamente che non vi sia alcuna differenza significativa.

4.2 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la condizione sociale

In questo capitolo si mostra come il raggiungimento delle competenze fondamentali varia in funzione della condizione sociale⁹ delle allieve e degli allievi. In primo luogo, viene presentata la distribuzione della condizione sociale delle allieve e degli allievi nei Cantoni. Successivamente viene descritto quanto si differenziano le quote nel raggiungimento delle competenze fondamentali negli ambiti di competenza comprensione orale e comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione, così come in matematica.

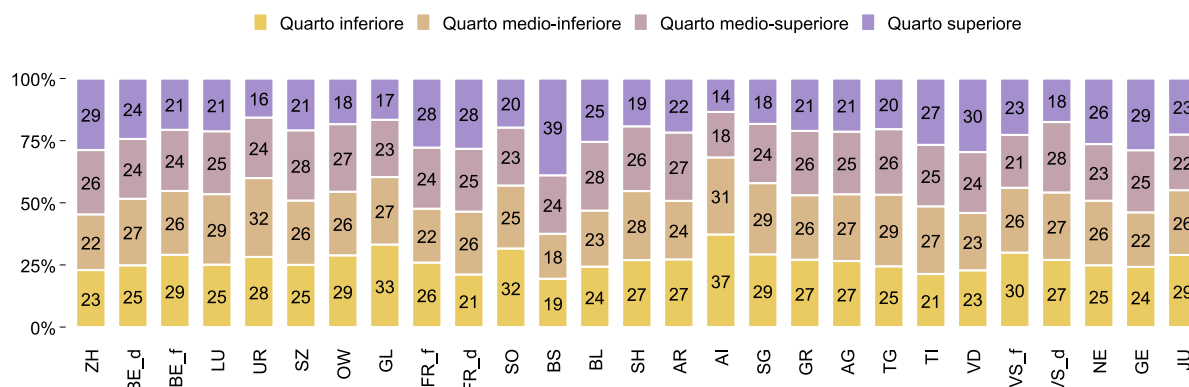
A livello nazionale, la popolazione scolastica è stata suddivisa in quattro gruppi di pari dimensione (quarti): il quarto inferiore comprende il 25% delle allieve e degli allievi più svantaggiati, il quarto medio–inferiore e il quarto medio–superiore il 50% delle allieve e degli allievi di ceto medio e infine il quarto superiore comprende il 25% delle allieve e degli allievi più privilegiati. Le analisi nel capitolo seguente mostrano, per ciascun Cantone, quale quota di allieve e di allievi si colloca in ciascuno dei quarti nazionali.

⁹ La condizione sociale è stata rilevata mediante un indice (basato sugli standard internazionali, vedi [OECD, 2024](#)), composto dal titolo di studio più elevato dei genitori, dallo status professionale più alto dei genitori (misurato secondo *I'ISEI-08*, si veda [Ganzeboom, 2010](#)) e dal numero di libri presenti in casa, si veda ([Uslu & Seiler, 2026](#)). Le informazioni necessarie a tal fine sono state rilevate tramite il questionario rivolto ai genitori (si veda [Herzing & Erzinger, 2026](#)).

4.2.1 Distribuzione della caratteristica «condizione sociale» nei Cantoni

La distribuzione delle allieve e degli allievi secondo la condizione sociale nei Cantoni è rappresentata dalla Figura 4.3.

Figura 4.3: Distribuzione della caratteristica della condizione sociale nei Cantoni



I Cantoni Ticino (21%), Friburgo (parte germanofona; 21%) e Basilea Città (19%) presentano le quote più basse di allieve e allievi nel quarto inferiore (coloro maggiormente svantaggiati socialmente). Al contrario, Appenzello Interno (37%), Glarona (33%) e Soletta (32%) presentano quote relativamente elevate in questo quarto.

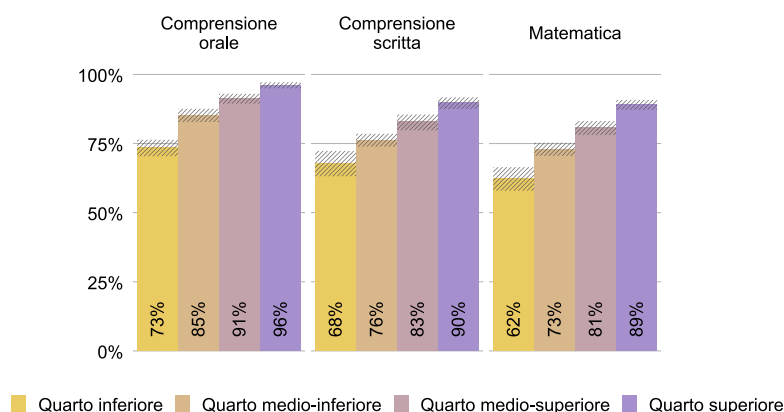
Quote elevate di allieve e allievi socialmente privilegiati (quarto superiore) si riscontrano in particolare nei Cantoni con città più grandi come Basilea Città (39%), Vaud (30%), Ginevra (29%) e Zurigo (29%). Nei Cantoni Glarona (17%), Uri (16%) e Appenzello Interno (14%) queste quote sono nettamente inferiori.

4.2.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la condizione sociale

I risultati mostrano che la quota di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali è maggiore tra coloro che provengono da contesti socialmente più privilegiati. Tra tutti i quarti adiacenti si riscontrano differenze statisticamente significative in tutti gli ambiti di competenza testati.

Come mostra la figura 4.4, le allieve e gli allievi appartenenti al quarto inferiore raggiungono le competenze fondamentali con una frequenza significativamente minore rispetto a quelle e quelli con una condizione sociale nel quarto superiore. La differenza è di 23 punti percentuali nella comprensione orale nella lingua di scolarizzazione, di 22 punti percentuali nella comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione e di 27 punti percentuali in matematica.

Figura 4.4: Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati, suddivise per condizione sociale



Nota: le tratteggiature nella parte superiore delle colonne indicano l'intervallo di confidenza al 95% che includono le percentuali reali con una probabilità del 95%. Esse rappresentano quindi l'incertezza dovuta al campionamento e all'errore di misurazione dei valori stimati, per cui una maggiore incertezza è associata a un intervallo di confidenza più ampio.

Per evidenziare ulteriormente questa differenza, si può considerare il rischio di **non** raggiungere le competenze fondamentali tra i diversi gruppi. Si osserva, ad esempio, che il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali in matematica è circa 3.5 volte più elevato per le allieve e gli allievi provenienti da famiglie socialmente svantaggiate rispetto a quelle e quelli provenienti da contesti socialmente privilegiati. Questo dato deriva dal fatto che nel quarto inferiore della condizione sociale il 38% delle allieve e degli allievi non raggiunge le competenze fondamentali, mentre nel quarto superiore la quota è solo dell'11%. Il rapporto tra queste due quote ($38\%/11\% \approx 3.5$) mostra quindi che il rischio nel quarto inferiore è circa tre volte e mezzo più elevato.

In sintesi, si può affermare che la condizione sociale è correlata in maniera statisticamente significativa e chiara con il raggiungimento delle competenze fondamentali. Le allieve e gli allievi provenienti da famiglie socialmente privilegiate raggiungono le competenze fondamentali con una frequenza nettamente superiore rispetto a quelle e quelli provenienti da contesti svantaggiati.

4.3 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la lingua parlata a casa

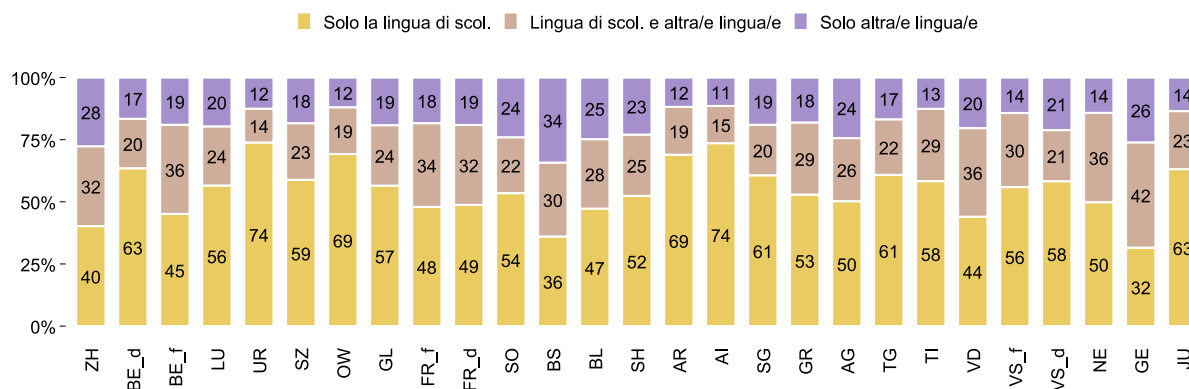
In questo capitolo si mostra come il raggiungimento delle competenze fondamentali varia in funzione della lingua¹⁰ parlata a casa. In primo luogo, viene presentata la distribuzione dei diversi gruppi nei Cantoni. Successivamente viene descritto quanto si differenziano le quote nel raggiungimento delle competenze fondamentali negli ambiti di competenza comprensione orale e comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione, così come in matematica.

¹⁰ Si distingue tra allieve e allievi che parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione a casa, coloro che parlano sia la lingua di scolarizzazione sia almeno un'altra lingua, e quelli che non parlano la lingua di scolarizzazione a casa. Queste informazioni provengono dal questionario rivolto alle allieve e agli allievi (si veda [Herzing & Erzinger, 2026](#)).

4.3.1 Distribuzione della caratteristica «lingua parlata» a casa nei Cantoni

La popolazione dell'indagine VECOF 2024 è composta dal 50% di allieve e di allievi che a casa parlano solo la lingua di scolarizzazione, dal 29% che a casa parlano sia la lingua di scolarizzazione sia almeno un'altra lingua, e dal 21% che parlano a casa solo un'altra lingua (o più lingue tranne quella di scolarizzazione). La distribuzione di questi gruppi nei Cantoni è rappresentata nella figura 4.5.

Figura 4.5: Distribuzione della caratteristica lingua parlata a casa nei Cantoni

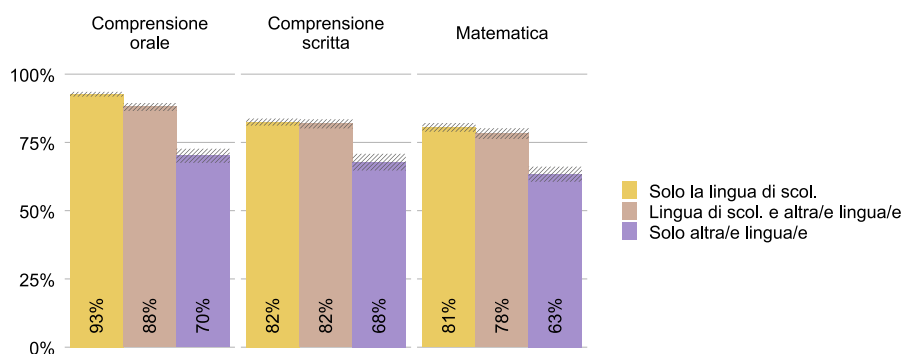


In quasi tutti i Cantoni, le allieve e gli allievi che parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione a casa costituiscono il gruppo più numeroso. L'unica eccezione è rappresentata dal Cantone di Ginevra, dove la quota di allieve e allievi che a casa parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione è inferiore rispetto alla quota di coloro che parlano la lingua di scolarizzazione e almeno un'altra lingua (32% vs. 42% si veda figura 4.5). Oltre a questo Cantone, la quota di allieve e allievi che parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione a casa è inferiore alla metà anche nei Cantoni Zurigo, Berna (parte francofona), Friburgo (parte francofona e parte germanofona), Basilea Città, Basilea Campagna e Vaud.

4.3.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo la lingua parlata a casa

I risultati mostrano che le allieve e gli allievi che a casa parlano solo la lingua di scolarizzazione hanno, in tutti gli ambiti di competenza, quote più elevate nel raggiungimento delle competenze fondamentali rispetto a coloro che a casa parlano solo un'altra lingua. Queste differenze sono statisticamente significative in tutti gli ambiti di competenza. Anche tra le allieve e gli allievi che a casa parlano la lingua di scolarizzazione e almeno un'altra lingua, e coloro che parlano esclusivamente un'altra lingua, si riscontrano differenze statisticamente significative in tutti e tre gli ambiti di competenza: la quota di raggiungimento delle competenze fondamentali è in ciascun caso più elevata tra chi parla a casa la lingua di scolarizzazione e almeno un'altra lingua (si veda figura 4.6).

Figura 4.6: Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza, suddivise per lingua parlata a casa



Nota: le tratteggiature nella parte superiore delle colonne indicano l'intervallo di confidenza al 95% che includono le percentuali reali con una probabilità del 95%. Esse rappresentano quindi l'incertezza dovuta al campionamento e all'errore di misurazione dei valori stimati, per cui una maggiore incertezza è associata a un intervallo di confidenza più ampio.

Tra i gruppi che parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione a casa e quelli che parlano anche almeno un'altra lingua, si osserva una differenza statisticamente significativa solo nell'ambito di competenza della comprensione orale nella lingua di scolarizzazione; per quanto riguarda la comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione e la matematica non si riscontrano differenze tra questi due gruppi.

Gli effetti della caratteristica della lingua parlata a casa sono più evidenti nell'ambito di competenza della comprensione orale nella lingua di scolarizzazione: mentre il 93% delle allieve e degli allievi che parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione a casa raggiunge le competenze fondamentali, tra coloro che parlano esclusivamente un'altra lingua a casa la quota scende al 70%. Se si confrontano nuovamente i rischi di **non** raggiungere le competenze fondamentali in comprensione orale nella lingua di scolarizzazione, si osserva che per le allieve e gli allievi che parlano esclusivamente un'altra lingua a casa, il rischio è circa 3.8 volte più elevato rispetto a coloro che parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione a casa.

Complessivamente, i risultati mostrano che la lingua parlata a casa ha una correlazione significativa con il raggiungimento delle competenze fondamentali – in particolare per le allieve e gli allievi che non parlano la lingua di scolarizzazione a casa. Le allieve e gli allievi che a casa parlano esclusivamente la lingua di scolarizzazione oppure questa e almeno un'altra lingua raggiungono le competenze fondamentali con maggiore frequenza in tutti gli ambiti.

4.4 Raggiungimento delle competenze fondamentali secondo lo statuto migratorio

In questo capitolo si mostra come il raggiungimento delle competenze fondamentali varia in funzione dello statuto migratorio. In primo luogo, viene presentata la distribuzione dello statuto migratorio nei Cantoni. Successivamente viene descritto quanto si differenziano le quote nel raggiungimento delle

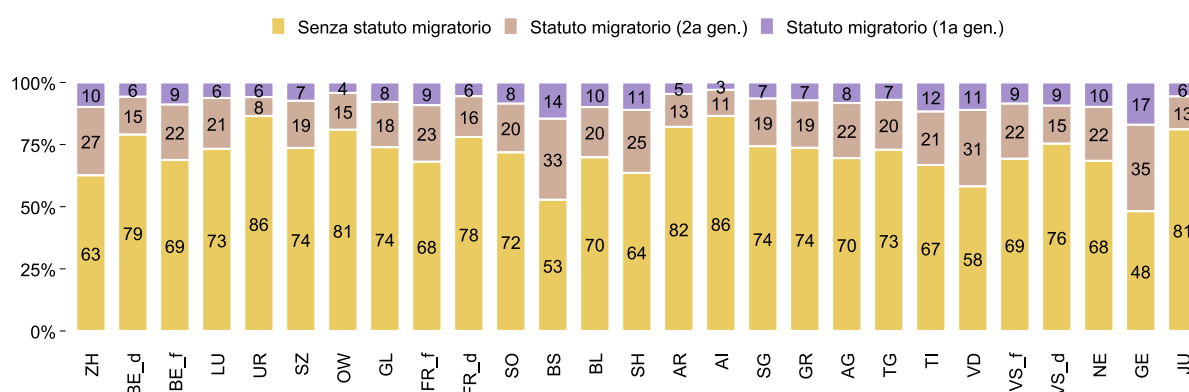
competenze fondamentali negli ambiti di competenza comprensione orale e comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione, così come in matematica.

Si distingue tra allieve e allievi senza statuto migratorio, con statuto migratorio di seconda generazione e con statuto migratorio di prima generazione.¹¹

4.4.1 Distribuzione della caratteristica «statuto migratorio» nei Cantoni

La popolazione dell'indagine VECOF 2024 è composta dal 68% di allieve e di allievi senza statuto migratorio, dal 23% di chi ha uno statuto migratorio di seconda generazione e dal 9% di chi ne ha uno di prima generazione. La distribuzione di queste categorie nei Cantoni è rappresentata nella figura 4.7.

Figura 4.7: Distribuzione della caratteristica statuto migratorio nei Cantoni



In tutti i Cantoni, le allieve e gli allievi senza statuto migratorio costituiscono la maggioranza. I tre Cantoni con la quota più elevata di allieve e allievi senza statuto migratorio sono Appenzello Interno (86%), Uri (86%) e Appenzello Esterno (82%). La quota più bassa si registra nei Cantoni Vaud (58%), Basilea Città (53%) e Ginevra (48%). Le quote di allieve e allievi con statuto migratorio di seconda generazione variano dall'11% e l'8% nei Cantoni Appenzello Interno e Uri fino al 35% e 33% nei Cantoni Ginevra e Basilea Città. Le quote più elevate di allieve e allievi con statuto migratorio di prima generazione si riscontrano nei Cantoni urbani come Ginevra (17%) e Basilea Città (14%), mentre le più basse si osservano in Cantoni relativamente rurali come Obvaldo (4%) e Appenzello Interno (3%).

4.4.2 Quote del raggiungimento delle competenze fondamentali secondo lo statuto migratorio

In tutti gli ambiti di competenza le allieve e gli allievi senza statuto migratorio raggiungono in proporzione maggiore e statisticamente significativa le competenze fondamentali rispetto alle allieve e agli allievi con uno statuto migratorio (indipendentemente se di prima o di seconda generazione). Nel confronto tra i

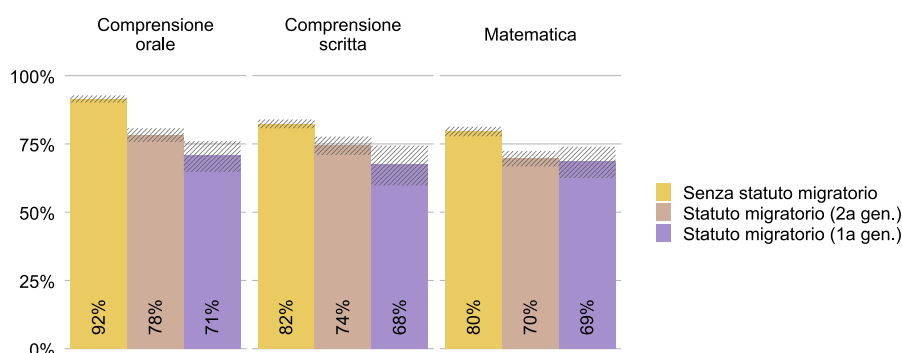
¹¹ Senza statuto migratorio significa che almeno uno dei genitori è nato in Svizzera. Con statuto migratorio di seconda generazione significa che l'allieva o l'allievo è nato in Svizzera, ma entrambi i genitori sono nati all'estero. Con statuto migratorio di prima generazione significa che sia l'allieva o l'allievo, sia entrambi i genitori non sono nati in Svizzera. Queste informazioni provengono dal questionario rivolto ai genitori (si veda [Herzing & Erzinger, 2026](#)).

due gruppi con statuto migratorio emergono quote statisticamente significative più elevate di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali a favore del gruppo con statuto migratorio di seconda generazione esclusivamente nell'ambito di competenza della comprensione orale nella lingua di scolarizzazione. Nell'ambito di competenza della comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione e in matematica non sono state osservate differenze statisticamente significative nelle quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali tra i due gruppi con statuto migratorio.

Complessivamente emerge che l'effetto della caratteristica statuto migratorio è più marcato nell'ambito di competenza della comprensione orale nella lingua di scolarizzazione. In tale ambito si evidenzia l'elevata quota di allieve e allievi senza statuto migratorio che raggiungono le competenze fondamentali (92%) e la conseguente differenza di 13 punti percentuali rispetto al gruppo con statuto migratorio di seconda generazione e di 21 punti percentuali rispetto al gruppo con statuto migratorio di prima generazione (si veda figura 4.8).

Il confronto dei rischi di **non** raggiungere le competenze fondamentali nella comprensione orale nella lingua di scolarizzazione mostra che le allieve e gli allievi con statuto migratorio di prima generazione hanno una probabilità di circa 3.5 volte più elevata di non raggiungere le competenze fondamentali nella comprensione orale della lingua di scolarizzazione rispetto a quelle e quelli senza statuto migratorio.

Figura 4.8: Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati, suddivise per statuto migratorio



Nota: le tratteggiature nella parte superiore delle colonne indicano l'intervallo di confidenza al 95% che includono le percentuali reali con una probabilità del 95%. Esse rappresentano quindi l'incertezza dovuta al campionamento e all'errore di misurazione dei valori stimati, per cui una maggiore incertezza è associata a un intervallo di confidenza più ampio.

4.5 Rischi cumulati: quando le caratteristiche individuali si combinano

I risultati finora presentati in questo capitolo mostrano che ciascuna delle caratteristiche individuali come la condizione sociale, lo statuto migratorio o la lingua parlata a casa è chiaramente correlata con le prestazioni delle allieve e degli allievi. Nella realtà, tuttavia, tali caratteristiche – e i loro effetti sull'apprendimento e sulla vita scolastica – si manifestano raramente in modo isolato. Al contrario, condizioni sociali, linguistiche e legate allo statuto migratorio agiscono spesso congiuntamente, sono in parte strettamente interconnesse e possono rafforzarsi o attenuarsi reciprocamente nei loro effetti sulle prestazioni scolastiche (si veda [Suárez–Orozco et al., 2015](#)).

Questo capitolo esamina in che modo la combinazione di più caratteristiche individuali – condizione sociale, statuto migratorio e lingua parlata a casa – influisce congiuntamente sul raggiungimento delle competenze fondamentali. L'obiettivo è di analizzare in che misura gli effetti di queste caratteristiche si sovrappongono, si rafforzano o si attenuano, al fine di ottenere una comprensione più differenziata delle relazioni tra le caratteristiche. In una seconda fase vengono identificate le categorie di allieve e di allievi che, a causa di rischi cumulati, sono particolarmente esposti al rischio di non raggiungere le competenze fondamentali. In questo modo è possibile rendere visibili modelli complessi che rimarrebbero nascosti in analisi basate su singole caratteristiche.

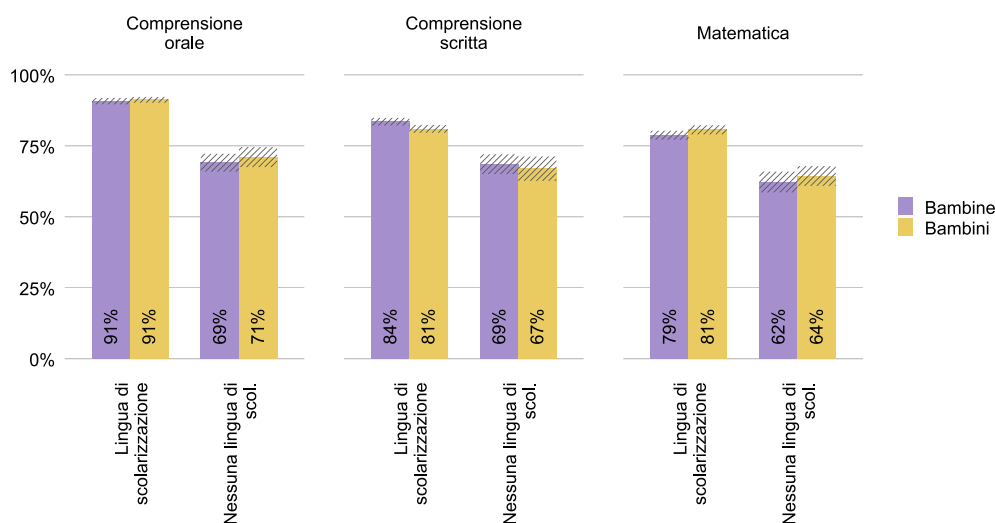
4.5.1 Gruppi combinati

In questo capitolo vengono riportate le quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali, suddivise in gruppi emergenti dalla combinazione di più caratteristiche individuali. Ad esempio, vengono confrontati le allieve e gli allievi con statuto migratorio e di condizione sociale svantaggiata che parlano la lingua di scolarizzazione a casa con coloro che pur avendo uno statuto migratorio e una condizione svantaggiata non parlano la lingua di scolarizzazione a casa. I gruppi che ne derivano vengono di seguito denominati gruppi *combinati*.

Per semplificare, le categorie relative alla lingua parlata a casa sono state accorpate in «solo la lingua di scolarizzazione» e «lingua di scolarizzazione e altra/e lingua/e», poiché analisi precedenti (si veda capitolo 4.3) hanno mostrato che queste due categorie non si differenziano in modo sostanziale rispetto ai risultati ottenuti. Le categorie residue sono pertanto «lingua di scolarizzazione parlata a casa» e «nessuna lingua di scolarizzazione parlata a casa».

L'analisi dei gruppi combinati viene ulteriormente semplificata escludendo la caratteristica del genere. La figura 4.9 mostra a titolo esemplificativo la combinazione tra le caratteristiche del genere e della lingua parlata a casa. Si evidenzia che le differenze di genere, già di per sé contenute (si veda capitolo 4.1), si riscontrano anche all'interno dei gruppi linguistici, ma non risultano particolarmente marcate in nessuno di essi. La combinazione di queste caratteristiche individuali non fornisce quindi ulteriori informazioni riguardo alle differenze nel raggiungimento delle competenze fondamentali. Anche dalla combinazione del genere (non rappresentata in questo capitolo) con le altre caratteristiche esaminate (lo statuto migratorio e la condizione sociale) non emergono ulteriori risultati.

Figura 4.9: Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza secondo la combinazione delle caratteristiche individuali del genere e della lingua parlata a casa.



Nota: le tratteggiature nella parte superiore delle colonne indicano l'intervallo di confidenza al 95% che includono le percentuali reali con una probabilità del 95%. Esse rappresentano quindi l'incertezza dovuta al campionamento e all'errore di misurazione dei valori stimati, per cui una maggiore incertezza è associata a un intervallo di confidenza più ampio.

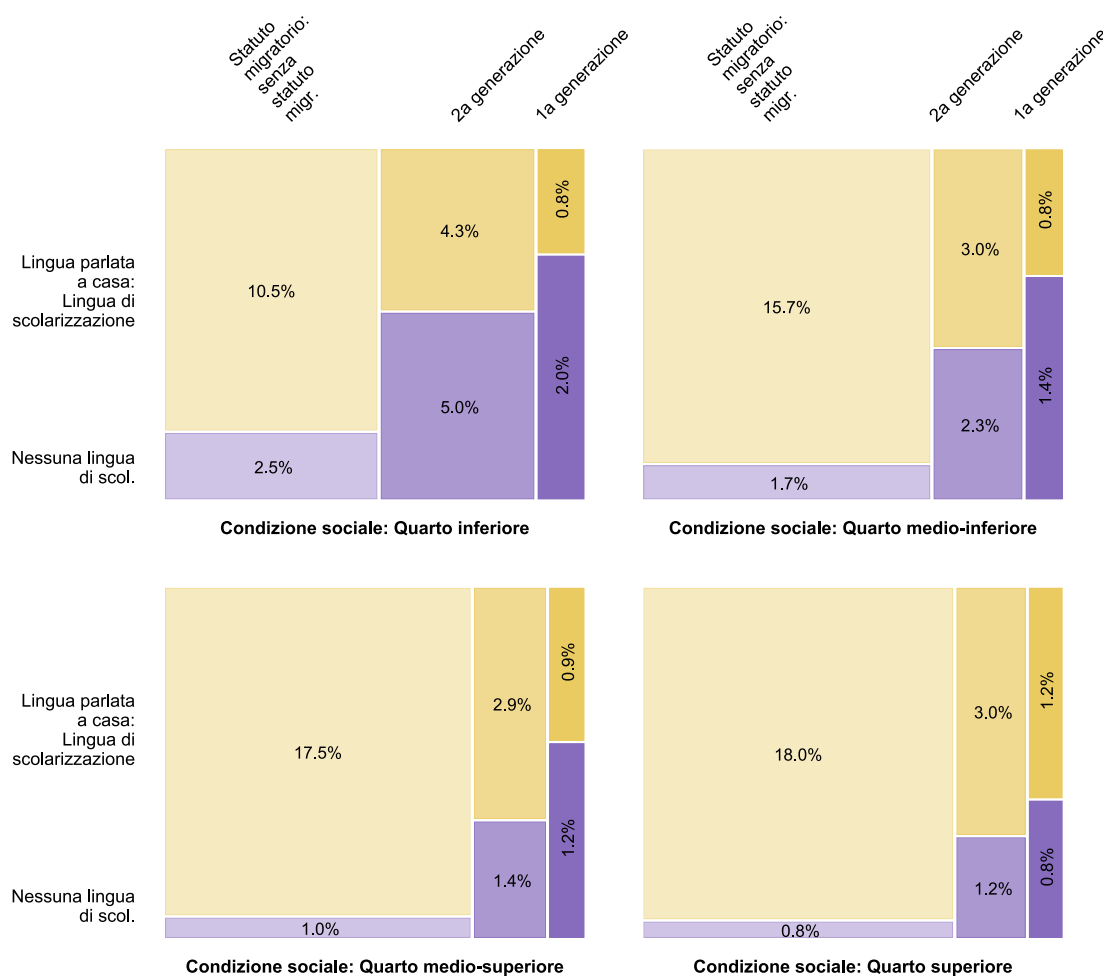
Di seguito vengono considerati tutti i gruppi combinati risultanti dalle intersezioni tra le caratteristiche della condizione sociale, della lingua parlata a casa e dello statuto migratorio. In una prima fase viene presentata la dimensione dei gruppi all'interno della popolazione complessiva (si veda figura 4.10); successivamente vengono descritte le differenze nel raggiungimento delle competenze fondamentali negli ambiti di competenza comprensione orale e comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione così come in matematica.

4.5.2 Distribuzione dei gruppi combinati

In tutti i quarti della condizione sociale, il gruppo più numeroso è quello composto da allieve e allievi che parlano la lingua di scolarizzazione a casa e non presentano uno statuto migratorio. La quota di questo gruppo aumenta in modo marcato in presenza di una condizione sociale privilegiata – ovvero dal quarto inferiore al quarto superiore. Parallelamente si nota che la quota di coloro che a casa non parlano la lingua di scolarizzazione diminuisce, indipendentemente dallo statuto migratorio, con l'aumentare della condizione sociale.

Questi risultati evidenziano come si distribuiscono le combinazioni delle caratteristiche nella popolazione scolastica e quali gruppi risultano numericamente più rilevanti. È importante sottolineare che le relazioni presentate non dovrebbero essere interpretate in modo troppo semplificato. La lingua parlata a casa può, ad esempio, rappresentare sia un risultato sia un fattore di influenza della condizione sociale. Si riflettono in questo caso, delle complesse interazioni sociali e demografiche, che possono essere influenzate da ulteriori fattori contestuali – come le risorse familiari o i modelli migratori (si veda Esser, 2006; OECD, 2021).

Figura 4.10: Quote dei gruppi combinati nella popolazione scolastica



Nota: la figura mostra la composizione della popolazione scolastica all'interno dei quattro gruppi della condizione sociale. Ciascuno dei quattro quadrati rappresenta un quarto della condizione sociale. La superficie di ciascun rettangolo corrisponde alla quota di un determinato gruppo. L'asse Y indica se a casa viene parlata la lingua di scolarizzazione. L'asse X indica lo statuto migratorio. Le categorie sono rappresentate tramite diverse intensità di colore.

Partendo dalla distribuzione dei gruppi combinati, il passo successivo consiste nell'analizzare con quale frequenza le allieve e gli allievi appartenenti ai rispettivi gruppi raggiungono le competenze fondamentali.

4.5.3 Il raggiungimento delle competenze fondamentali nei gruppi combinati

La figura 4.11 mostra le quote di allieve e di allievi che, all'interno dei rispettivi gruppi combinati, raggiungono le competenze fondamentali. Le barre sono raggruppate in base alla condizione sociale (quarti) e, all'interno di ciascun gruppo, saranno ulteriormente suddivise in base alla lingua parlata a casa e allo statuto migratorio. Alla base di questa rappresentazione vi è la domanda: dove si riscontrano le maggiori differenze nel raggiungimento delle competenze fondamentali?

La figura 4.11 evidenzia l'ampiezza delle differenze tra i gruppi: nell'ambito della competenza comprensione orale, il 97% delle allieve e degli allievi appartenenti al gruppo combinato con le condizioni

più favorevoli raggiunge le competenze fondamentali, mentre le raggiunge solo il 49% delle allieve e degli allievi del gruppo con le condizioni meno favorevoli. Differenze simili si osservano nella comprensione scritta (91% contro 52%) e in matematica (90% contro 51%). All'estremo superiore si collocano le allieve e gli allievi senza statuto migratorio, che a casa parlano la lingua di scolarizzazione e che provengono da una condizione sociale privilegiata. All'estremo inferiore si trovano coloro che presentano svantaggi cumulati: condizione sociale svantaggiata, statuto migratorio di prima generazione e solo lingue parlate a casa diverse dalla lingua di scolarizzazione. Queste differenze evidenziano l'effetto cumulativo dei fattori di rischio: quanto più numerose sono le caratteristiche di svantaggio presenti contemporaneamente, tanto minore risulta la quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali. Rispetto al gruppo con le condizioni più favorevoli, il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali, ad esempio in matematica, è cinque volte superiore nel gruppo con svantaggi cumulativi ed è ancora più elevato per quanto riguarda la comprensione orale.

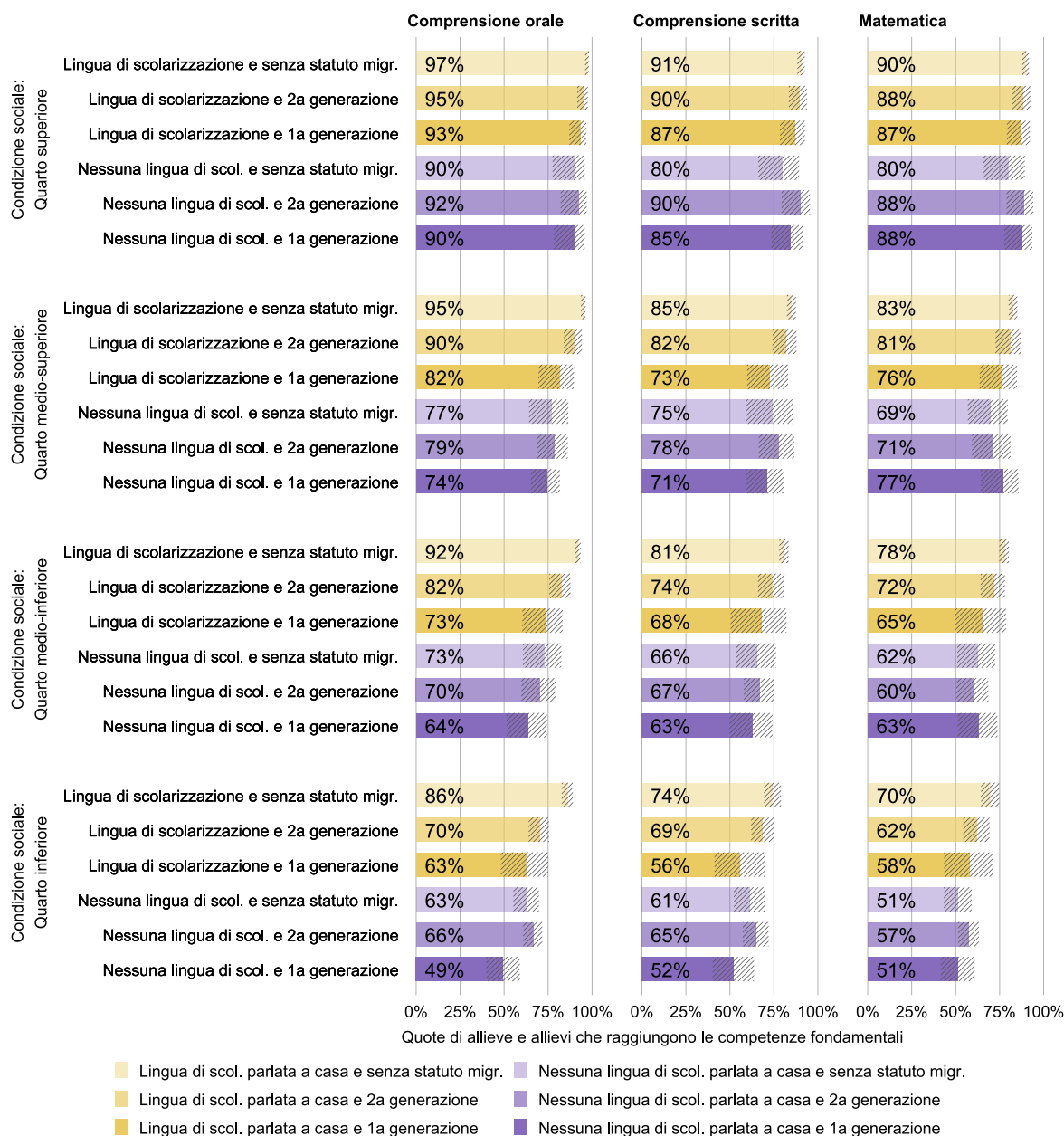
Tra tutti i fattori analizzati, la condizione sociale è quella che incide maggiormente sul raggiungimento delle competenze fondamentali, in ogni ambito di competenza. Le allieve e gli allievi provenienti da famiglie socialmente avvantaggiate raggiungono le competenze fondamentali con maggiore frequenza in tutte le combinazioni delle caratteristiche rispetto a coloro che provengono da famiglie socialmente svantaggiate. Questa relazione si osserva anche quando le altre due caratteristiche rimangono invariate. Ciò dimostra che le differenze tra i quarti della condizione sociale non dipendono solo dal fatto che altre caratteristiche cambiano contemporaneamente, ma persistono anche quando queste restano costanti. Ad esempio, un'allieva o un allievo con statuto migratorio di prima generazione, che a casa non parla la lingua di scolarizzazione e proviene da una condizione sociale svantaggiata, ha un rischio significativamente più elevato (51%) di non raggiungere le competenze fondamentali in comprensione orale nella lingua di scolarizzazione rispetto a una persona con le stesse caratteristiche in termini di statuto migratorio e lingua parlata a casa, ma proveniente dal quarto medio–inferiore (36%), medio–superiore (26%) o superiore (10%) della condizione sociale. Questo mostra chiaramente che con una condizione sociale più privilegiata aumenta in modo significativo la quota di allieve e allievi che raggiunge le competenze fondamentali – indipendentemente dalla lingua parlata a casa e dalla presenza di uno statuto migratorio. La correlazione è simile in tutti gli ambiti di competenza, il che indica che le risorse sociali e le condizioni educative familiari giocano un ruolo centrale nell'acquisizione delle competenze.

Anche la lingua parlata a casa è strettamente correlata al raggiungimento delle competenze fondamentali, a parità delle altre caratteristiche, sebbene in misura minore rispetto alla condizione sociale. Le allieve e gli allievi che a casa parlano la lingua di scolarizzazione raggiungono le competenze fondamentali con maggiore frequenza in tutti gli ambiti di competenza rispetto a coloro che a casa parlano un'altra lingua. Questa correlazione si osserva in tutte le varianti dello statuto migratorio, ma con intensità diversa, ed è meno marcata tra le allieve e gli allievi con una condizione sociale avvantaggiata. Ad esempio, tra le allieve e gli allievi con statuto migratorio di prima generazione e con condizione sociale svantaggiata, la quota di coloro che raggiungono le competenze fondamentali nella comprensione orale della lingua di scolarizzazione è del 49% se a casa non si parla la lingua di scolarizzazione, e del 63% se invece viene parlata. In caso di condizione sociale privilegiata, questa differenza si riduce.

Lo statuto migratorio è correlato al raggiungimento delle competenze fondamentali, a parità di condizione sociale e lingua parlata a casa, sebbene tendenzialmente in modo meno marcato rispetto alle altre caratteristiche. Le allieve e gli allievi con statuto migratorio di prima generazione raggiungono le competenze fondamentali in tutti gli ambiti di competenza con minore frequenza rispetto a quelli senza statuto migratorio, mentre quelli di seconda generazione si collocano generalmente in una posizione intermedia tra i due gruppi. La differenza è particolarmente evidente quando è presente anche una condizione sociale svantaggiata. Con una condizione sociale più privilegiata, queste differenze si riducono, il che indica che le risorse socioeconomiche possono compensare in parte gli svantaggi legati allo statuto migratorio. L'influenza dello statuto migratorio è quindi riconoscibile in modo autonomo, ma nel complesso risulta meno marcata.

Di seguito vengono analizzati i gruppi particolarmente svantaggiati per mostrare come le diverse caratteristiche interagiscono tra loro. Dalla figura 4.11 emerge che le differenze nel raggiungimento delle competenze fondamentali sono più marcate nel quarto inferiore della condizione sociale. In questo contesto si osservano differenze significativamente maggiori rispetto agli altri quarti – a seconda che a casa venga parlata la lingua di scolarizzazione e che sia presente uno statuto migratorio. Nel quarto inferiore della condizione sociale, la quota di allieve e allievi che raggiunge le competenze fondamentali nell'ambito della competenza della comprensione orale è del 49% se a casa non si parla la lingua di scolarizzazione e se è presente uno statuto migratorio di prima generazione, e dell'86% se entrambe le caratteristiche sono favorevoli. Il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali è quindi circa 3.6 volte più elevato nel primo gruppo rispetto al secondo. Inoltre, si osserva che anche all'interno dei gruppi particolarmente svantaggiati la lingua parlata a casa continua a svolgere un ruolo importante. Tra le allieve e gli allievi con statuto migratorio di prima generazione nel quarto inferiore della condizione sociale, il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali è 1.5 volte più elevato se a casa non si parla la lingua di scolarizzazione. Questo evidenzia che le risorse linguistiche possono fare una differenza misurabile anche in condizioni sociali sfavorevoli. Nel complesso, questi modelli mostrano che gli svantaggi linguistici e legati allo statuto migratorio possono portare a svantaggi cumulativi, in particolare tra le allieve e gli allievi di condizione sociale svantaggiata.

Figura 4.11: Quote di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza/disciplina nei gruppi combinati



Nota: le tratteggiature nella parte superiore delle colonne indicano l'intervallo di confidenza al 95% che includono le percentuali reali con una probabilità del 95%. Esse rappresentano quindi l'incertezza dovuta al campionamento e all'errore di misurazione dei valori stimati, per cui una maggiore incertezza è associata a un intervallo di confidenza più ampio.

Riassumendo, l'analisi dei gruppi combinati mostra che tutte e tre le caratteristiche – condizione sociale, lingua parlata a casa e statuto migratorio – sono chiaramente correlate con il raggiungimento delle competenze fondamentali, anche quando le altre caratteristiche rimangono costanti. Le differenze più marcate si osservano nella condizione sociale, seguite dalla lingua parlata a casa e dallo statuto migratorio. Emergono inoltre interazioni tra le caratteristiche: le differenze legate alla lingua parlata a casa e allo statuto migratorio sono significativamente meno pronunciate nei gruppi socialmente privilegiati, mentre nei gruppi svantaggiati risultano talvolta particolarmente accentuate. In questi ultimi, fattori di rischio aggiuntivi – come il non parlare a casa la lingua di scolarizzazione o avere uno statuto migratorio –

comportano un calo di rendimento particolarmente elevato. Nei gruppi privilegiati, invece, le differenze tra le combinazioni delle caratteristiche sono relativamente contenute. Questo evidenzia che le differenze non derivano solo da singole caratteristiche, ma anche dalla loro interazione – e tale interazione ha effetti particolarmente forti nei gruppi con una condizione sociale svantaggiata. I risultati presentati sono complessi e devono essere interpretati con una certa cautela. Nei gruppi combinati in cui sono presenti più caratteristiche di svantaggio contemporaneamente, il numero di allieve e allievi è relativamente ridotto – di conseguenza aumenta l'incertezza statistica. Tuttavia, la ripetizione di questo schema in tutti gli ambiti di competenza conferma la solidità e la plausibilità dei risultati.

5. Bilancio e sviluppi

Nel 2011, la CDPE ha approvato gli obiettivi formativi nazionali per la scuola dell'obbligo (CDPE, 2011b, 2011a, 2011c, 2011d). Gli obiettivi formativi nazionali definiscono gli standard minimi (*competenze fondamentali*) che le allieve e gli allievi dovrebbero raggiungere nella lingua di scolarizzazione, nelle lingue seconde, nella matematica e nelle scienze naturali alla fine di un ciclo scolastico. Sono state definite le competenze fondamentali per la lingua di scolarizzazione, la matematica e le scienze naturali che devono essere raggiunte alla fine del 4°, dell'8° e dell'11° anno HarmoS della scuola dell'obbligo. Poiché l'insegnamento delle lingue seconde inizia generalmente solo dopo il 4° anno scolastico, per le lingue seconde sono state definite le competenze fondamentali che devono essere raggiunte entro l'8° e l'11° anno scolastico.

L'indagine sulla verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali (VECOF) avviene nell'ambito del monitoraggio nazionale del sistema educativo. A livello svizzero, mediante test standardizzati e computerizzati, si analizza in che misura le competenze fondamentali vengano raggiunte a determinati livelli scolastici. L'obiettivo di VECOF è la valutazione del sistema educativo della scuola dell'obbligo e non la valutazione di singole scuole o insegnanti (CDIP, 2014).

Ogni indagine VECOF si concentra su un solo livello di classe e testa soltanto una parte delle competenze fondamentali. La prima indagine per verificare il raggiungimento delle competenze fondamentali si è svolta nel 2016 in matematica nell'11° anno scolastico HarmoS (Consorzio VeCoF, 2019a). Con la seconda indagine in primavera 2017 è stato valutato il raggiungimento delle competenze fondamentali nella lingua di scolarizzazione (comprensione scritta e ortografia) e nella prima lingua seconda (comprensione scritta e comprensione orale) nell'8° anno scolastico HarmoS (Consorzio VeCoF, 2019b). Con la terza indagine in primavera 2023 è stato valutato il raggiungimento delle competenze fondamentali nella lingua di scolarizzazione (comprensione scritta e ortografia) e nella prima e nella seconda lingua seconda (comprensione scritta e comprensione orale) nell'11° anno scolastico HarmoS.

La quarta indagine è stata condotta nel 2024 con lo scopo di verificare il raggiungimento delle competenze fondamentali nella lingua di scolarizzazione (ambiti di competenza comprensione orale e scritta) e in matematica nel 4° anno scolastico HarmoS. Oltre ai test di competenza (si veda capitolo 2.2), sono stati somministrati anche un questionario per le allieve e gli allievi e un questionario per i genitori (si veda capitolo 2.3), che consentono una migliore interpretazione dei risultati del test VECOF.

Questo capitolo presenta innanzitutto i risultati principali di VECOF 2024 (5.1) e le limitazioni nell'interpretazione dei risultati (5.2). Il capitolo 5.3 esamina in che misura VECOF può contribuire alla ricerca e al miglioramento del sistema educativo svizzero al di là del solo monitoraggio dell'educazione. Infine, vengono affrontate alcune questioni aperte e vengono proposte alcune prospettive per il futuro (5.4).

5.1 Risultati principali di VECOF 2024

5.1.1 Il raggiungimento delle competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati

Nella lingua di scolarizzazione sono stati testati gli ambiti di competenza della comprensione orale (capitolo 3.1.1) e della comprensione scritta (capitolo 3.1.2). Nell'ambito della comprensione orale, la quota di allieve e allievi che ha raggiunto le competenze fondamentali al termine del 4° anno scolastico HarmoS, si situa tra l'80% e il 95% a seconda del Cantone. Considerando tutti i Cantoni partecipanti, la quota è dell'87% (quota del risultato complessivo della Svizzera). Cinque Cantoni si collocano significativamente al di sopra di questo valore mentre due significativamente al di sotto. Nella comprensione scritta, la quota di allieve e di allievi che raggiunge le competenze fondamentali è leggermente inferiore rispetto all'ambito della comprensione orale: nei Cantoni varia tra il 70% e l'87%, mentre il risultato complessivo della Svizzera è pari al 79%. Anche in questo caso emergono differenze cantonali: due Cantoni si collocano significativamente al di sopra e due significativamente al di sotto del risultato complessivo della Svizzera.

Quote simili a quelle della comprensione scritta si registrano per il raggiungimento delle competenze fondamentali in matematica (capitolo 3.2); le quote si situano tra il 68% e l'88% a seconda del Cantone. Il risultato complessivo, considerando tutti i Cantoni, è pari al 76%. Per due Cantoni, la quota è statisticamente inferiore al risultato complessivo, mentre per quattro Cantoni è statisticamente superiore.

Gli obiettivi formativi nazionali prevedono che praticamente tutte le allieve e tutti gli allievi raggiungano le competenze fondamentali. Se e in quale misura i risultati riportati per la fine del 4° anno scolastico HarmoS siano indicativi del raggiungimento di questo obiettivo sarà valutato nell'ambito della considerazione politica di VECOF 2024. Indipendentemente da ciò, le competenze fondamentali definite negli obiettivi formativi sono particolarmente rilevanti anche perché costituiscono la base per lo sviluppo delle competenze nei percorsi formativi successivi. I risultati mostrano che una chiara maggioranza delle allieve e degli allievi dispone di queste basi alla fine del 4° anno scolastico HarmoS. Al tempo stesso emerge chiaramente che, a seconda dell'ambito disciplinare o di competenza, in alcuni Cantoni tra un quinto e più di un quarto delle allieve e degli allievi non raggiunge le competenze fondamentali. Queste allieve e questi allievi iniziano quindi il secondo ciclo scolastico con delle lacune nell'apprendimento.

5.1.2 Il raggiungimento delle competenze fondamentali secondo le caratteristiche individuali

Il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali alla fine del 4° anno scolastico HarmoS è strettamente legato alle caratteristiche individuali che non sono influenzabili dalle allieve e dagli allievi. Nel capitolo 4 vengono infatti illustrate le seguenti caratteristiche: genere, condizione sociale, lingua(e) parlata(e) a casa e statuto migratorio.

Per quanto riguarda il genere, esso ha un ruolo secondario in questo contesto. Nella comprensione orale della lingua di scolarizzazione non si osservano differenze di genere, mentre nella comprensione scritta e in matematica le differenze sono minime. Nella comprensione scritta, una quota lievemente più alta di bambine raggiunge le competenze fondamentali rispetto ai bambini; in matematica, invece, sono i bambini a raggiungerle con una frequenza di poco superiore rispetto alle bambine. Queste piccole differenze (2 punti percentuali) sono statisticamente significative, ma praticamente poco rilevanti.¹²

A differenza del genere, le correlazioni tra il raggiungimento delle competenze fondamentali e le altre caratteristiche considerate – condizione sociale, lingua parlata a casa e statuto migratorio – sono nettamente più forti.

Le allieve e gli allievi appartenenti al quarto inferiore della condizione sociale raggiungono le competenze fondamentali molto meno frequentemente rispetto a coloro del quarto superiore: la differenza varia da 22 punti percentuali nella comprensione scritta a 27 punti in matematica. Il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali in matematica è circa 3.5 volte più alto per le allieve e gli allievi provenienti da famiglie socialmente svantaggiate rispetto a quelli provenienti da contesti privilegiati.

Anche la lingua parlata a casa mostra una correlazione significativa con il raggiungimento delle competenze fondamentali. Le allieve e gli allievi che a casa parlano la lingua di scolarizzazione – esclusivamente o insieme ad almeno un'altra lingua – raggiungono le competenze fondamentali in tutti gli ambiti testati molto più frequentemente rispetto a chi parla esclusivamente un'altra lingua. Il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali nella comprensione orale è circa 3.8 volte più alto per chi a casa parla esclusivamente un'altra lingua rispetto a chi parla esclusivamente la lingua di scolarizzazione.

Si osserva una relazione simile per quanto riguarda lo statuto migratorio. In particolare, nella comprensione orale della lingua di scolarizzazione, il rischio di non raggiungere le competenze fondamentali è circa 3.5 volte più alto per le allieve e gli allievi con statuto migratorio di prima generazione rispetto a quelli senza uno statuto migratorio. In matematica, questa differenza è meno evidente. Considerando congiuntamente tutte le caratteristiche, emerge che lo statuto migratorio incide soprattutto all'interno di sottogruppi specifici (in particolare tra le bambine e i bambini socialmente svantaggiati).

¹² Il fatto che queste differenze tra i generi siano così ridotte è in parte inatteso, poiché tra allieve e allievi più grandi sono state riscontrate differenze di genere rilevanti sia nella comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione sia in matematica. Nella comprensione scritta, le ragazze hanno ottenuto risultati mediamente migliori rispetto ai ragazzi in PISA (PISA.ch, 2019), e anche in VECOF 2023 è emersa una differenza di genere significativa tra le allieve e gli allievi dell'11° anno scolastico HarmoS (Erzinger et al., 2025). Nell'8° anno scolastico HarmoS, VECOF 2017 ha tuttavia rilevato solo differenze di genere molto ridotte nel raggiungimento delle competenze fondamentali nella comprensione scritta della lingua di scolarizzazione (Consorzio VeCoF, 2019b). Ciò suggerisce che le differenze di genere nel raggiungimento delle competenze nella comprensione scritta tendono ad accentuarsi con l'età, in linea con quanto rilevato da studi internazionali (Manu et al., 2023). In matematica, l'indagine PISA ha permesso di evidenziare differenze di genere statisticamente significative a favore dei ragazzi (Erzinger et al., 2023), mentre VECOF 2016 non ha rilevato differenze significative a livello di competenze fondamentali (Consorzio VeCoF, 2019a).

L'analisi combinata della condizione sociale, della lingua parlata a casa e dello statuto migratorio nel capitolo 4.5 mostra che le differenze nel raggiungimento delle competenze fondamentali osservate tra i singoli gruppi sono in gran parte cumulative. Le allieve e gli allievi provenienti da famiglie socialmente privilegiate, che a casa parlano la lingua di scolarizzazione e non hanno statuto migratorio, raggiungono le competenze fondamentali in matematica nel 90% dei casi. Al contrario, le bambine e i bambini che presentano contemporaneamente tutti i fattori di svantaggio (condizione sociale bassa, lingua parlata a casa diversa da quella di scolarizzazione, statuto migratorio di prima generazione) raggiungono le competenze fondamentali in matematica solo nel 51% dei casi. Circa metà di questa differenza è attribuibile alla condizione sociale, l'altra metà alla combinazione tra la lingua parlata a casa e lo statuto migratorio. Quanto sia importante la condizione sociale emerge anche dal fatto che i bambini con una condizione sociale privilegiata raggiungono le competenze fondamentali inoltre l'85% dei casi, pressoché indipendentemente dagli altri due fattori.¹³ Ciò indica che in queste famiglie sono presenti risorse economiche, culturali e sociali sufficienti a compensare fattori altrimenti svantaggiosi. Nel complesso, i risultati confermano – anche nel confronto internazionale – la forte correlazione tra la condizione sociale e il rendimento scolastico in Svizzera (Erzinger et al., 2023; OECD, 2023).

5.2 Limiti nell'interpretazione dei risultati

Nell'interpretazione dei risultati presentati è necessario tenere conto di alcune limitazioni. In VECOF 2024, a causa delle condizioni quadro, non è stato possibile verificare tutte le competenze fondamentali definite negli obiettivi formativi nazionali per la matematica e per la lingua di scolarizzazione (CDPE, 2011b, 2011a) (si veda capitolo 2.2). Poiché le allieve e gli allievi dovevano essere in grado di svolgere gli esercizi autonomamente sui tablet e la durata del test era limitata a mezza giornata, è stato necessario effettuare una selezione. Nella lingua di scolarizzazione sono stati testati gli ambiti di competenza comprensione scritta e comprensione orale; le abilità produttive (parlare e scrivere) non sono state esaminate. In matematica sono stati testati entrambi gli ambiti di competenza definiti (numeri e calcolo e geometria) ma solo una parte degli aspetti operativi previsti in essi definiti (si veda Angelone, 2026).

Per contestualizzare i risultati dei test sono stati utilizzati questionari supplementari: un questionario compilato dalle allieve e dagli allievi subito dopo la prova e un questionario compilato dai genitori. Per ciascuna delle due fonti di dati è necessario considerare alcune limitazioni specifiche. Sebbene il questionario per le allieve e gli allievi sia stato adattato in modo mirato alle esigenze del gruppo di riferimento più giovane e, ad esempio, integrato con un supporto audio (si veda capitolo 2.3), è verosimile che bambine e bambini del 4° anno scolastico, rispetto ai più grandi, possano rispondere solo in misura limitata a determinate domande e che le risposte – ad esempio sulla professione dei genitori – siano influenzate non solo da valori mancanti, ma anche da informazioni errate. Per questo motivo è stato coinvolto anche il punto di vista dei genitori. Il 63% dei genitori ha compilato volontariamente il

¹³ L'eccezione è rappresentata dal gruppo molto ristretto di allieve e allievi appartenenti al quarto superiore della condizione sociale, che sono senza statuto migratorio ma non parlano la lingua di scolarizzazione a casa: in questo gruppo, le allieve e gli allievi raggiungono le competenze fondamentali nella comprensione scritta e in matematica nell'80% dei casi.

questionario per i genitori (Uslu & Seiler, 2026), un tasso di risposta considerato buono.¹⁴ Grazie all'applicazione di moderni metodi di imputazione è stato possibile stimare in modo affidabile i dati mancanti (si veda capitolo 2.5.2). Ciononostante, i risultati cantonali basati sul questionario per i genitori dovrebbero essere interpretati con una certa cautela, considerata l'elevata quota iniziale di valori mancanti.¹⁵ Ulteriori livelli di contestualizzazione – come le prospettive delle e dei docenti o delle direzioni scolastiche – non possono essere forniti da VECOF, poiché non sono stati raccolti dati in merito. Infine, va considerato che l'obiettivo di VECOF è il monitoraggio del sistema educativo. Di conseguenza, le prestazioni delle allieve e degli allievi vengono rilevate in modo tale da poter determinare con affidabilità la quota di coloro che raggiungono le competenze fondamentali a livello nazionale, cantonale e nei gruppi specifici. Ciò consente alle autorità educative cantonali di ottenere informazioni affidabili sul sistema educativo. I test, tuttavia, non sono stati concepiti per finalità diagnostiche individuali¹⁶ e non possono quindi essere interpretati in modo affidabile a livello individuale né confrontati direttamente tra loro.¹⁷

Va inoltre sottolineato che, per sua natura, il presente rapporto è esclusivamente descrittivo: vengono presentate quote e correlazioni, ma non è possibile dimostrare empiricamente relazioni di causa-effetto sulla base dei dati VECOF.

5.3 Retrospectiva e prospettive future

Come indicato nell'introduzione (capitolo 1), VECOF ha contribuito in modo significativo al monitoraggio del sistema educativo dal 2016. Questa verifica sarà proseguita in futuro in una forma rinnovata come «Monitoraggio delle competenze fondamentali». Partendo dall'indagine VECOF 2024, questo capitolo intende da un lato valorizzare i contributi di VECOF che vanno oltre il monitoraggio del sistema educativo, e dall'altro fornire una panoramica sul «Monitoraggio delle competenze fondamentali».

5.3.1 Retrospectiva — Risultati e benefici di VECOF rispetto al monitoraggio del sistema educativo

VECOF 2024 rappresenta la prima e forse unica indagine su larga scala condotta in tutta la Svizzera nel 4° anno scolastico HarmoS. Per la sua realizzazione è stato impiegato un notevole impegno metodologico

¹⁴ Nelle indagini generali sulla popolazione, in Svizzera ci si può aspettare un tasso di risposta di circa il 50%, come dimostra l'esempio di MOSAiCH (Ernst Stähli et al., 2025).

¹⁵ Questo vale, ad esempio, per la distribuzione dei quarti della condizione sociale nei Cantoni.

¹⁶ Conformemente all'art. 9 lett. c–e del Regolamento VECOF (CDIP, 2014), i dati raccolti non devono in alcun momento consentire di trarre conclusioni su singole allieve e allievi, docenti o scuole. I dataset sono completamente anonimizzati e non possono essere utilizzati per classifiche o valutazioni comparative.

¹⁷ Ad esempio, ogni allieva e ogni allievo ha svolto un proprio fascicolo di test, contenente solo una piccola parte dell'intero insieme di esercizi. Questo approccio consente una buona copertura dei contenuti a livello di popolazione, ma solo una copertura limitata a livello individuale. Per maggiori informazioni sul metodo di campionamento, si rimanda al capitolo 2.1.2, per la procedura di test al capitolo 2.2.1 e per la procedura di elaborazione dei dati al capitolo 2.5.

e organizzativo – dalle indagini di fattibilità ai pre-test pilota, fino alle indagini pilota rappresentative per le diverse regioni linguistiche – al fine di garantire una somministrazione standardizzata e un'elevata qualità dei dati nell'indagine principale. Diverse università svizzere e centri di ricerca hanno collaborato a VECOF 2024, acquisendo esperienza nelle indagini standardizzate delle allieve e degli allievi più giovani.

Per VECOF 2024 sono stati ideati e sviluppati nuovi esercizi di test e scale per i questionari rivolti alle allieve e agli allievi validati con rigore secondo standard scientifici. Il risultato è una base di dati di alta qualità composta da dati provenienti dai test, dai questionari per allieve e allievi e per i genitori, nonché da dati aggiuntivi provenienti dall'indagine pilota.¹⁸ Questa base di dati offre alla ricerca educativa in Svizzera opportunità uniche per analisi secondarie approfondite.

Tali analisi secondarie possono da un lato approfondire i risultati presentati in questo rapporto. Sulla base delle relazioni mostrate tra la condizione sociale e il raggiungimento delle competenze fondamentali, si potrebbe ad esempio analizzare più in dettaglio in che misura gli indicatori presenti nel dataset relativi a risorse specifiche in ambito familiare siano associati al raggiungimento delle competenze fondamentali. Sono disponibili, inoltre, dati su attività del tempo libero e sulle opinioni delle allieve e degli allievi riguardo alla scuola. Dall'altro lato, i dati possono essere utilizzati per affrontare questioni metodologiche nella ricerca educativa. Ad esempio, è possibile studiare quali domande le allieve e gli allievi di questa fascia d'età siano in grado di comprendere e a quali sono in grado di rispondere in modo valido e affidabile nelle indagini standardizzate (ad esempio tramite analisi di concordanza tra i questionari di allieve/allievi e genitori). Inoltre, si possono ricavare indicazioni utili per la ricerca sulla scuola elementare e per la didattica disciplinare, ad esempio riguardo ai formati di esercizi e alle scale più adeguate all'età. Le scale sviluppate e validate nell'ambito di VECOF sono a disposizione della comunità scientifica per studi futuri. È anche possibile collegare i dati VECOF con dataset esterni, creando sinergie e riducendo i costi di futuri progetti di ricerca.¹⁹

Con le quattro indagini VECOF, è stata verificata almeno una volta in modo empirico una parte significativa delle competenze fondamentali definite negli obiettivi formativi nazionali per il 4°, 8° e 11° anno scolastico HarmoS. A differenza di PISA, che è orientato alla comparabilità internazionale, le indagini VECOF si basano sugli obiettivi formativi nazionali e sui piani di studio regionali della Svizzera. Di conseguenza, forniscono dati più strettamente legati alle pratiche didattiche in Svizzera e offrono un valore aggiunto specifico per il monitoraggio nazionale del sistema educativo. Grazie a campioni rappresentativi a livello cantonale, ai Cantoni partecipanti è possibile – diversamente da quanto avviene con PISA – confrontarsi sia con altri Cantoni sia con i risultati complessivi della Svizzera, identificando punti di forza e di debolezza dei rispettivi sistemi educativi.

La realizzazione di VECOF ha contribuito in modo significativo allo sviluppo di competenze specialistiche all'interno della Svizzera. Se in PISA le attività scientifiche centrali – come lo sviluppo degli esercizi, la

¹⁸ Una parte dei dati raccolti in relazione alla rilevazione pilota è stata pubblicata nell'ambito della collaborazione con il progetto *DigiPrim* (Herzing et al., 2023a, 2023b).

¹⁹ Secondo il concetto di utilizzo dei dati (CDIP, 2021), l'Ufficio federale di statistica può autorizzare il collegamento dei dati di VECOF con altri dataset idonei.

progettazione dei questionari o l'analisi dei dati – sono coordinate a livello internazionale e implementate a livello nazionale, in VECOF ricercatrici e ricercatori di diverse Università e Istituti svizzeri hanno gestito autonomamente tutte le fasi di un ampio studio comparativo sull'educazione. Queste esperienze rafforzano le competenze scientifiche e didattiche delle Università e degli Istituti svizzeri, con ricadute positive su didattica, ricerca e formazione delle e dei docenti – sia per quanto riguarda gli aspetti tecnici (es. test su tablet), sia per le questioni di contenuto.

Allo stesso tempo, i risultati finora ottenuti evidenziano anche i limiti dell'attuale impostazione. La struttura di VECOF non permette, ad esempio, di analizzare l'evoluzione dei risultati cantonali lungo i diversi ordini scolastici. Tali analisi avrebbero un grande potenziale per rafforzare le conoscenze utili in materia di gestione. Ad esempio, una quota ridotta di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali nel 4° anno HarmoS potrebbe essere interpretata diversamente se si sapesse che in quel Cantone vi sono buone probabilità di recupero nei cicli scolastici successivi. Poiché i risultati VECOF per il 4°, 8° e 11° anno HarmoS provengono da coorti diverse, non è possibile formulare affermazioni affidabili sull'evoluzione del raggiungimento delle competenze fondamentali nei singoli Cantoni. Questo è dovuto anche al fatto che gli effetti delle coorti – ovvero le variazioni naturali tra generazioni – non possono essere trascurati (Schult et al., 2022).

Un'ulteriore limitazione riguarda la scala di misurazione: gli esercizi di VECOF sono stati progettati per rilevare con precisione le competenze fondamentali (intese come standard minimi). Di conseguenza, molti esercizi sono stati progettati per essere relativamente semplici, mentre il numero di esercizi più complessi non è sufficiente per valutare in modo affidabile i livelli di prestazione più elevati. In questo modo è possibile determinare in modo affidabile in quale misura le competenze fondamentali vengono raggiunte; tuttavia, le conoscenze di regolazione generate si limitano a un ambito di competenza ristretto, intorno al valore soglia.

Tra le varie evidenze emerse, alcune hanno portato la CDPE – sulla base di una «valutazione complessiva» (Bureau HarmoS, 2022) – a decidere di sviluppare ulteriormente VECOF e proseguirla in una forma rinnovata (si veda il prossimo capitolo 5.3.2).

5.3.2 Prospettive - Cosa verrà dopo VECOF?

Il 27 ottobre 2023, l'assemblea plenaria della Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE) ha deciso di proseguire e stabilizzare un nuovo concetto di «Monitoraggio delle competenze fondamentali» (CDIP, 2023). Per questo nuovo monitoraggio sono stati definiti i seguenti parametri fondamentali:

- Pianificabilità e consolidamento: il monitoraggio delle competenze fondamentali è concepito in una prospettiva a lungo periodo e rappresenta pertanto uno strumento affidabile per la generazione di conoscenze utili alla governance nel quadro del monitoraggio dell'educazione in Svizzera.
- Studio di coorte e misurazione delle tendenze: ogni quattro anni prende avvio una nuova coorte con una rilevazione nell'8° anno scolastico HarmoS. All'interno della stessa coorte viene

effettuata una rilevazione anche nell'11° anno scolastico HarmoS. Questo consente, da un lato, un'analisi longitudinale della coorte tra l'8° e l'11° anno scolastico e, dall'altro, delle misurazioni delle tendenze sia per l'8° sia per l'11° anno scolastico attraverso le coorti con intervalli di misurazione regolari.

- Contenuto: il monitoraggio delle competenze fondamentali comprende in tutte le indagini ambiti di competenza nella lingua di scolarizzazione, in matematica e nelle lingue seconde.
- Estensione delle scale di misurazione: l'obiettivo primario resta la determinazione della quota di allieve e allievi per Cantone che raggiungono le competenze fondamentali; in aggiunta, si intende rilevare e riportare le competenze delle allieve e degli allievi su tutto l'intero spettro delle prestazioni.

Secondo la pianificazione, la coorte di allieve e allievi già esaminata nell'ambito di VECOF 2024 sarà la prima a partecipare al nuovo monitoraggio delle competenze fondamentali. Questa coorte sarà nuovamente esaminata negli anni 2028 (al termine dell'8° anno scolastico HarmoS) e 2031 (al termine dell'11° anno scolastico HarmoS) (CDIP, 2025). Questa prospettiva longitudinale offre, in via eccezionale, la possibilità di seguire in modo sistematico gli sviluppi educativi attraverso tutti i cicli della scolarità obbligatoria.

L'estensione pianificata della scala di misurazione – dal focus esclusivo sul raggiungimento delle competenze fondamentali alla rilevazione dell'intero spettro delle prestazioni – permette in particolare una misurazione più precisa nel segmento superiore delle competenze. Ciò consente di affrontare domande di ricerca più differenziate sulle prestazioni scolastiche e sui loro legami con caratteristiche scolastiche, didattiche e individuali – ad esempio in relazione alla qualità della scuola e dell'insegnamento.

La rilevazione dell'intero spettro delle prestazioni, combinata con il disegno della coorte, apre anche ulteriori possibilità analitiche. Lo sviluppo di modelli di competenza adeguati, la loro operazionalizzazione mediante compiti appropriati e un *linking design* idoneo tra i livelli scolastici, dovrebbe consentire osservazioni longitudinali delle coorti al fine di esaminare gli sviluppi medi delle competenze nei Cantoni e in determinati gruppi. A lungo termine, cioè su più coorti, sono ipotizzabili analisi approfondite sui progressi nelle competenze e sulle condizioni che favoriscono l'apprendimento efficace. Per il monitoraggio nazionale dell'educazione, uno studio multicoorte di questo tipo rappresenta un valore aggiunto notevole, poiché misurazioni ripetute all'interno della stessa coorte rispettivamente su più coorti, permettono una valutazione più precisa degli sviluppi delle competenze, degli effetti di coorte e dei percorsi formativi.

In questo contesto, il monitoraggio delle competenze fondamentali potrà in futuro basarsi su lavori preliminari centrali svolti nell'ambito di VECOF – ad esempio nello sviluppo degli esercizi, nella selezione dei campioni o nella conduzione delle indagini. Inoltre, il monitoraggio delle competenze fondamentali beneficia dell'esperienza organizzativa acquisita con VECOF, in particolare nella collaborazione con i Cantoni e le scuole, senza il cui contributo tali indagini non sarebbero possibili. A ciò si aggiungono indicazioni preziose provenienti da valutazioni esterne e perizie su VECOF (Fischbach & Ugen, 2018; Maag Merki et al., 2021), nonché da valutazioni interne (Bureau HarmoS, 2022).

Nel complesso, VECOF ha creato condizioni ottimali per l'ulteriore sviluppo del monitoraggio nazionale dell'educazione – sia per definire le basi teoriche, metodologiche e organizzative del monitoraggio delle competenze fondamentali, sia per migliorare in modo continuo i processi sottostanti.

Bibliografia

- Angelone, D. (A cura di). (2026). *Sviluppo dei test e scaling. ÜGK / COFO / VECOF 2024, Lingua di scolarizzazione e matematica 4° anno scolastico. Rapporto tecnico*. Segretariato della banca dati degli esercizi della CDPE (BDE). <https://doi.org/10.48620/90935>
- Angelone, D., Keller, F., Arnold, J., Jaun—Holderegger, B., Leutwiler, L., Nell—Tuor, N., Schönenberger, S., Hauser, M., Eckstein, E., & Erzinger, A. B. (2019). *Machbarkeitsstudie Zur Überprüfung Der Grundkompetenzen Im 4. Schuljahr*. Geschäftsstelle der Aufgabendatenbank EDK.
- Arnold, E., Denecker, C., Locher, F., & Mazzoni, P. (2026). *Study Implementation. ÜGK / COFO / VECOF 2024, School Language and Mathematics Grade 4. Technical Report*. St. Gallen University of Teacher Education (PHSG), Educational Research Service (SRED), Centre for Innovation and Research on Education Systems (CIRSE, DFA/ASP, SUPSI). <https://doi.org/10.48620/90943>
- Behrens, U., & Krelle, M. (2014). Hörverstehen — Ein Forschungsüberblick. *Didaktik Deutsch: Halbjahresschrift für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur*, 19(36), 86—107. <https://doi.org/10.25656/01:17208>
- Benjamini, Y., & Hochberg, Y. (1995). Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing. *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, 57, 289—300. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1995.tb02031.x>
- Bollmann, S. S. (2026). *Stichprobendesign, Gewichtung und Varianzschätzung. ÜGK / VECOF / COFO 2024, Schulsprache und Mathematik 4. Schuljahr. Technischer Bericht*. Institut für Erziehungswissenschaft (IFE), Universität Zürich (UZH). <https://doi.org/10.48620/90937>
- Brühwiler, C., & Helmke, A. (2018). Determinanten der Schulleistung. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (A c. Di), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (pp. 78—92). Beltz Psychologie Verlags Union. <https://doi.org/10.18747/PHSG-coll3/id/504>
- Bureau HarmoS. (2022). *Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales : vision d'ensemble. Rapport du Bureau de coordination pour la mise en oeuvre de l'accord intercantonal sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire (Bureau HarmoS)*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). https://edudoc.ch/record/232875/files/COM-2023-1_04_vision-ensemble-competences.pdf?ln=de
- CDIP. (2014). *Règlement d'organisation concernant la réalisation de la vérification de l'atteinte des compétences fondamentales du 8 mai 2014*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). <https://edudoc.ch/record/113129>
- CDIP. (2019). *Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales; domaines disciplinaires à tester dans le cadre de l'enquête 2022: décision : Décision de l'Assemblée plénière du 25 octobre 2019*. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). <https://edudoc.ch/record/206950>

- CDIP. (2020a). *Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales; non—réalisation en 2020 de l'enquête prévue et élaboration d'un nouveau calendrier pour les enquêtes 2020 et 2022: décision*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). <https://edudoc.ch/record/209007>
- CDIP. (2020b). *Vérification de l'atteinte des compétences fondamentales; nouveau calendrier pour les enquêtes auprès d'élèves de 4e et de 11e année de scolarité: décision*. <https://edudoc.ch/record/210794>
- CDIP. (2021). *Dispositif: Utilisation des données dans le cadre de la vérification de l'atteinte des compétences fondamentales*. Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique. <https://edudoc.ch/record/218326>
- CDIP. (2023). *Monitoring des compétences fondamentales; décision de mise en oeuvre: adoption : Décision de l'Assemblée plénière du 27 octobre 2023*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). <https://edudoc.ch/record/232920>
- CDIP. (2025). *Monitoring des compétences fondamentales ; cohorte 2028/2031 ; cadre conceptuel (framework) : décision du 31 octobre 2025*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique. <https://edudoc.ch/record/243135>
- CDPE. (2007). *Accordo intercantonale sull'armonizzazione della scuola obbligatoria (concordato HarmoS)*. <https://edudoc.ch/record/24709>
- CDPE. (2011a). *Competenze fondamentali per la lingua di scolarizzazione. Standard nazionali di formazione approvati dall'Assemblea plenaria della CDPE il 16 giugno 2011*. Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE). <https://edudoc.ch/record/96792>
- CDPE. (2011b). *Competenze fondamentali per la matematica. Standard nazionali di formazione approvati dall'Assemblea plenaria della CDPE il 16 giugno 2011*. Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE). <https://edudoc.ch/record/96785>
- CDPE. (2011c). *Competenze fondamentali per le lingue seconde. Standard nazionali di formazione approvati dall'Assemblea plenaria della CDPE il 16 giugno 2011*. Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE). <https://edudoc.ch/record/96781>
- CDPE. (2011d). *Competenze fondamentali per le scienze naturali. Standard nazionali di formazione approvati dall'Assemblea plenaria della CDPE il 16 giugno 2011*. Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE). <https://edudoc.ch/record/96788>
- CIIP. (2011). *Commentaires du Règlement d'application de la Convention scolaire romande*. Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP). <https://www.ciip.ch/files/1080/Documents/Documents—officiels/2011/Reglement—applic—commentaires—Conv—scolaire—romande—25—11—2011.pdf>

- Consortium HarmoS Langue étrangère. (2009). *Langues étrangères. Rapport scientifique de synthèse et modèle de compétences. Version provisoire (avant adoption des standards de base). Etat : 18 juin 2009*. Université de Fribourg.
https://edudoc.ch/record/87024/files/L2_wissB_25_1_10_f.pdf?ln=de
- Consortium HarmoS sciences naturelles+. (2009). *Sciences naturelles. Rapport scientifique de synthèse et modèle de compétences. Version provisoire (avant adoption des standards de base). Etat : juillet 2009*. Pädagogische Hochschule Bern.
https://edudoc.ch/record/86400/files/sc_nat_rapp_synth_2009.pdf?ln=de
- Consorzio HarmoS Lingua di Scolarizzazione. (2010). *Lingua di scolarizzazione. Rapporto scientifico di sintesi e modello di competenza. Versione provvisoria (prima dell'adozione degli standards di base). Stato : 17 gennaio 2010*. Pädagogische Hochschule FH Nordwestschweiz; Pädagogische Hochschule Zürich. <https://edudoc.ch/record/87023>
- Consorzio HarmoS Matematica. (2009). *Matematica. Rapporto scientifico di sintesi e modello di competenza. Versione provvisoria (prima dell'adozione degli standards di base). Stato : dicembre 2009*. Pädagogische Hochschule FH Nordwestschweiz.
https://edudoc.ch/record/87028/files/mate_rapp_sintesi_2009.pdf?ln=de
- Consorzio PISA.ch. (2019). *PISA 2018: Gli allievi della Svizzera nel confronto internazionale*. SEFRI/CDPE e Consorzio PISA.ch. <https://edudoc.ch/record/207402?ln=it>
- Consorzio VeCoF. (2019a). *Verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali. Rapporto nazionale VeCoF 2016: matematica 11° anno scolastico*. Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE); Service de la recherche en éducation (SRED).
<https://doi.org/10.18747/PHSG-coll3/id/382>
- Consorzio VeCoF. (2019b). *Verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali. Rapporto nazionale VeCoF 2017: lingue 8° anno scolastico*. Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE); Service de la recherche en éducation (SRED).
<https://doi.org/10.18747/PHSG-coll3/id/383>
- D—EDK. (2016). *Lehrplan 21 – von der D—EDK Plenarversammlung am 31.10.2014 zur Einführung in den Kantonen freigegebene Vorlage. Bereinigte Fassung vom 29.02.2016*. Deutschschweizer Erziehungsdirektoren—Konferenz (D—EDK). https://v-fe.lehrplan.ch/container/V_FE_DE_Gesamtausgabe.pdf
- DEFR, & CDIP. (2023). *Valorisation optimale des chances : Déclaration 2023 sur les objectifs politiques communs concernant l'espace suisse de formation*. Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP).
<https://edudoc.ch/record/232784/files/Declaration-chances-2023.pdf?ln=de>
- Drechsel, B., Prenzel, M., & Seidel, T. (2015). Nationale und internationale Schulleistungsstudien. In E. Wild & J. Möller (A c. Di), *Pädagogische Psychologie* (pp. 343—368). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-41291-2_15

- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks–Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School Readiness and Later Achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Ernst Stähli, M., Sapin, M., Pollien, A., Ochsner, M., & Nisple, K. (2025). *MOSAiCH 2024 on Digital Societies and Related Topics. Survey Documentation*. FORS – Swiss Centre of Expertise in the Social Sciences.
- Erzinger, A. B., Angelone, D., Locher, F. M., Prosperi, O., Salvisberg, M., & Tomasik, M. (A c. Di). (2025). *Rapporto nazionale sulla Verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali (VECOF) 2023, lingue 11° anno HarmoS: un contributo al monitoraggio dell'educazione in Svizzera*.
<https://doi.org/10.48620/85363>
- Erzinger, A. B., Pham, G., Prosperi, O., & Salvisberg, M. (A c. Di). (2023). *PISA 2022. La Svizzera in evidenza*. Università di Berna. <http://dx.doi.org/10.48350/187070>
- Esser, H. (2006). *Migration, Sprache und Integration (AKI–Forschungsbilanz, 4)*. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB); Arbeitsstelle Interkulturelle Konflikte und gesellschaftliche Integration (AKI). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-113493>
- Fischbach, A., & Ugen, S. (2018). *ÜGK/COFO Mathematics 2016 Audit Report*. Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK).
https://edudoc.ch/record/204067/files/UeGK_Audit_Report_230218.pdf?ln=en
- Ganzeboom, H. B. (2010, maggio 1). *A New International Socio–Economic Index (ISEI) of Occupational Status for the International Standard Classification of Occupation 2008 (ISCO–08) Constructed with Data from the ISSP 2002–2007: With an Analysis of Quality of Occupational Measurement in ISSP*. Annual Conference of International Social Survey Programme.
- Gerardi, K., Goette, L., & Meier, S. (2013). Numerical Ability Predicts Mortgage Default. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(28), 11267–11271.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1220568110>
- Grossenbacher, S., & Vögeli–Mantovani, U. (2010). *Sprachenpolitik und Bildungsstrategien in der Schweiz*. Swiss Coordination Centre for Educational Research (SKBF).
<https://doi.org/10.25656/01:5133>
- Hauser, M., Eckstein, B., & Erzinger, A. B. (2019). *Machbarkeitsstudie Fragebogen ÜGK 2022: Wissenschaftlicher Bericht Zur Prüfung Der Machbarkeit Einer Kontextualisierung Der Leistungen von Schülerinnen Und Schülern Bei Kindern Im 4. Schuljahr HarmoS (Projektbericht)*. Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHSG). <https://doi.org/10.18747/PHSG-coll3/id/480>
- Herzing, J. M. E., & Erzinger, A. B. (A c. Di). (2026). *Kontextfragebogen für Schülerinnen und Schüler und ihre Erziehungsberechtigten: Theoretische Einordnung. ÜGK / COFO / VECOF 2024, Schulsprache und Mathematik 4. Schuljahr. Konzeptioneller Bericht*. Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), Universität Bern. <https://doi.org/10.48620/90940>

- Herzing, J. M. E., Röhlke, L., Seiler, S., & Erzinger, A. B. (2023a). *ÜGK / COFO / VECOF 2024 (HarmoS 4), Field Trial 2022, Add-on Study DigiPrim, Parents Data* [Data set]. FORS data service. <https://doi.org/10.48573/x5qv-1r83>
- Herzing, J. M. E., Röhlke, L., Seiler, S., & Erzinger, A. B. (2023b). *ÜGK / COFO / VECOF 2024 (HarmoS 4), Field Trial 2022, Add-on Study DigiPrim, School Principals / School Sites Data* [Data set]. FORS data service. <https://doi.org/10.48573/xnys-b967>
- Imhof, M. (2003). *Zuhören. Psychologische Aspekte Auditiver Informationsverarbeitung*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Karantonis, A., & Sireci, S. G. (2006). The Bookmark Standard—Setting Method: A Literature Review. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 25(1), 4–12. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.2006.00047.x>
- Locher, F., Unger, V., Hochweber, J., & Brühwiler, C. (2025). *Studienbuch Empirische Bildungsforschung: Grundlagen und Relevanz für Ausbildung und Schule*. utb GmbH. <https://doi.org/10.36198/9783838564937>
- Maag Merki, K., Giudici, A., Klieme, E., Pant, H.—A., Schreiner, C., & Schudel, K. (2021). *Wissenschaftliches Gutachten der Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen ÜGK*. Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaften. <https://www.ife.uzh.ch/de/research/maagmerki/forschung2/uegk.html>
- Manu, M., Torppa, M., Vasalampi, K., Lerkkanen, M., Poikkeus, A., & Niemi, P. (2023). Reading Development from Kindergarten to Age 18: The Role of Gender and Parental Education. *Reading Research Quarterly*, 58(4), 505–538. <https://doi.org/10.1002/rrq.518>
- Mitzel, H. C., Lewis, D. M., Patz, R. J., & Green, D. R. (2001). The Bookmark Standard Setting Procedure: Psychological Perspectives. In G. J. Cizek (A c. Di), *Setting Performance Standards: Concepts, Methods and Perspectives* (pp. 249–281). Erlbaum Associates Publishers.
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2021). PIRLS 2021 Reading Assessment Framework. In I. V. S. Mullis & M. O. Martin (A c. Di), *PIRLS 2021 Assessment Frameworks* (pp. 5–26). International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). https://pirls2021.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/04/P21_Frameworks.pdf
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD. (2021). *Young People with Migrant Parents, Making Integration Work*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/6e773bfe-en>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD. (2024). *PISA 2022 Technical Report*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/01820d6d-en>

- Parsons, S., & Bynner, J. (2005). *Does Numeracy Matter More?* National Research and Development Centre for adult literacy and numeracy, Institute of Education, University of London.
<https://www.researchgate.net/publication/245969683>
- Pfost, M., Dörfler, T., & Artelt, C. (2012). Reading Competence Development of Poor Readers in a German Elementary School Sample: An Empirical Examination of the Matthew Effect Model. *Journal of Research in Reading*, 35(4), 411–426. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2010.01478.x>
- Philpot, R., Lindquist, M., Mullis, I. V. S., & Aldrich, C. E. A. (2021). TIMSS 2023 Mathematics Framework. In I. V. S. Mullis, M. O. Martin, & M. von Davier (A c. Di), *TIMSS 2023 Assessment Frameworks* (pp. 5–18). TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
<https://doi.org/10.17509/2023-framework>
- Prenzel, M., & Sälzer, C. (2019). Large–Scale Assessments of Educational Systems. In R. Becker (A c. Di), *Research Handbook on the Sociology of Education* (pp. 536–552). Edward Elgar Publishing Limited. <https://doi.org/10.4337/9781788110426.00041>
- Repubblica e Cantone Ticino. (2022). *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*. Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport. <https://pianodistudio.edu.ti.ch/wp-content/uploads/2024/01/Piano-di-studio-perfezionato.pdf>
- Ritchie, S. J., & Bates, T. C. (2013). Enduring Links from Childhood Mathematics and Reading Achievement to Adult Socioeconomic Status. *Psychological Science*, 24(7), 1301–1308.
<https://doi.org/10.1177/0956797612466268>
- Robitzsch, A., Kiefer, T., & Wu, M. (2022). *TAM: Test Analysis Modules* [Software].
<https://doi.org/10.32614/CRAN.package.TAM>
- Robitzsch, A., Pham, G., & Yanagida, T. (2016). Fehlende Daten und Plausible Values. In S. Breit & C. Schreiner (A c. Di), *Large–Scale Assessment mit R: Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandardüberprüfung* (pp. 259–293). facultas.
- Rölke, H. (2012). The ItemBuilder: A Graphical Authoring System for Complex Item Development. In T. Bastiaens & G. Marks (A c. Di), *Proceedings of E–Learn 2012: World Conference on E–Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 1* (pp. 344–353). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie, Testkonstruktion* (2³ ed.). Huber.
- Sälzer, C., Reiss, K., Schiepe–Tiska, A., Prenzel, M., & Heinze, A. (2013). Zwischen Grundlagenwissen Und Anwendungsbezug: Mathematische Kompetenz Im Internationalen Vergleich. In M. Prenzel, C. Sälzer, E. Klieme, & O. Köller (A c. Di), *PISA 2012. Fortschritte Und Herausforderungen in Deutschland* (pp. 49–97). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18838>
- Schmellentin, C., & Lindauer, T. (2020). Sprachbewusster Fachunterricht – Entwicklungsperspektiven für eine interdisziplinäre Fachdidaktik. *Rivista svizzera di scienze dell'educazione*, 42(2020), 669–677. <https://doi.org/10.25656/01:21585>

- Schult, J., Mahler, N., Fauth, B., & Lindner, M. A. (2022). Did Students Learn Less during the COVID–19 Pandemic? Reading and Mathematics Competencies before and after the First Pandemic Wave. *School Effectiveness and School Improvement*, 33(4), 544–563. <https://doi.org/10.1080/09243453.2022.2061014>
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (A c. Di). (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/6023>
- Stiggins, R. J. (1982). An Analysis of the Dimensions of Job-related Reading. *Reading World*, 21(3), 237–247. <https://doi.org/10.1080/19388078209557650>
- Suárez–Orozco, C., Abo–Zena, M. M., & Marks, A. K. (A c. Di). (2015). *Transitions: The Development of Children of Immigrants*. NYU Press. <https://nyupress.org/9780814770177/transitions/>
- Uslu, S., & Seiler, S. (A c. Di). (2026). *Data Manual. ÜGK / COFO / VECOF 2024, School Language and Mathematics Grade 4. Data Documentation*. Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), University of Bern. <https://doi.org/10.48620/90942>
- Vieluf, S., Praetorius, A.–K., Rakoczy, K., Kleinknecht, M., & Pietsch, M. (2020). Angebots–Nutzungs–Modelle der Wirkweise des Unterrichts. Ein kritischer Vergleich verschiedener Modellvarianten. In A.–K. Praetorius, J. Grünkorn, & E. Klieme (A c. Di), *Empirische Forschung zu Unterrichtsqualität. Theoretische Grundfragen und quantitative Modellierungen* (pp. 63–80). Beltz Juventa: Weinheim; Basel. <https://doi.org/10.25656/01:25864>
- von Davier, M., Gonzalez, E., & Mislevy, R. J. (2009). What Are Plausible Values and Why Are They Useful? In M. von Davier & D. Hastaedt (A c. Di), *IERI Monograph Series. Issues and Methodologies in Large–Scale Assessments* (Vol. 2, pp. 9–36). EA–ETS Research Institute.

Indice delle figure e delle tabelle

- Figura 3.1** Quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione orale nella lingua di scolarizzazione, per Cantoni – p.26
- Figura 3.2** Quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali nell'ambito di competenza comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione per Cantoni – p.27
- Figura 3.3** Quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali nella materia matematica per Cantoni – p.28
- Figura 4.1** Distribuzione delle caratteristiche di genere nei Cantoni – p.30
- Figura 4.2** Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati, suddivise per genere – p.31
- Figura 4.3** Distribuzione delle caratteristiche della condizione sociale nei Cantoni – p.32
- Figura 4.4** Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati, suddivise per condizione sociale – p.33
- Figura 4.5** Distribuzione delle caratteristiche della lingua parlata a casa nei Cantoni – p.34
- Figura 4.6** Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza, suddivise per lingua parlata a casa – p.35
- Figura 4.7** Distribuzione delle caratteristiche di statuto migratorio nei Cantoni – p.36
- Figura 4.8** Quote di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza testati, suddivise per statuto migratorio – p.37
- Figura 4.9** Quota di allieve e di allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza per la combinazione delle caratteristiche individuali del genere e della lingua parlata a casa – p.39
- Figura 4.10** Quote dei gruppi combinati nella popolazione scolastica – p.40
- Figura 4.11** Quote di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza/disciplina nei gruppi combinati – p.43
- Tabella 2.1** Dimensione del campione, dimensione della popolazione dell'indagine VECOF e tasso di risposta – p.14
- Tabella A.1** Differenze tra i gruppi secondo le caratteristiche individuali nelle quote di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza o materie – p.62

Allegato A: Differenze di gruppo a livello nazionale in base alle caratteristiche individuali

Tabella A.1: Differenze tra i gruppi secondo le caratteristiche individuali nelle quote di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali negli ambiti di competenza o nella materia

Ambito di competenza	Caratteristica individuale	Descrizione della differenza	Differenza e significatività in %
Comprensione orale	Genere	Bambini – Bambine	0.8%, non sig.
Comprensione orale	Condizione sociale	Quarto medio–inferiore – Quarto inferiore	11.8%, sig.
Comprensione orale	Condizione sociale	Quarto medio–superiore – Quarto inferiore	17.9%, sig.
Comprensione orale	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto inferiore	22.7%, sig.
Comprensione orale	Condizione sociale	Quarto medio–superiore – Quarto medio–inferiore	6%, sig.
Comprensione orale	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto medio–inferiore	10.9%, sig.
Comprensione orale	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto medio–superiore	4.8%, sig.
Comprensione orale	Lingua parlata a casa	Lingua di scol. e altra/e lingua/e – Solo la lingua di scol.	–4.6%, sig.
Comprensione orale	Lingua parlata a casa	Solo altra/e lingua/e – Solo la lingua di scol.	–22.5%, sig.
Comprensione orale	Lingua parlata a casa	Solo altra/e lingua/e – Lingua di scol. e altra/e lingua/e	–17.9%, sig.
Comprensione orale	Statuto migratorio	Statuto migratorio (2a gen.) – Senza statuto migratorio	–13.2%, sig.
Comprensione orale	Statuto migratorio	Statuto migratorio (1a gen.) – Senza statuto migratorio	–20.9%, sig.
Comprensione orale	Statuto migratorio	Statuto migratorio (1a gen.) – Statuto migratorio (2a gen.)	–7.6%, sig.
Comprensione scritta	Genere	Bambini – Bambine	–2.4%, sig.
Comprensione scritta	Condizione sociale	Quarto medio–inferiore – Quarto inferiore	8.4%, sig.
Comprensione scritta	Condizione sociale	Quarto medio–superiore – Quarto inferiore	14.9%, sig.
Comprensione scritta	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto inferiore	21.9%, sig.
Comprensione scritta	Condizione sociale	Quarto medio–superiore – Quarto medio–inferiore	6.5%, sig.
Comprensione scritta	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto medio–inferiore	13.5%, sig.
Comprensione scritta	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto medio–superiore	7%, sig.
Comprensione scritta	Lingua parlata a casa	Lingua di scol. e altra/e lingua/e – Solo la lingua di scol.	–0.6%, non sig.
Comprensione scritta	Lingua parlata a casa	Solo altra/e lingua/e – Solo la lingua di scol.	–14.6%, sig.
Comprensione scritta	Lingua parlata a casa	Solo altra/e lingua/e – Lingua di scol. e altra/e lingua/e	–14%, sig.
Comprensione scritta	Statuto migratorio	Statuto migratorio (2a gen.) – Senza statuto migratorio	–7.9%, sig.
Comprensione scritta	Statuto migratorio	Statuto migratorio (1a gen.) – Senza statuto migratorio	–14.9%, sig.
Comprensione scritta	Statuto migratorio	Statuto migratorio (1a gen.) – Statuto migratorio (2a gen.)	–7%, non sig.
Matematica	Genere	Bambini – Bambine	1.9%, sig.
Matematica	Condizione sociale	Quarto medio–inferiore – Quarto inferiore	10.7%, sig.
Matematica	Condizione sociale	Quarto medio–superiore – Quarto inferiore	18.4%, sig.
Matematica	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto inferiore	26.8%, sig.
Matematica	Condizione sociale	Quarto medio–superiore – Quarto medio–inferiore	7.7%, sig.
Matematica	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto medio–inferiore	16.1%, sig.
Matematica	Condizione sociale	Quarto superiore – Quarto medio–superiore	8.4%, sig.
Matematica	Lingua parlata a casa	Lingua di scol. e altra/e lingua/e – Solo la lingua di scol.	–2.2%, non sig.
Matematica	Lingua parlata a casa	Solo altra/e lingua/e – Solo la lingua di scol.	–17.2%, sig.
Matematica	Lingua parlata a casa	Solo altra/e lingua/e – Lingua di scol. e altra/e lingua/e	–14.9%, sig.
Matematica	Statuto migratorio	Statuto migratorio (2a gen.) – Senza statuto migratorio	–9.9%, sig.
Matematica	Statuto migratorio	Statuto migratorio (1a gen.) – Senza statuto migratorio	–11.1%, sig.
Matematica	Statuto migratorio	Statuto migratorio (1a gen.) – Statuto migratorio (2a gen.)	–1.1%, non sig.

Allegato B: Sintesi cantonali

Guida di lettura per le sintesi cantonali

Le sintesi cantonali completano i risultati illustrati nel rapporto. Il loro obiettivo è di fornire una panoramica concisa dei risultati ottenuti da ciascun Cantone nell'indagine VECOF 2024 nella lingua di scolarizzazione (ambito di competenza comprensione orale e comprensione scritta) come pure in matematica.

Ogni sintesi contiene i seguenti elementi:

Nome del Cantone

Per i Cantoni plurilingue sono presenti delle sintesi distinte per ciascuna lingua (si veda capitolo [2.1](#)).

Popolazione e campione

All'inizio della prima pagina di ciascuna sintesi si trovano informazioni sulle fasi principali del campionamento e sulla partecipazione effettiva delle scuole, nonché delle allieve e degli allievi del 4° anno scolastico HarmoS nel Cantone. Ulteriori informazioni sulla procedura di campionamento, nonché sulle diverse quote di copertura e di risposta, si trovano nel rapporto tecnico ([Bollmann, 2026](#)).

Procedura di campionamento: in base alle dimensioni della popolazione scolastica del Cantone sono state utilizzate diverse procedure di campionamento, si veda il capitolo [2.1.2](#).

Tasso di esclusione delle allieve e degli allievi a livello delle scuole: percentuale stimata di allieve e allievi delle scuole speciali che frequenterebbero una scuola regolare nel 4° anno scolastico HarmoS. Queste scuole non hanno partecipato all'indagine VECOF.

Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: percentuale di allieve e di allievi esclusi a causa delle decisioni del personale scolastico per i seguenti motivi: allieve o allievi con conoscenze limitate della lingua di scolarizzazione o allieve e allievi con bisogni educativi speciali che impediscono loro di partecipare autonomamente al test.

Tasso di copertura stimato: percentuale della popolazione di riferimento (si veda la definizione di popolazione nel capitolo [2.1.1](#)) coperta dalla popolazione VECOF. Questa percentuale si basa sul tasso di esclusione a livello delle scuole e delle allieve e degli allievi.

Dimensione della popolazione VECOF: dimensione stimata della popolazione rappresentata dal campione che ha partecipato al test, basata sulla somma dei pesi campionari delle allieve e degli allievi. È importante considerare che questa stima, in particolare per i Cantoni in cui è stato adottato un metodo di campionamento a due stadi, dipende fortemente dall'affidabilità delle liste di allieve e allievi e delle scuole utilizzate per la selezione del campione. Di conseguenza, la stima può differire dal numero effettivo di allieve e allievi.

Tasso di partecipazione a livello delle scuole: percentuale delle scuole selezionate (comprese le scuole di riserva) che hanno partecipato all'indagine VECOF. Le scuole di riserva sono state invitate a partecipare perché alcune scuole, inizialmente selezionate, non hanno partecipato per motivi tecnici o per rifiuto. Il tasso di partecipazione non viene quindi influenzato se la scuola selezionata è stata sostituita da una scuola che ha effettivamente partecipato.

Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: percentuale, ponderata in base ai pesi campionari, di allieve e allievi convocati che hanno effettivamente partecipato al test VECOF.

Numero di allieve e allievi partecipanti: numero di allieve e di allievi che hanno partecipato al test VECOF.

Caratteristiche della popolazione cantonale

Ogni sintesi cantonale presenta la distribuzione ponderata del campione cantonale nelle diverse categorie delle caratteristiche sociodemografiche di *genere*, *condizione sociale*, *lingua parlata a casa* e *statuto migratorio* (si veda il capitolo 4). Grazie alla ponderazione, i dati ricavati dai campioni cantonali vengono estesi alle popolazioni cantonali di VECOF (si veda capitolo 2.1.3).

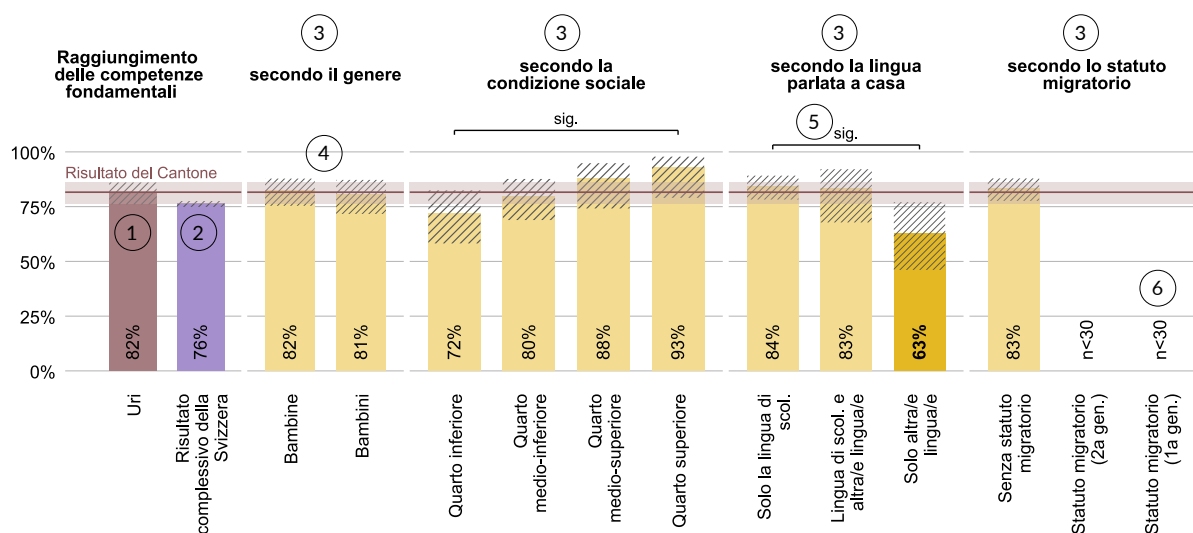
I grafici a barre rappresentano la distribuzione percentuale delle allieve e degli allievi. I valori sono stati stimati per la popolazione VECOF e sono pertanto soggetti a una certa incertezza (si veda il capitolo 4). Per questo motivo, nei grafici, sotto ciascun valore stimato è riportato tra parentesi l'intervallo di confidenza al 95%.

La rappresentazione della distribuzione del campione cantonale in base alle caratteristiche sociodemografiche aiuta a interpretare meglio i risultati, in particolare per quanto riguarda l'influenza delle diverse caratteristiche sul risultato complessivo del Cantone.

Nel capitolo 4 del rapporto si trovano le distribuzioni di queste caratteristiche per tutti i Cantoni (figure 4.1, 4.3, 4.5 e 4.7) così come il risultato complessivo della Svizzera.

Raggiungimento delle competenze fondamentali

Le sintesi cantonali mostrano, per ciascun ambito di competenza valutato (la comprensione orale e la comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione e la matematica), un grafico a barre che contiene le informazioni seguenti.



1. **Risultato del Cantone:** la prima barra mostra la quota di allieve e allievi che raggiungono le competenze fondamentali. Una linea orizzontale contrassegna inoltre questo valore come riferimento centrale per il confronto.
2. **Risultato complessivo della Svizzera**
3. **Caratteristiche individuali (genere, condizione sociale, lingua parlata a casa, statuto migratorio):** per ogni caratteristica individuale viene indicata la percentuale delle allieve e degli allievi del Cantone che raggiungono le competenze fondamentali. Le quote relative all'intera Svizzera sono riportate nel capitolo 4 del rapporto.
4. All'estremità superiore delle barre, una tratteggiatura indica l'intervallo di confidenza al 95% per le quote stimate. I valori che si discostano in modo statisticamente significativo dal risultato complessivo del Cantone sono evidenziati in grassetto e contrassegnati da un giallo più scuro (per le caratteristiche individuali, non per il risultato complessivo della Svizzera, già commentato nel capitolo 4). Una differenza tra due valori misurati (ad es. tra il risultato cantonale e quello di un'altra categoria di confronto) è considerata statisticamente significativa quando la probabilità che sia casuale è molto bassa (inferiore al 5% si veda il capitolo 3 per ulteriori informazioni sul calcolo degli intervalli di confidenza e della significatività statistica).
5. Le parentesi che collegano due barre (ad es. il primo e l'ultimo quarto della condizione sociale) mostrano che i risultati di questi gruppi differiscono in maniera statisticamente significativa. Se non sono presenti parentesi tra le due barre della stessa variabile (ad es. tra il quarto medio-

inferiore e il quarto superiore della condizione sociale), ciò indica che non vi è alcuna differenza statisticamente significativa. La significatività statistica è stata calcolata secondo il metodo descritto nel paragrafo precedente.

6. I risultati dei gruppi composti da meno di 30 allieve e allievi non vengono rappresentati.

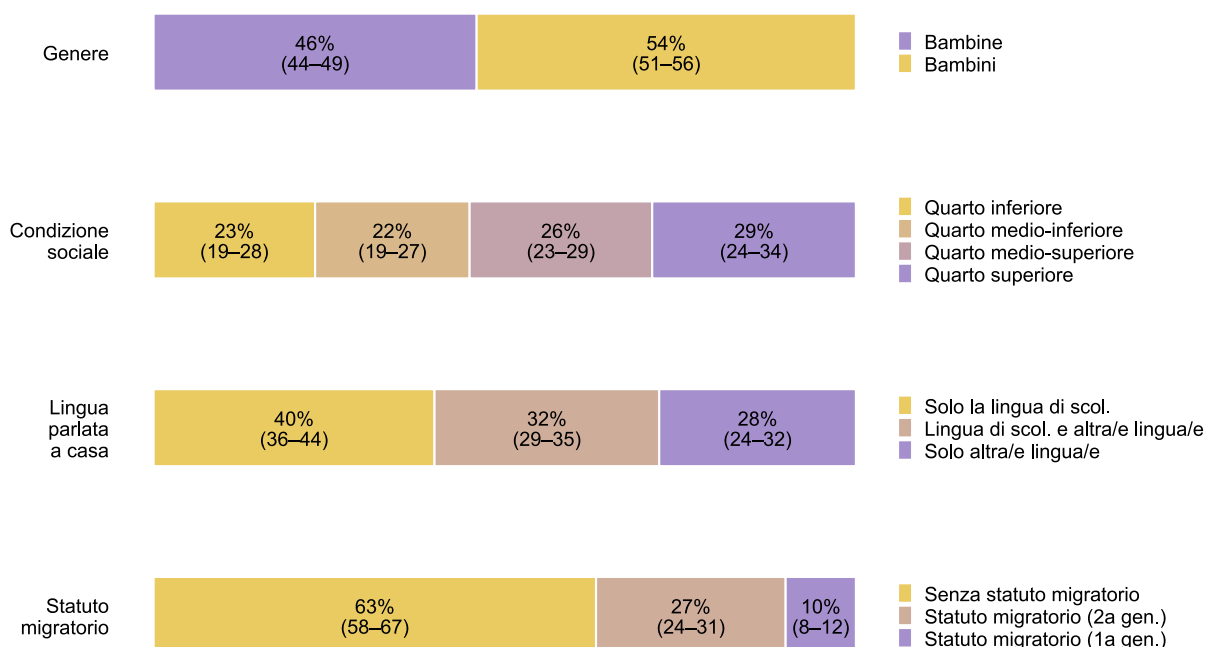


Zurigo

Popolazione e campione

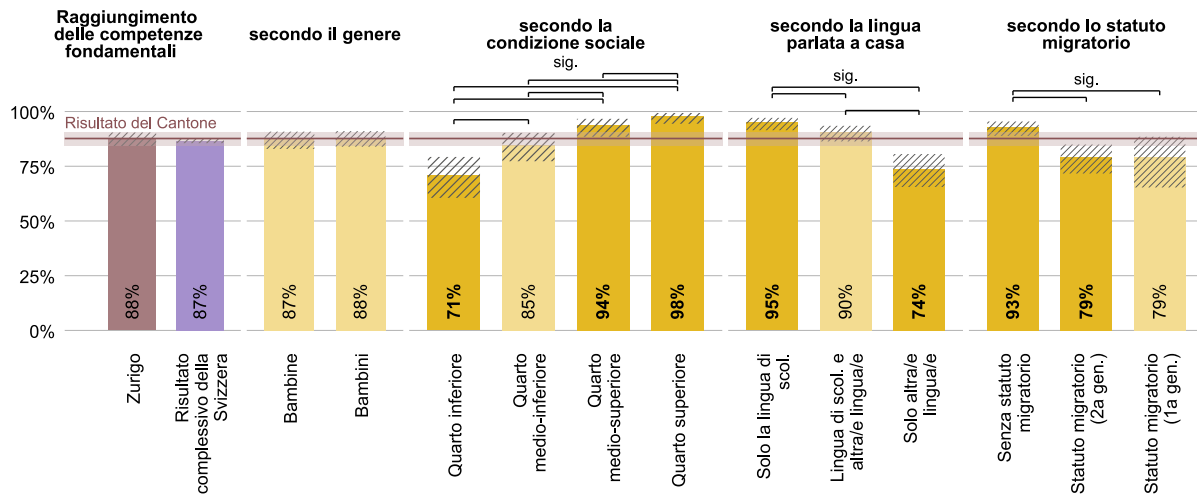
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.4%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 2.8%
Tasso di copertura stimato: 95.8%	
Dimensione della popolazione VECOF: 14'603	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 93.2%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 93.4%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 1'156	

Caratteristiche della popolazione cantonale

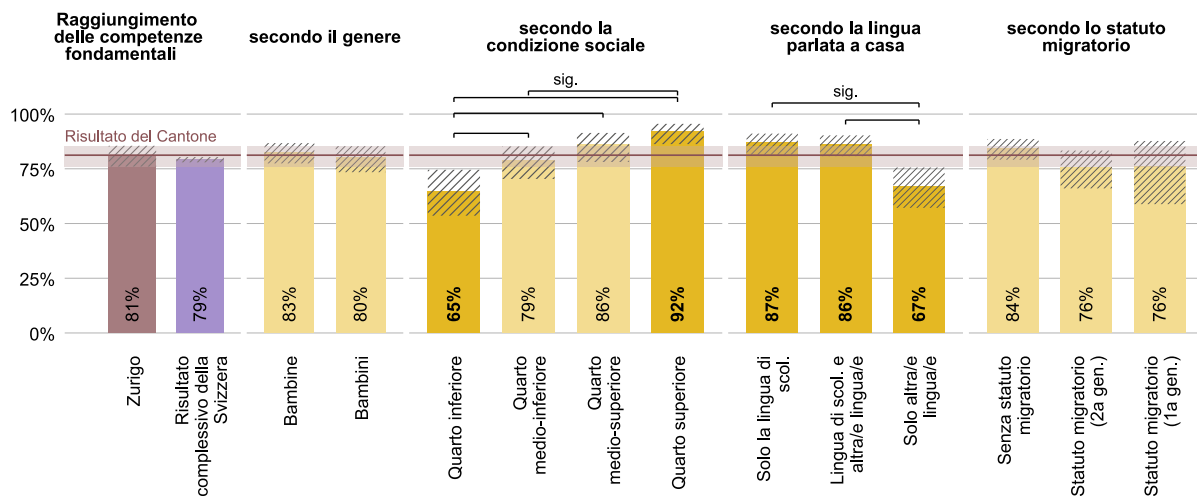


Raggiungimento delle competenze fondamentali

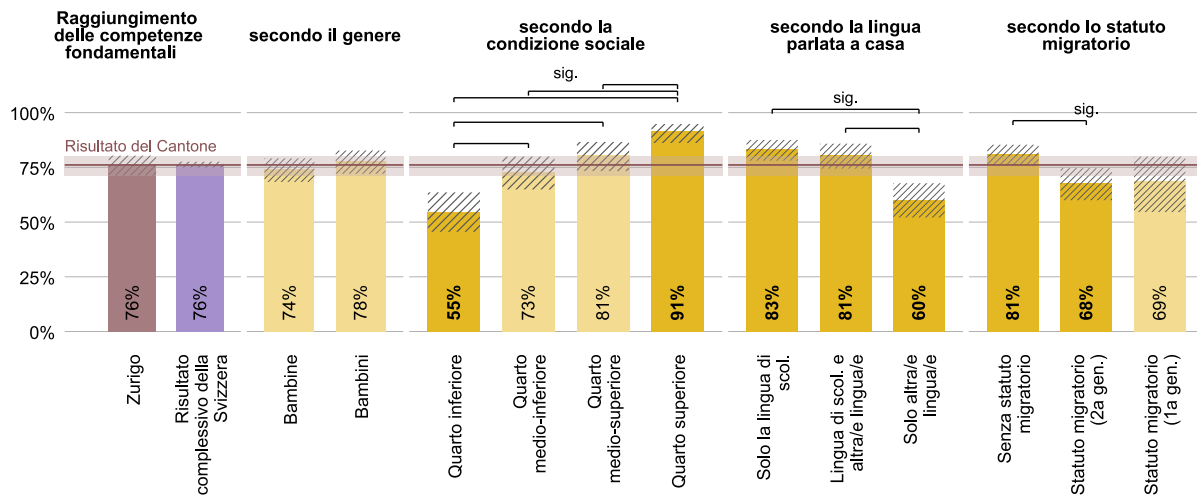
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



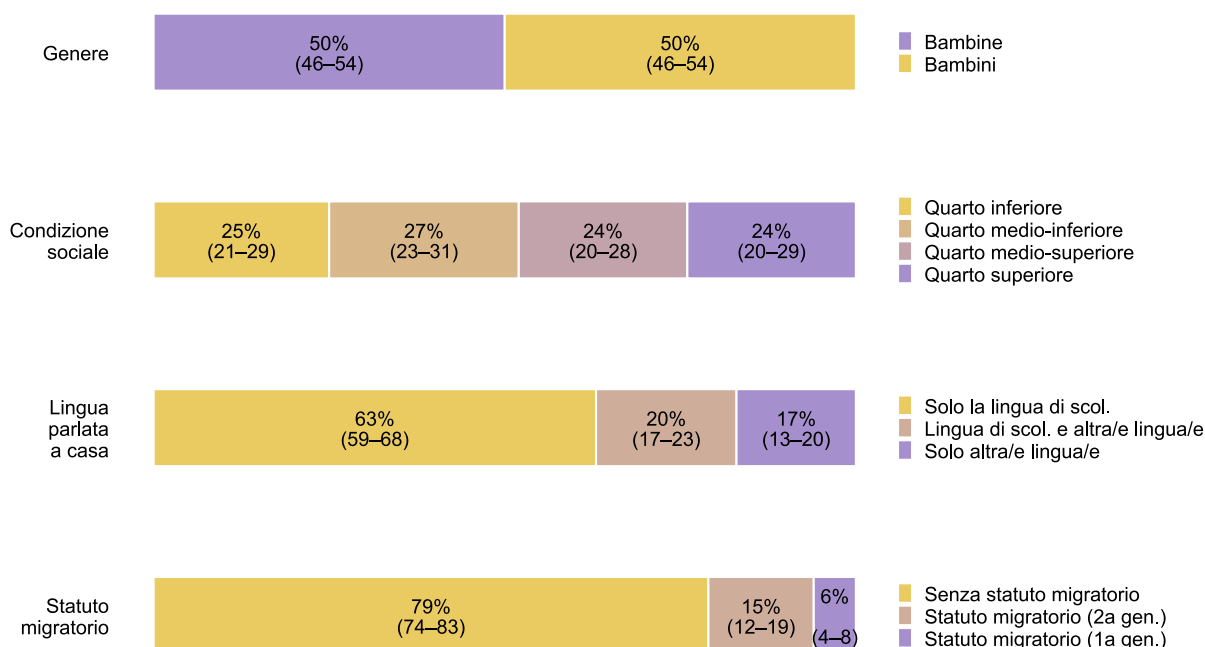


Berna (parte germanofona)

Popolazione e campione

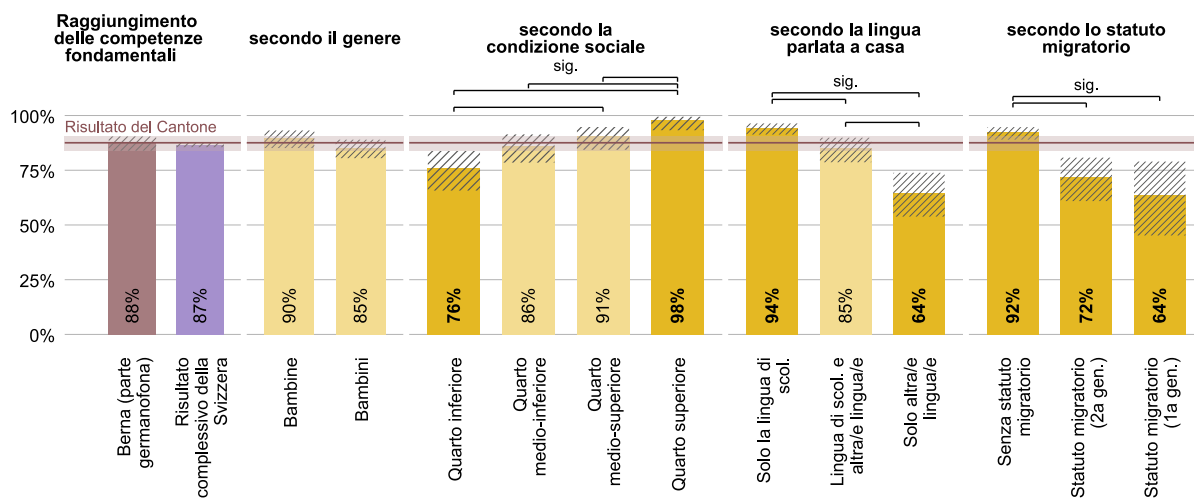
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 2.4%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.8%
Tasso di copertura stimato: 95.8%	
Dimensione della popolazione VECOF: 9'223	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 95.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 95.3%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 846	

Caratteristiche della popolazione cantonale

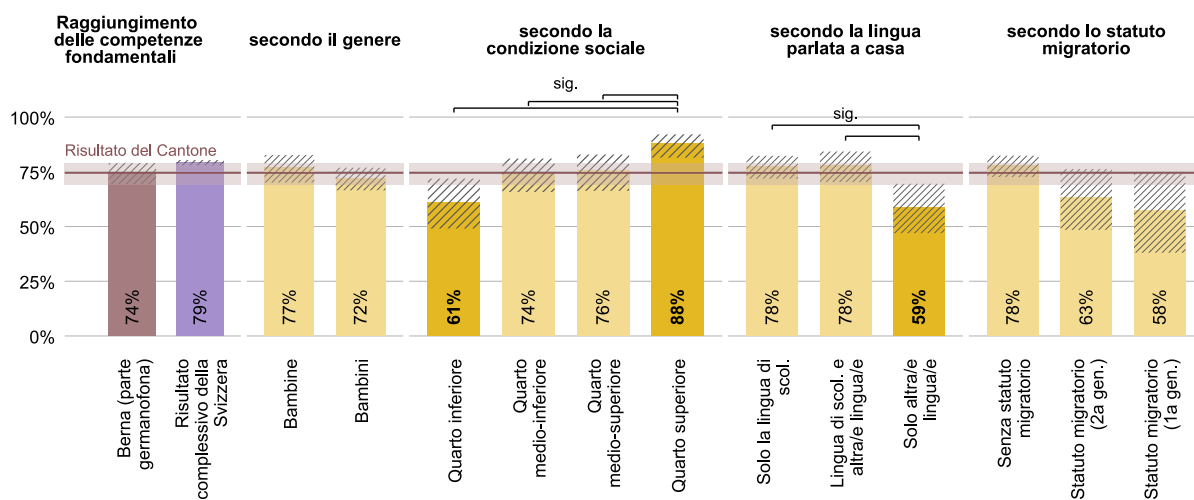


Raggiungimento delle competenze fondamentali

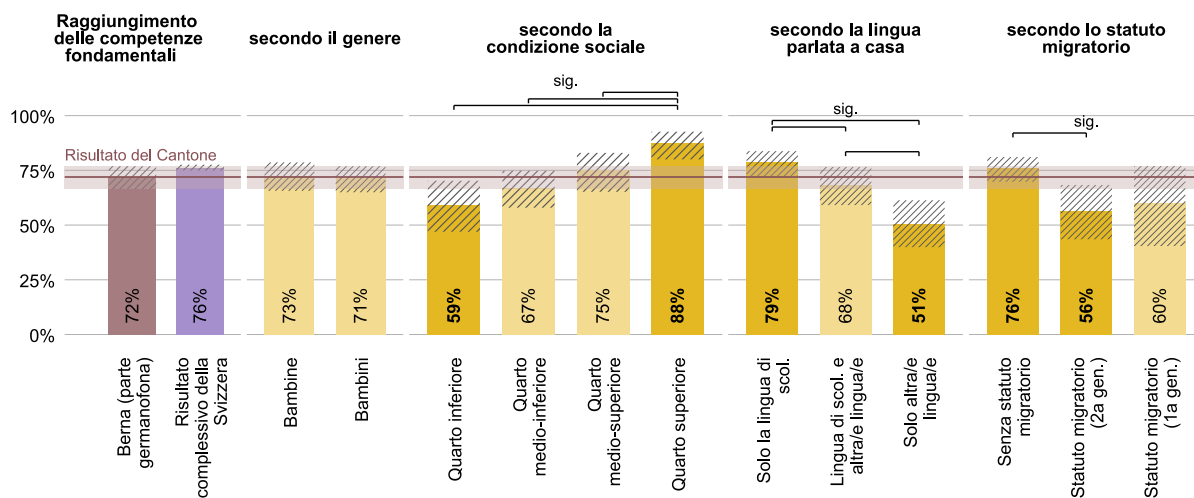
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



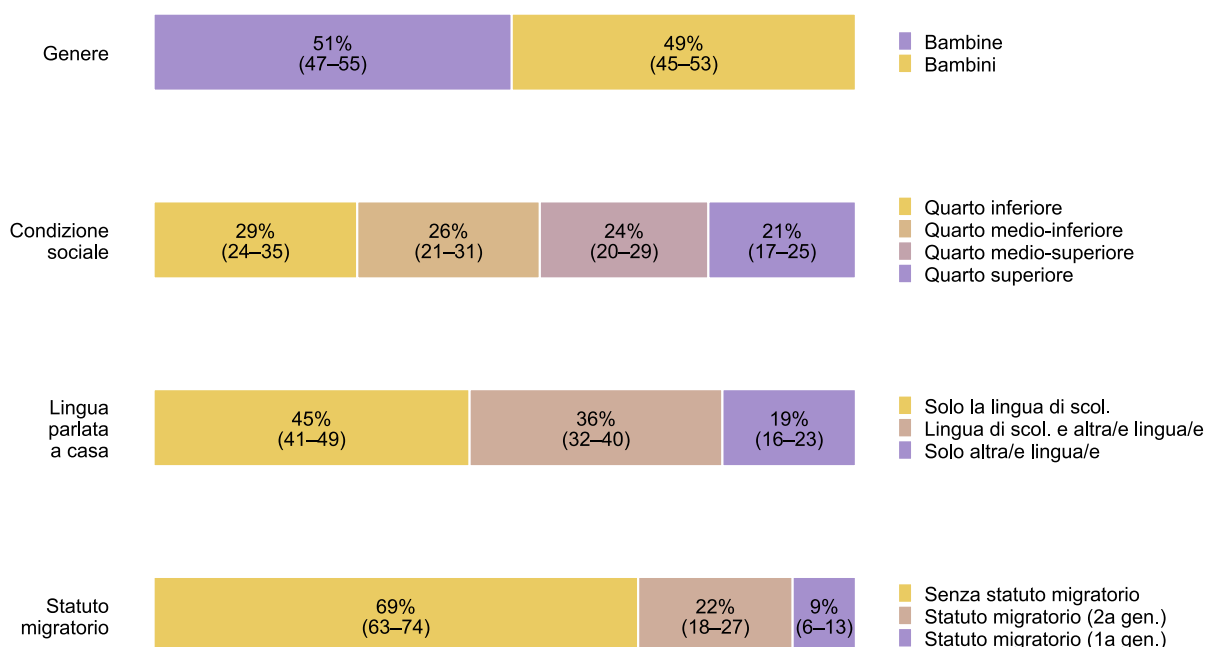


Berna (parte francofona)

Popolazione e campione

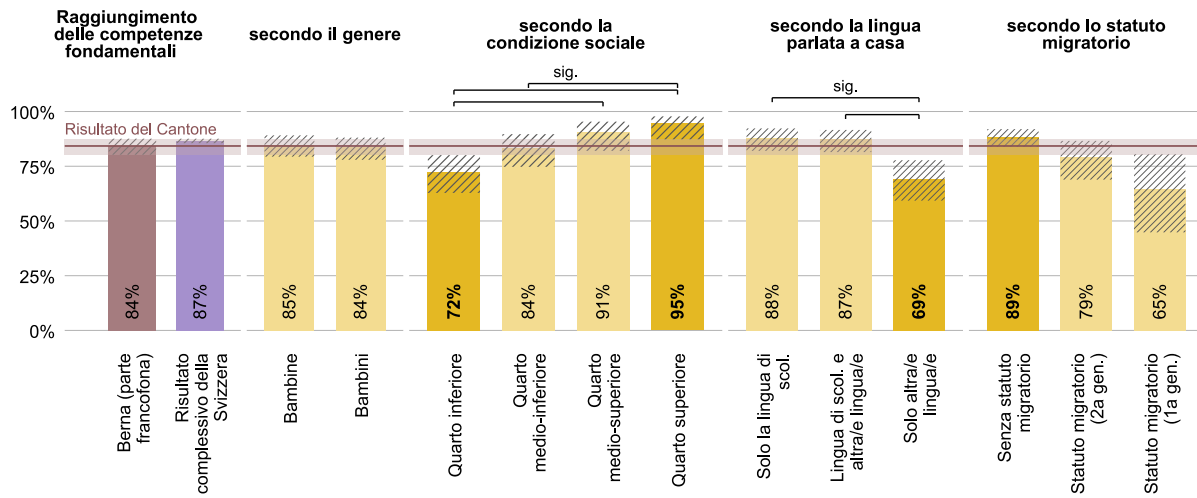
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 0.0%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.8%
Tasso di copertura stimato: 98.2%	
Dimensione della popolazione VECOF: 823	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 88.4%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 93.6%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 642	

Caratteristiche della popolazione cantonale

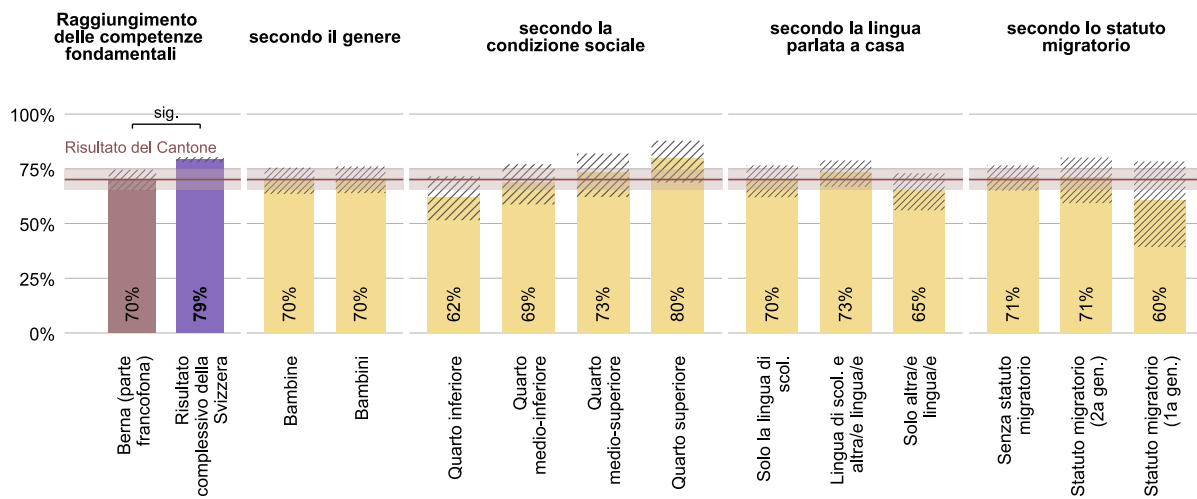


Raggiungimento delle competenze fondamentali

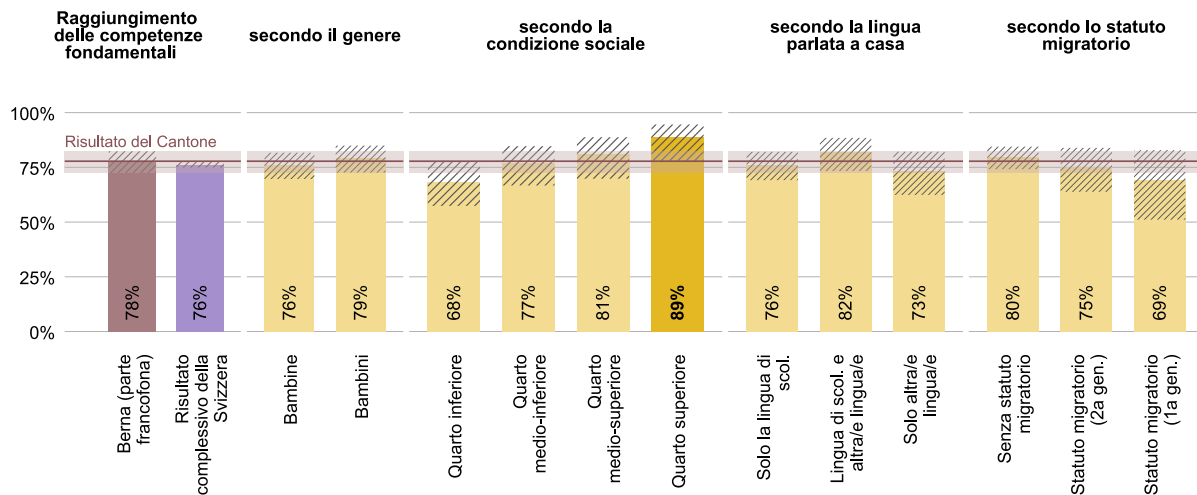
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



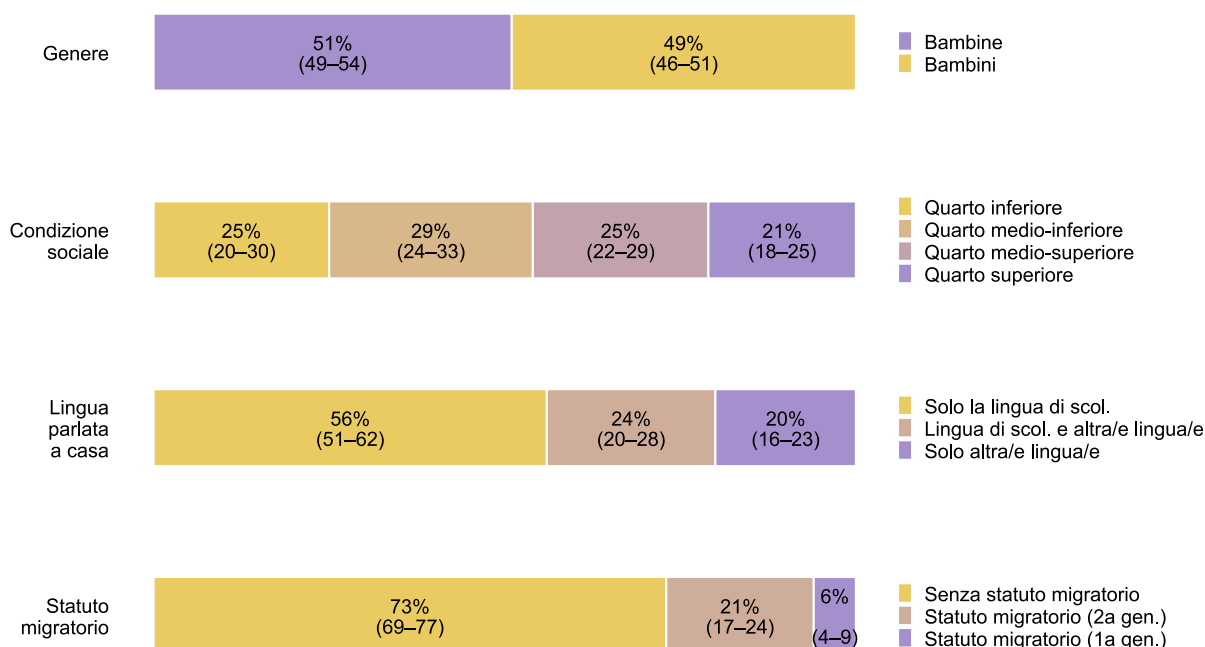


Lucerna

Popolazione e campione

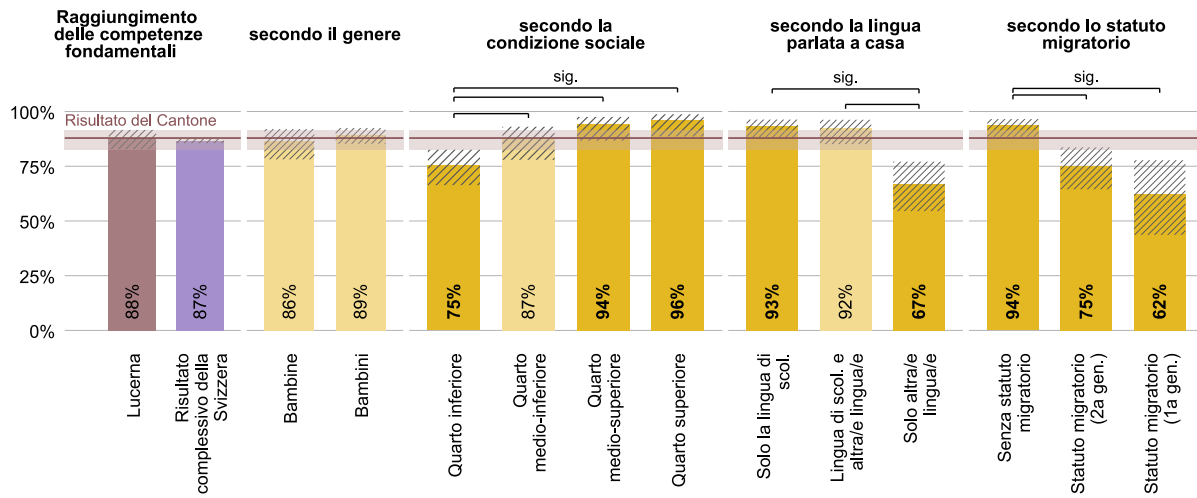
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.7%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 2.8%
Tasso di copertura stimato: 95.5%	
Dimensione della popolazione VECOF: 4'156	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 96.3%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 90.7%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 827	

Caratteristiche della popolazione cantonale

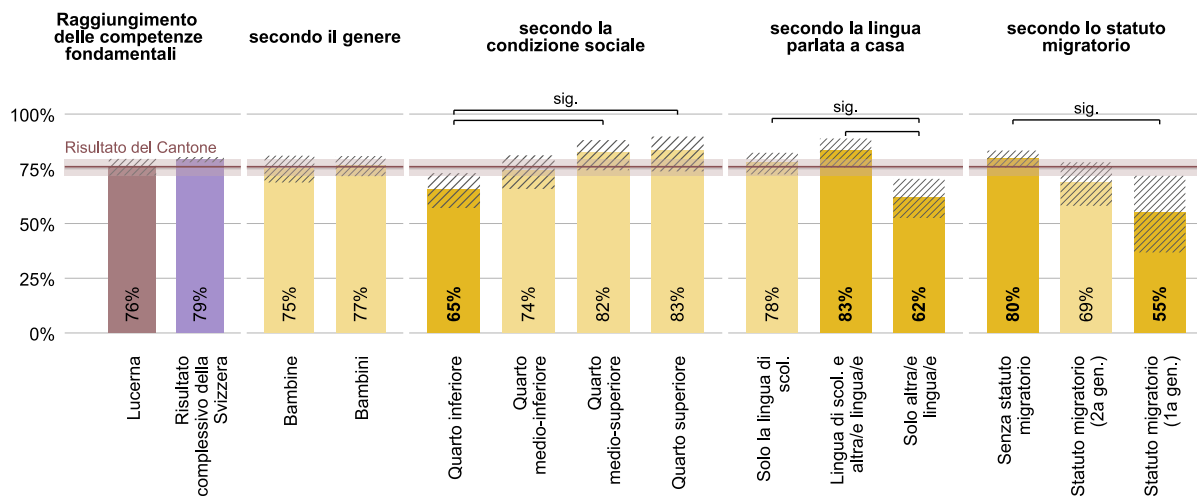


Raggiungimento delle competenze fondamentali

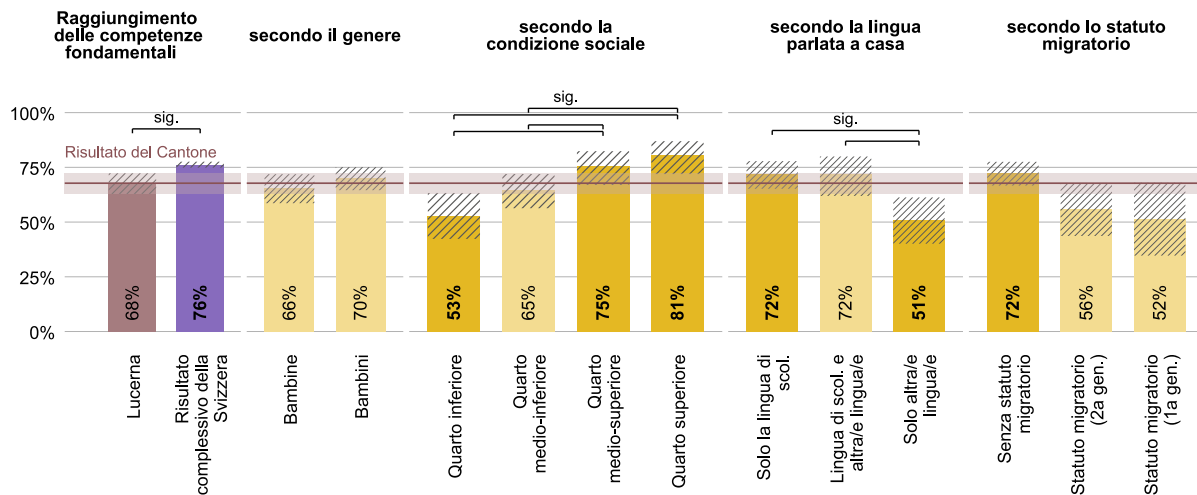
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



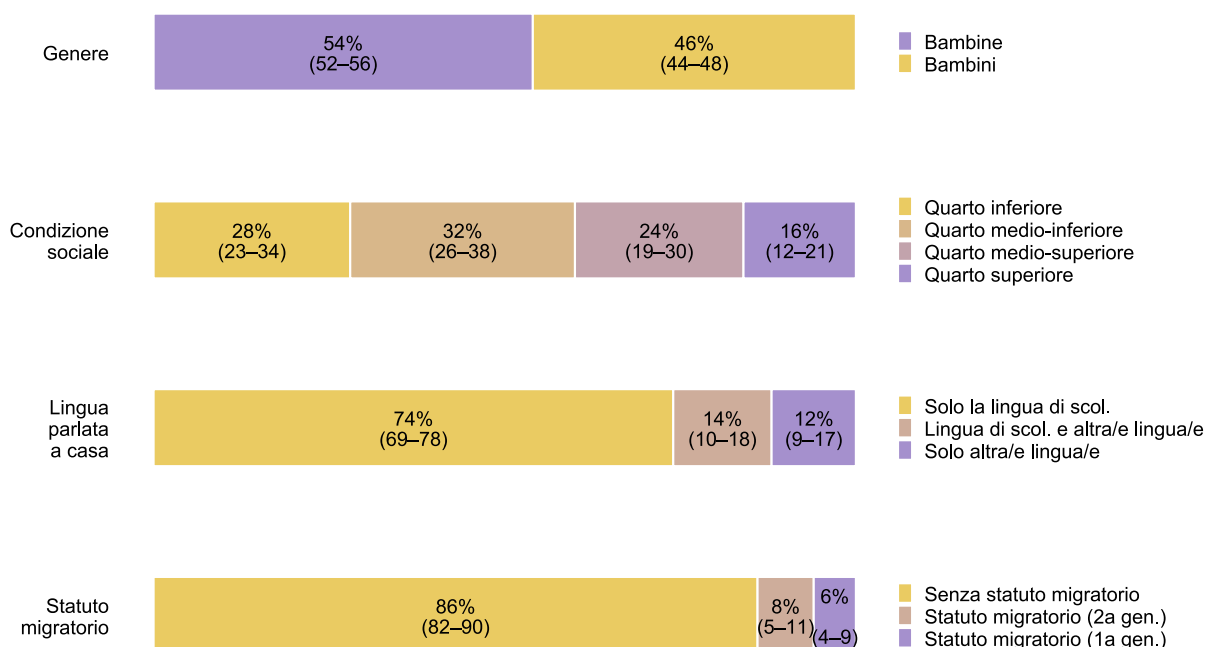


Uri

Popolazione e campione

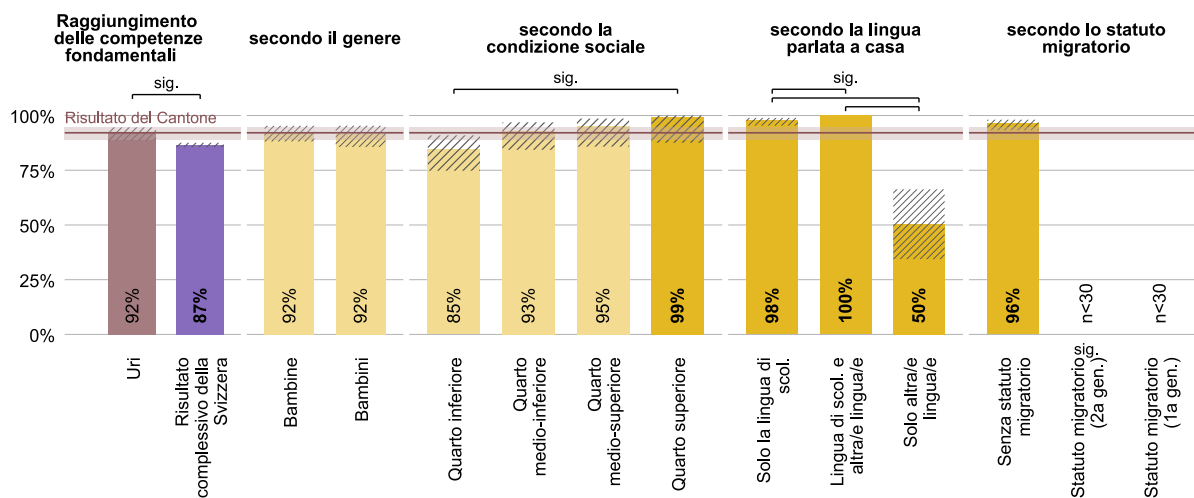
Procedura di campionamento: Censimento scolastico	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 0.6%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.6%
Tasso di copertura stimato: 97.8%	
Dimensione della popolazione VECOF: 353	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 94.4%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 94.5%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 329	

Caratteristiche della popolazione cantonale

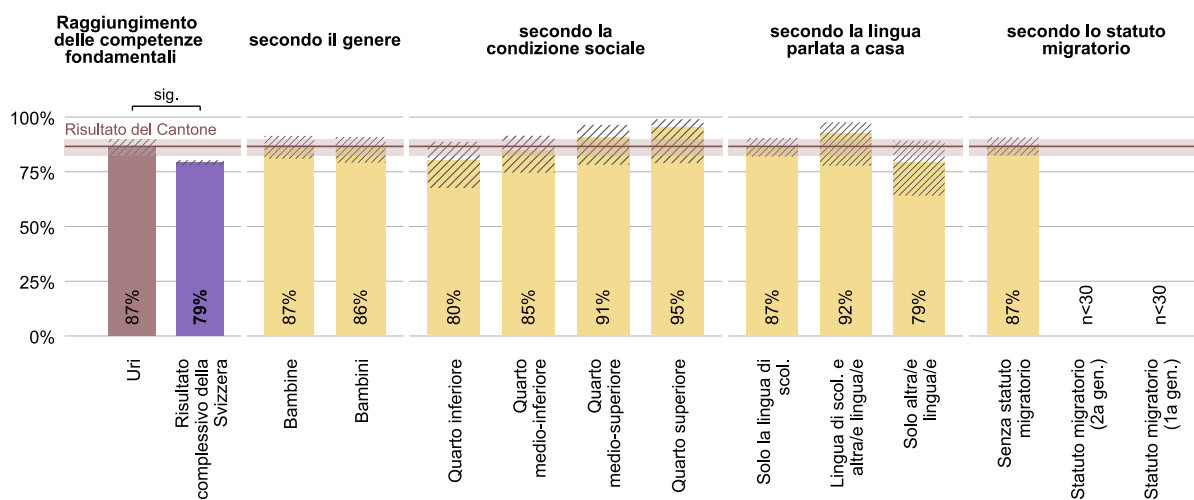


Raggiungimento delle competenze fondamentali

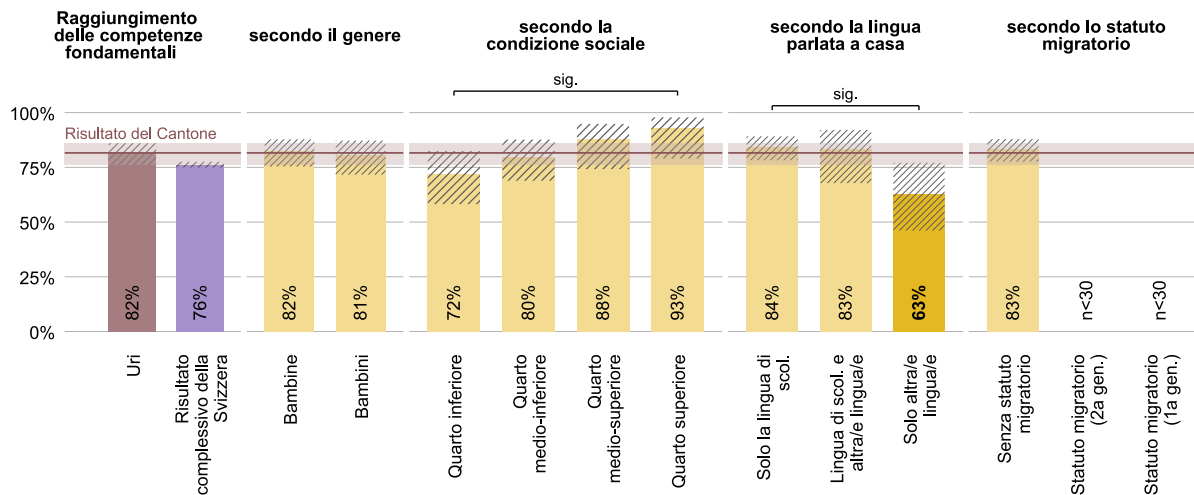
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



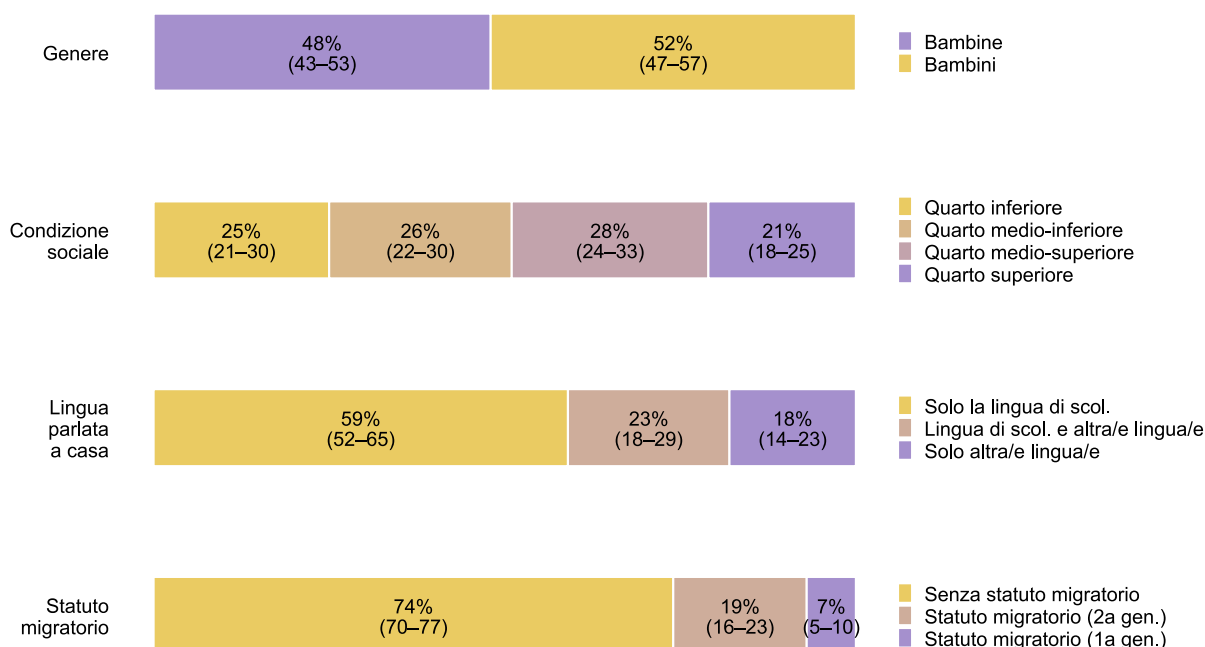


Svitto

Popolazione e campione

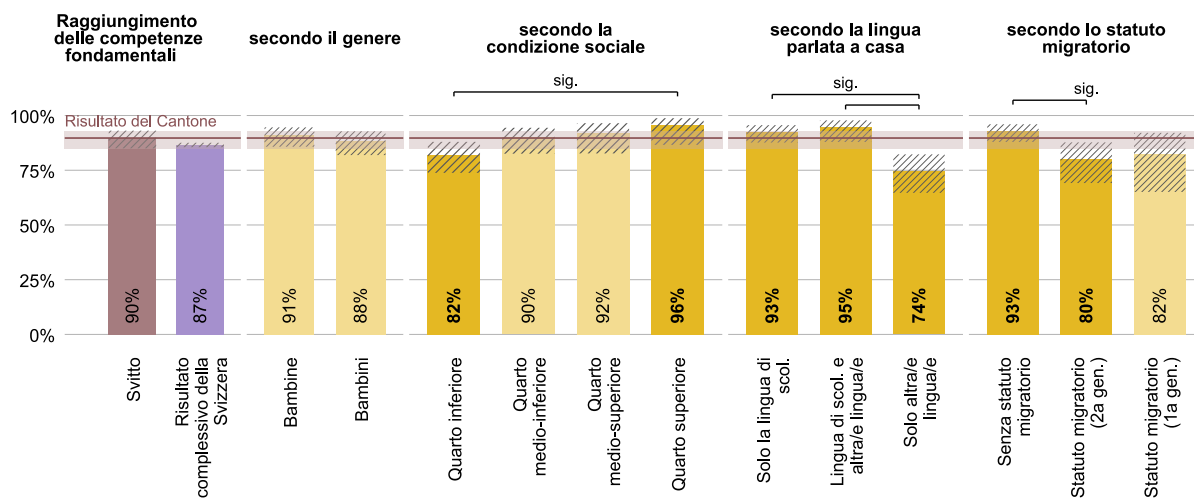
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.1%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 2.7%
Tasso di copertura stimato: 96.2%	
Dimensione della popolazione VECOF: 1'399	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 94.3%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 95.7%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 797	

Caratteristiche della popolazione cantonale

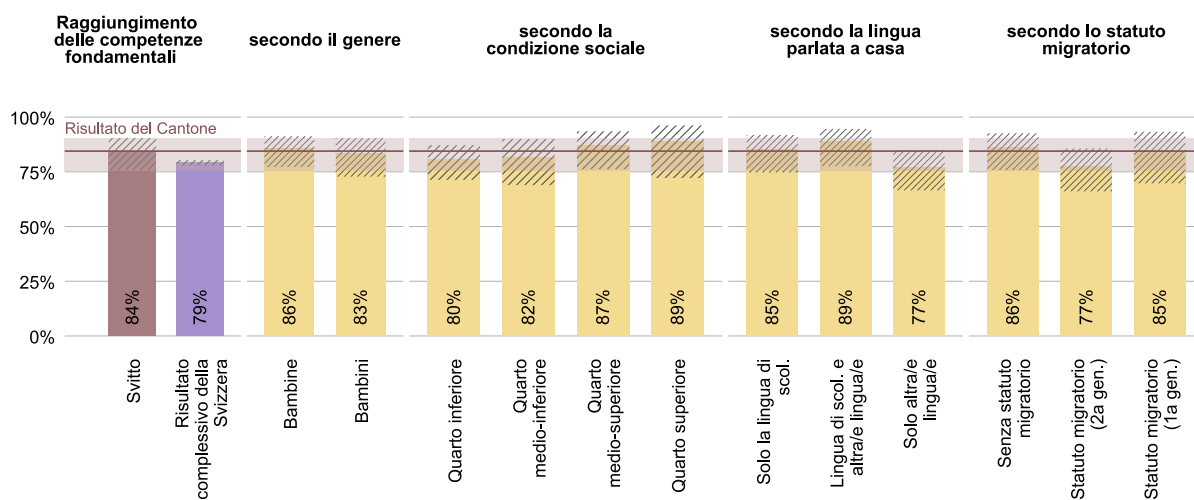


Raggiungimento delle competenze fondamentali

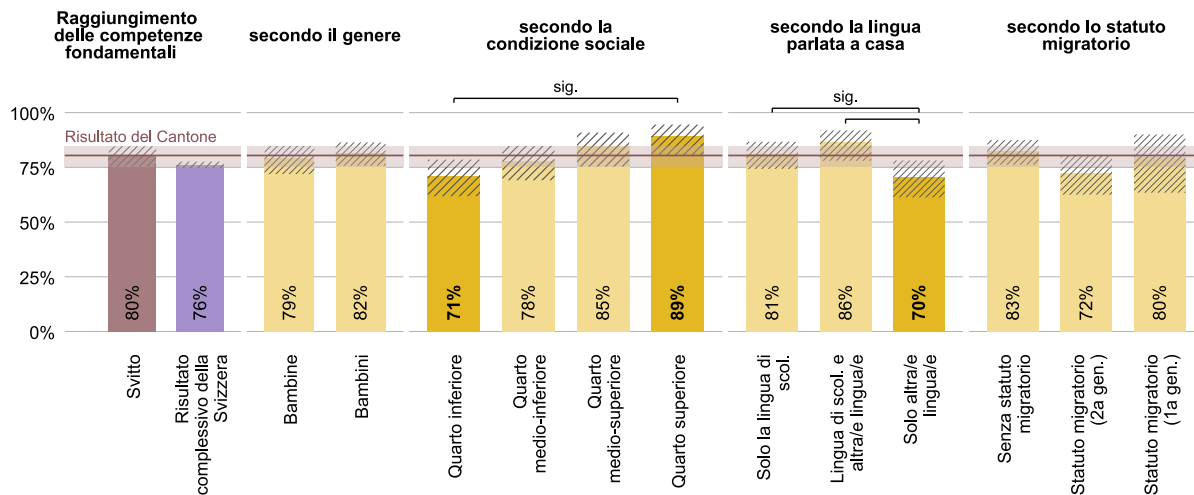
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



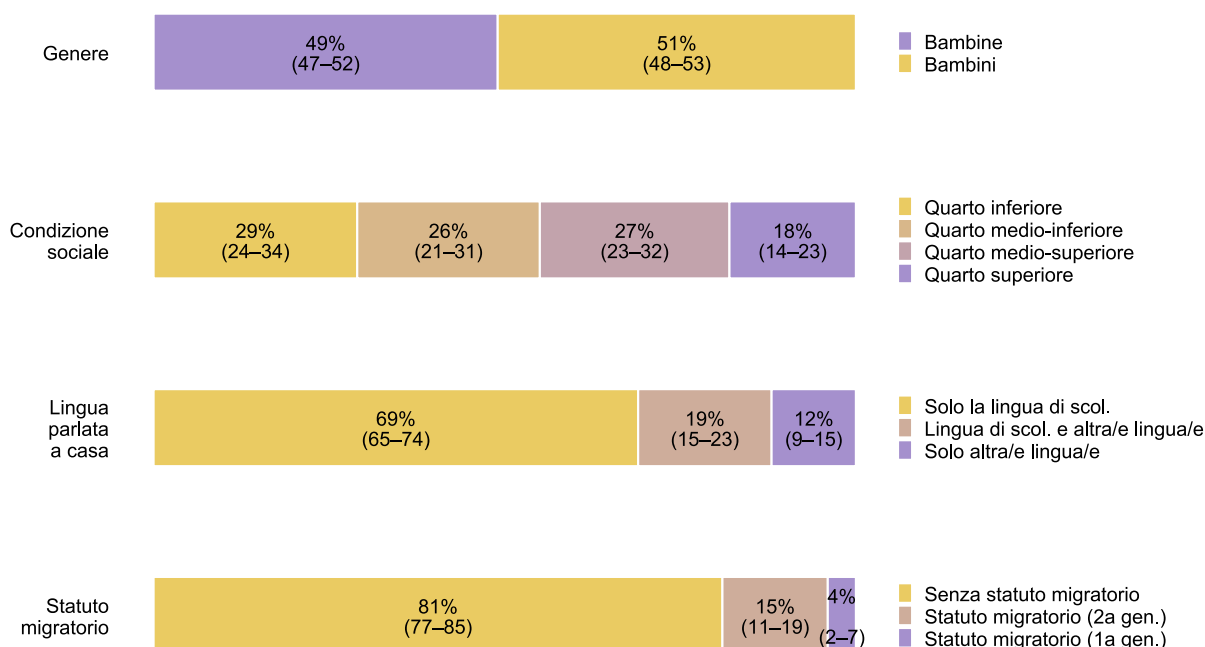


Obvaldo

Popolazione e campione

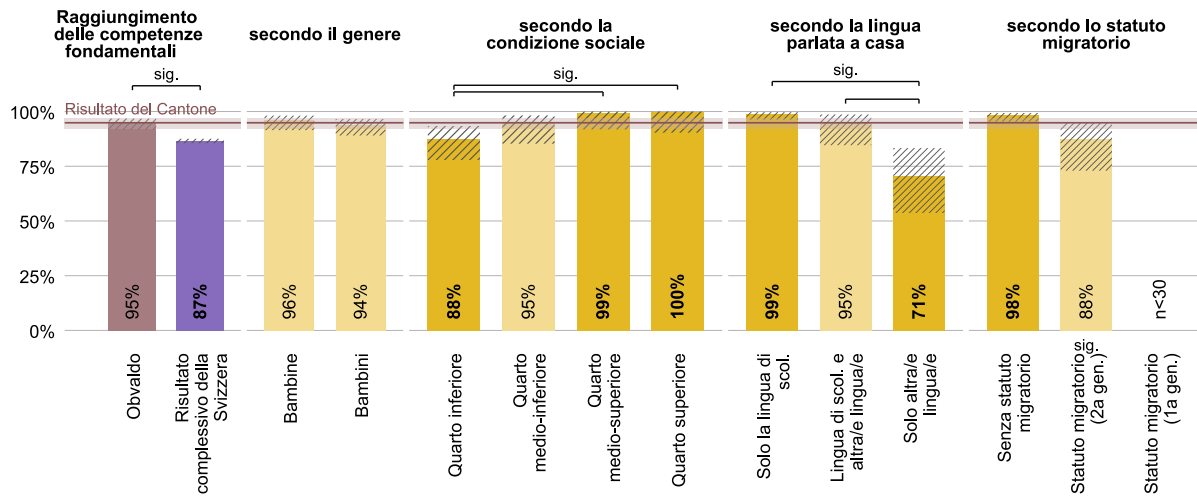
Procedura di campionamento: Censimento scolastico	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.0%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 2.2%
Tasso di copertura stimato: 96.8%	
Dimensione della popolazione VECOF: 399	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 100.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 92.7%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 370	

Caratteristiche della popolazione cantonale

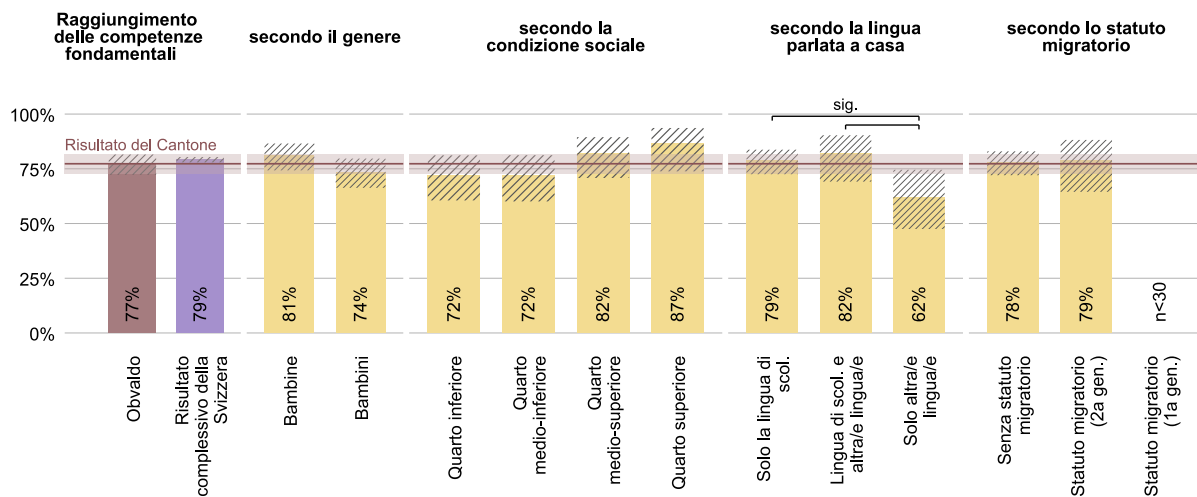


Raggiungimento delle competenze fondamentali

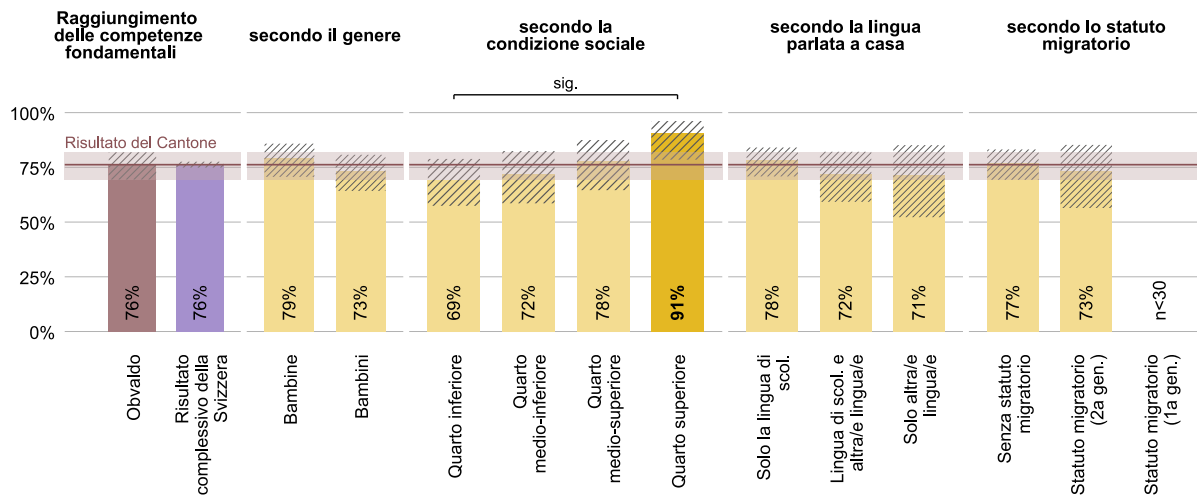
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



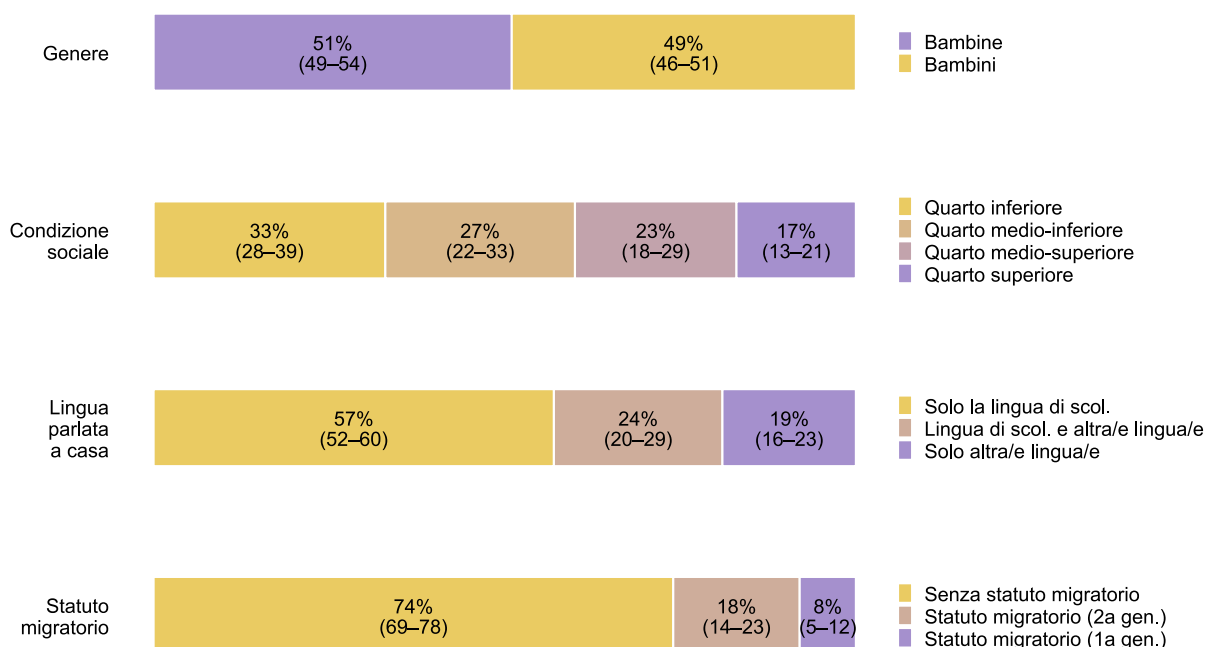


Glarona

Popolazione e campione

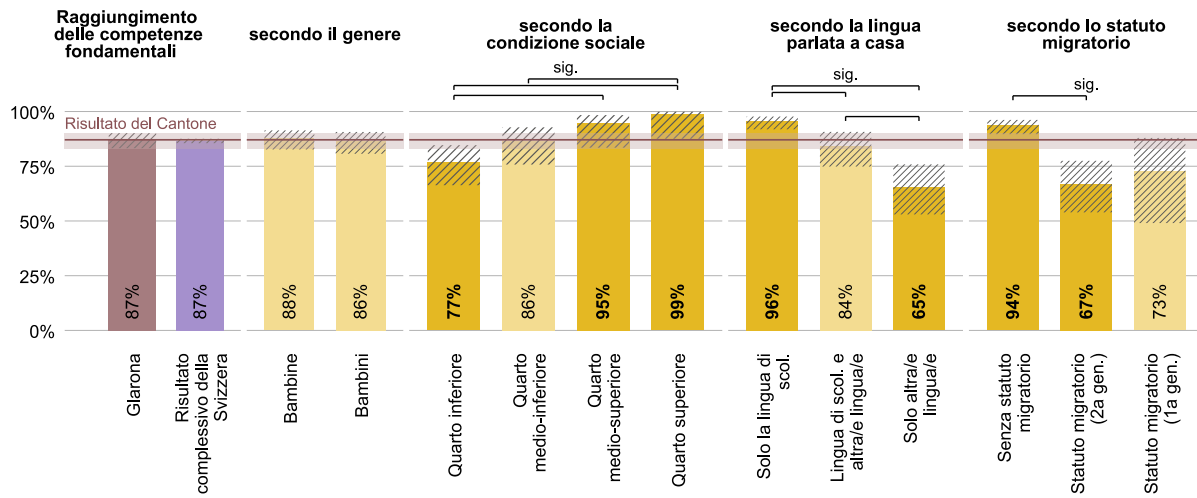
Procedura di campionamento: Censimento scolastico	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 3.3%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.4%
Tasso di copertura stimato: 95.3%	
Dimensione della popolazione VECOF: 424	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 95.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 96.2%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 408	

Caratteristiche della popolazione cantonale

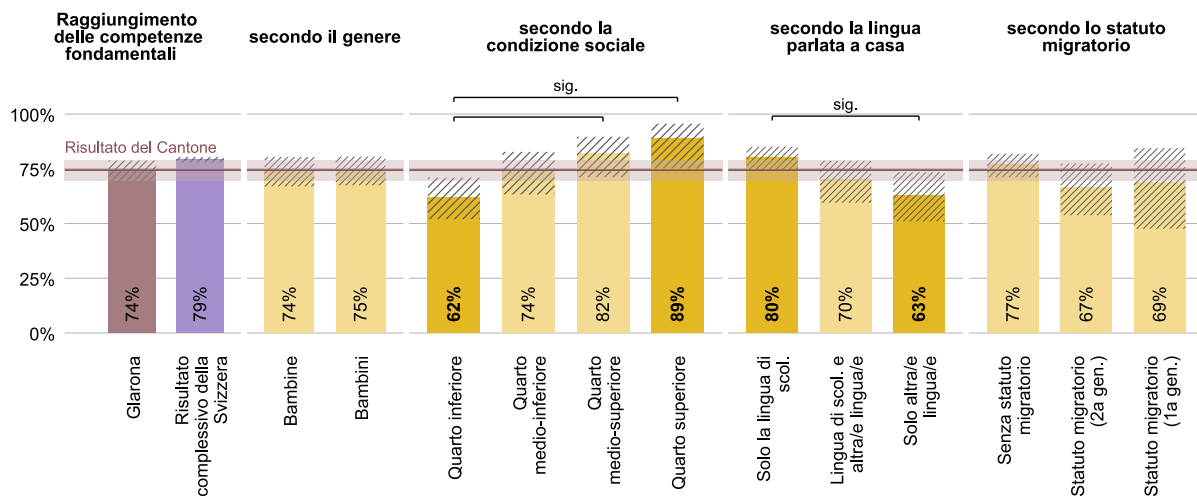


Raggiungimento delle competenze fondamentali

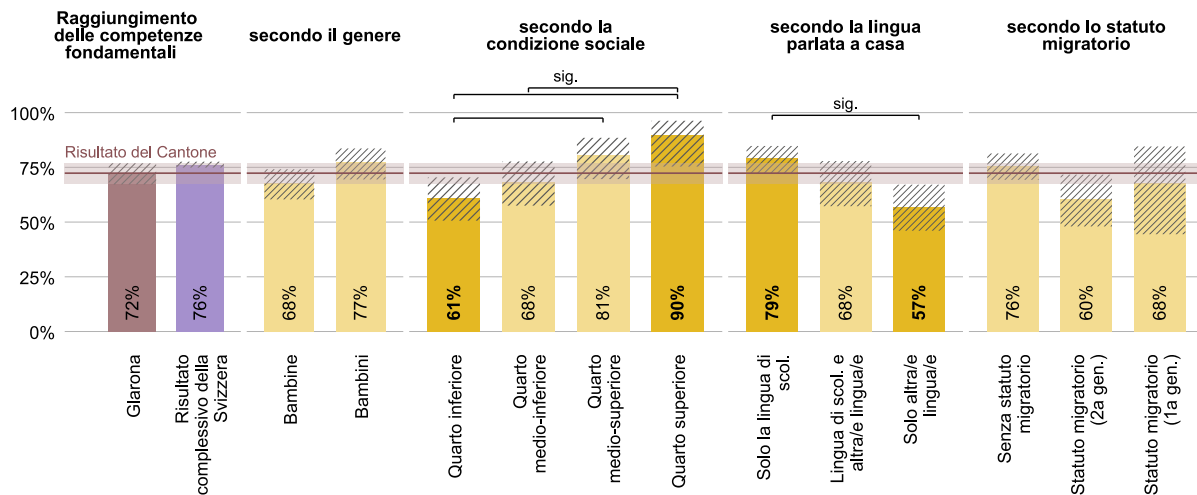
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



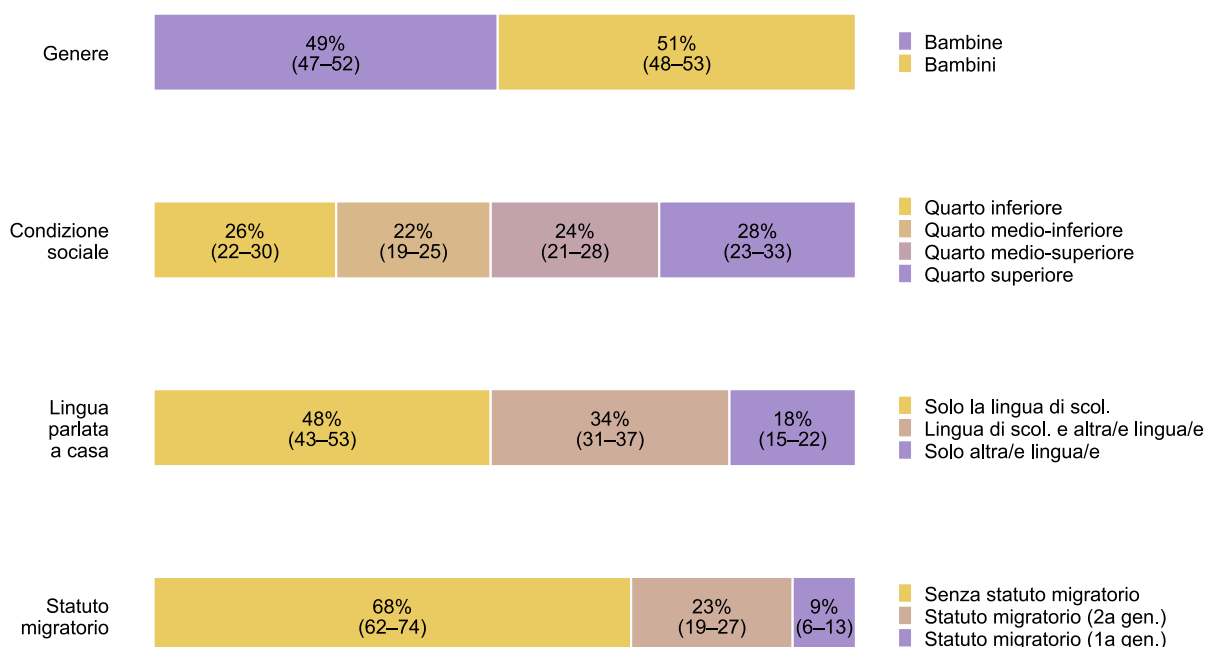


Friburgo (parte francofona)

Popolazione e campione

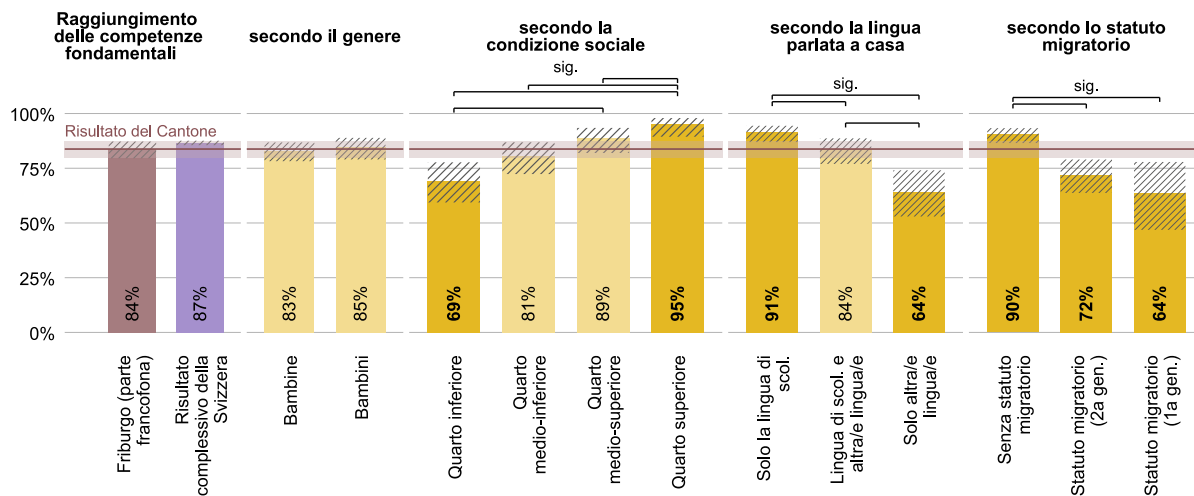
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 2.8%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.6%
Tasso di copertura stimato: 95.6%	
Dimensione della popolazione VECOF: 2'791	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 98.1%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 94.2%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 915	

Caratteristiche della popolazione cantonale

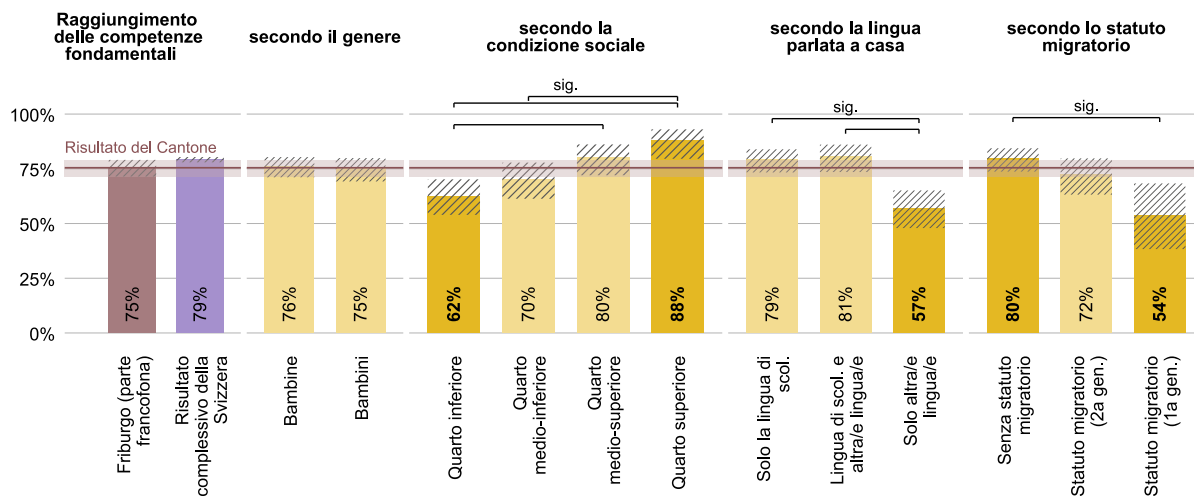


Raggiungimento delle competenze fondamentali

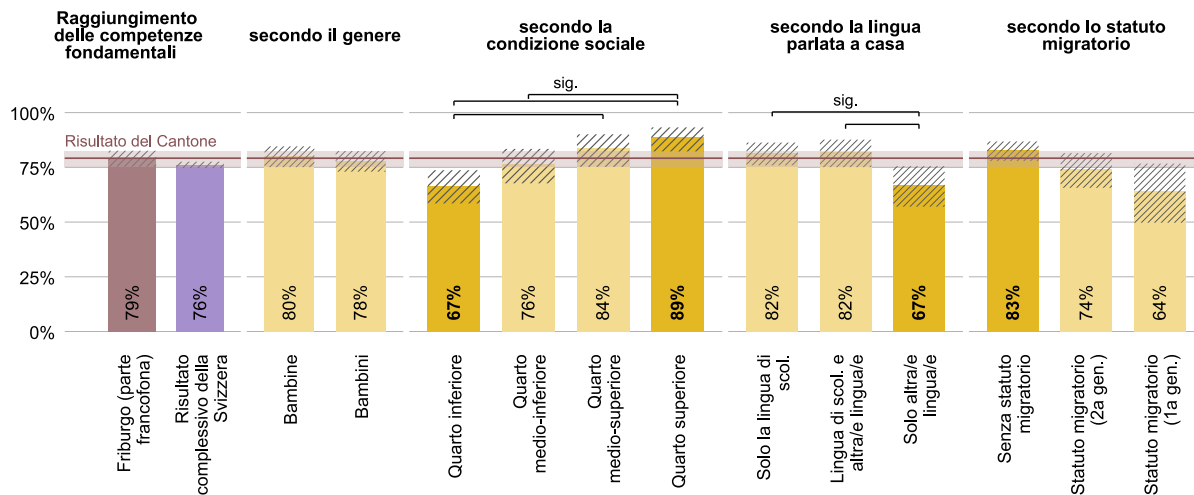
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



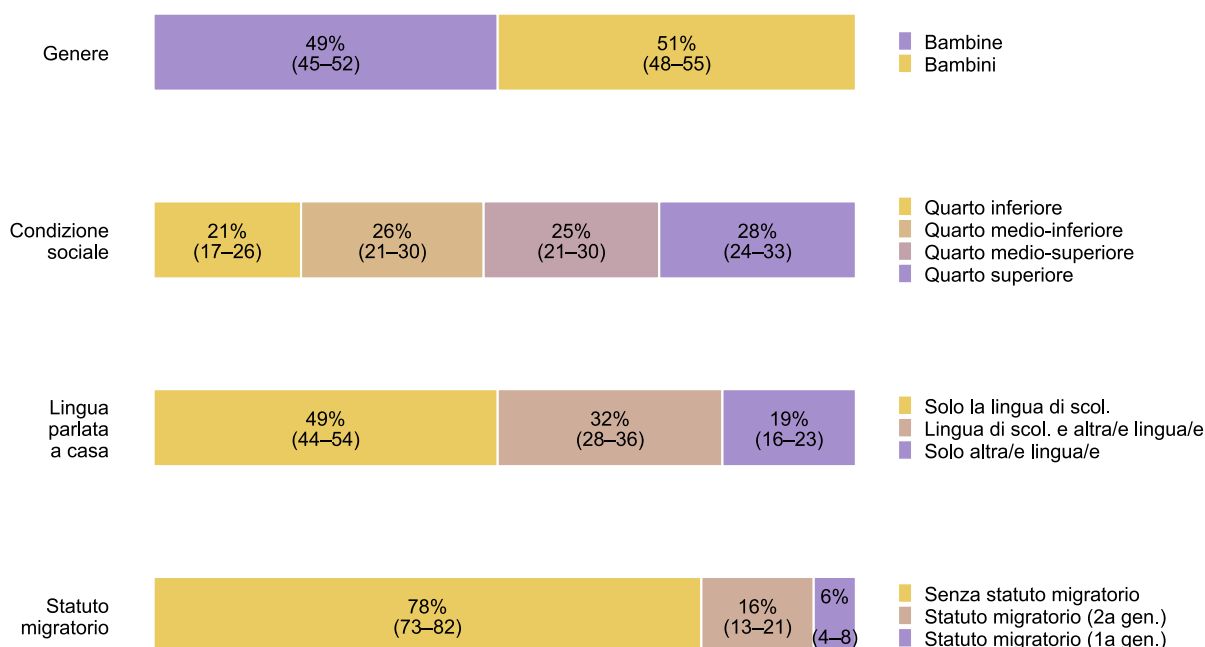


Friburgo (parte germanofona)

Popolazione e campione

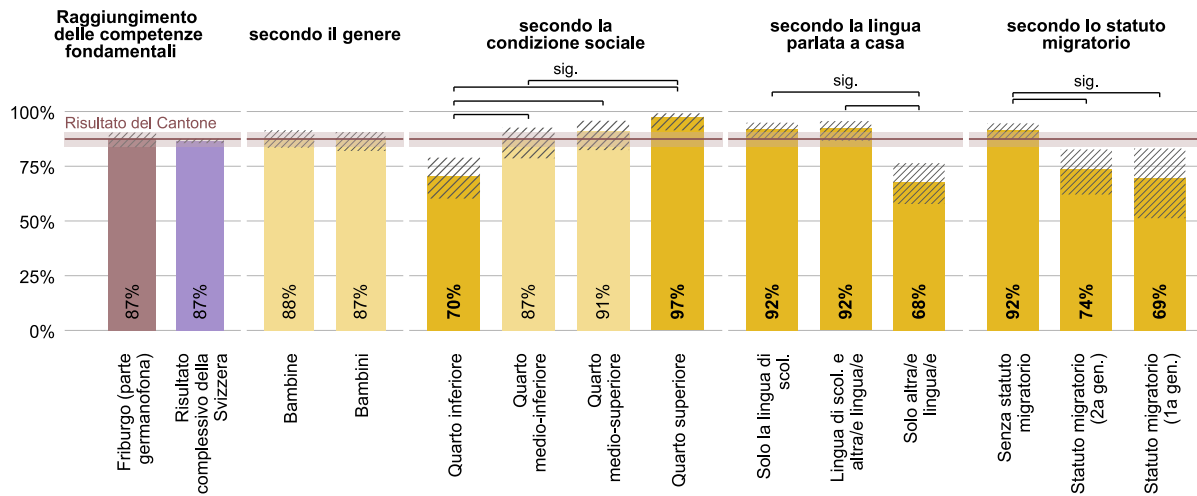
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 0.0%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 0.7%
Tasso di copertura stimato: 99.3%	
Dimensione della popolazione VECOF: 827	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 94.1%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 92.6%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 667	

Caratteristiche della popolazione cantonale

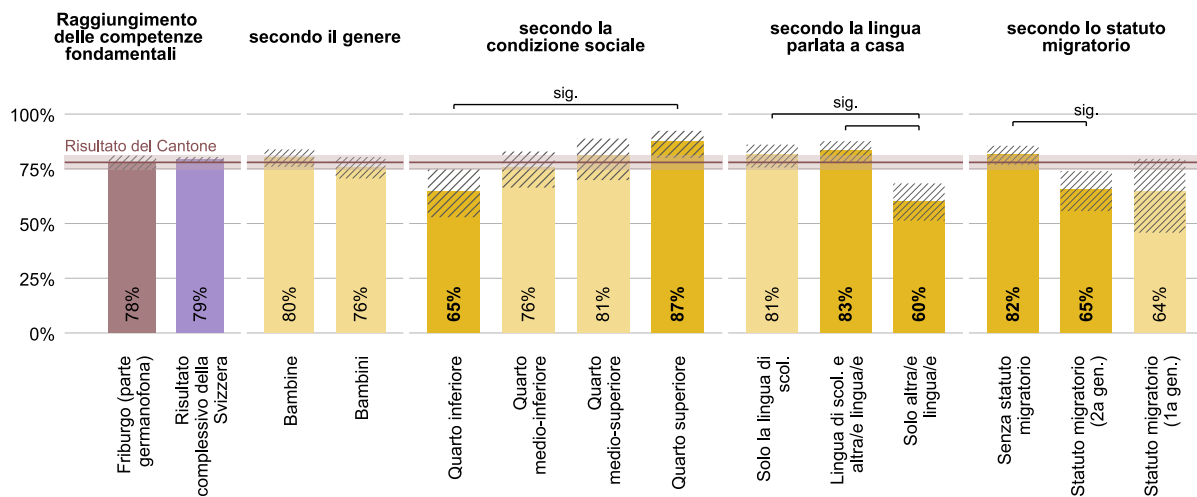


Raggiungimento delle competenze fondamentali

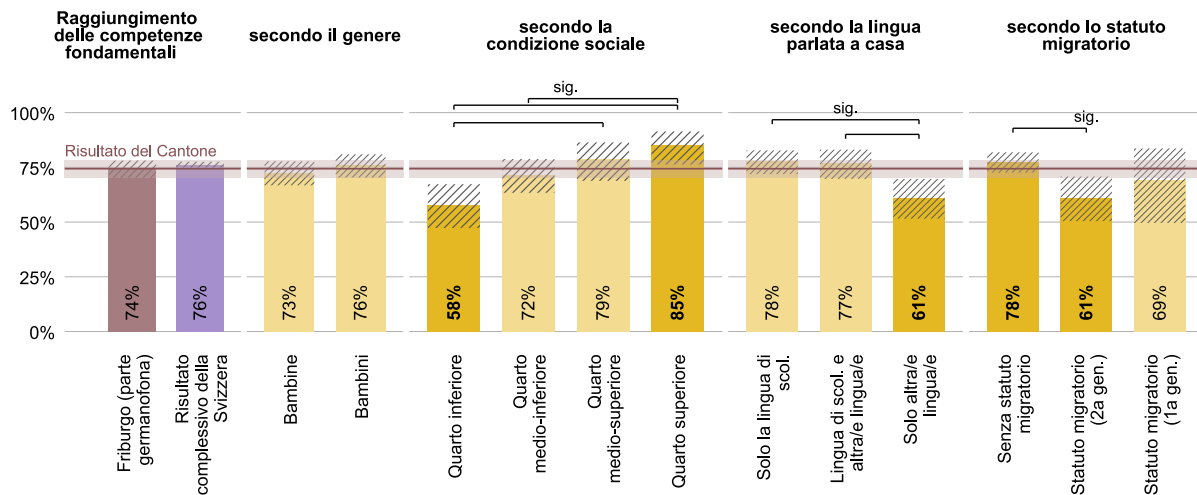
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



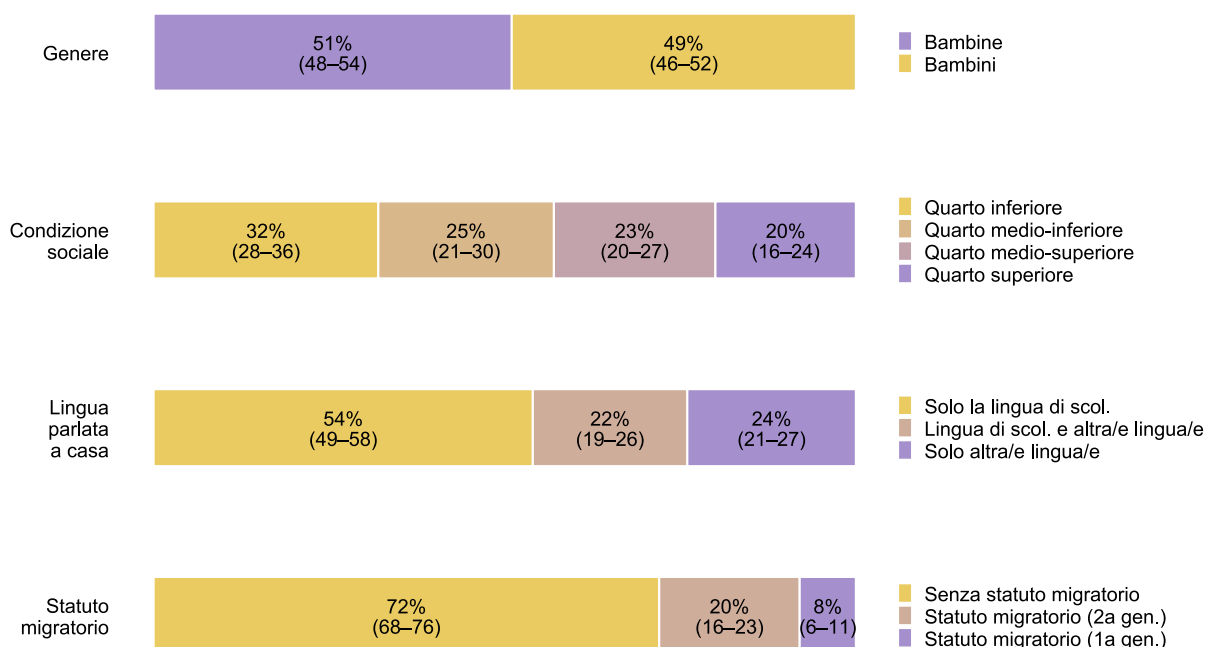


Soletta

Popolazione e campione

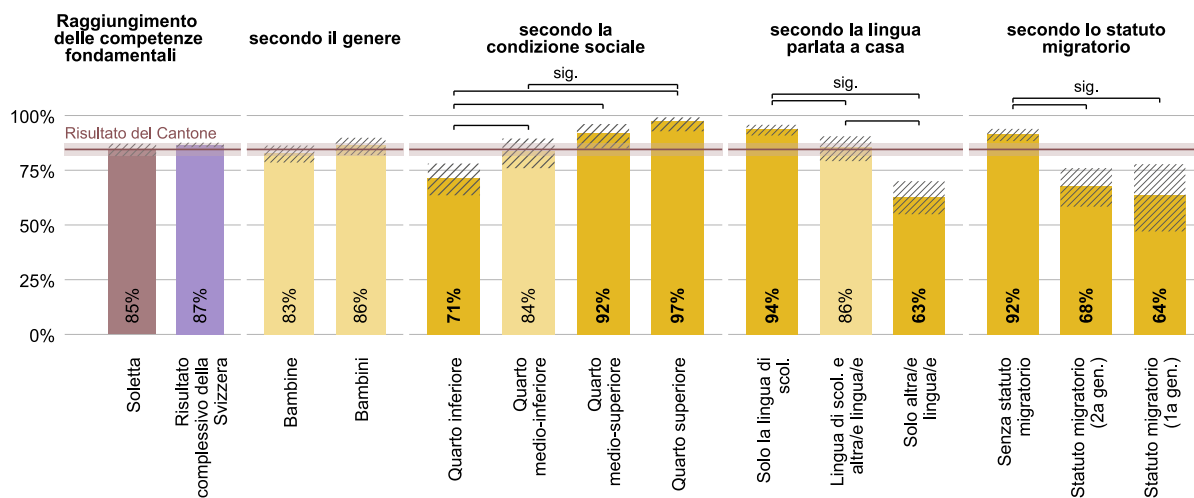
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 2.7%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 3.1%
Tasso di copertura stimato: 94.2%	
Dimensione della popolazione VECOF: 2'627	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 100.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 94.1%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 872	

Caratteristiche della popolazione cantonale

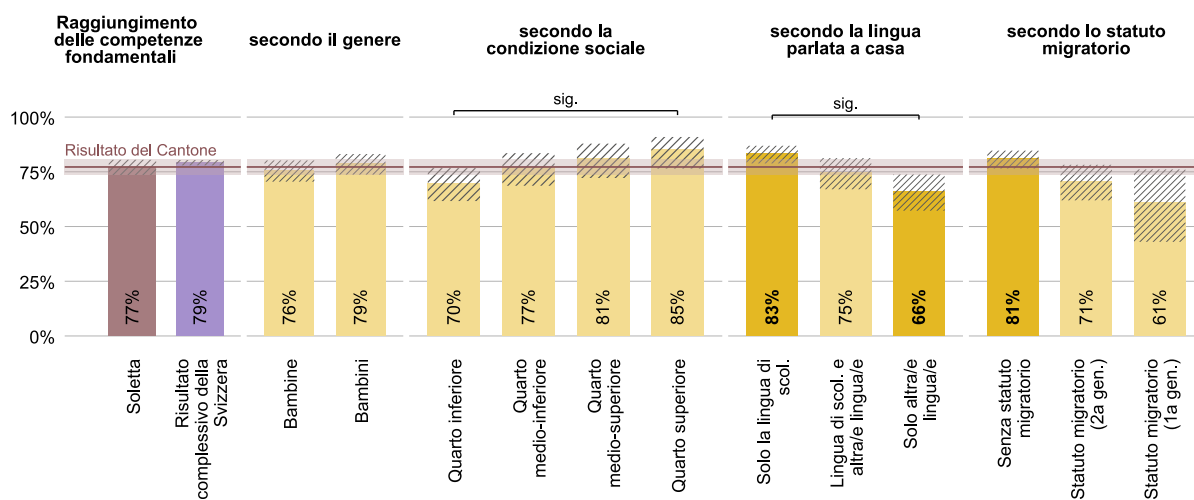


Raggiungimento delle competenze fondamentali

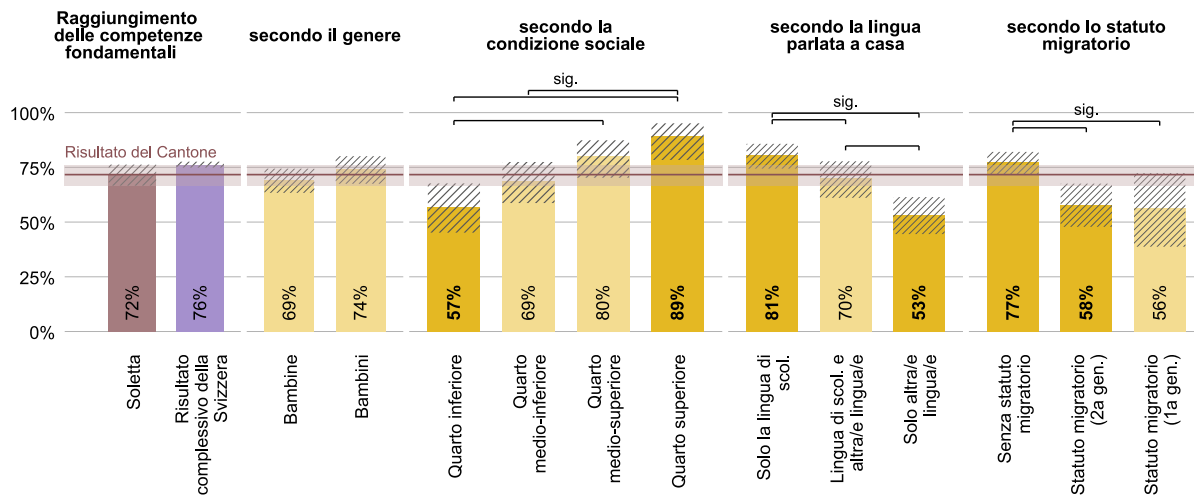
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione

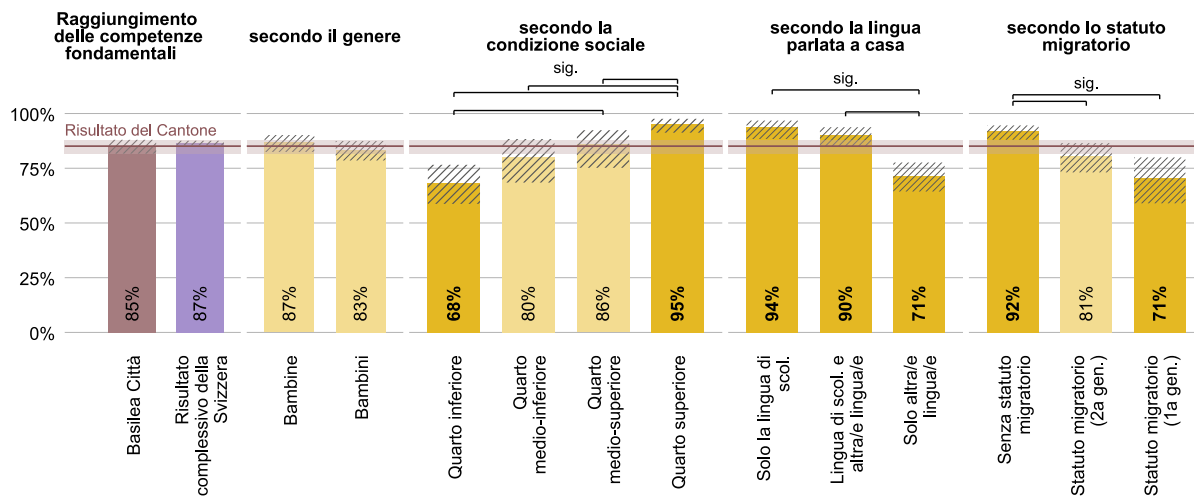


Matematica

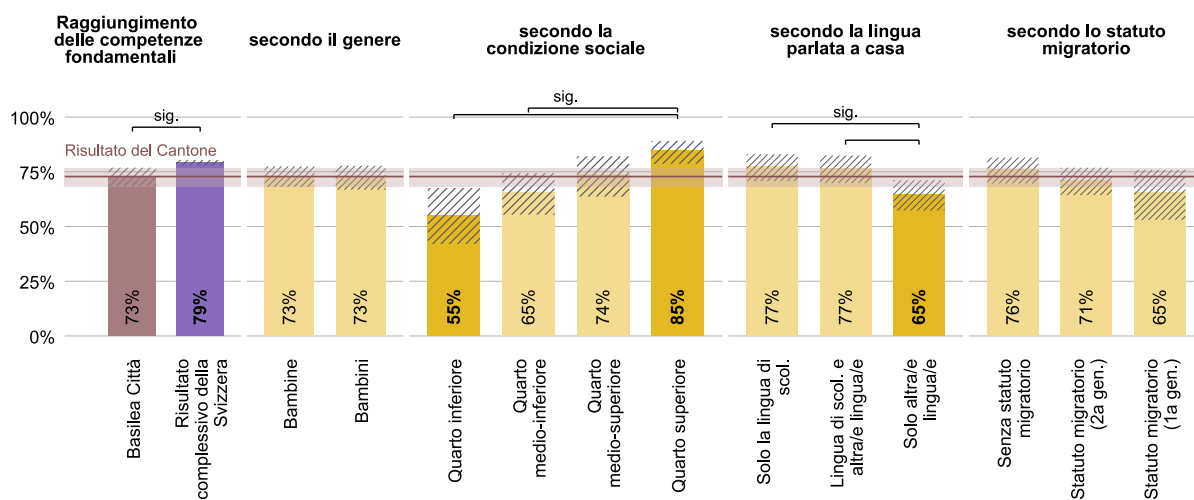


Raggiungimento delle competenze fondamentali

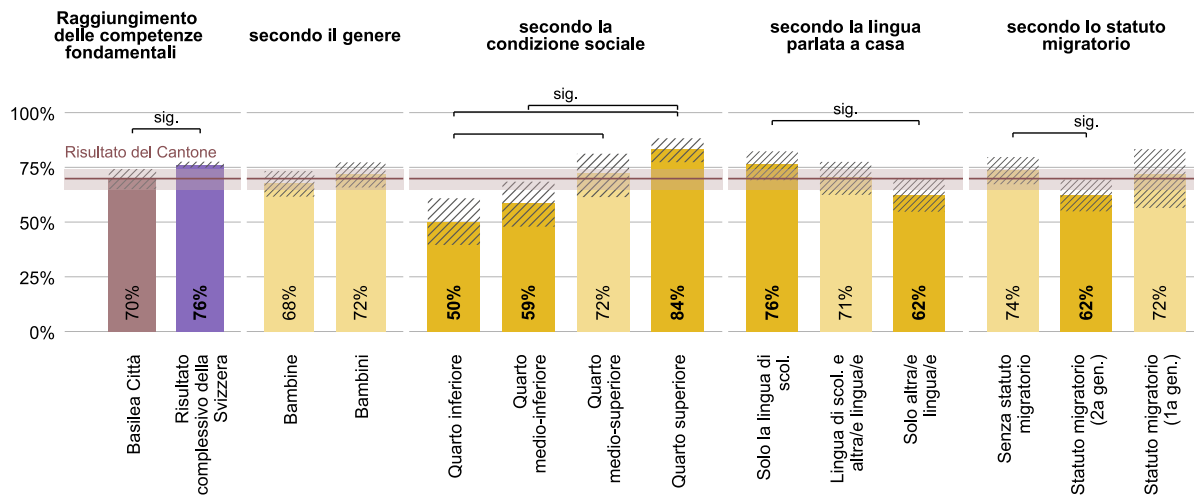
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



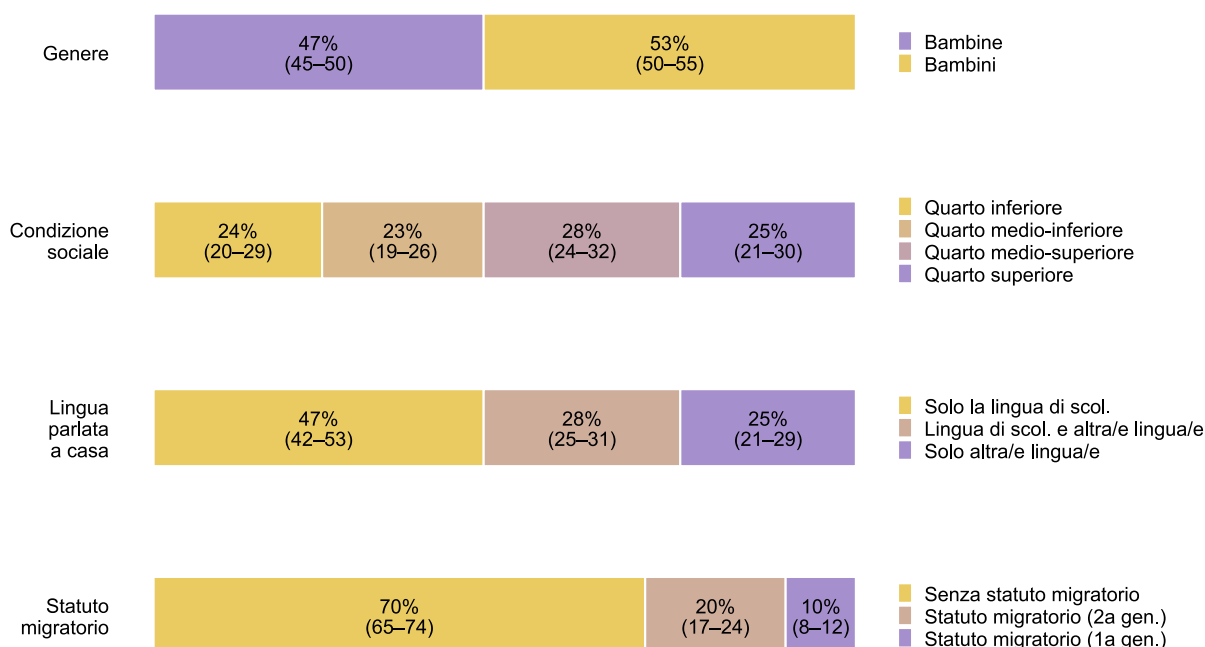


Basilea Campagna

Popolazione e campione

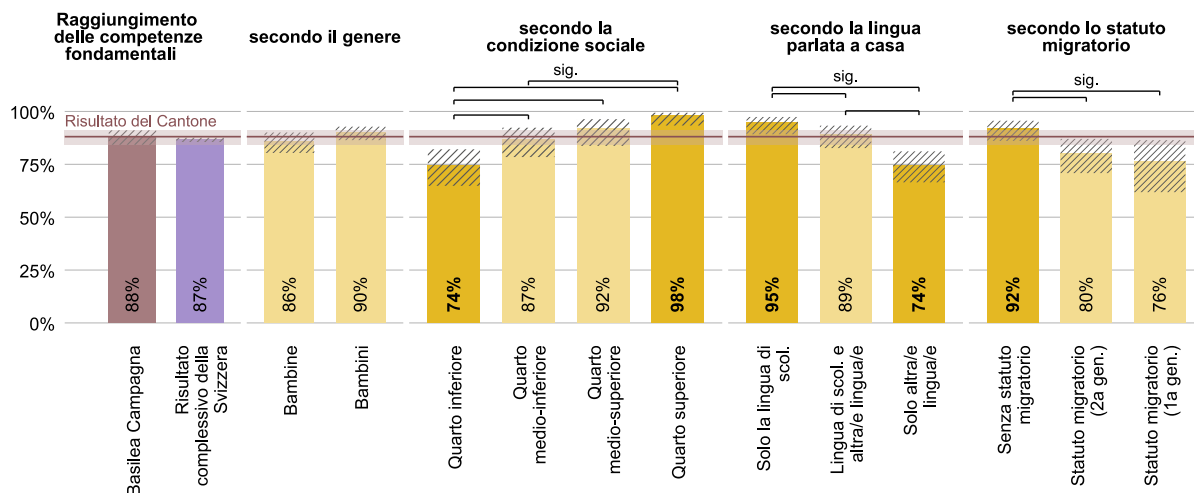
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.5%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.6%
Tasso di copertura stimato: 96.9%	
Dimensione della popolazione VECOF: 2'920	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 96.2%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 89.4%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 798	

Caratteristiche della popolazione cantonale

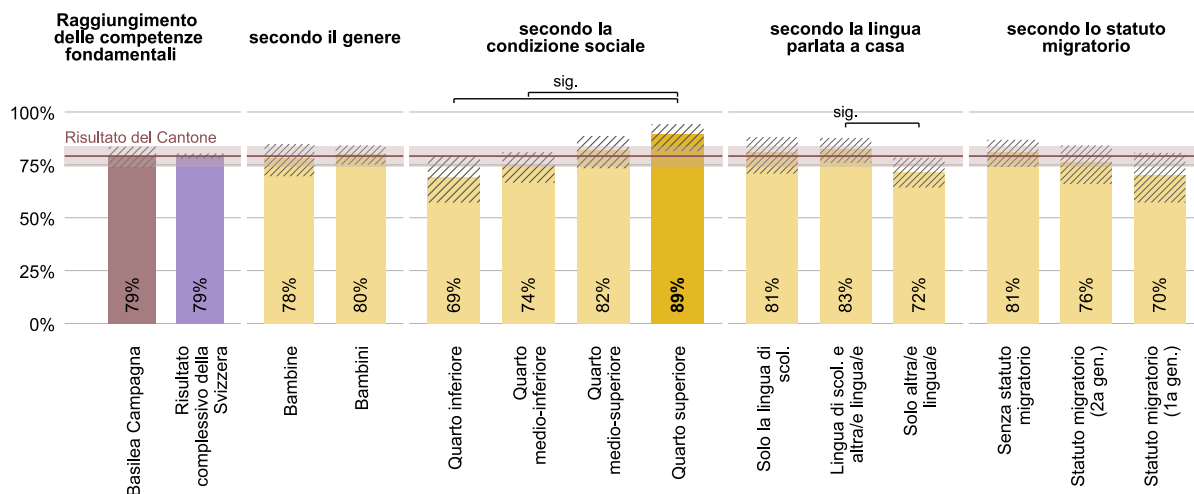


Raggiungimento delle competenze fondamentali

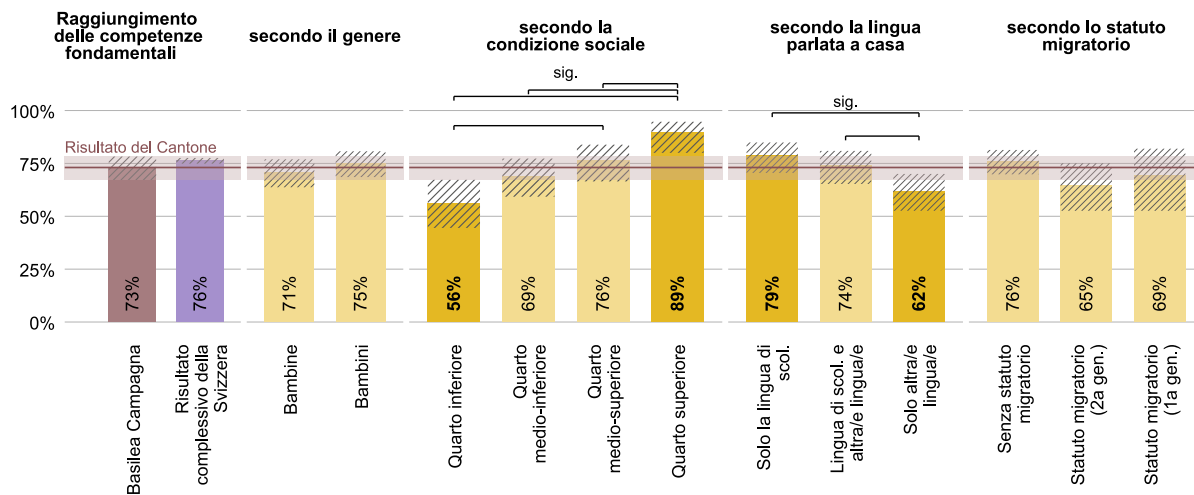
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



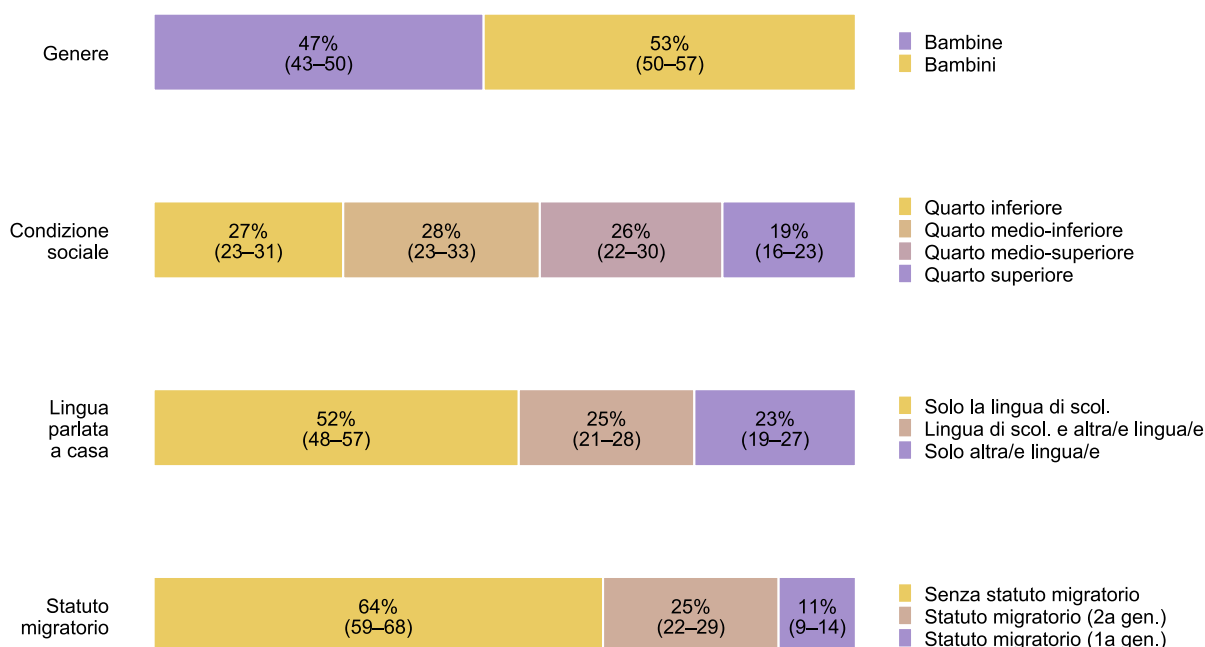


Sciaffusa

Popolazione e campione

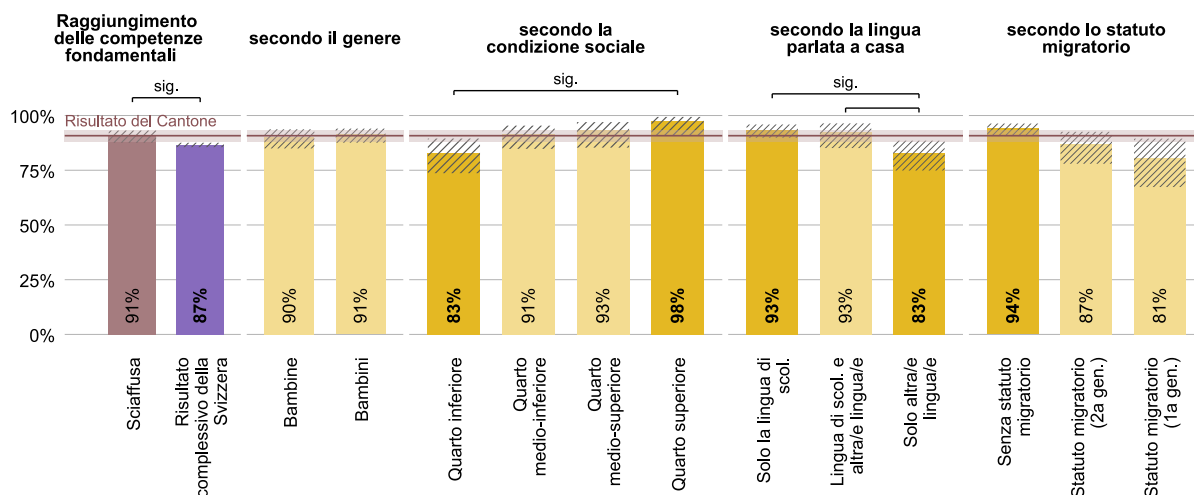
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 2.2%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.2%
Tasso di copertura stimato: 96.6%	
Dimensione della popolazione VECOF: 895	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 100.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 93.6%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 668	

Caratteristiche della popolazione cantonale

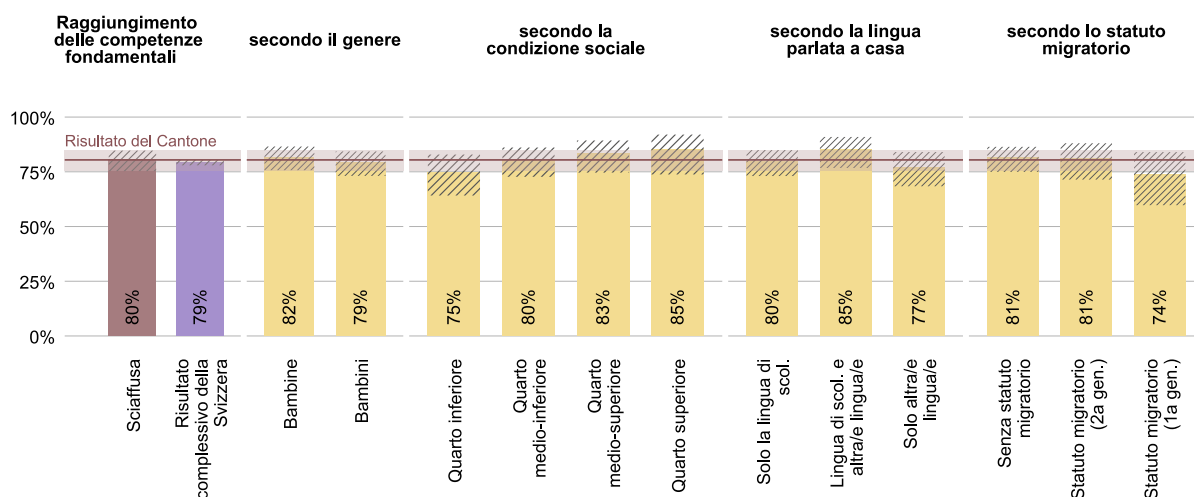


Raggiungimento delle competenze fondamentali

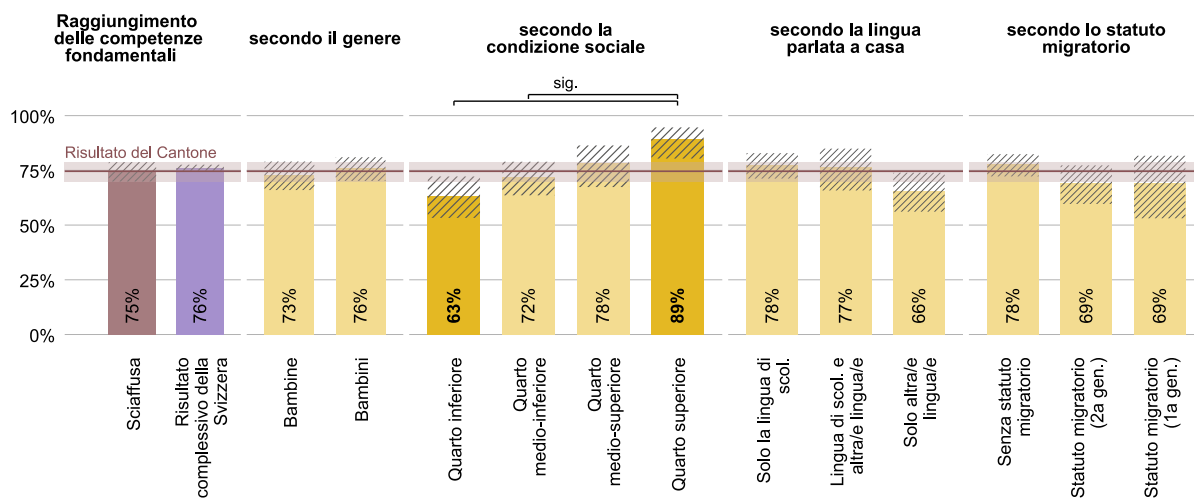
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



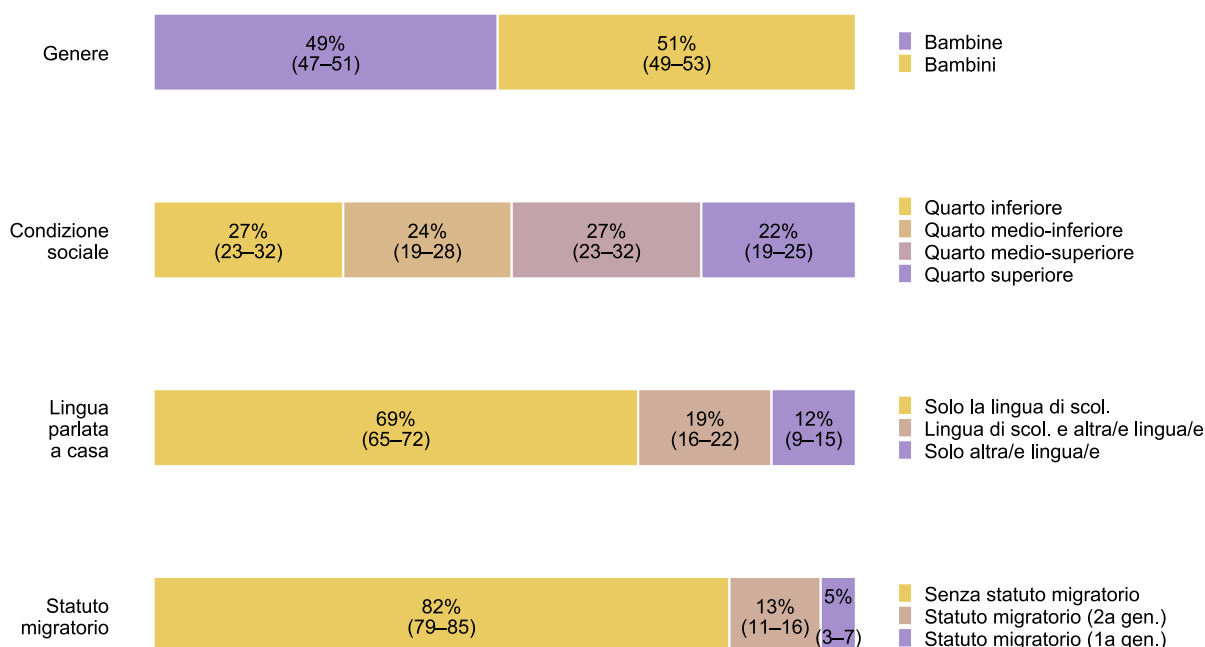


Appenzello Esterno

Popolazione e campione

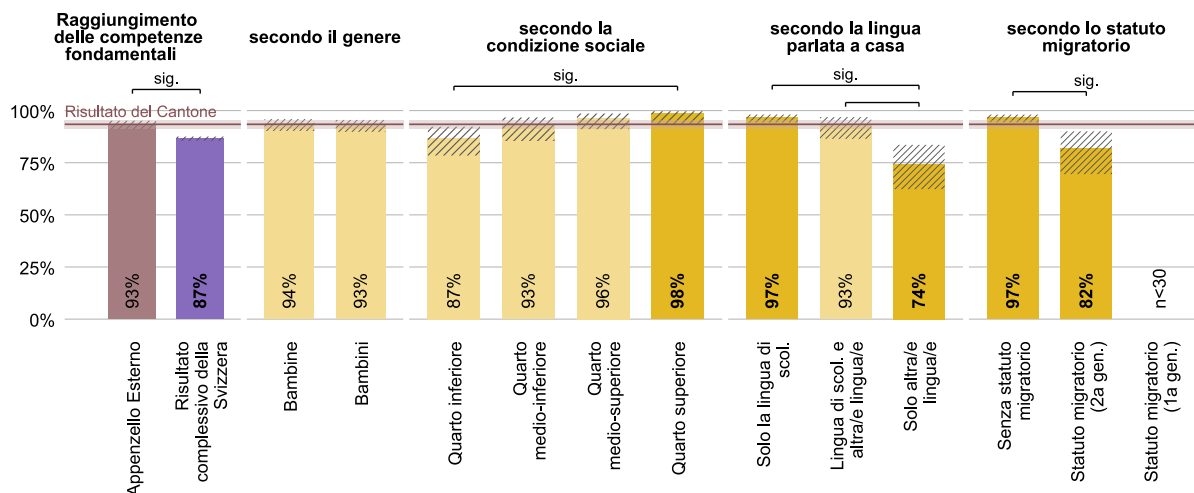
Procedura di campionamento: Censimento scolastico	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.8%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 0.6%
Tasso di copertura stimato: 97.6%	
Dimensione della popolazione VECOF: 632	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 92.5%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 95.5%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 597	

Caratteristiche della popolazione cantonale

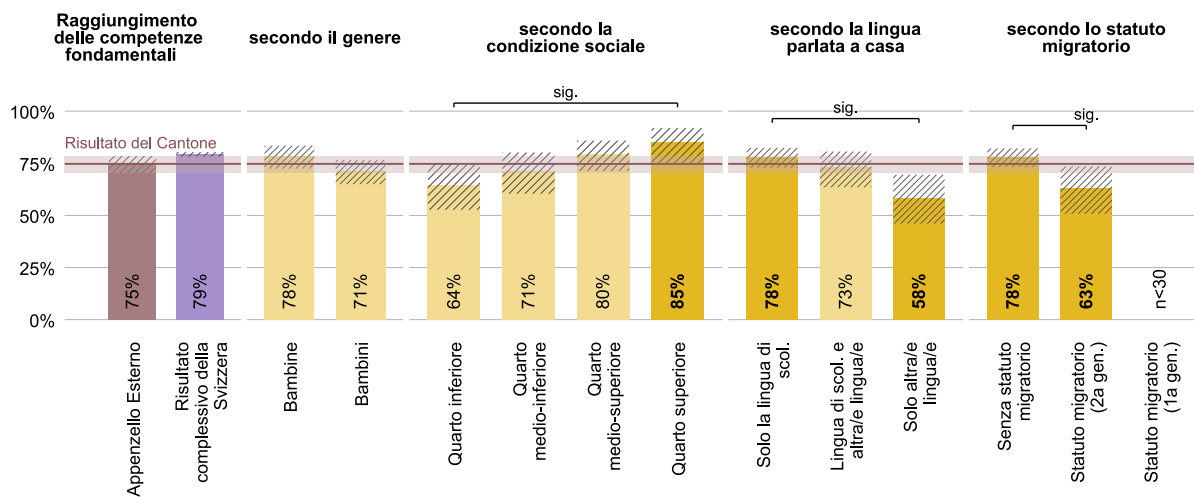


Raggiungimento delle competenze fondamentali

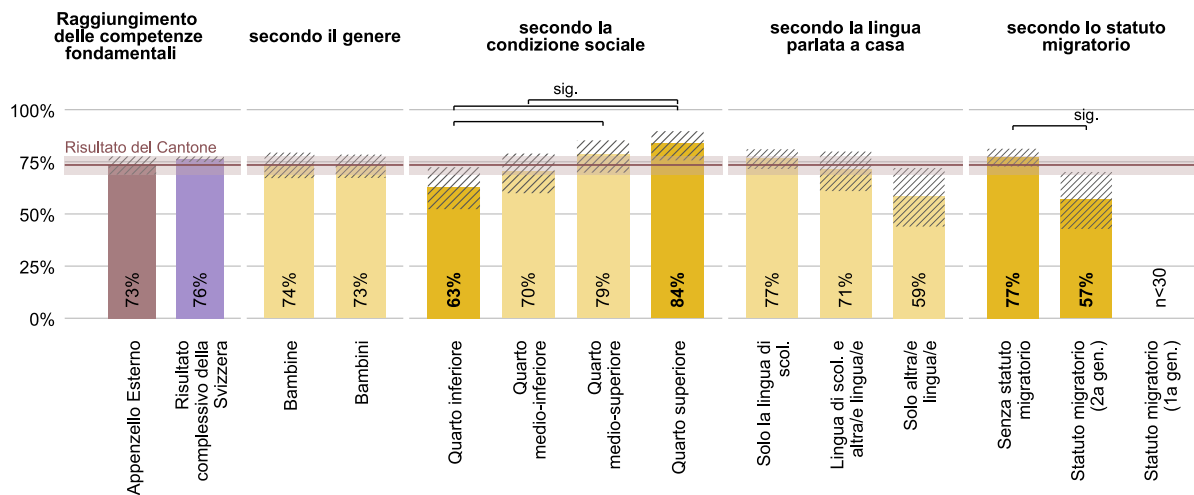
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



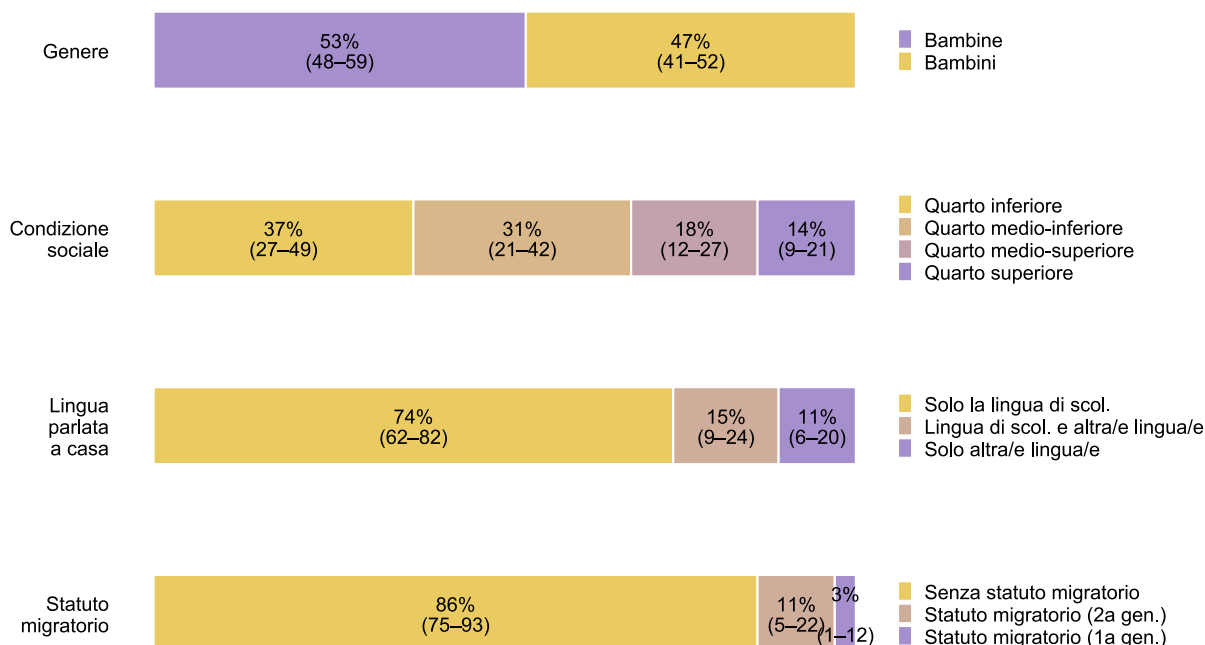


Appenzello Interno

Popolazione e campione

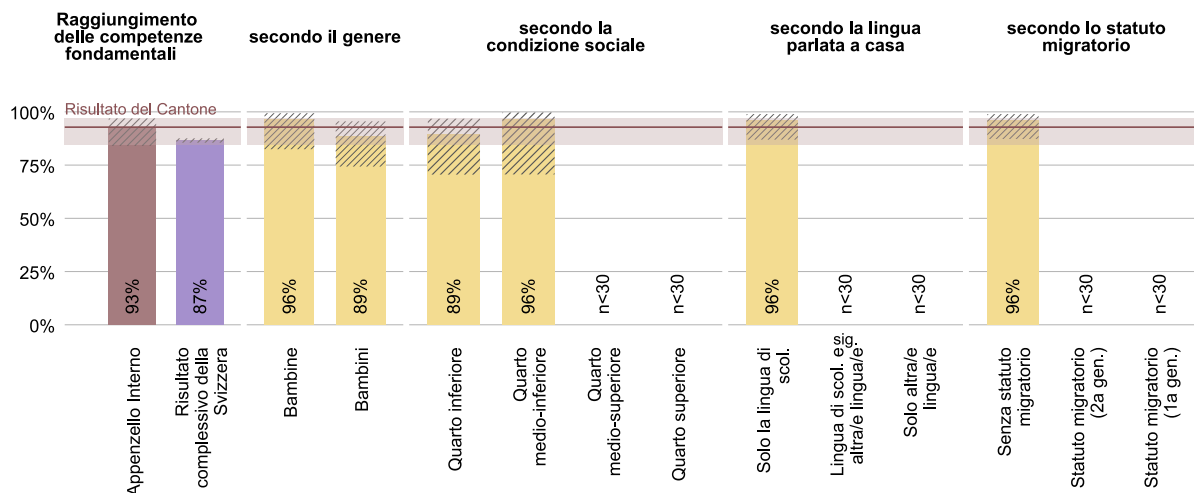
Procedura di campionamento: Censimento scolastico	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 0.0%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 0.6%
Tasso di copertura stimato: 99.4%	
Dimensione della popolazione VECOF: 176	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 100.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 97.2%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 138	

Caratteristiche della popolazione cantonale

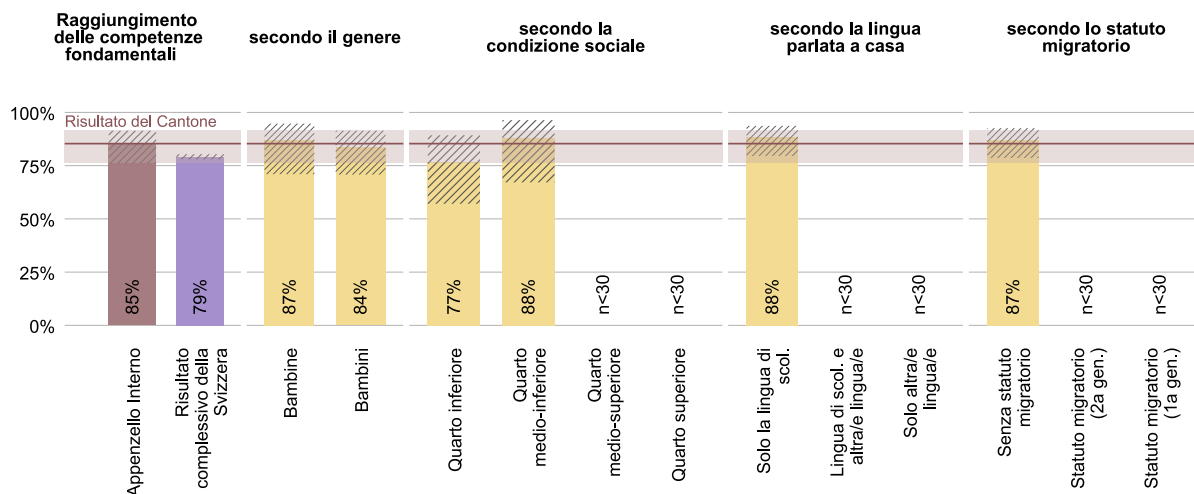


Raggiungimento delle competenze fondamentali

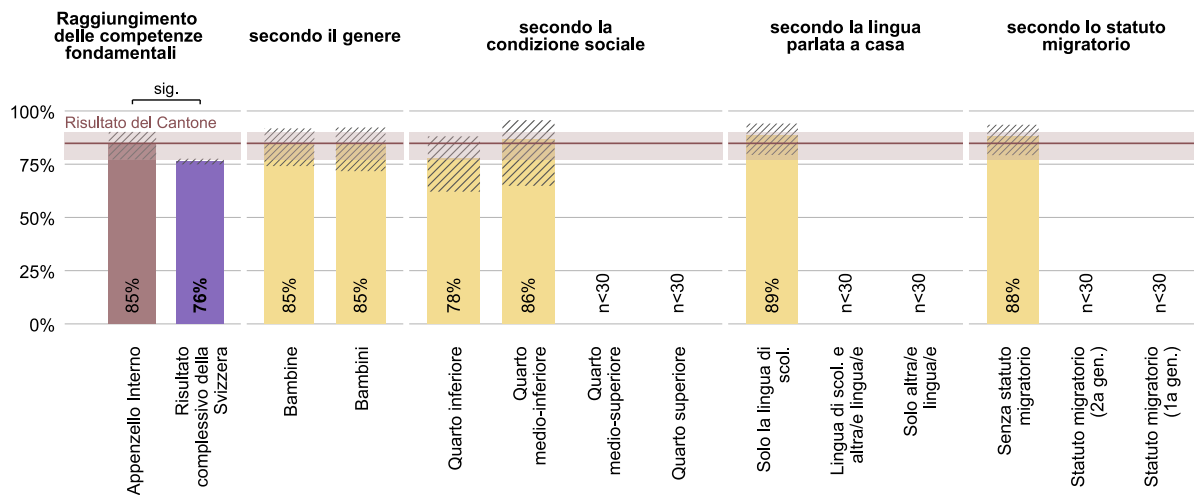
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



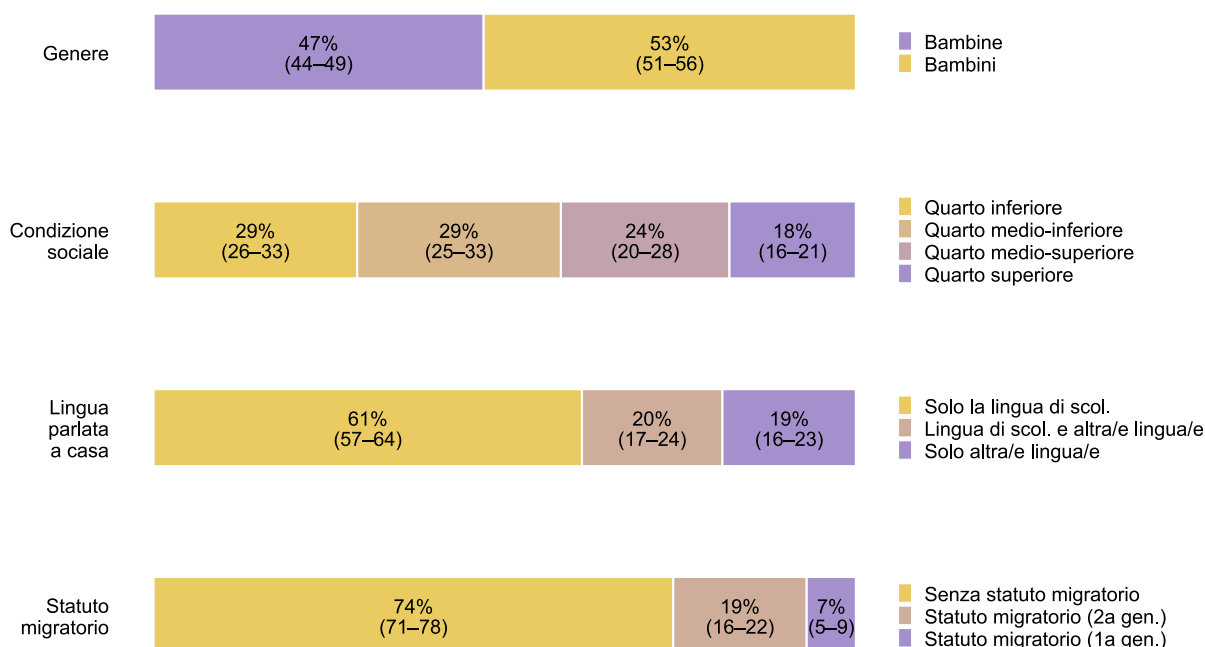


San Gallo

Popolazione e campione

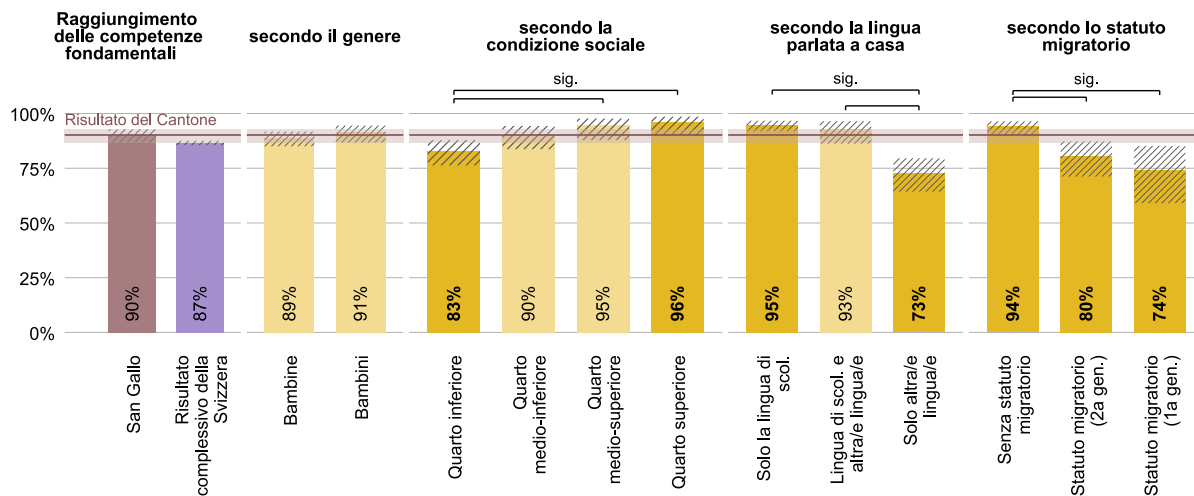
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 2.7%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 0.8%
Tasso di copertura stimato: 96.5%	
Dimensione della popolazione VECOF: 4'947	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 100.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 93.1%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 851	

Caratteristiche della popolazione cantonale

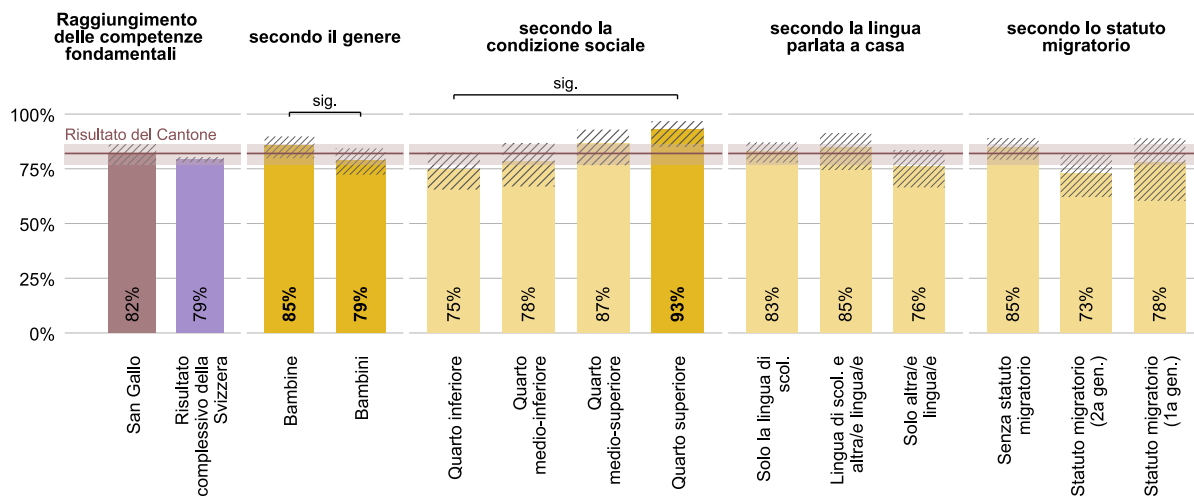


Raggiungimento delle competenze fondamentali

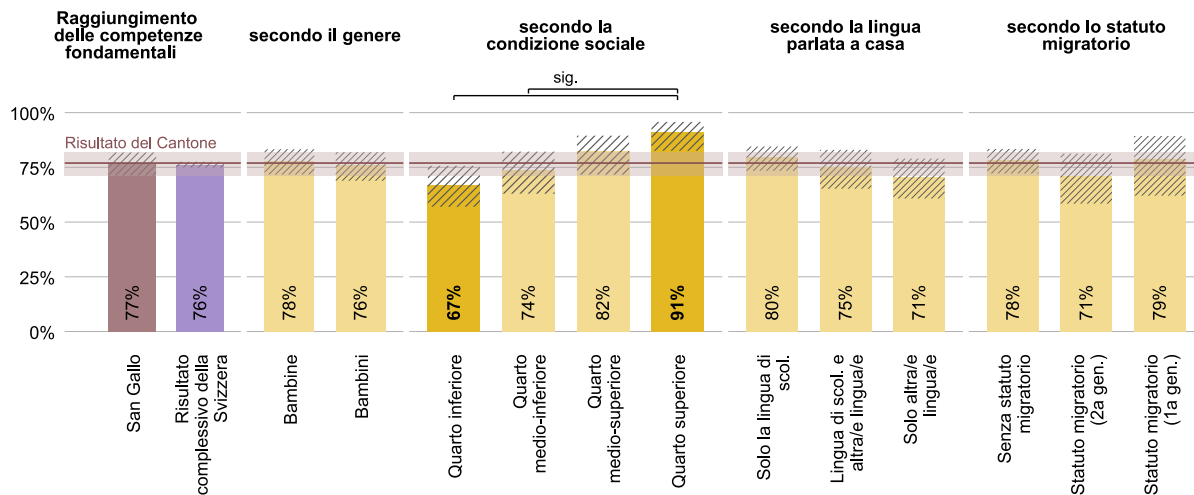
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



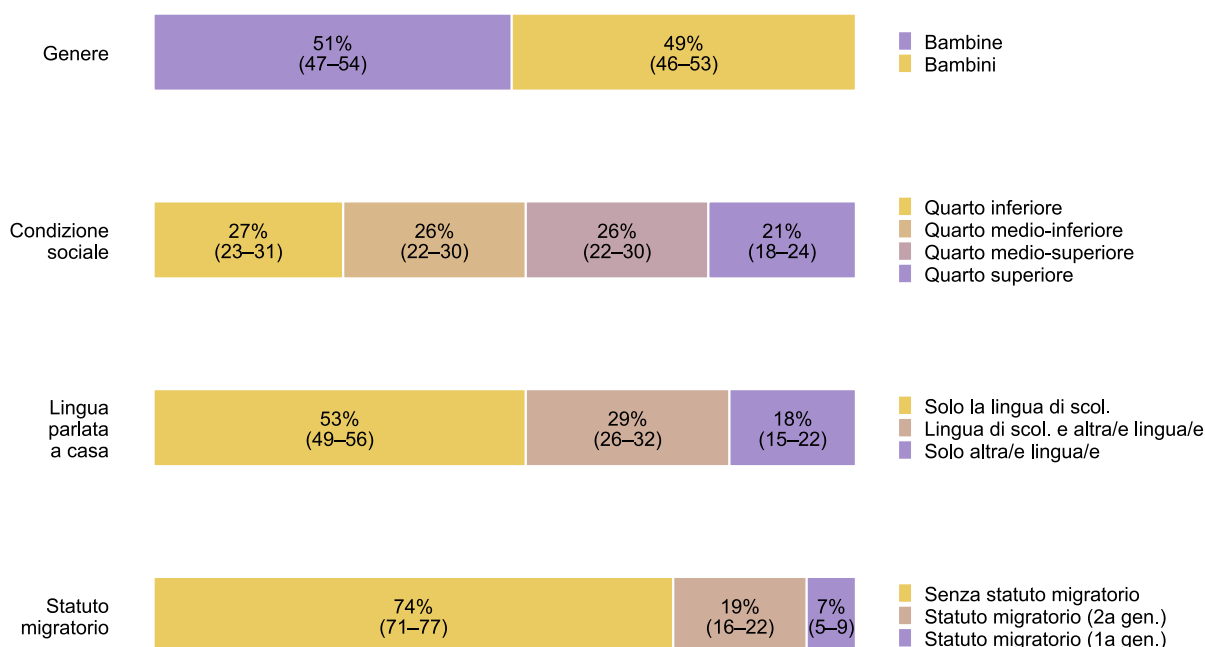


Grigioni

Popolazione e campione

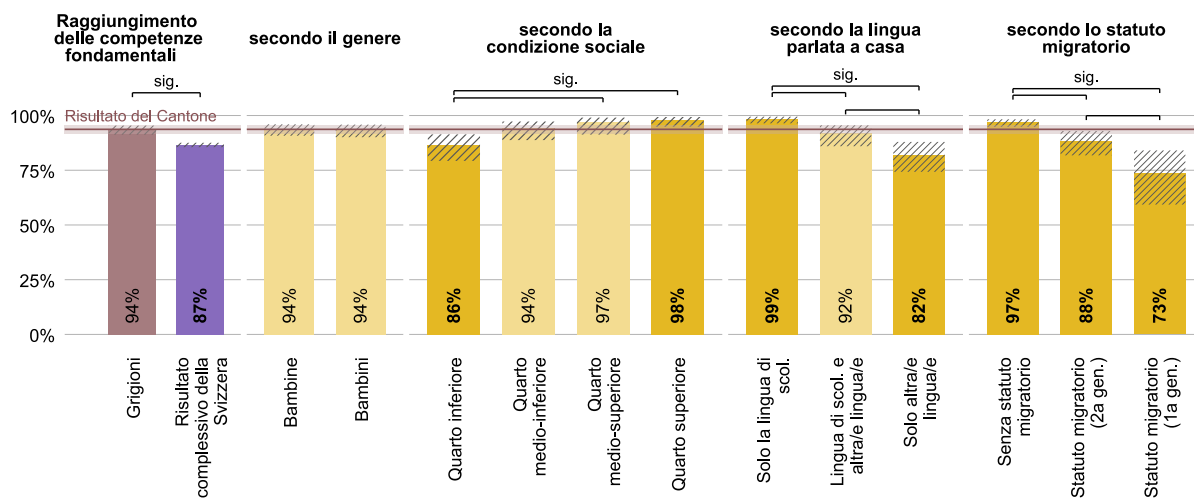
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.2%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.8%
Tasso di copertura stimato: 97.0%	
Dimensione della popolazione VECOF: 1'677	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 88.9%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 94.6%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 869	

Caratteristiche della popolazione cantonale

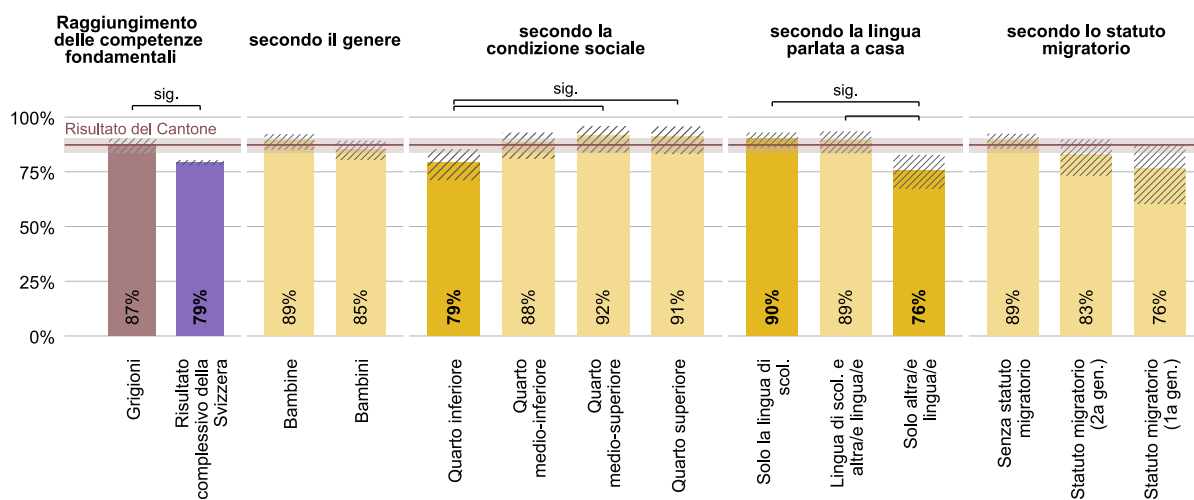


Raggiungimento delle competenze fondamentali

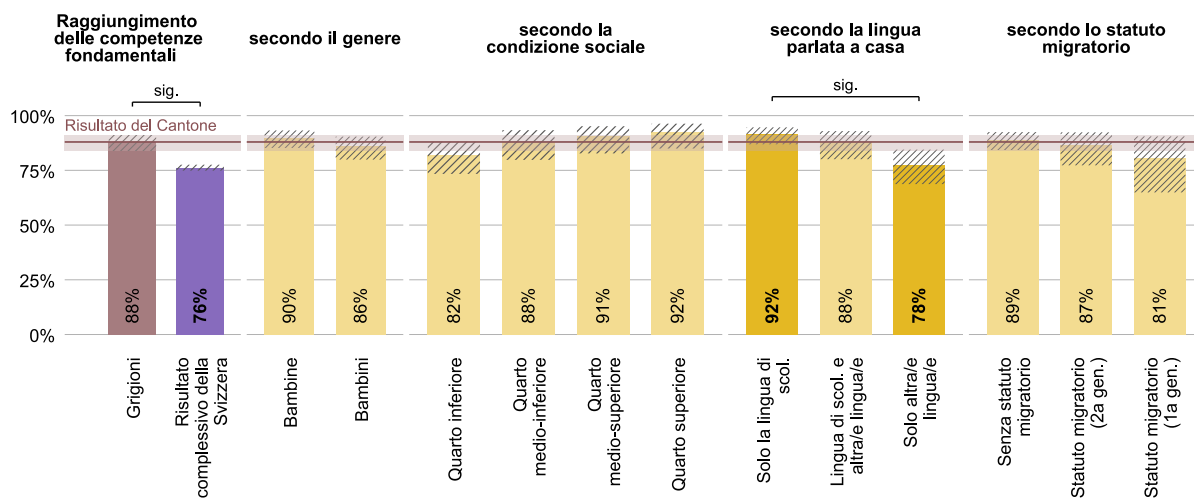
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



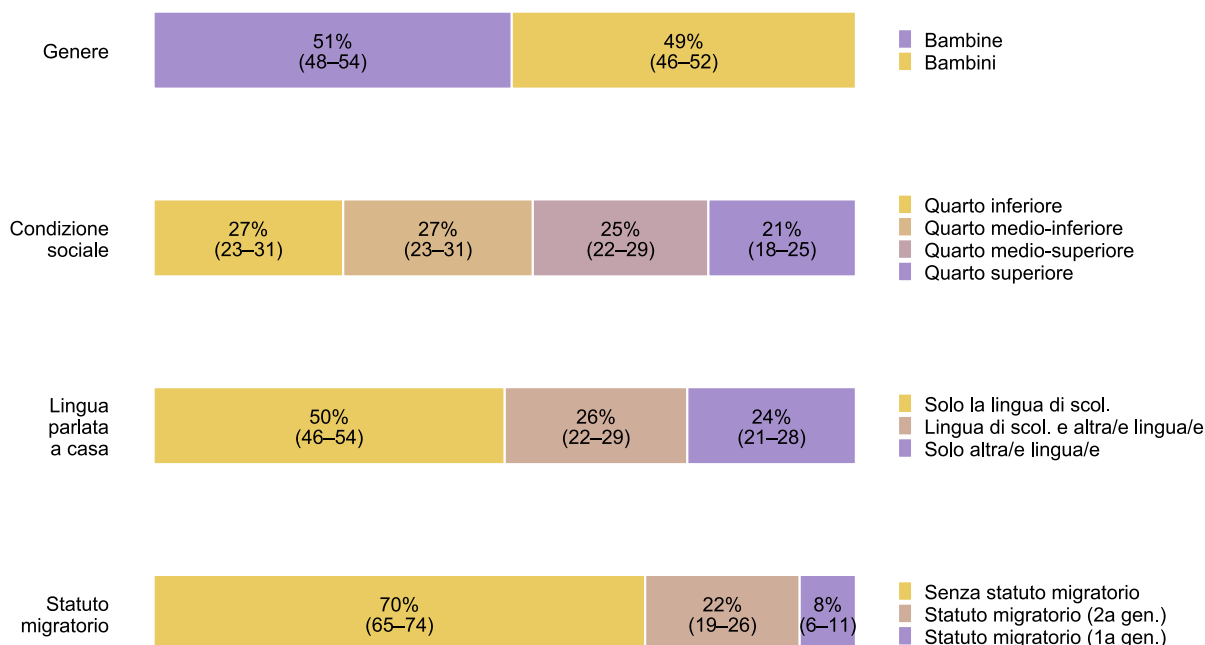


Argovia

Popolazione e campione

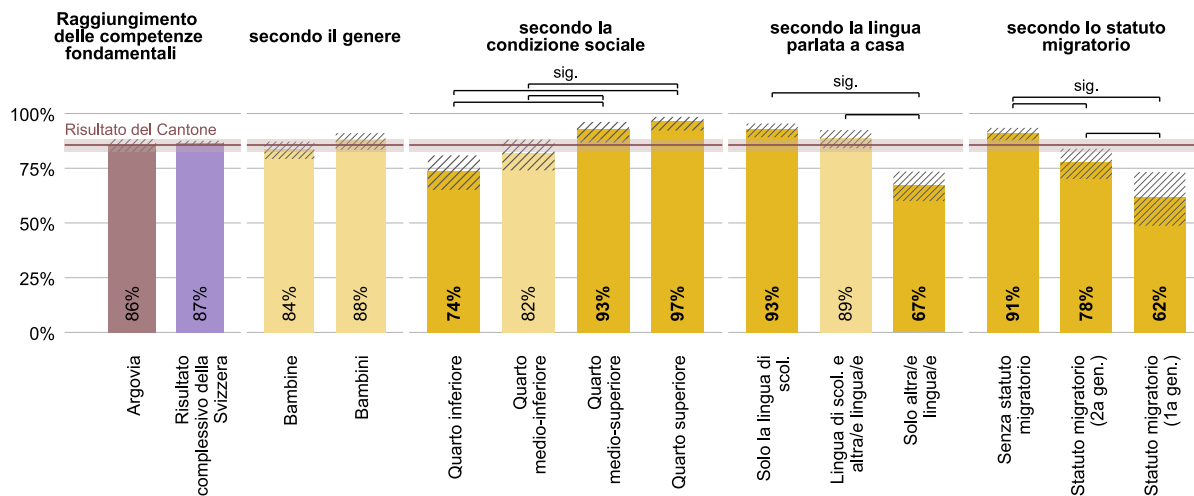
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.6%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 2.2%
Tasso di copertura stimato: 96.2%	
Dimensione della popolazione VECOF: 6'951	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 96.3%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 94.7%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 871	

Caratteristiche della popolazione cantonale

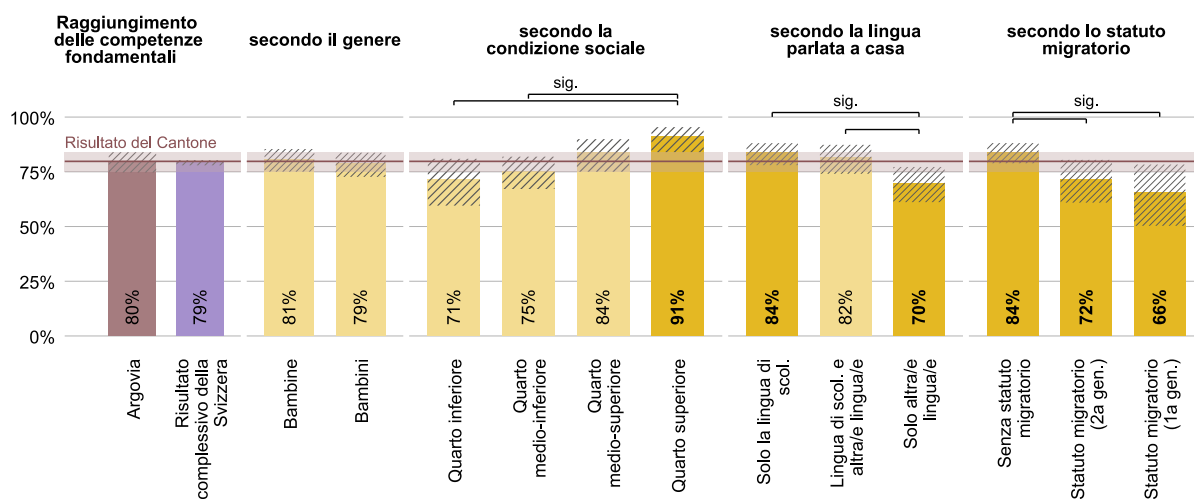


Raggiungimento delle competenze fondamentali

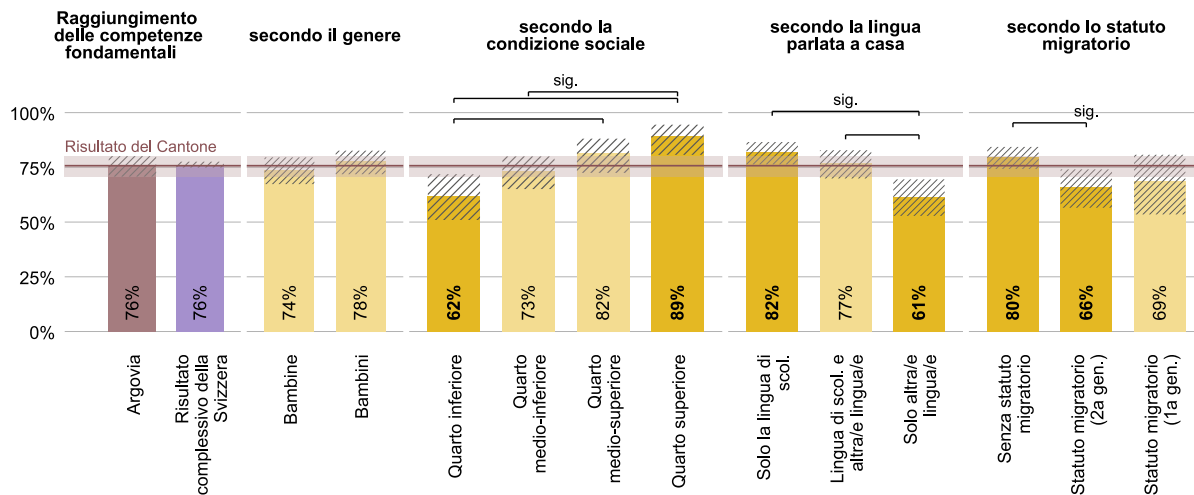
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



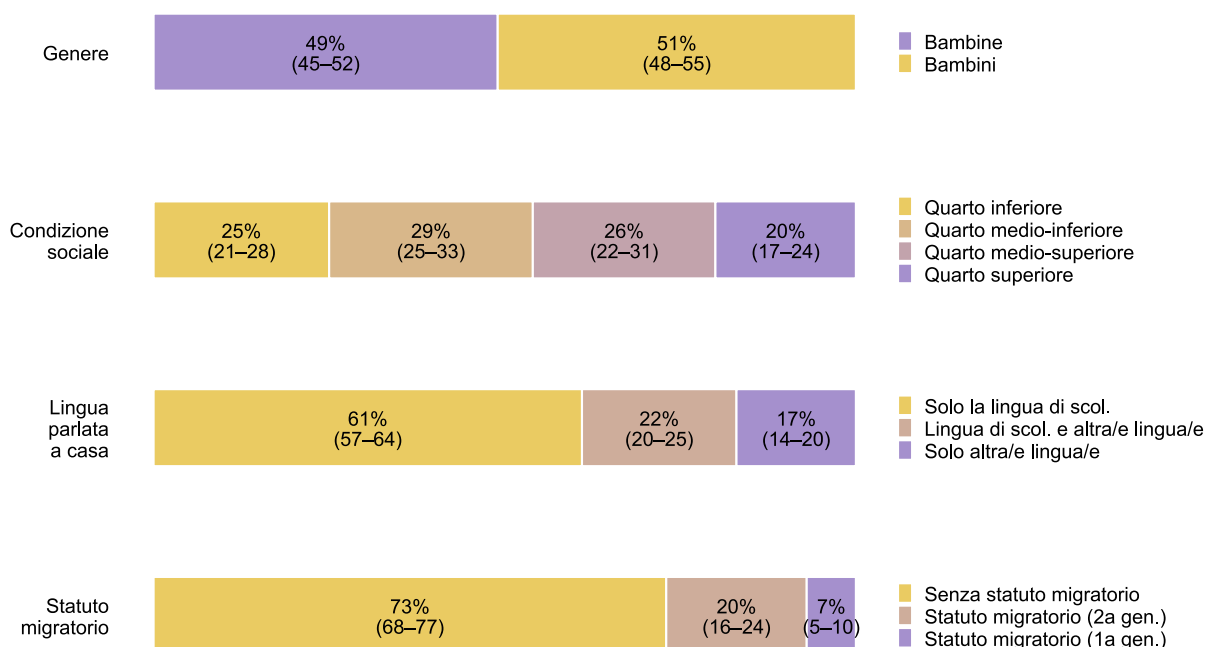


Turgovia

Popolazione e campione

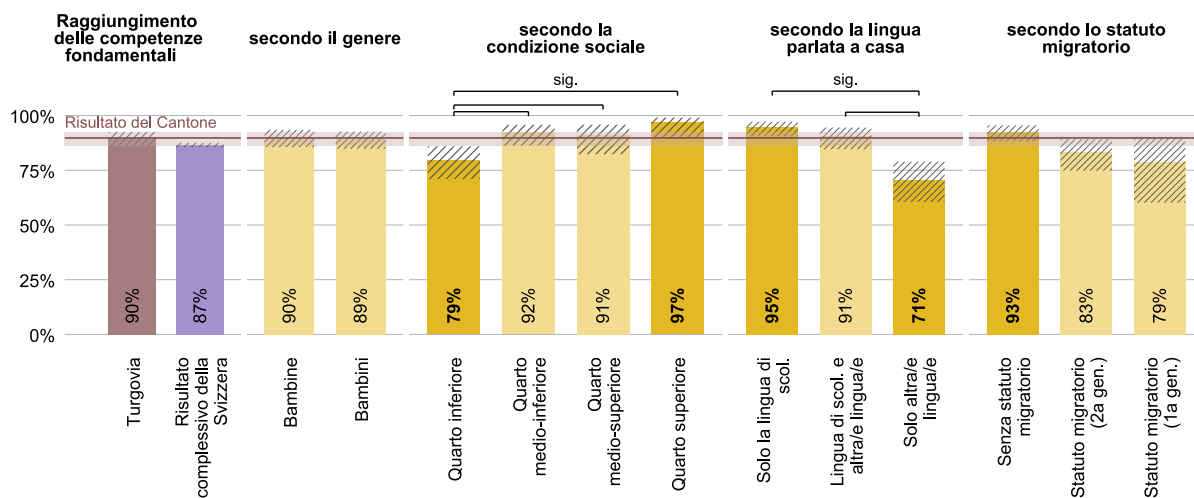
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 2.2%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 3.5%
Tasso di copertura stimato: 94.3%	
Dimensione della popolazione VECOF: 2'787	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 93.2%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 91.9%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 816	

Caratteristiche della popolazione cantonale

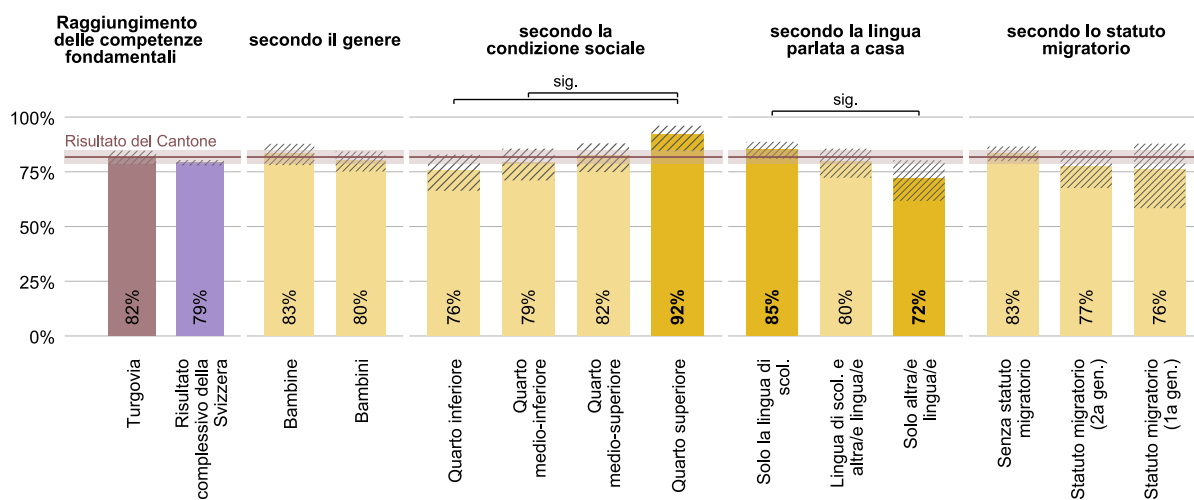


Raggiungimento delle competenze fondamentali

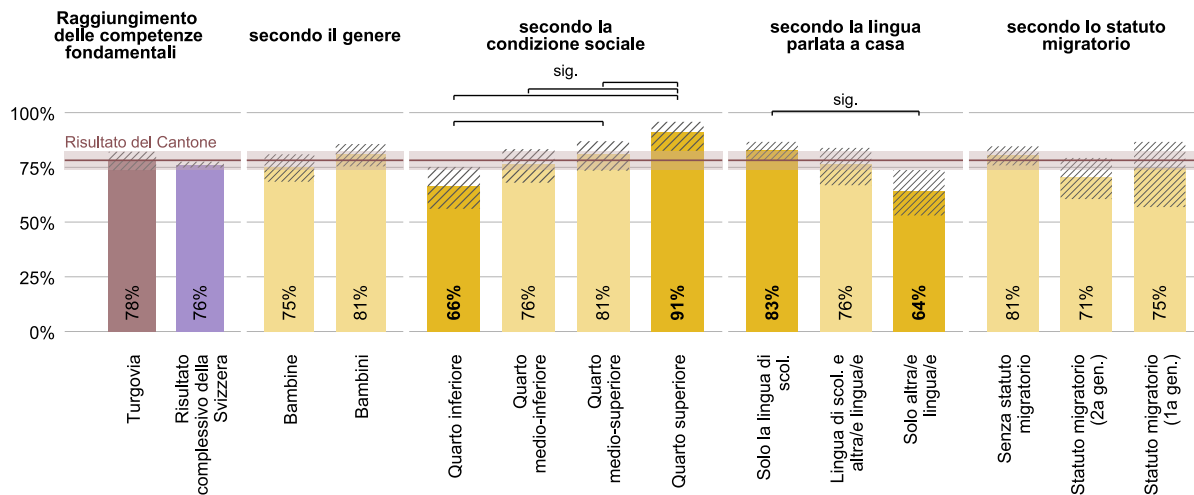
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



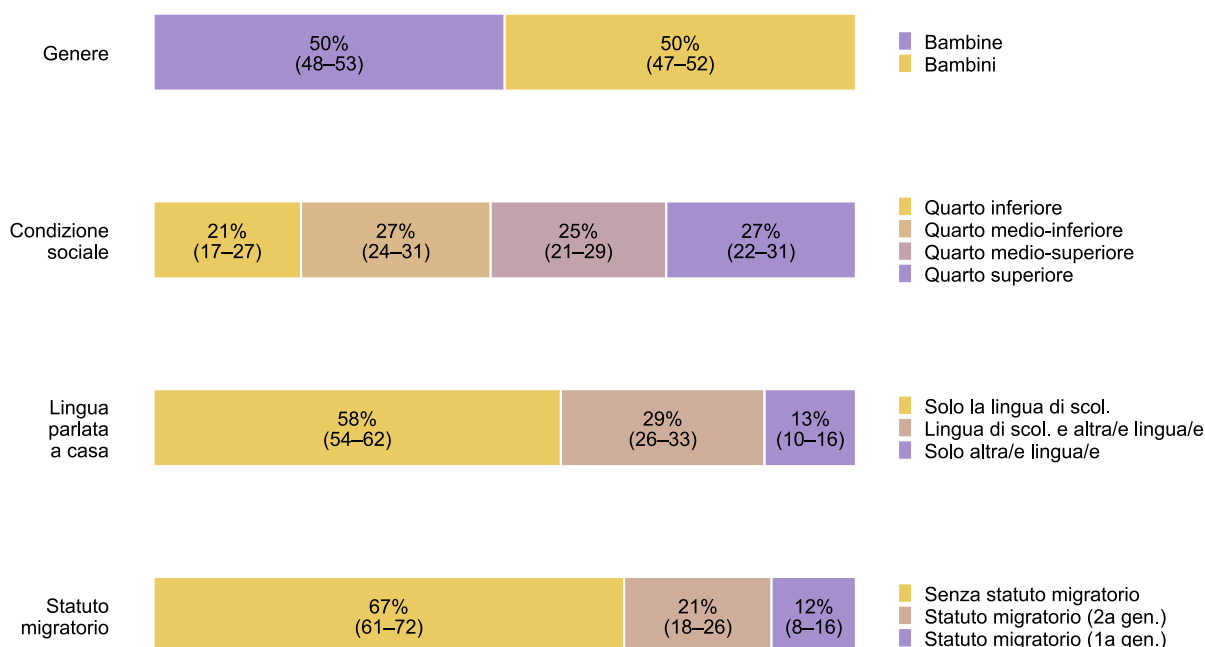


Ticino

Popolazione e campione

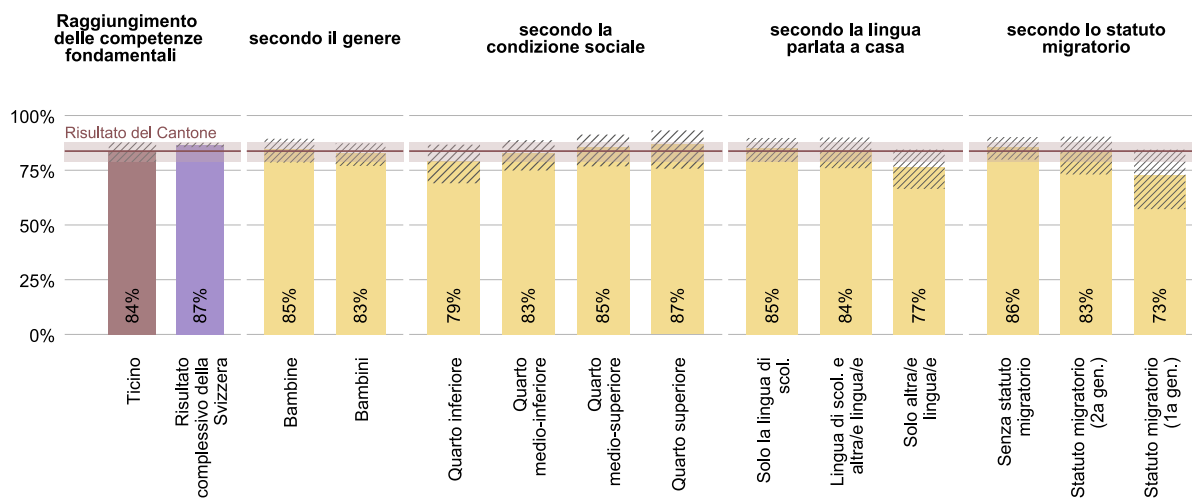
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 0.9%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 4.6%
Tasso di copertura stimato: 94.5%	
Dimensione della popolazione VECOF: 2'787	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 94.7%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 95.5%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 861	

Caratteristiche della popolazione cantonale

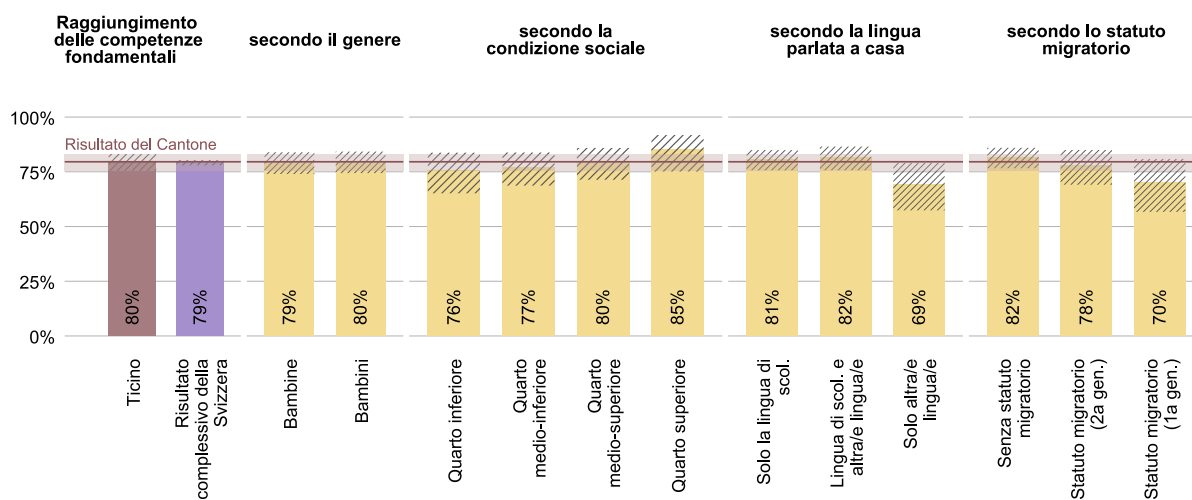


Raggiungimento delle competenze fondamentali

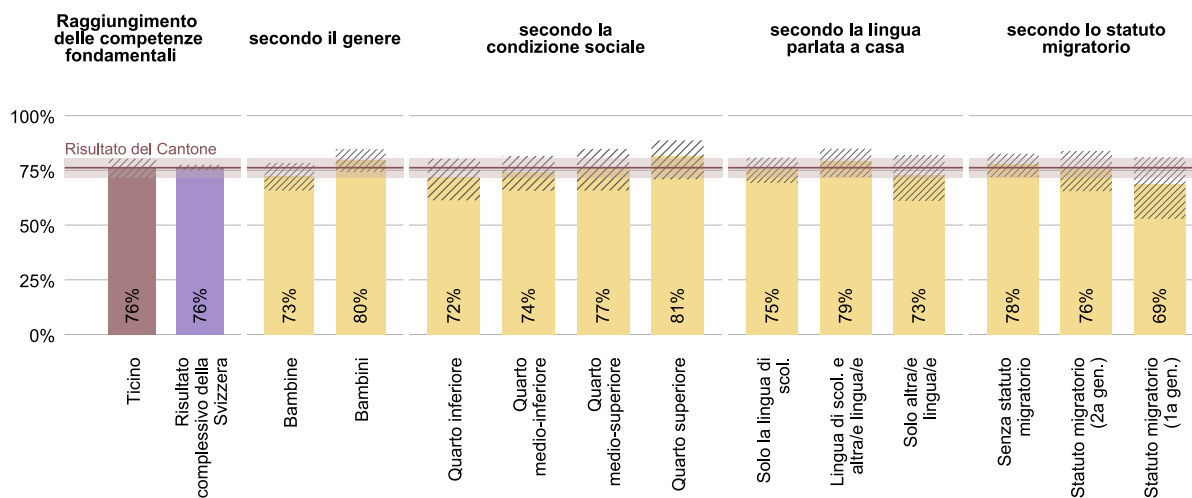
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica

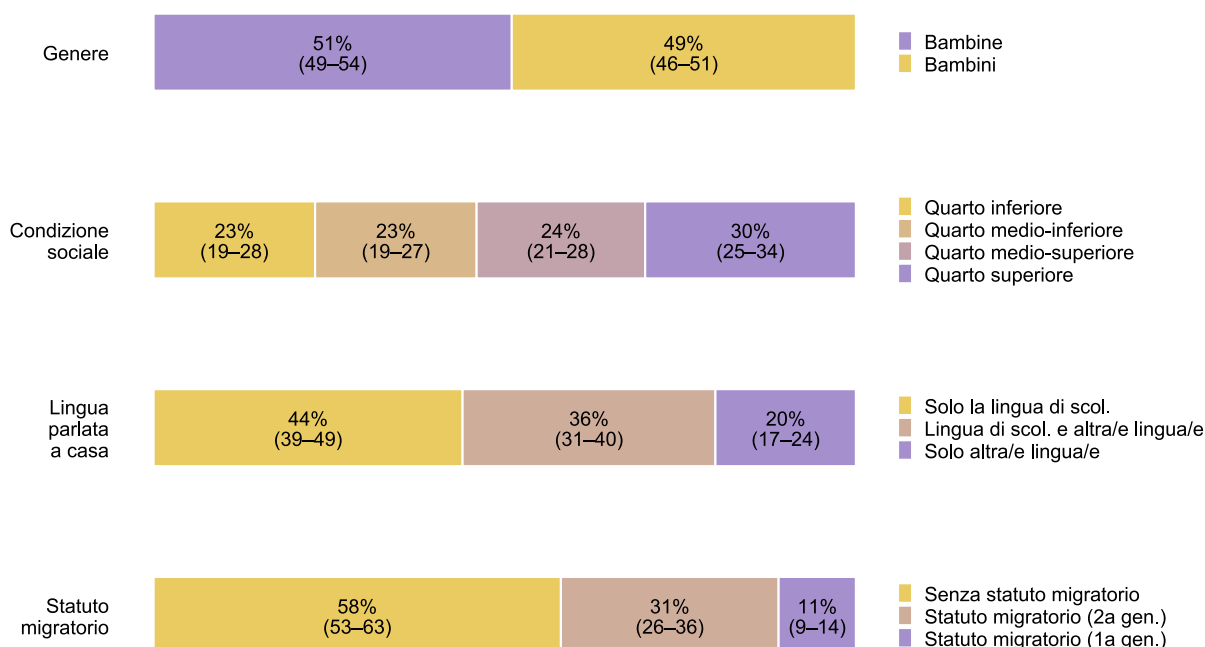


Vaud

Popolazione e campione

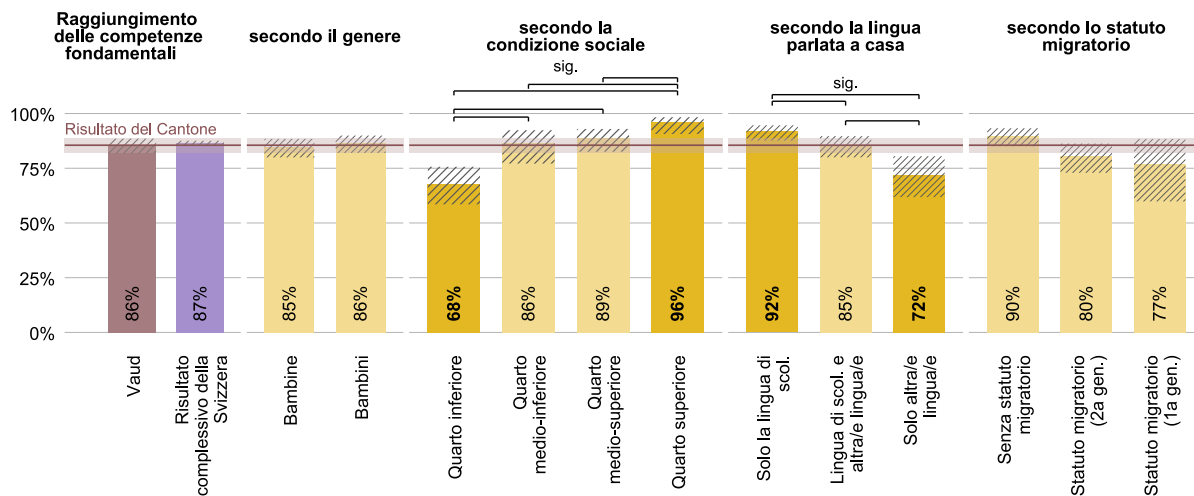
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.2%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 3.8%
Tasso di copertura stimato: 95.0%	
Dimensione della popolazione VECOF: 8'418	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 96.2%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 93.6%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 859	

Caratteristiche della popolazione cantonale

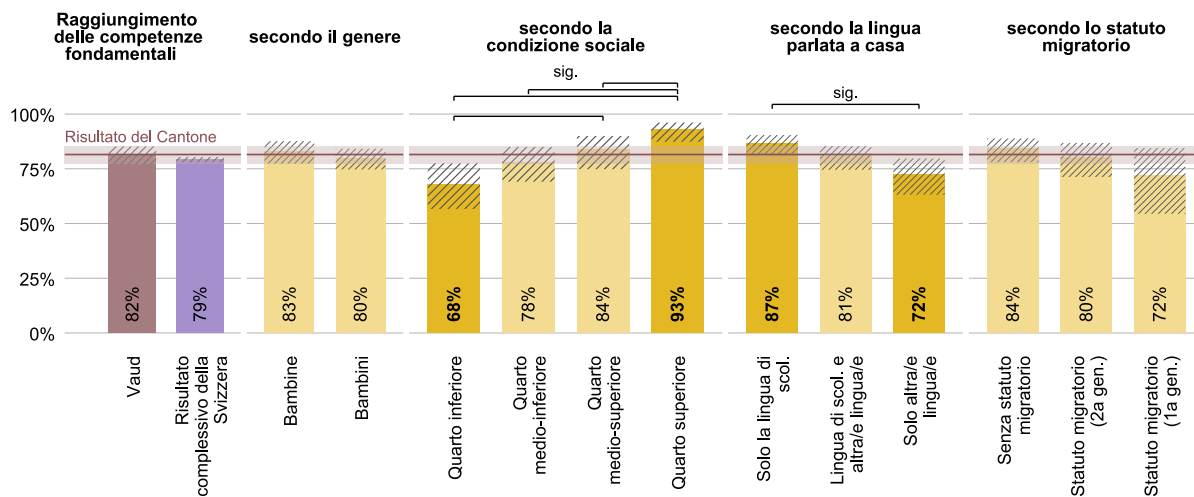


Raggiungimento delle competenze fondamentali

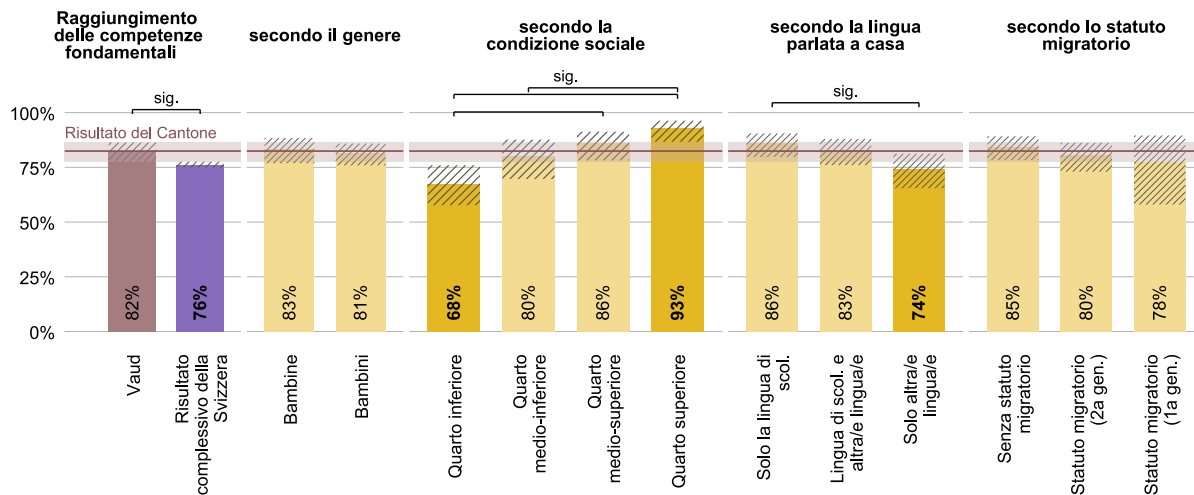
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



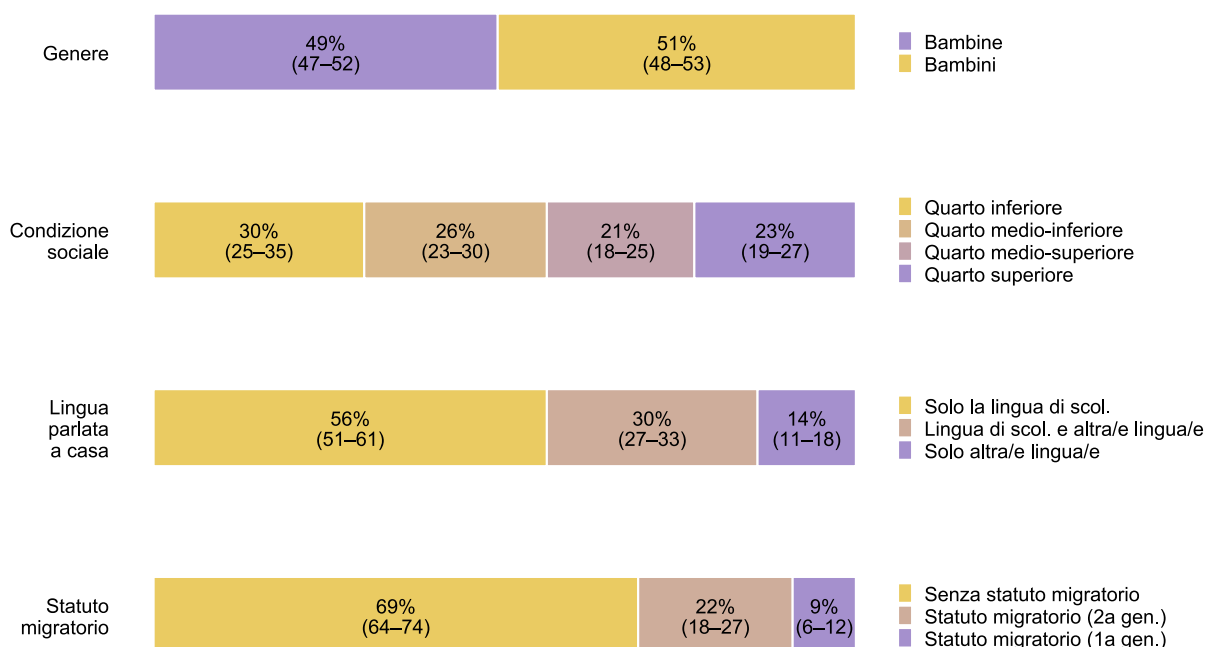


Vallese (parte francofona)

Popolazione e campione

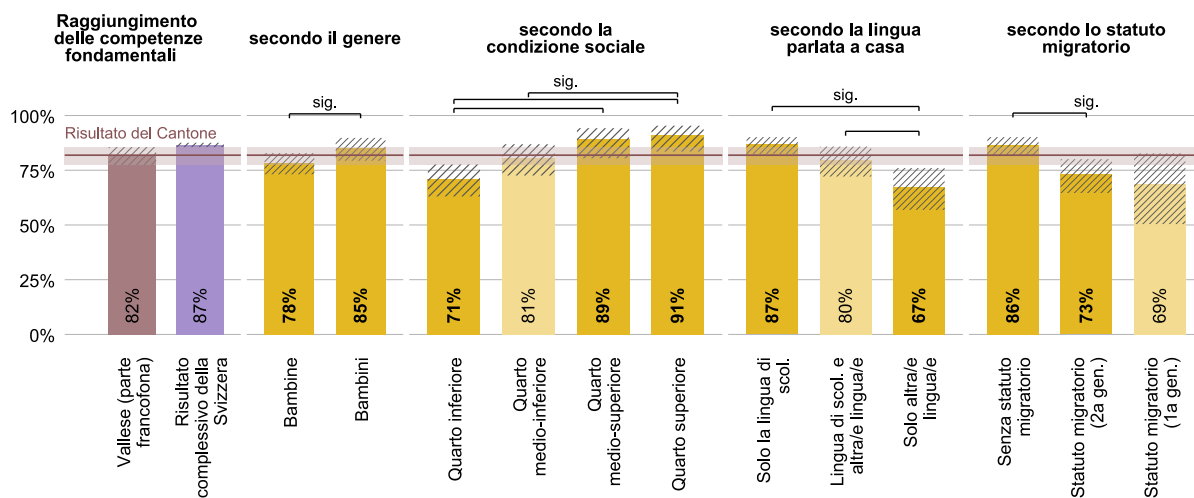
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 0.0%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 3.0%
Tasso di copertura stimato: 97.0%	
Dimensione della popolazione VECOF: 2'623	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 100.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 96.3%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 956	

Caratteristiche della popolazione cantonale

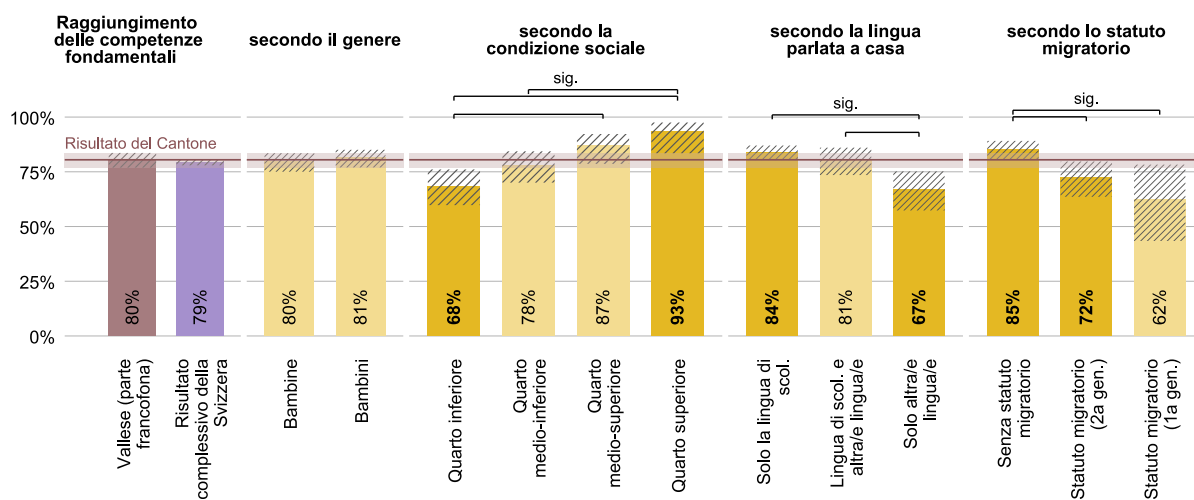


Raggiungimento delle competenze fondamentali

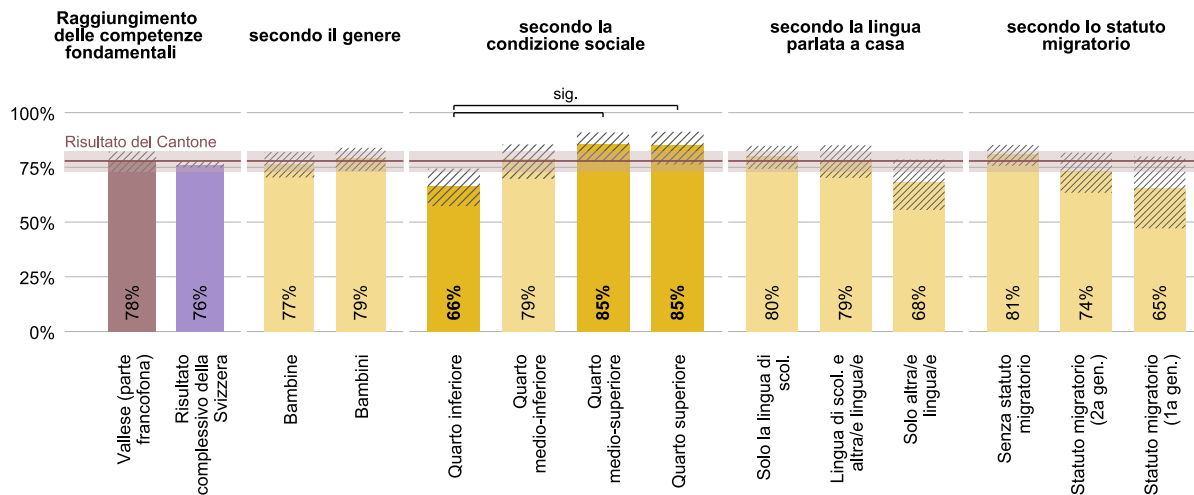
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



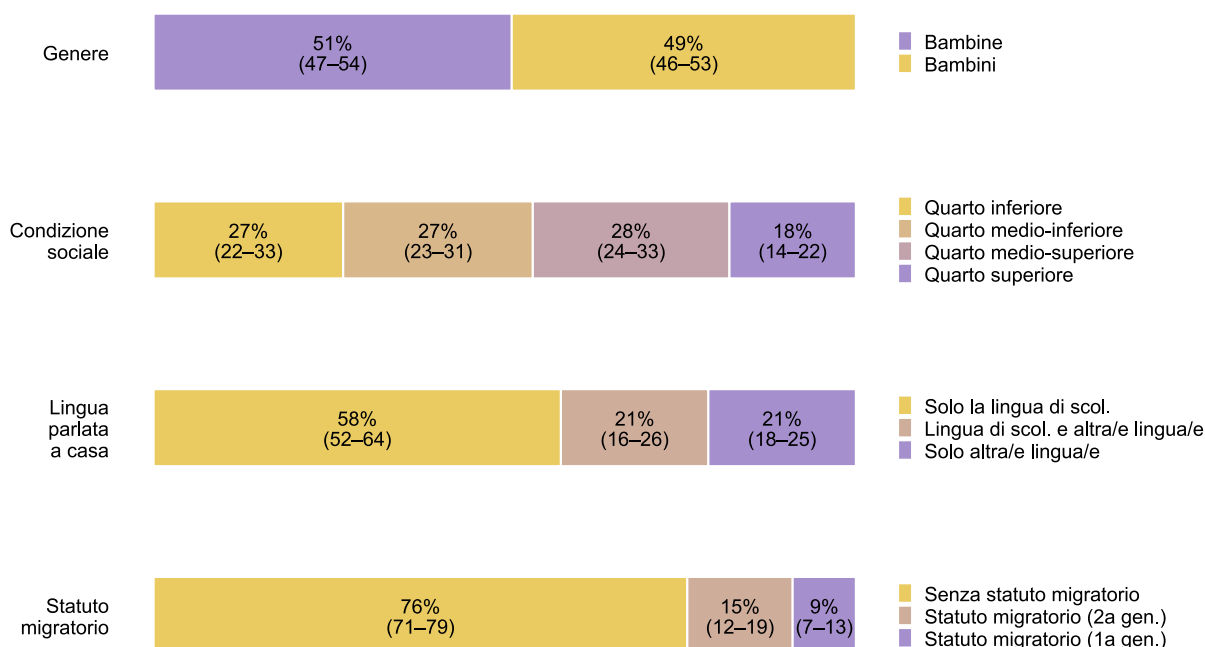


Vallese (parte germanofona)

Popolazione e campione

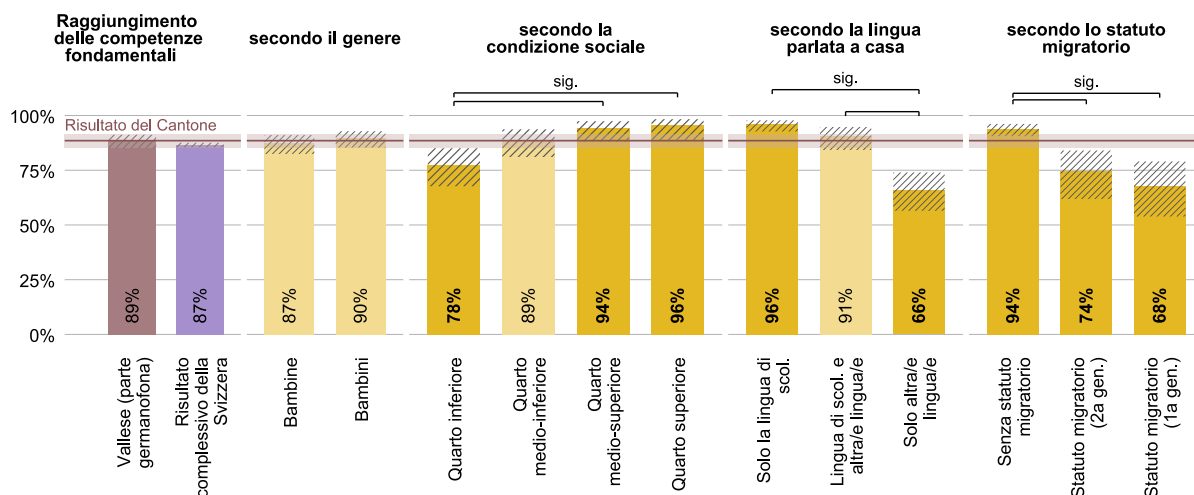
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 2.2%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 1.3%
Tasso di copertura stimato: 96.5%	
Dimensione della popolazione VECOF: 767	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 94.3%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 92.9%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 589	

Caratteristiche della popolazione cantonale

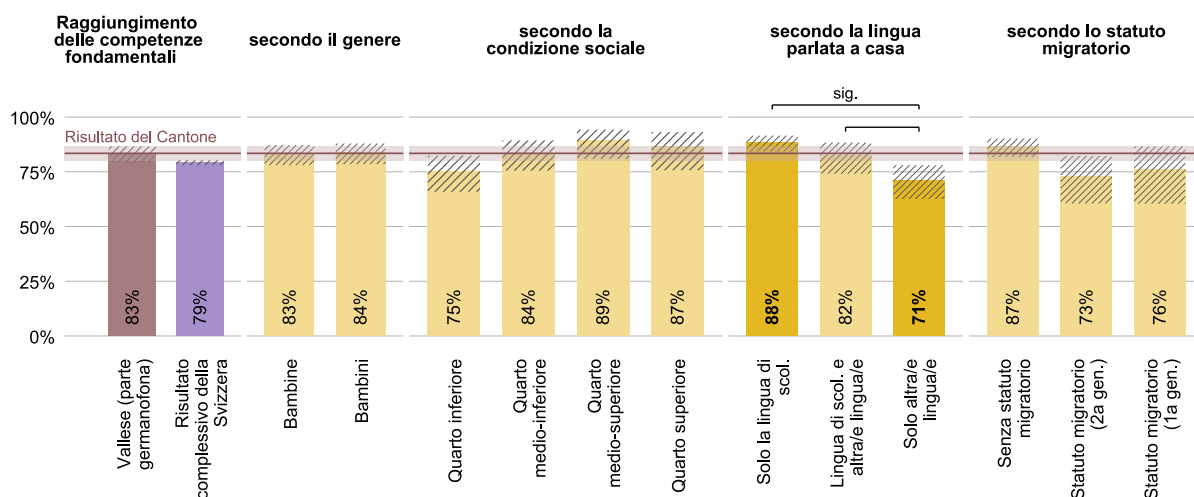


Raggiungimento delle competenze fondamentali

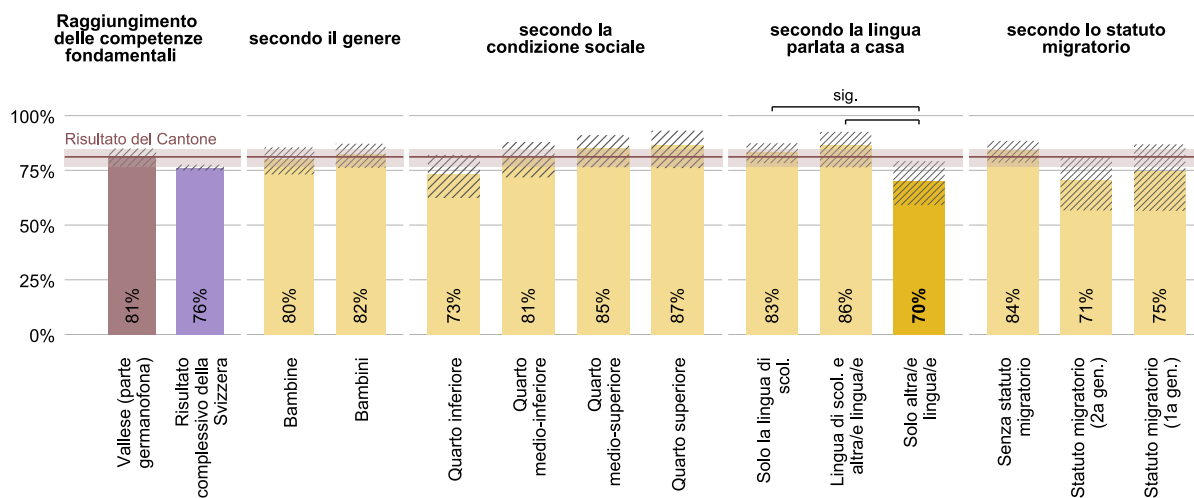
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



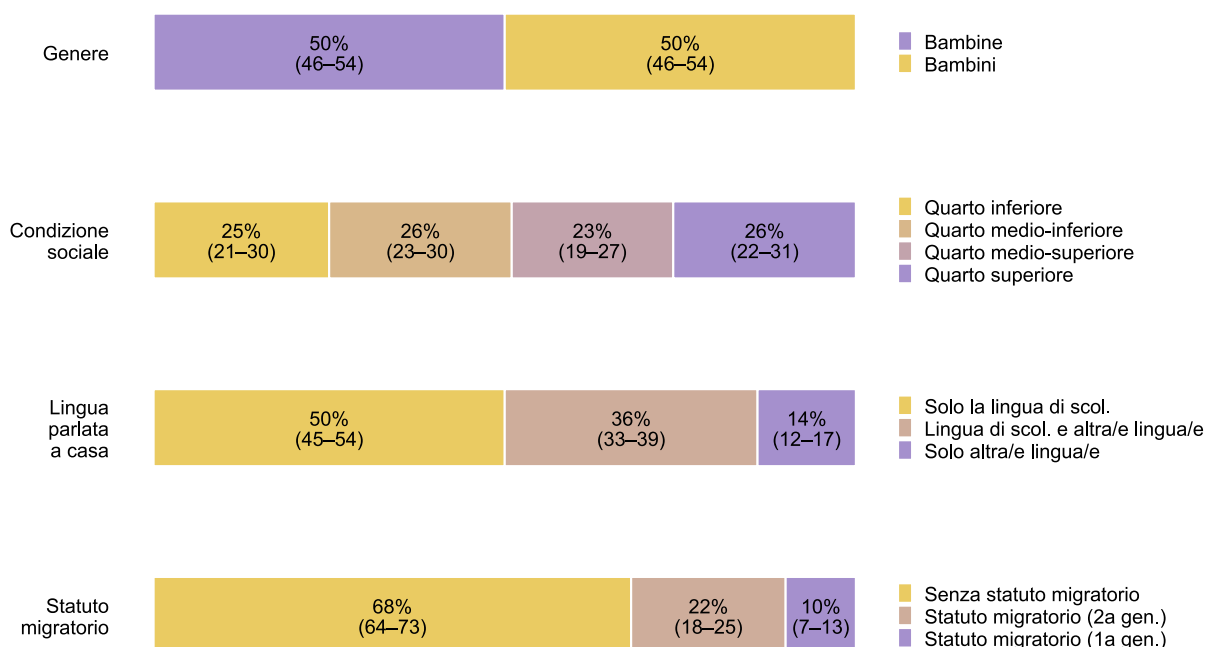


Neuchâtel

Popolazione e campione

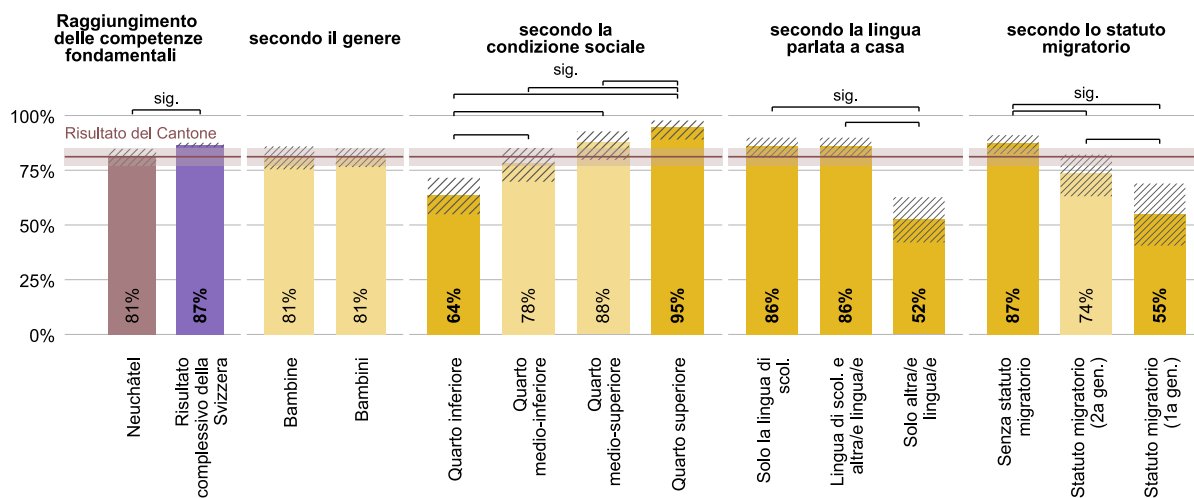
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 0.9%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 3.7%
Tasso di copertura stimato: 95.4%	
Dimensione della popolazione VECOF: 1'656	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 100.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 96.0%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 849	

Caratteristiche della popolazione cantonale

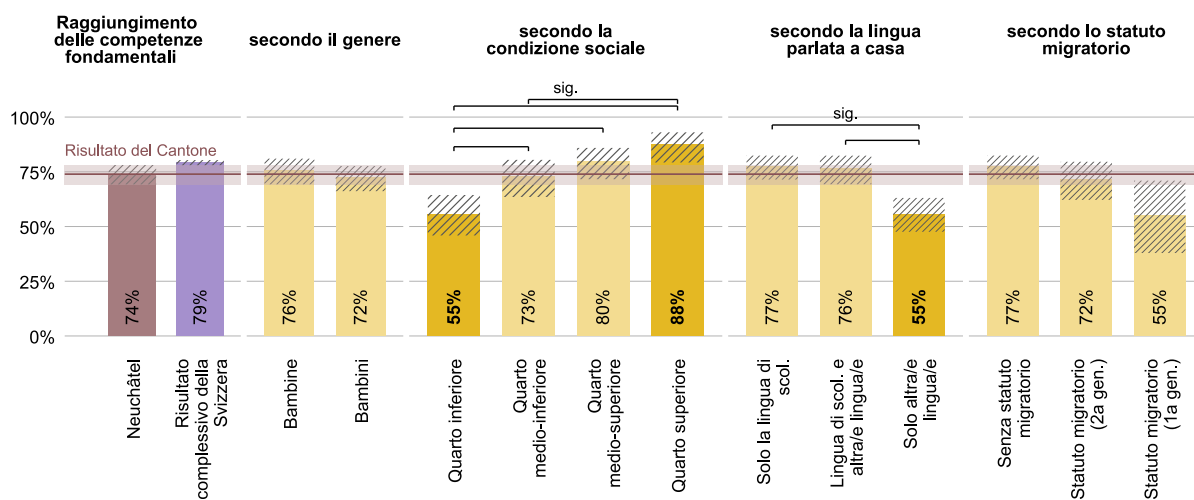


Raggiungimento delle competenze fondamentali

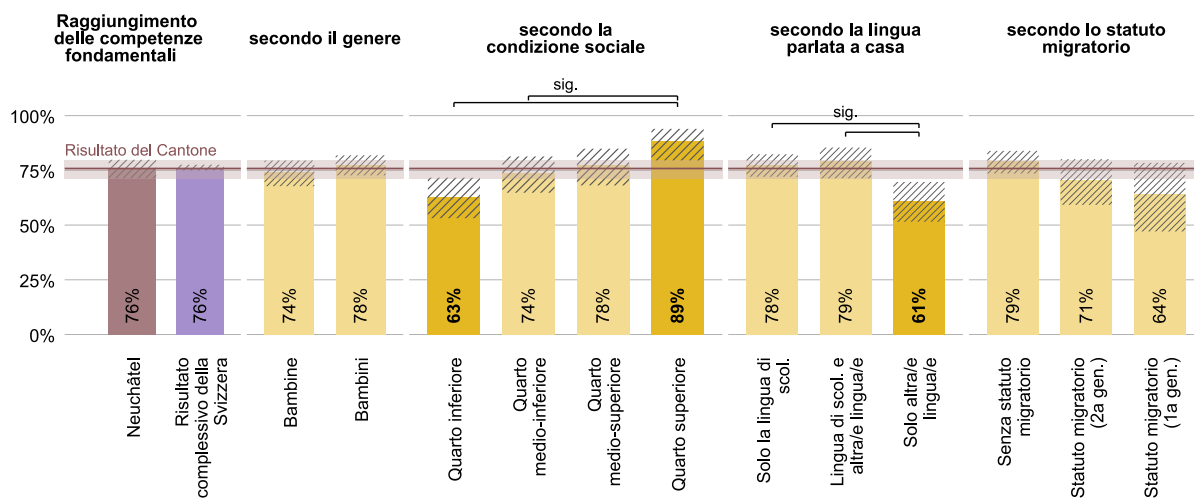
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



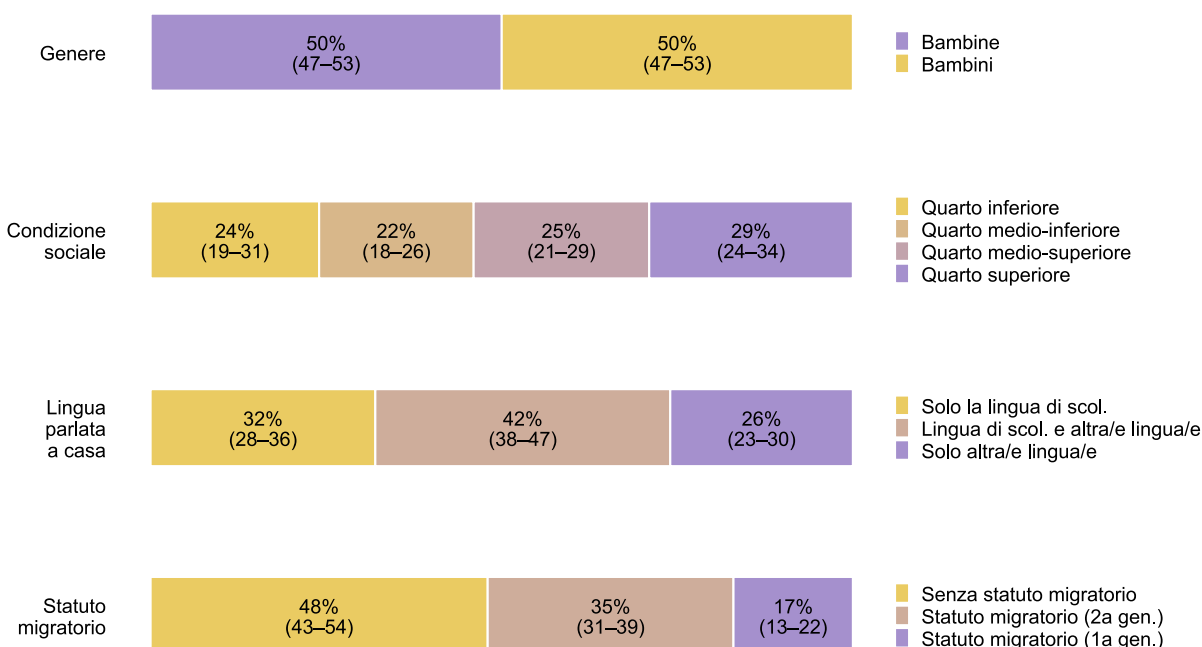


Ginevra

Popolazione e campione

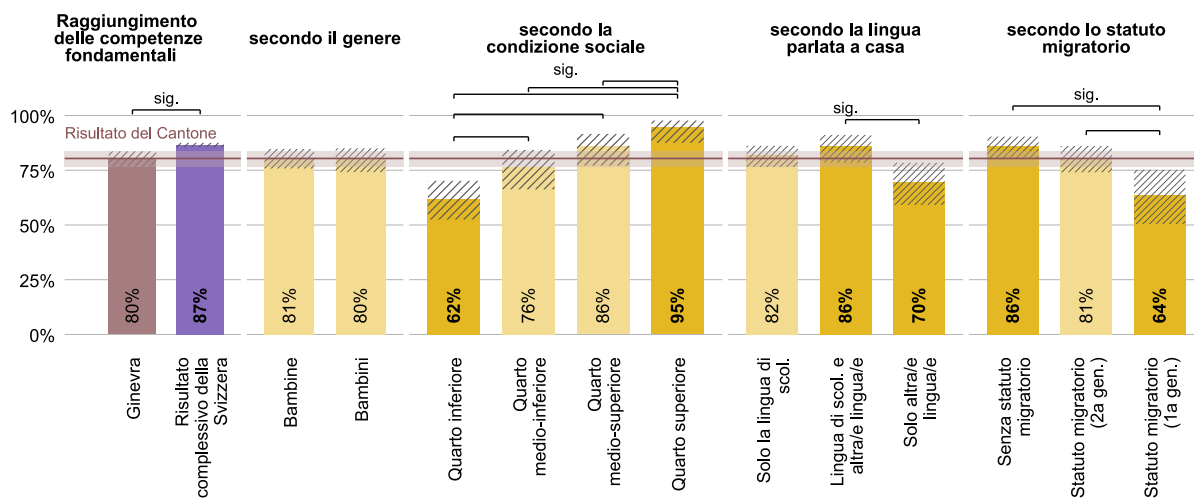
Procedura di campionamento: Procedura a due stadi	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.4%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 4.5%
Tasso di copertura stimato: 94.1%	
Dimensione della popolazione VECOF: 4'937	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 98.0%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 94.9%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 842	

Caratteristiche della popolazione cantonale

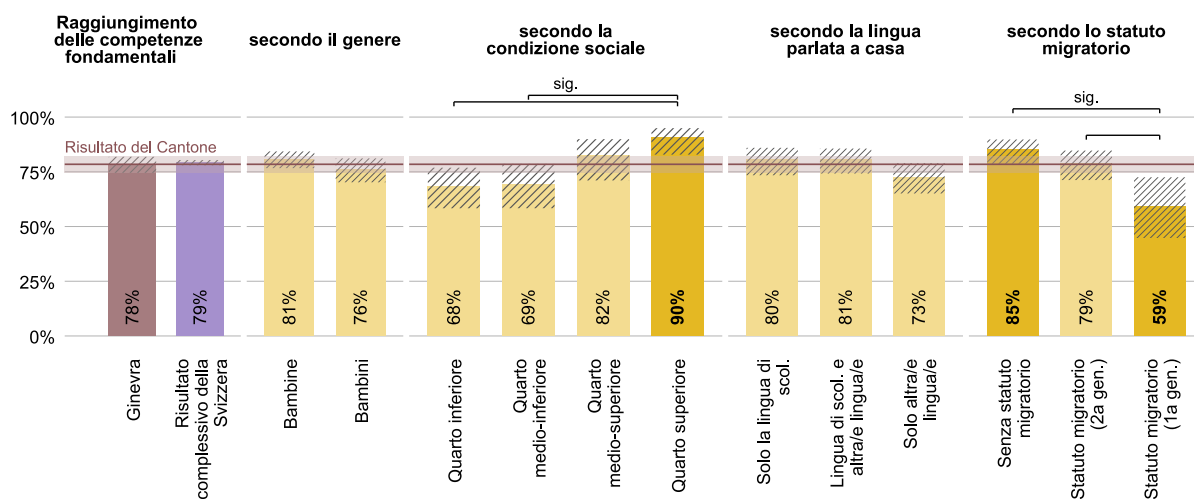


Raggiungimento delle competenze fondamentali

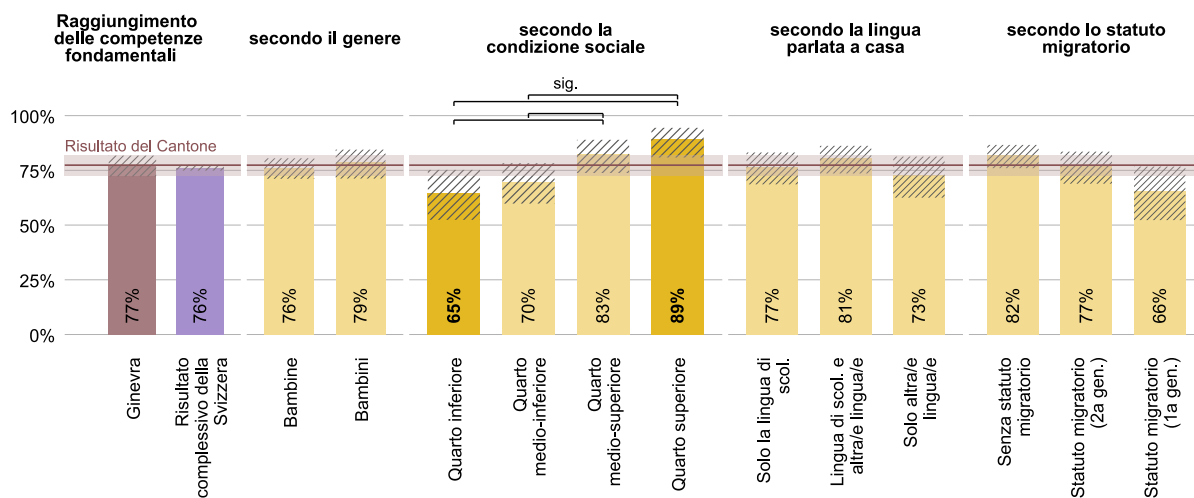
Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica



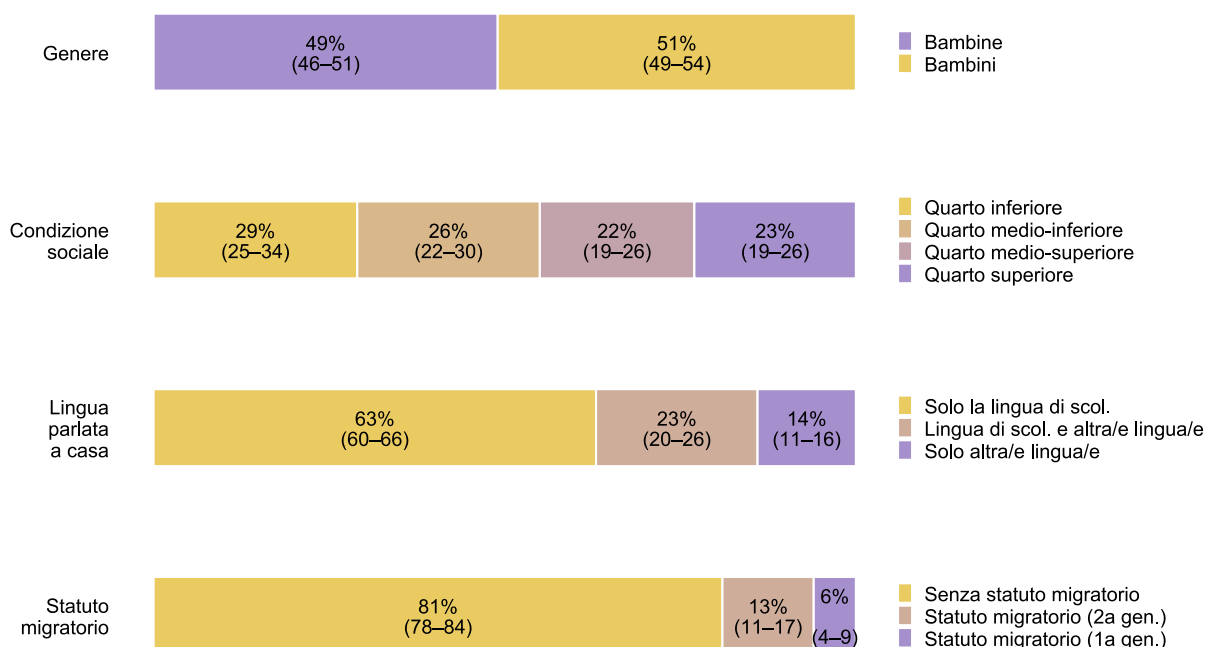


Giura

Popolazione e campione

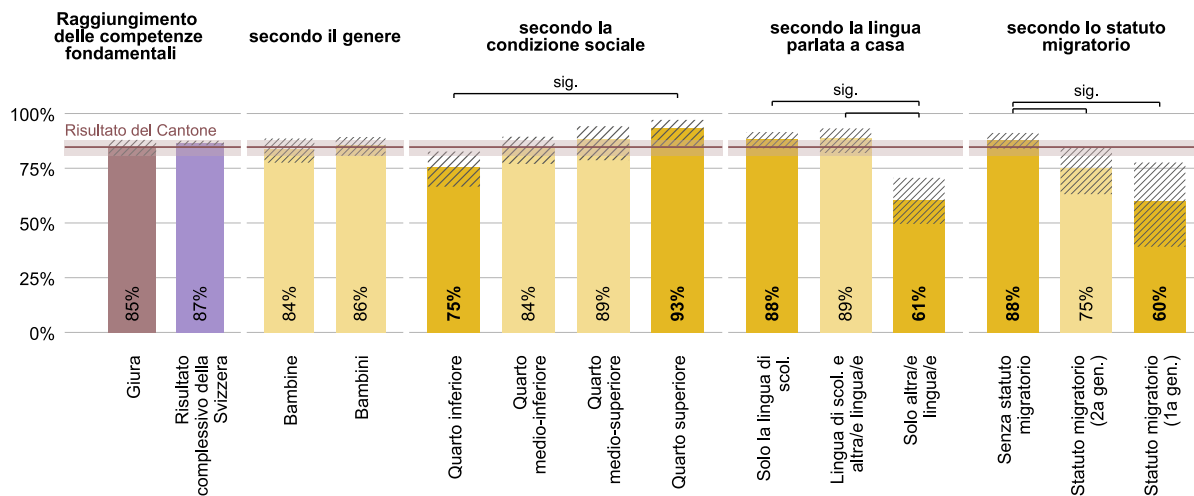
Procedura di campionamento: Procedura mista	
Tasso di esclusione a livello delle scuole: 1.9%	Tasso di esclusione a livello delle allieve e degli allievi: 2.4%
Tasso di copertura stimato: 95.7%	
Dimensione della popolazione VECOF: 751	
Tasso di partecipazione a livello delle scuole: 97.1%	Tasso di partecipazione a livello delle allieve e degli allievi: 96.6%
Numero di allieve e allievi partecipanti (campione realizzato): 653	

Caratteristiche della popolazione cantonale

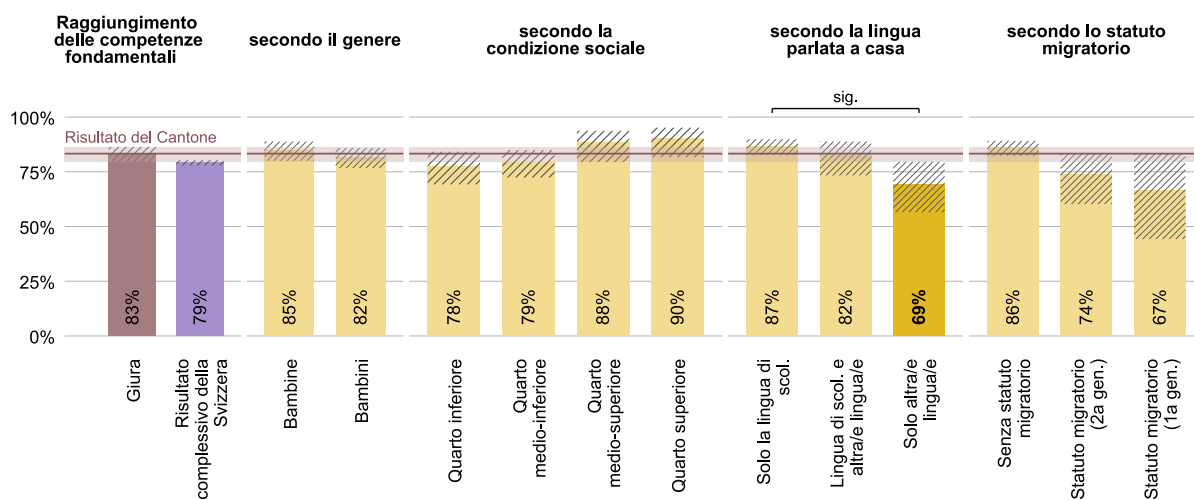


Raggiungimento delle competenze fondamentali

Comprensione orale nella lingua di scolarizzazione



Comprensione scritta nella lingua di scolarizzazione



Matematica

