

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO STATALE "Antonio Meucci"

Via Carroceto, 193/A - 04011 A P R I L I A ☐069257678fax 069257324☐

ltps060002@istruzione.it



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca*



INVALSI
Istituto nazionale per la valutazione
del sistema educativo di istruzione e di formazione

Rilevazione degli apprendimenti

Analisi dei risultati delle prove INVALSI 2021 classi quinte

Liceo Meucci

1. PREMESSA

Questo documento è frutto del lavoro autonomo della Funzione Strumentale e della Commissione per le Prove INVALSI in carica nell'anno scolastico 2021-2022, guidata dal prof. Di Nucci Francesco e coadiuvata dalle prof.sse Passarelli Maria Giuseppa e Sorbera Irene. Le prove sono state svolte sotto la supervisione della precedente commissione guidata dalla prof.ssa Notarsanti Maria e formata dai prof. Corradini Riccardo e Paiella Federica.

Lo scopo di questo report consiste nell'analizzare, sulla base dei risultati restituiti dall'istituto INVALSI, i dati delle prove svolte nel marzo 2021.

Si ricorda che le Prove INVALSI 2021 sono le prime prove standardizzate rivolte a tutti gli studenti dopo l'inizio della pandemia. Rappresentano, quindi, la prima misurazione su larga scala degli effetti sugli apprendimenti di base conseguiti – in Italiano, Matematica e Inglese – dopo lunghi periodi di sospensione delle lezioni in presenza.

2. PROVE Computer Based Test (CBT)

Dal 2018 l'Invalsi fa svolgere le proprie prove interamente al PC (*Computer Based Test*, d'ora in poi CBT) e ciò consente una correzione automatica e una maggiore attendibilità dei risultati.

Dal 2019 anche le classi quinte della secondaria superiore svolgono Test INVALSI che chiudono il percorso delle prove standardizzate previste durante il ciclo scolastico italiano. Gli esiti di queste prove sono importanti affinché il Ministero conosca il livello di apprendimento e di preparazione degli studenti italiani su una scala territoriale e socioeconomica, al fine di decidere quali interventi migliorativi attuare.

Come nel 2019, sono state svolte le prove di Italiano e Matematica e due di Inglese, una di lettura (reading) e una di ascolto (listening).

Data l'impossibilità di svolgere le prove contemporaneamente, l'Invalsi predispone più database di domande, dai quali vengono estratti in modo casuale quesiti equivalenti per livello di difficoltà e struttura.

A differenza di Inglese e Italiano, i cui quesiti presentano le stesse difficoltà per tutti gli indirizzi, la prova di matematica si differenzia, invece, per tipologia di indirizzo. Si profilano tre tipologie di prove:

A. Licei non scientifici e Istituti Professionali con quesiti M, R

B. Istituti Tecnici con quesiti M, R, T

C. Licei Scientifici con quesiti M, R e LS

I quesiti M sono domande di manutenzione: letture grafici e tabelle, calcolo di perimetri, aree e volumi, percentuali, ordini di grandezza, relazioni lineari fra grandezze, ecc..

I quesiti R sono di ricontestualizzazione: geometria analitica, modelli esponenziali e logaritmici, le funzioni circolari, ecc.

I quesiti T sono di analisi matematica: prevista al quarto anno degli istituti tecnici (ITT e ITE) e propedeutica alle discipline professionalizzanti.

I quesiti LS sono di analisi matematica e approfondimento contenutistico: geometria nello spazio, calcolo delle probabilità, analisi matematica, ecc.

Il numero dei quesiti proposti è lo stesso, cambia la composizione percentuale tra le varie categorie.

Dal punto di vista organizzativo lo sforzo dell'intera scuola è stato importante. Lo spezzettamento delle classi su più laboratori per rispettare le distanze di sicurezza ha comportato un aumento dei docenti impegnati nella sorveglianza. Tra i fattori di difficoltà vanno inclusi, inoltre, i tempi di sanificazione tra le prove, problemi tecnici e strutturali dei laboratori, organizzazione delle prove considerando la normativa COVID relativa alle misure di quarantena di docenti e degli studenti.

Tavola 2.1. Partecipazione alle singole prove delle classi quinte. Meucci 2021

Nella tabella a fianco viene riportata la percentuale di studenti per classe che ha svolto le varie prove.

Malgrado gli impedimenti sopracitati, l'istituto ha registrato, complessivamente, il 94% di presenze alle prove.

| | alunni | Italiano | Matematica | Inglese (Reading) | Inglese (Listening) |
|---------------|--------|----------|------------|-------------------|---------------------|
| A | 21 | 90,5 | 90,5 | 100,0 | 100,0 |
| B | 22 | 100,0 | 100,0 | 90,9 | 90,9 |
| C | 21 | 95,2 | 95,2 | 85,7 | 85,7 |
| D | 20 | 90,0 | 90,0 | 100,0 | 100,0 |
| F | 19 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| J | 21 | 90,5 | 90,5 | 95,2 | 95,2 |
| K | 15 | 80,0 | 80,0 | 73,3 | 73,3 |
| R | 18 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| U | 18 | 94,4 | 94,4 | 88,9 | 88,9 |
| V | 15 | 93,3 | 93,3 | 100,0 | 100,0 |
| W | 18 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| X | 15 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Y | 17 | 82,4 | 82,4 | 82,4 | 82,4 |
| Z | 18 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Meucci | 258 | 94,2 | 94,2 | 94,2 | 94,2 |

3 RESTITUZIONE DATI

L'introduzione delle prove CBT nel 2018 ha fatto sì che l'Invalsi modificasse il metodo di analisi statistica e di elaborazione dei dati rendendo così i risultati confrontabili con gli anni precedenti.

Le informazioni restituite sono essenzialmente di due tipologie: livelli di apprendimento e i punteggi di Rasch. In nessuno dei due casi si tratta valori assoluti, come ad esempio, il numero o le percentuali delle risposte corrette.

I livelli di apprendimento hanno sostituito da diversi anni il semplice punteggio numerico. Il passaggio da una scala a intervalli equivalenti (il punteggio) a scala ordinale (i livelli) comporta una perdita di informazione da un punto di vista strettamente statistico, con una minore differenziazione tra le prestazioni. Allo stesso tempo, una scala articolata in livelli, se questi sono ben descritti, può agevolare l'interpretazione dei dati e il confronto tra le molteplici informazioni raccolte.

I livelli di apprendimento sono una classificazione effettuata dall'Invalsi rispetto alla media nazionale. Essa consta di 5 fasce, dal livello 1, che è il più basso, al 5, il più alto:

- Livello 1: punteggio minore o uguale al 75% della media nazionale.
- Livello 2: punteggio compreso tra il 75% ed il 95% della media nazionale.
- Livello 3: punteggio compreso tra il 95% ed il 110% della media nazionale.
- Livello 4: punteggio compreso tra il 110% ed il 125% della media nazionale.
- Livello 5: punteggio maggiore del 125% della media nazionale.

Ciascun livello è stato poi caratterizzato specificandone con opportuni descrittori le competenze, capacità e abilità (vedi allegati finali).

In ogni caso le motivazioni di questa scelta sono bene riassunte in questo documento: https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2018/Livelli_INVALSI_g8.pdf.

I punteggi di Rasch sono i risultati di un modello che analizza il rapporto abilità-difficoltà delle domande. La risposta di un soggetto scaturisce dall'interazione tra capacità e difficoltà: maggiore è la preparazione rispetto ad una determinata domanda, maggiore è la probabilità di fornire la risposta corretta; maggiore è la difficoltà degli item, maggiore è la probabilità di avere una risposta non corretta. Ma cosa stabilisce la difficoltà? Il numero di risposte non corrette. Tutto ciò genera un qualcosa che sembra un corto circuito logico: il punteggio finale è la risultante di una media ponderata dei punteggi delle risposte corrette, pesati in base alla difficoltà a sua volta determinata dal numero delle risposte non corrette. Traducendo in modo semplice: se molti rispondono correttamente ad una domanda questa vale meno; se pochi invece rispondono correttamente ad una domanda, questa vale di più.

Questi punteggi restituiscono un valore che misura la scala di abilità degli alunni (posto 200 la media nazionale) che viene accoppiato all'indice ESCS che li confronta rispetto ad un campione di classi con medesimo background socio-economico-culturale della famiglia.

Come per gli anni precedenti, i risultati sono differenziati rispetto agli indirizzi: per la prova di matematica la suddivisione dei risultati è conseguenza della differenziazione delle rispettive prove tra Scientifico e non-Scientifico; mentre i risultati di Italiano e di Inglese, benché afferenti a prove equivalenti, prevedono una restituzione differenziata per l'indirizzo Umanistico. Questa è una novità rispetto al passato in quanto nelle precedenti rilevazioni Linguistico e Umanistico erano sempre state accorpate.

Le tavole restituite forniscono, inoltre, letture per origine, genere e regolarità del percorso scolastico degli studenti.

4 ANALISI DEI RISULTATI PER LIVELLO DI APPRENDIMENTO

Per le tavole di seguito riportate verrà utilizzata la notazione IND e NIND:

-per le prove di Italiano e Inglese, IND è relativo a Classico, Scientifico e Linguistico, NIND all'Umanistico;

-per la prova di Matematica, IND è riferito al solo Scientifico e NIND a tutti gli indirizzi.

4.1 Italiano

Nella tavola a fianco sono riportate le percentuali degli esiti per livello di apprendimento. Le classi sono ordinate in modo decrescente in base alla somma dei punteggi percentuali dei livelli 4 e 5.

Nella colonna di sinistra sono riportate le sezioni dell'Istituto, ordinate in base alla prestazione. Le sezioni in blu sono quelle dello Scientifico, quelle in marrone indicano le classi del Linguistico, in rosso quelle di Scienze Umane, in giallo quella del Classico.

Tavola 4.1 - Distribuzione degli studenti nei livelli di apprendimento Italiano.
Classi quinte Meucci 2021

| Classe | Studenti a livello 1 | Studenti a livello 2 | Studenti a livello 3 | Studenti a livello 4 | Studenti a livello 5 |
|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| R | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 2 (11,1%) | 7 (38,9%) | 9 (50,0%) |
| C | 1 (5,0%) | 0 (0,0%) | 4 (20,0%) | 10 (50,0%) | 5 (25,0%) |
| D | 0 (0,0%) | 1 (5,6%) | 8 (44,4%) | 5 (27,8%) | 4 (22,2%) |
| F | 0 (0,0%) | 2 (10,5%) | 8 (42,1%) | 6 (31,6%) | 3 (15,8%) |
| J | 0 (0,0%) | 4 (21,1%) | 7 (36,8%) | 6 (31,6%) | 2 (10,5%) |
| K | 1 (8,3%) | 1 (8,3%) | 5 (41,7%) | 3 (25,0%) | 2 (16,7%) |
| B | 0 (0,0%) | 4 (18,2%) | 9 (40,9%) | 7 (31,8%) | 2 (9,1%) |
| X | 0 (0,0%) | 5 (33,3%) | 6 (40,0%) | 3 (20,0%) | 1 (6,7%) |
| A | 1 (5,3%) | 6 (31,6%) | 7 (36,8%) | 4 (21,1%) | 1 (5,3%) |
| W | 0 (0,0%) | 5 (27,8%) | 10 (55,6%) | 3 (16,7%) | 0 (0,0%) |
| V | 2 (14,3%) | 3 (21,4%) | 7 (50,0%) | 2 (14,3%) | 0 (0,0%) |
| U | 3 (17,7%) | 6 (35,3%) | 6 (35,3%) | 2 (11,8%) | 0 (0,0%) |
| Y | 2 (14,3%) | 5 (35,7%) | 6 (42,9%) | 1 (7,1%) | 0 (0,0%) |
| Z | 2 (11,1%) | 9 (50,0%) | 6 (33,3%) | 1 (5,6%) | 0 (0,0%) |
| Meucci NIND | 7 (14,3%) | 18 (36,7%) | 19 (38,8%) | 5 (10,2%) | 0 (0,0%) |
| Italia NIND | 13,9% | 28,2% | 34,4% | 18,3% | 5,3% |
| Meucci IND | 5 (2,6%) | 33 (17,0%) | 72 (37,1%) | 55 (28,4%) | 29 (15,0%) |
| Italia IND | 5,2% | 15,8% | 33,0% | 31,5% | 14,5% |

Le classi di indirizzo hanno avuto risultati pressoché in linea con le medie nazionali; quelle non di indirizzo leggermente inferiori, soprattutto per quanto riguarda gli studenti di livello superiore.

La sezione di Classico ha svolto una prova con nessun esito al di sotto della media. A seguire tendenzialmente le classi di Scientifico, poi quelle di Linguistico e infine quelle di Scienze Umane. Poche sono le classi che non rispettano quest'ordine: in senso positivo si contraddistinguono la J e la K, in senso negativo la Y e la A che hanno dei risultati molto più bassi rispetto alle altre classi dello stesso indirizzo.

4.2 Matematica

La tavola seguente è l'analoga tabella con la distribuzione degli studenti per livello di apprendimento di Matematica.

Come si è detto in precedenza, i quesiti sono stati estratti da contenitori differenti a seconda degli indirizzi: le classi dello Scientifico di Liceo hanno avuto quesiti M e R per l'80% ed un 20% di quesiti LS, mentre per le quelle degli altri indirizzi i quesiti erano solo M e R.

Se le prove fossero state provenienti dagli stessi contenitori, sarebbe stato naturale aspettarsi risultati migliori nello Scientifico;

Tavola 4.2 - Distribuzione degli studenti nei livelli di apprendimento Matematica.

| Classe | Classi Quinte Meucci 2021 | | | | |
|-------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Studenti a livello 1 | Studenti a livello 2 | Studenti a livello 3 | Studenti a livello 4 | Studenti a livello 5 |
| C | 1 (5,0%) | 0 (0,0%) | 3 (15,0%) | 8 (40,0%) | 8 (40,0%) |
| D | 0 (0,0%) | 1 (5,6%) | 3 (16,7%) | 7 (38,9%) | 7 (38,9%) |
| F | 0 (0,0%) | 2 (10,5%) | 4 (21,1%) | 7 (36,8%) | 6 (31,6%) |
| A | 0 (0,0%) | 2 (10,5%) | 7 (36,8%) | 7 (36,8%) | 3 (15,8%) |
| R | 1 (5,6%) | 2 (11,1%) | 6 (33,3%) | 3 (16,7%) | 6 (33,3%) |
| B | 0 (0,0%) | 5 (22,7%) | 6 (27,3%) | 7 (31,8%) | 4 (18,2%) |
| X | 1 (6,7%) | 4 (26,7%) | 5 (33,3%) | 4 (26,7%) | 1 (6,7%) |
| K | 2 (16,7%) | 2 (16,7%) | 4 (33,3%) | 1 (8,3%) | 3 (25,0%) |
| J | 0 (0,0%) | 7 (36,8%) | 7 (36,8%) | 2 (10,5%) | 3 (15,8%) |
| Y | 4 (28,6%) | 4 (28,6%) | 3 (21,4%) | 3 (21,4%) | 0 (0,0%) |
| U | 9 (52,9%) | 4 (23,5%) | 2 (11,8%) | 2 (11,8%) | 0 (0,0%) |
| W | 4 (22,2%) | 6 (33,3%) | 6 (33,3%) | 2 (11,1%) | 0 (0,0%) |
| V | 4 (28,6%) | 8 (57,1%) | 1 (7,1%) | 0 (0,0%) | 1 (7,1%) |
| Z | 4 (22,2%) | 10 (55,6%) | 3 (16,7%) | 1 (5,6%) | 0 (0,0%) |
| Meucci NIND | 29 (20,0%) | 47 (32,4%) | 37 (25,5%) | 18 (12,4%) | 14 (9,7%) |
| Italia NIND | 29,0% | 28,1% | 22,8% | 12,8% | 7,3% |
| Meucci IND | 1 (1,0%) | 10 (10,2%) | 23 (23,5%) | 36 (36,7%) | 28 (28,6%) |
| Italia IND | 6,1% | 14,4% | 21,6% | 21,6% | 36,3% |

invece, essendo state le prove calibrate sugli indirizzi, le differenze enormi tra i risultati dello Scientifico e quelli degli altri indirizzi non possono non considerarsi significative.

Una prima analisi può essere svolta relativamente alle fasce di livello più basse (ovvero quegli studenti che ottengono risultati inferiori alla media) per gli indirizzi NIND, sommando la percentuale degli studenti che si colloca nella fascia 1 a quella della fascia 2, si ottiene che, complessivamente, la percentuale del Liceo Meucci è pari al 52,4% a fronte di una percentuale nazionale del 57,1%.

La stessa analisi applicata alle classi IND mette in evidenza come la percentuale degli studenti del nostro Liceo appartenenti alle fasce 1 e 2 sia del 11,2%, nettamente inferiore al dato nazionale del 20,5%.

Per quanto riguarda le fasce di livello più elevato (4 e 5), si nota come per le classi NIND la percentuale di studenti del nostro Liceo (22,1%) che si colloca in queste fasce è leggermente superiori alla media nazionale (20,1%) mentre, per quanto riguarda le classe IND la percentuale dei nostri studenti (65,3%) risulta essere più alta rispetto a quella nazionale (57,9%); è bene osservare tuttavia che a livello di eccellenze (fascia 5) il Meucci è inferiore rispetto al dato italiano.

Il 52,4% complessivo del Meucci è inferiore rispetto al valore nazionale ma è troppo eterogeneo per essere considerato positivo. Da una parte, ci sono buoni punteggi della sezione di Classico (in linea con le medie nazionali dello scientifico) e di X e K mentre dall'altro lato ci sono le sezioni dell'umanistico con percentuali che vanno 75 all'85%.

4.3 Inglese

Dal 2019 alle prove classiche di italiano e matematica sono state aggiunte due prove di Inglese: una di comprensione del testo (reading) ed una di ascolto (listening).

Nella tavola 4.3 vengono riportati i risultati ottenuti dalle classi quinte nella prova di inglese che, per la prima volta, appare articolata in due parti, rispettivamente di *listening* (prova che testa la capacità dell'alunno di comprendere un testo parlato) e di *reading* (che testa l'abilità nel comprendere un input scritto).

Tavola 4.3 - Distribuzione degli studenti nei livelli di apprendimento Inglese.

Classi quinte Meucci 2021

| Classe | Listening | | | Reading | | |
|-------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Nessun livello raggiunto | Studenti a livello B1 | Studenti a livello B2 | Nessun livello raggiunto | Studenti a livello B1 | Studenti a livello B2 |
| J | 0 (0,0%) | 3 (15,0%) | 17 (85,0%) | 0 (0,0%) | 1 (5,0%) | 19 (95,0%) |
| F | 0 (0,0%) | 4 (21,1%) | 15 (79,0%) | 0 (0,0%) | 4 (21,1%) | 15 (79,0%) |
| X | 0 (0,0%) | 4 (26,7%) | 11 (73,3%) | 0 (0,0%) | 4 (26,7%) | 11 (73,3%) |
| D | 0 (0,0%) | 7 (35,0%) | 13 (65,0%) | 0 (0,0%) | 4 (20,0%) | 16 (80,0%) |
| W | 2 (12,5%) | 4 (25,0%) | 10 (62,5%) | 0 (0,0%) | 5 (27,8%) | 13 (72,2%) |
| C | 0 (0,0%) | 7 (38,9%) | 11 (61,1%) | 0 (0,0%) | 5 (27,8%) | 13 (72,2%) |
| Y | 1 (7,1%) | 5 (35,7%) | 8 (57,1%) | 1 (7,1%) | 3 (21,4%) | 10 (71,4%) |
| R | 1 (5,6%) | 7 (38,9%) | 10 (55,6%) | 0 (0,0%) | 3 (16,7%) | 15 (83,3%) |
| B | 0 (0,0%) | 11 (55,0%) | 9 (45,0%) | 1 (5,0%) | 4 (20,0%) | 15 (75,0%) |
| A | 0 (0,0%) | 13 (61,9%) | 8 (38,1%) | 1 (4,8%) | 11 (52,4%) | 9 (42,9%) |
| K | 3 (27,3%) | 4 (36,4%) | 4 (36,4%) | 1 (9,1%) | 1 (9,1%) | 9 (81,8%) |
| V | 5 (33,3%) | 5 (33,3%) | 5 (33,3%) | 2 (13,3%) | 7 (46,7%) | 6 (40,0%) |
| U | 2 (12,5%) | 10 (62,5%) | 4 (25,0%) | 1 (6,3%) | 8 (50,0%) | 7 (43,8%) |
| Z | 3 (16,7%) | 12 (66,7%) | 3 (16,7%) | 0 (0,0%) | 8 (44,4%) | 10 (55,6%) |
| Meucci NIND | 10 (20,4%) | 27 (55,1%) | 12 (24,5%) | 3 (6,1%) | 23 (46,9%) | 23 (46,9%) |
| Italia NIND | 25,3% | 45,8% | 28,9% | 11,6% | 46,7% | 41,7% |
| Meucci IND | 7 (3,7%) | 69 (35,9%) | 116 (60,4%) | 4 (2,1%) | 45 (23,2%) | 145 (74,7%) |
| Italia IND | 8,0% | 32,8% | 59,2% | 3,0% | 23,6% | 73,4% |

A cambiare, inoltre, è il sistema di classificazione dei risultati ottenuti, non più organizzati in fasce di livello ma classificati secondo il livello di lingua raggiunto in base ai parametri descritti nel QCER per le lingue^[1]. Le sezioni sono ordinate in modo decrescente a seconda della percentuale di esiti collocati al un livello B2 ottenuti nella prova di Listening.

Ad una prima osservazione è possibile notare come sia la *listening* la prova ad essere risultata più complessa (e dunque, maggiormente selettiva). È infatti in questa abilità che si è riscontrato il più alto numero degli studenti che non ha ottenuto un punteggio inferiore al livello di lingua richiesto per l'anno di studi in corso (il 7,1% a fronte del 2,9% riscontrato nella prova di lettura).

A differenza delle altre due discipline, inoltre, non si profila una netta demarcazione tra gli indirizzi di studio: le prime posizioni, infatti, presentano un'alternanza tra le sezioni del linguistico e dello scientifico. Le classi di Linguistico, Scientifico e Classico hanno riportato percentuali di B2 nella *listening* che variano dal 36,4 all'85%; nella *reading* le stesse classi vanno dall'81 al 95%, a conferma del fatto che gli stessi studenti hanno riscontrato meno difficoltà in quest'ultima. Fa eccezione la sezione K che, malgrado appartenga all'indirizzo linguistico, presenta una stratificazione nel livello della classe che contempla un 27,3% di studenti che non hanno raggiunto il livello B1 e solo il 36,4% di studenti al livello B2.

Le classi di Scienze Umane occupano le ultime posizioni della tabella vedendo il maggior numero di studenti che nella *listening* non è riuscito a situarsi nella fascia di livello prevista ed un minor numero degli studenti situatisi al livello B2 della lingua. Tuttavia, occorre osservare come i risultati, nelle stesse classi, appaiano migliorare nella prova di lettura: minore è il numero degli studenti che non raggiunge il livello (6,1% a fronte del 20,4% della *listening*) e cresce il numero delle prove che si colloca a livello B2 (46,9% a fronte del 24,4% della *listening*).

[\[1\]](#) Il Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue individua 6 livelli di abilità crescente che sono rispettivamente: A1, A2, B1, B2, C1 e C2. Stando alle Indicazioni nazionali per i Licei, gli studenti dell'ultimo anno del quinto anno dovrebbero aver raggiunto un livello B2 per la prima lingua straniera (inglese).

5 ANALISI DEI RISULTATI PER CLASSI OMOGENEE E BACKGROUND FAMILIARE IN RELAZIONE AI PUNTEGGI DI RASCH

In questo paragrafo verranno analizzati i risultati ottenuti dagli studenti in rapporto a quelli per classi e background familiare simile.

I risultati degli studenti possono infatti essere influenzati da fattori che non dipendono affatto dalla scuola, o che non dipendono interamente da questa: la preparazione precedente degli allievi, il contesto familiare di provenienza, il contesto sociale, culturale ed economico più allargato e altri fattori che possono interferire con la vita di una persona.

Il livello degli apprendimenti di uno studente qualunque di una scuola qualsiasi in un momento dato del tempo è infatti una funzione sia delle sue caratteristiche individuali e competenze acquisite prima dell'entrata in quella scuola, sia dell'azione esercitata dallo specifico istituto frequentato.

Si aggiunga che, come la ricerca in campo educativo ha dimostrato, il profitto scolastico di uno studente in un dato momento non è influenzato unicamente dalle sue caratteristiche personali e dal patrimonio di abilità e conoscenze che egli ha in precedenza accumulato, ma anche dalle caratteristiche e dal livello medio delle competenze possedute dagli alunni della sua classe e della sua scuola. In altre parole, dalla ricerca è emersa l'esistenza di un effetto di contesto, o di composizione del gruppo di cui un alunno fa parte, che condiziona in una qualche misura il suo stesso apprendimento. La presenza di un effetto di contesto implica che la valutazione dell'efficacia delle scuole deve fondarsi non solo sulla comparazione di alunni simili dal punto di vista delle variabili individuali rilevanti ma che anche frequentano scuole simili sotto il profilo della composizione della popolazione scolastica reclutata.

Per valutare il contributo di un istituto al miglioramento delle competenze degli studenti, al netto di fattori esterni che non dipendono dalla scuola o che da essa sono scarsamente modificabili, l'Invalsi restituisce un'analisi statistica dei dati che tiene conto di tali fattori. Il risultato è una stima che indica l'effetto dell'istituto scolastico sulla preparazione degli studenti rispetto alla media degli altri istituti e che è, quindi, un fattore molto importante del quale tenere conto nell'autovalutazione dell'istituto stesso.

L'Invalsi elabora un indice (**ESCS**, Economic, Social and Cultural Status) di riferimento che tiene conto del livello socio-economico e del background familiare degli studenti. In questo modo si possono confrontare i risultati, non in termini di punteggio ottenuto, ma in relazione alle prove svolte da classi omogenee con background simile.

L'indice ESCS definisce, sinteticamente, lo status socio-economico e culturale delle famiglie degli studenti. È elaborato sulla base delle informazioni ricavate dal questionario, compilato dagli studenti stessi, in cui si evince la condizione professionale dei genitori, il loro livello di istruzione, le dotazioni e gli strumenti culturali in possesso della famiglia, ma anche il numero di libri a disposizione in casa, la possibilità di avere un luogo tranquillo in cui studiare, un computer da utilizzare per lo studio con il relativo software, ecc... La classificazione in quattro gruppi, "basso", "medio-basso", "medio-alto", "alto", è stata definita a partire dall'intera popolazione scolastica italiana.

Nella prima colonna delle tabelle è riportata la differenza tra il punteggio della classe e il punteggio ottenuto dalla classe del campione statistico, le cui condizioni socio-economico-culturali sono simili: valori negativi indicano che la classe esaminata ha ottenuto una percentuale di risposte corrette inferiore a classi con background simile; viceversa, valori positivi indicano che la classe ha

ottenuto una percentuale di risposte corrette superiore. Le classi sono ordinate in modo decrescente secondo questo indice.

Il background familiare mediano della classe è indicato in seconda colonna (ESCS).

Nella terza colonna vengono riportati anche i punteggi di Rasch medi delle classi (il punteggio medio tra tutti gli indirizzi in Italia è stato fissato a priori a 200 punti per tutte le discipline, vedi par. 2); le ultime tre colonne evidenziano i risultati delle singole classi rispetto ai punteggi medi territoriali (Lazio, Centro, Italia). Per rendere più immediato il confronto si è attribuito il colore verde ad un risultato sopra la media, grigio ad un risultato complessivo in media con la sezione territoriale considerata, rosso al di sotto della media.

Anche per i dati complessivi del Meucci, sia per le classi di indirizzo (IND) che per quelle di non indirizzo (NIND), vi è analogo confronto con i dati territoriali.

5.1 Italiano

| Tavola 5.1 - Punteggi generali Italiano (IND=scientifico, classico e linguistico; NIND=umanistico). Classi quinte Meucci 2021 | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|--|
| Classi Istituto | Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con background familiare simile | Background familiare mediano degli studenti | Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale | Punteggio Lazio (IND=205,1- NIND=186,0) | Punteggio Centro (IND= 210,9- NIND=189,5) | Punteggio Italia (IND=211,3- NIND=191,2) |
| R | 32,9 | medio-alto | 243,6 | | | |
| C | 20,2 | medio-basso | 226,3 | | | |
| J | 19,8 | basso | 210,9 | | | |
| D | 19,1 | medio-basso | 226,6 | | | |
| V | 11,5 | medio-basso | 193,0 | | | |
| F | 9,4 | medio-basso | 213,7 | | | |
| K | 7,5 | medio-basso | 210,7 | | | |
| B | 4,4 | medio-basso | 211,0 | | | |
| Z | 4,4 | basso | 180,1 | | | |
| A | 0,7 | basso | 196,9 | | | |
| X | -6,6 | medio-basso | 199,0 | | | |
| U | -7,5 | medio-alto | 178,1 | | | |
| W | -7,6 | medio-basso | 196,7 | | | |
| Y | -14,6 | basso | 186,0 | | | |
| Meucci IND | 9,7 | medio-basso | 211,8 | | | |
| Meucci NIND | 3,8 | medio-basso | 183,1 | | | |

Come è facilmente osservabile, le classi delle sezioni R, C, J e D hanno avuto risultati decisamente superiori rispetto alle stesse con medesimo background; fatta eccezione della J, le sezioni sopra citate hanno riportato un risultato positivo anche in assoluto rispetto ai valori dei riferimenti territoriali.

La J è un caso emblematico dell'analisi delle informazioni trasmesse da questa tabella: nonostante il punteggio di Rasch sia in linea con il dato nazionale la prova si può considerare positiva in virtù del background familiare basso. Analoga osservazione può riferirsi per la Z: benché il punteggio di Rasch sia estremamente basso, confrontando il risultato con quello di classi con background simile la prova non va considerata negativa.

Altra sezione che ha ottenuto risultati positivi è la V sia rispetto alle classi omogenee, sia in senso assoluto.

Dai dati si nota come, nel complesso, il Meucci abbia avuto un risultato assoluto in linea con la media nazionale e superiore alla media del Lazio per le classi di indirizzo, mentre per le classi non di indirizzo il dato risulta essere in linea con la media regionale ed inferiore alle altre suddivisioni territoriali.

5.2 Matematica

| Classi/ Istituto | Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con background familiare | Background familiare mediano degli studenti | Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale | Punteggio Lazio (IND=211,0- NIND=176,3) | Punteggio Centro (IND=220,8- NIND=182,2) | Punteggio Italia (IND=221,0- NIND=184,9) |
|---------------------|--|--|--|---|--|--|
| J | 29,2 | basso | 199,1 | | | |
| R | 24,7 | medio-alto | 214,6 | | | |
| K | 18,3 | medio-alto | 205,1 | | | |
| X | 17,1 | medio-alto | 199,5 | | | |
| D | 13,4 | medio-basso | 230,8 | | | |
| C | 11,5 | medio-basso | 230,9 | | | |
| Z | 8,9 | basso | 176,1 | | | |
| A | 6,2 | basso | 213,4 | | | |
| Y | 5,7 | medio-basso | 186,7 | | | |
| F | 4,3 | medio-basso | 221,4 | | | |
| V | 3,6 | basso | 178,1 | | | |
| W | -2,5 | medio-alto | 183,8 | | | |
| B | -4,2 | medio-basso | 216,1 | | | |
| U | -8,5 | medio-basso | 169,5 | | | |
| Meucci IND | 7,8 | basso | 222,3 | | | |
| Meucci NIND | 11,9 | medio-basso | 190,1 | | | |

In media le classi del Meucci hanno prodotto dei risultati superiori rispetto alle classi omogenee: 11 classi su 14 presentano differenze positive.

Più significativo lo scarto delle classi non di indirizzo in quanto è ottenuto confrontando classi con un background familiare più alto (medio-basso contro basso). Anche a livello di esiti si ha analogo risultato: il punteggio medio del Meucci scientifico è in linea rispetto alle medie nazionali mentre quello delle classi non di indirizzo è significativamente superiore.

Il risultato non è però omogeneo: tra le classi non di indirizzo ci sono estremi abbastanza distanti tra loro. La J presenta un +29, la R un +24 ed anche K e X vanno oltre il +17 punti mentre al contrario la U si distanzia negativamente e in modo significativo.

Anche dal punto di vista dei punteggi di Rasch la situazione è molto diversificata: si passa dal 169 della U al 214 della R, con quest'ultimo superiore addirittura della A e vicino alla B; nello scientifico c'è meno differenza in quanto si passa dai 213 della A ai 230 di C e D.

5.3 Inglese Reading

Per una corretta lettura delle tavole di inglese si ricorda che gli accorpamenti sono umanistico da una parte (NIND) e tutti gli altri indirizzi dall'altra (IND).

| Classi/ Istituto | Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con background familiare simile | Background familiare mediano degli studenti | Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale | Punteggio Lazio (IND=213,2- NIND=182,9) | Punteggio Centro (IND=218,9- NIND=188,1) | Punteggio Italia (IND=219,9- NIND=191,9) |
|---------------------|---|--|--|---|--|--|
| J | 33,6 | basso | 242,2 | | | |
| Z | 22,3 | basso | 205,0 | | | |
| R | 16,3 | medio-alto | 235,5 | | | |
| X | 15,3 | medio-basso | 232,7 | | | |
| V | 4,4 | medio-basso | 190,6 | | | |
| Y | 4,2 | basso | 219,1 | | | |
| F | 4,0 | medio-basso | 220,4 | | | |
| U | 3,5 | medio-alto | 193,5 | | | |
| D | 2,1 | medio-basso | 220,2 | | | |
| C | 1,3 | medio-basso | 219,1 | | | |
| K | -1,7 | medio-basso | 215,3 | | | |
| B | -2,4 | medio-basso | 214,4 | | | |
| W | -5,2 | medio-basso | 211,5 | | | |
| A | -12,4 | basso | 197,5 | | | |
| Meucci IND | 6,2 | medio-basso | 220,6 | | | |
| Meucci NIND | 12,6 | medio-basso | 196,8 | | | |

In media le classi del Meucci hanno ottenuto risultati migliori rispetto a quelle dello stesso indirizzo e background familiare: le classi dell'umanistico hanno ottenuto un +12 mentre tutte le altre un +6. Anche a livello di punteggio il risultato dell'umanistico è significativo positivo rispetto alle medie

territoriali mentre quello delle classi di indirizzo è in linea.

5.4 Inglese Listening

I punteggi del Meucci non si differenziano significativamente dalle medie territoriali; le differenze emergono in modo positivo quando li si confronta con quelli della propria fascia di background. Il fatto che il background mediano del Meucci sia medio-basso porta il valore tutto sommato nella media del Meucci ad essere buono.

Tavola 5.4 - Punteggi generali Inglese Listening (IND=scientifico, classico, linguistico; NIND= umanistico). Classi quinte Meucci 2021

| Classi/ Istituto | Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con | Background familiare mediano degli studenti | Esiti degli studenti nella stessa scala del rapporto nazionale | Punteggio Lazio (IND=219,4- NIND=191,3) | Punteggio Centro (IND=223,8- NIND=196,3) | Punteggio Italia (IND=223,8- NIND=196,6) |
|---------------------|---|--|--|---|--|--|
| J | 29,4 | basso | 238,0 | | | |
| X | 16,3 | medio-basso | 235,7 | | | |
| F | 15,7 | medio-basso | 234,6 | | | |
| V | 11,6 | medio-basso | 200,4 | | | |
| Z | 7,5 | basso | 190,3 | | | |
| Y | 6,8 | basso | 223,1 | | | |
| D | 6,3 | medio-basso | 228,2 | | | |
| A | 5,4 | basso | 215,4 | | | |
| R | 4,8 | medio-alto | 228,2 | | | |
| U | 1,3 | medio-alto | 194,9 | | | |
| C | 0,5 | medio-basso | 222,0 | | | |
| B | -4,0 | medio-basso | 216,9 | | | |
| W | -7,0 | medio-basso | 211,7 | | | |
| K | -18,3 | medio-basso | 202,2 | | | |
| Meucci IND | 8,9 | medio-basso | 224,0 | | | |
| Meucci NIND | 9,4 | medio-basso | 194,9 | | | |

Si può notare come, al contrario di come ci si potrebbe aspettare, le sezioni di linguistico non presentino una omogeneità sia nei punteggi che nel confronto con quelle con medesimo background.

6 CONFRONTO TRA LIVELLI E DIFFERENZE ESCS

Una delle difficoltà di questa relazione è proprio il sintetizzare tutto ciò che l'Invalsi restituisce. Nei due capitoli precedenti sono state proposte due chiavi di lettura differenti tra loro e che portano a risultati che non sempre si accordano ma contribuiscono ad una visione più ampia. In questo paragrafo vengono riassunte e confrontate.

I livelli di apprendimento sono ciò che più si avvicina alla classica valutazione. È il principale dato che viene studiato nelle analisi che l'Invalsi stesso effettua e che sono state riportate nell'ultimo capitolo di questa relazione. È una fotografia di come lo studente conclude il proprio ciclo scolastico.¹

Se uno studente raggiunge ai livelli 1 o 2 in Italiano o Matematica o nessun livello in Inglese non ha raggiunto il traguardo prefissato all'inizio degli studi.

Confrontare le percentuali del livello di apprendimento con le differenze ESCS risponde all'obiettivo di relativizzare un risultato altrimenti oggettivo. Perché un dato è incontrovertibile: il background familiare influenza il livello, cioè l'esito finale degli studi.

Nella tavola successiva sono stati riportati i risultati principali dei due capitoli precedenti.

Nella prima parte ci sono le differenze ESCS, cioè la differenza tra il valor medio della classe con quello di classi di stesso indirizzo e background; nella seconda, le percentuali di studenti che hanno fornito prestazioni di livello superiore (livello 4 o 5 e B2 in inglese).

Per evidenziare i risultati più importanti si è scelta una scala cromatica dal rosso, per i risultati

¹ Per un ulteriore approfondimento si segnala il video della relazione finale di Roberto Ricci, presidente dell'Invalsi, sui risultati 2021. https://www.youtube.com/watch?v=EDj_pXbnc7E

negativi, al verde, ovviamente i positivi. Le classi sono elencate alfabeticamente raggruppando insieme quelle di indirizzo.

| Tavola 6- Confronto tra Differenze ESCS e Livelli di apprendimento. Classi quinte Meucci 2021 | | | | | | | | |
|---|---|------------|---------|-----------|--|------------|---------|-----------|
| Classi | Differenza nei risultati rispetto a classi/scuole con background familiare simile | | | | Percentuale di studenti con livelli 4-5 in Italiano e Matematica e B2 in Inglese | | | |
| | Italiano | Matematica | Inglese | | Italiano | Matematica | Inglese | |
| | | | Reading | Listening | | | Reading | Listening |
| A | 0,7 | 6,2 | -12,4 | 5,4 | 26,4 | 52,6 | 42,9 | 38,0 |
| B | 4,4 | -4,2 | -2,4 | -4 | 40,9 | 50,0 | 75,0 | 45,0 |
| C | 20,2 | 11,5 | 1,3 | 0,5 | 75,0 | 80,0 | 72,2 | 61,1 |
| D | 19,1 | 13,4 | 2,1 | 6,3 | 50,0 | 77,8 | 80,0 | 65,0 |
| F | 9,4 | 4,3 | 4 | 15,7 | 47,8 | 68,4 | 79,0 | 79,0 |
| J | 19,8 | 29,2 | 33,6 | 29,4 | 42,1 | 26,3 | 95,0 | 85,0 |
| K | 7,5 | 18,3 | -1,7 | -18,3 | 41,7 | 33,3 | 81,8 | 36,0 |
| W | -7,6 | -2,5 | -5,2 | -7 | 16,7 | 11,1 | 72,2 | 62,5 |
| X | -6,6 | 17,1 | 15,3 | 16,3 | 26,7 | 33,4 | 73,3 | 73,3 |
| Y | -14,6 | 5,7 | 4,2 | 6,8 | 7,1 | 21,4 | 71,4 | 57,1 |
| R | 32,9 | 24,7 | 16,3 | 4,8 | 88,9 | 50,0 | 83,3 | 55,6 |
| U | -7,5 | -8,5 | 3,5 | 1,3 | 11,8 | 11,8 | 43,8 | 25,0 |
| V | 11,5 | 3,6 | 4,4 | 11,6 | 14,3 | 7,1 | 40,0 | 33,0 |
| Z | 4,4 | 8,9 | 22,3 | 7,5 | 5,6 | 5,6 | 55,6 | 16,0 |

Dall'analisi comparata dei valori emergono i risultati della J e della R. La prima per aver ottenuto risultati molto superiori alle classi con medesimo background e la seconda per aver ottenuto risultati collocabili nei 4 e 5 in tutte le prove, oltre ad aver registrato uno scarto positivo a confronto di classi in medesima condizione.

La J non presenta molti ragazzi di livello alto in matematica ma in ogni caso il suo punteggio medio anche in quella materia è molto al di sopra delle medie previste per quel dato background (+29).

Anche le sezioni C, D e F, hanno avuto nelle prove alti livelli 4/5 con differenze rispetto a classi omogenee meno accentuate.

7 ALTRE STATISTICHE

L'Invalsi restituisce, organizzati per livelli d'apprendimento, altri dati relativi alla regolarità nel percorso di studi, sesso e origine dello studente. Per evitare di trovare percentuali fuorvianti per il numero limitato di alunni di qualche casistica, si è scelto di effettuare una sintesi della distribuzione con una media ponderata dei livelli associando il valore 1 al livello 1, 2 al livello 2 e così di seguito. L'indice, così creato, assume valore 1 nel caso tutti gli studenti appartengono al livello 1 e valore 5 se tutti gli studenti appartengono al livello 5.

Questo ovviamente per italiano e matematica. Per le prove di Inglese si è preferito usare come indicatore la percentuale di alunni che non raggiungono alcun livello. Quindi più il valore è basso e meglio è.

| Tavola 7.1- Confronto tra il Meucci e le principali suddivisioni territoriali per regolarità e genere. Classi quinte Meucci 2021 | | | | | | | | | | |
|--|---------------|------|------|--------|-------|--------------|------|------|--------|-------|
| Classi non di indirizzo | Aggregazione | ita | mat | Listen | Read | Aggregazione | ita | mat | Listen | Read |
| Meucci | regolari | 2,43 | 2,60 | 22,5% | 7,5% | femmine | 2,39 | 2,44 | 22,0% | 4,9% |
| Meucci | posticipatari | 2,55 | 2,57 | 11,1% | 0,0% | maschi | 2,75 | 3,00 | 12,5% | 12,5% |
| Lazio | regolari | 2,64 | 2,09 | 30,5% | 18,2% | femmine | 2,60 | 1,99 | 31,0% | 18,3% |
| Lazio | posticipatari | 2,32 | 1,86 | 32,0% | 19,5% | maschi | 2,54 | 2,33 | 29,5% | 19,0% |
| Centro | regolari | 2,77 | 2,36 | 21,9% | 12,1% | femmine | 2,74 | 2,24 | 22,6% | 12,8% |
| Centro | posticipatari | 2,32 | 1,88 | 31,8% | 22,3% | maschi | 2,44 | 2,51 | 28,4% | 19,0% |
| Italia | regolari | 2,77 | 2,47 | 24,6% | 10,8% | femmine | 2,74 | 2,36 | 25,0% | 11,1% |
| Italia | posticipatari | 2,51 | 2,07 | 28,4% | 15,4% | maschi | 2,65 | 2,61 | 26,2% | 14,1% |
| Classi di indirizzo | Aggregazione | | | | | Aggregazione | | | | |
| Meucci | regolari | 3,39 | 3,81 | 4,0% | 2,3% | femmine | 3,28 | 3,51 | 5,5% | 2,7% |
| Meucci | posticipatari | 3,12 | 4,00 | 0,0% | 0,0% | maschi | 3,46 | 4,08 | 1,2% | 1,2% |
| Lazio | regolari | 3,20 | 3,37 | 6,3% | 4,1% | femmine | 3,17 | 3,13 | 5,9% | 4,1% |
| Lazio | posticipatari | 2,38 | 2,63 | 20,3% | 17,7% | maschi | 3,15 | 3,51 | 8,5% | 5,8% |
| Centro | regolari | 3,37 | 3,72 | 4,6% | 2,6% | femmine | 3,34 | 3,56 | 4,5% | 2,5% |
| Centro | posticipatari | 2,76 | 3,18 | 12,8% | 9,2% | maschi | 3,33 | 3,81 | 5,8% | 3,8% |
| Italia | regolari | 3,38 | 3,72 | 7,7% | 2,8% | femmine | 3,37 | 3,52 | 7,3% | 2,5% |
| Italia | posticipatari | 2,85 | 3,01 | 12,5% | 5,3% | maschi | 3,31 | 3,81 | 8,8% | 3,7% |

Per quanto riguarda regolari e posticipatari (coloro che sono più grandi di età rispetto alle classiche annualità primo=14 anni, secondo=15 anni e così di seguito), il Meucci si contraddistingue dalle principali aggregazioni territoriali in quanto sembra non emergere la classica distinzione che chi è regolare negli studi ha risultati migliori rispetto a chi perde anni. Se si osservano le classi non di indirizzo tale differenza è appena accennata per Lazio, Centro ed Italia, mentre è molto più marcata per le classi di indirizzo. Nel Meucci invece sembrano non esserci differenze, anzi in più casi i posticipatari hanno ottenuto risultati migliori.

Anche per quanto riguarda il sesso il Meucci si differenzia dal resto d'Italia. I maschi ottengono risultati migliori non solo in matematica (tendenza che si verifica dappertutto) ma anche in Italiano e in inglese. Solo nel Reading nelle classi non di indirizzo hanno ottenuto risultati peggiori rispetto all'altro genere.

Sono stati restituiti anche i risultati ottenuti in base all'origine dello studente, che per il nostro istituto non risultano essere significativi dato il numero limitato di studenti di origine. La tendenza italiana -e anche logica- è che nella lingua italiana chi è nativo sia avvantaggiato rispetto a chi è di origini straniere e che coloro che sono stranieri di seconda generazione (nato in Italia da genitori stranieri) siano avvantaggiati rispetto a quelli di prima generazione (nati all'estero da genitori stranieri).

8 EFFETTO SCUOLA

A partire dai risultati delle prove 2016, l'INVALSI restituisce alle scuole e all'intero sistema scolastico anche il cosiddetto valore aggiunto, ossia il peso dell'effetto scuola sugli esiti delle prove, al netto di fattori che non dipendono dall'operato di ciascuna istituzione scolastica.

Il risultato di una prova è la risultante di due fattori:

- una parte dipendente da condizioni esterne sulle quali la scuola non può intervenire direttamente (contesto sociale generale, origine sociale degli studenti, preparazione pregressa degli allievi, ecc.), ossia dipendente dai cosiddetti fattori esogeni;
- una parte determinata dall'effetto scuola, ossia dall'insieme delle azioni poste in essere dalla scuola per la promozione degli apprendimenti (scelte didattico-metodologiche, organizzazione della scuola, ecc.).

Il valore aggiunto è la quantificazione dell'effetto scuola, ossia di quella parte del risultato di una prova che non dipende dai fattori esogeni indipendenti dalla scuola. Il valore aggiunto è uno strumento molto utile poiché consente di identificare il peso dell'effetto scuola sui risultati degli studenti nelle prove INVALSI per uno specifico anno scolastico. In questo modo, ogni scuola può valutare il peso complessivo della propria azione sui risultati conseguiti dai propri allievi, al netto

del peso dei fattori esterni al di fuori del suo controllo.

Grazie alla disponibilità dei dati dell'intera popolazione scolastica, è possibile stimare l'effetto medio di ciascun fattore esogeno sul risultato delle prove INVALSI. In base alle caratteristiche individuali degli studenti (condizione socio-economico-culturale, preparazione pregressa, ecc.) di una scuola e quelle della scuola stessa (caratteristiche della popolazione studentesca) si quantifica il contributo dovuto ai cosiddetti fattori esogeni. La differenza tra il risultato complessivo (risultato osservato) e il punteggio atteso per l'effetto dei fattori esogeni identifica il cosiddetto effetto scuola.

$$\text{Effetto scuola} = \text{Punteggio osservato} - \text{Punteggio atteso in base ai fattori esogeni}$$

La quantificazione dell'effetto scuola risulta importante per la valutazione dell'efficacia della scuola rispetto agli esiti delle prove INVALSI, dell'effetto che le azioni poste in essere dalla scuola hanno sugli studenti, al netto del peso dei fattori esogeni. Tuttavia, il livello delle competenze effettivamente raggiunte dagli allievi è dato dal punteggio osservato. In altre parole, l'effetto scuola può essere visto come un indicatore dell'efficacia della scuola, tolto l'effetto dei fattori esterni non modificabili, mentre il punteggio osservato rappresenta il livello di preparazione effettivamente raggiunto dagli allievi.

Quanto sopra introdotto fornisce la chiave di lettura per interpretare i dati della seguente tavola.

Tavola 8.1 - Effetto scuola- Classi Quinte Meucci 2021

| Confronto tra il punteggio osservato dell'istituzione scolastica e il punteggio nazionale | Effetto scuola positivo | Effetto scuola leggermente positivo | Effetto scuola pari alla media nazionale | Effetto scuola leggermente negativo | Effetto scuola negativo |
|---|-------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Sopra la media nazionale | | | MAT NIND | | |
| Intorno alla media nazionale | | | ITA IND, MAT IND | | |
| Sotto la media nazionale | | | ITA NIND | | |

In base ai dati restituiti dall'Invalsi, l'effetto scuola del Meucci è stato pari alla media nazionale per tutte le materie e indirizzi. Per le classi non di indirizzo si hanno risultati superiori alla media nazionale in matematica e inferiori in italiano.

Tavola 8.2 - Effetto scuola- Classi Quinte Meucci 2019

| Confronto tra il punteggio osservato dell'istituzione scolastica e il punteggio nazionale | Effetto scuola positivo | Effetto scuola leggermente positivo | Effetto scuola pari alla media nazionale | Effetto scuola leggermente negativo | Effetto scuola negativo |
|---|-------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Sopra la media nazionale | ITA IND | | MAT IND | | |
| Intorno alla media nazionale | | ITA NIND | | | |
| Sotto la media nazionale | | | MAT NIND | | |

Dai dati del 2019 si può osservare come solo matematica non di indirizzo ha ottenuto risultati al di sotto della media nazionale mentre i restanti 3 gruppi si sono collocati al di sopra della media.

Risulta indicativo osservare come siano cambiati i gruppi ad essersi collocati al di sotto della media nazionale rispetto ai dati del 2021.

9 CONFRONTO CON IL 2019

Nel 2018 il sistema delle prove Invalsi si è assestato nelle procedure e nel protocollo e da dall'a.s. 2018-2019 è iniziata la rilevazione dei livelli di apprendimento delle classi quinte. Malgrado i dati siano pochi per stabilire un trend, è utile confrontarli per osservare gli effetti del cambiamento della didattica degli ultimi due anni causati della pandemia da Covid-19.

Tavola 9.1 - Italiano - Andamento negli ultimi anni scolastici

| | Anno scolastico | livello 1 | livello 2 | livello 3 | livello 4 | livello 5 |
|--|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Scientifico, classico e linguistico | 2018-19 | 0,9% | 9,2% | 32,1% | 38,5% | 19,3% |
| | 2020-21 | 2,6% | 17,0% | 37,1% | 28,4% | 15,0% |
| Umanistico | 2018-19 | 4,4% | 27,5% | 45,7% | 17,4% | 5,1% |
| | 2020-21 | 14,3% | 36,7% | 38,8% | 10,2% | 0,0% |

Tavola 9.2 - Matematica - Andamento negli ultimi anni scolastici

| | Anno scolastico | Livello 1 | Livello 2 | Livello 3 | Livello 4 | Livello 5 |
|---|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Scientifico | 2018-19 | 2,1% | 5,3% | 16,0% | 30,9% | 45,7% |
| | 2020-21 | 1,0% | 10,2% | 23,5% | 36,7% | 28,6% |
| Classico, Linguistico e Umanistico | 2018-19 | 18,3% | 38,6% | 28,8% | 11,8% | 2,6% |
| | 2020-21 | 20,0% | 32,4% | 25,5% | 12,4% | 9,7% |

Tavola 9.3 - Inglese Reading - Andamento negli ultimi anni scolastici

| | Anno scolastico | nessun livello | livello B1 | livello B2 |
|--|-----------------|----------------|------------|------------|
| Scientifico, Classico e Linguistico | 2018-19 | 0,9% | 32,1% | 67,0% |
| | 2020-21 | 2,1% | 23,2% | 74,7% |
| Umanistico | 2018-19 | 2,9% | 34,1% | 63,0% |
| | 2020-21 | 6,1% | 46,9% | 46,9% |

Tavola 9.4 - Inglese Listening - Andamento negli ultimi anni scolastici

| | Anno scolastico | nessun livello | Livello B1 | Livello B2 |
|--|-----------------|----------------|------------|------------|
| Scientifico, Classico e Linguistico | 2018-19 | 3,7% | 46,8% | 49,5% |
| | 2020-21 | 3,7% | 35,9% | 60,4% |
| Umanistico | 2018-19 | 13,0% | 44,2% | 42,8% |
| | 2020-21 | 20,4% | 55,1% | 24,5% |

Dalle tabelle si osserva come, nel complesso, siano diminuite le percentuali degli studenti che si sono collocati nei livelli di competenza più alta, fatta eccezione per le prove di matematica delle classi di non indirizzo.

Gli effetti della pandemia sulla preparazione dei ragazzi sono evidenti: la DAD seppur sopperendo all'impossibilità di svolgere le lezioni in classe, non ha sostituito in qualità la didattica in presenza né ha pienamente arginato quel senso di precarietà e di disagio che il lockdown ha causato sui ragazzi.

10 IN ITALIA?

Prima di chiudere questa relazione apriamo una parentesi riportando ciò che l'Invalsi ha sintetizzato per le prove dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado. Riteniamo che questa lettura sia interessante per aver un quadro più generale della situazione soprattutto adesso, dopo due anni di pandemia.

Rispetto al 2019 i risultati del 2021 di Italiano e Matematica sono più bassi, mentre quelli di Inglese (sia listening sia reading) sono stabili.

A livello nazionale gli studenti che non raggiungono risultati adeguati, ossia non in linea con quanto stabilito dalle Indicazioni nazionali sono:

- Italiano: 44% (+9 punti percentuali rispetto al 2019)
- Matematica: 51% (+9 punti percentuali rispetto al 2019)
- Inglese-reading (B2): 51% (+3 punti percentuali rispetto al 2019)
- Inglese-listening (B2): 63% (+2 punti percentuali rispetto al 2019)

Rispetto al 2019 si riscontra:

- un calo di circa 10 punti in Italiano a livello nazionale, ma con forti differenze tra le regioni;
- un calo di circa 10 punti in Matematica a livello nazionale, ma con forti differenze tra le regioni con percentuali molto elevate di allievi al di sotto del livello minimo nelle regioni del Mezzogiorno, in particolare in Campania e Puglia
- nessuna perdita di apprendimento per Inglese-reading e Inglese- listening.

In tutte le materie le perdite maggiori di apprendimento si registrano in modo molto più accentuato tra gli allievi che provengono da contesti socio-economico-culturali più sfavorevoli, con percentuali quasi doppie tra gli studenti provenienti da un contesto svantaggiato rispetto a chi vive in condizioni di maggiore vantaggio.

I divari territoriali si ampliano maggiormente passando dalle regioni del Centro-nord a quelle del Mezzogiorno. In molte regioni del Mezzogiorno oltre la metà degli studenti non raggiunge nemmeno la soglia minima di competenze in Italiano (Campania 64%, Calabria 64%, Puglia 59%, Sicilia 57%, Sardegna 53%, Abruzzo 50%).

In Matematica le percentuali di studenti sotto il livello minimo di competenza crescono ancora (Campania 73%, Calabria e Sicilia 70%, Puglia 69%, Sardegna 63%, Abruzzo 61%, Basilicata 59%, Lazio 56%, Umbria 52%, Marche 51%).

Le percentuali di allievi che non raggiungono il traguardo previsto al termine dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado (B2 del QCER) sono molto elevate sia per Inglese- reading (Campania 68%, Puglia e Calabria 67%, Sicilia 66%, Sardegna 63%, Basilicata e Abruzzo 61%, Umbria 56%, Lazio 55%) e per Inglese-listening (Calabria 82%, Campania 81%, Sicilia 80%, Basilicata 80%, Puglia 78%, Abruzzo 76%, Sardegna 71%, Umbria e Molise 67%, Lazio 65%, Marche 61%, Toscana 59%, Liguria e Piemonte 54%, Emilia Romagna 53%, Veneto 51%).

La dispersione scolastica nascosta

La pandemia potrebbe avere aggravato il problema della dispersione scolastica, soprattutto nelle sue componenti più difficili da individuare e quantificare. La disponibilità di dati censuari sugli apprendimenti, confrontabili su base nazionale, permette di individuare quegli studenti che, pur non essendo dispersi in senso formale, escono però dalla scuola senza le competenze fondamentali e, quindi, a forte rischio di avere prospettive di inserimento nella società non molto diverse da quelle degli studenti che non hanno terminato la scuola secondaria di secondo grado. Tale forma di dispersione scolastica è stata definita dispersione scolastica implicita o nascosta.

Nel 2019 la dispersione scolastica implicita era quantificata intorno al 7%, vale a dire che il 7% degli studenti delle scuole italiane nel 2019 aveva conseguito il diploma di scuola secondaria di

secondo grado, ma con competenze di base inferiori rispetto ai traguardi attesi.

Purtroppo la pandemia ha aggravato questo fenomeno e la percentuale della dispersione scolastica implicita ha raggiunto il 9,5% e, in alcune regioni del Mezzogiorno, ha superato ampiamente valori a due cifre (Calabria 22,4%, Campania 20,1%, Sicilia 16,5%, Puglia 16,2%, Sardegna 15,2%, Basilicata 10,8%, Abruzzo 10,2%), fenomeno particolarmente preoccupante poiché nelle stesse regioni anche il numero di dispersi espliciti (coloro che hanno abbandonato la scuola prima del diploma) è considerevolmente più alto della media nazionale.

CONCLUSIONI

Le prove Invalsi delle classi quinte che si sono svolte a Marzo 2021 sono state un tentativo di ritorno alla normalità dopo un anno complesso. La scuola italiana si è dovuta celermente adattare per affrontare una situazione inedita.

Il processo, già in corso, di inserimento delle tecnologie nella didattica ha subito una rapida e improvvisa accelerazione: la didattica cosiddetta “tradizionale” ha subito un forte cambiamento per ciò che concerne strumenti e metodologie didattiche.

La pandemia e tutto ciò che ne ha conseguito sia in ambito scolastico che sociale, non poteva non incidere sulla preparazione complessiva acquisita dagli studenti.

Saranno i dati dei prossimi anni a rivelare se e quanto questo fenomeno avrà delle ripercussioni a medio o lungo termine sul rendimento degli studenti italiani.



Roma, 31/05/2019

N.B. Il presente documento illustra i contenuti della certificazione che le scuole scaricano ESCLUSIVAMENTE dal sistema SIDI in data che sarà comunicata in seguito¹

| Descrizione del livello Italiano - Ultimo anno del secondo ciclo di istruzione | Livello conseguito |
|--|---------------------------|
| L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello 1. | |
| Livello 1. L'allievo/a risponde a domande su testi in prevalenza dal contenuto concreto e familiare, dalla struttura lineare e dal lessico abituale. Individua informazioni esplicite, in parti circoscritte e indicate di un testo, quando non siano presenti informazioni che potrebbero essere confuse con quelle richieste. Riconosce un'informazione quando è riformulata con parole familiari e vicine a quelle usate nel testo. Ricava dal contesto il significato di parole o di espressioni di uso abituale in parti di testo indicate, e compie semplici deduzioni collegando un numero limitato di informazioni esplicite. Ricostruisce il significato del testo, o di sue parti, riconoscendone una sintesi che contiene parole chiave. Coglie il punto di vista dell'autore e lo scopo di un testo se questi sono chiaramente espressi e ripetuti in più punti. Svolge compiti grammaticali che, sulla base del contesto, richiedono di individuare il significato e la funzione di elementi linguistici fondamentali (es. singole parole, espressioni, frasi). | |
| Livello 2. L'allievo/a risponde a domande su testi in prevalenza di contenuto concreto e familiare, caratterizzati da struttura lineare e da un lessico non solo di uso abituale, ma anche specialistico. Individua in maniera autonoma le informazioni richieste, date in più punti del testo, anche quando siano presenti altre informazioni che possono essere confuse con quelle da ritrovare. Ricava dal testo il significato di parole o espressioni, anche di uso non frequente, o di carattere tecnico-specialistico. Ricostruisce il significato di parti del testo collegando più informazioni e coglie il tema o l'argomento principale di testi di diverso genere. Se guidato, coglie il senso del testo, ad esempio scegliendo tra formulazioni sintetiche alternative. Riconosce il tono (ironico, polemico, ecc.) di frasi o parole e il valore espressivo di alcune scelte stilistiche dell'autore in passaggi significativi del testo. Svolge compiti grammaticali che richiedono il ricorso alla propria esperienza linguistica e alla conoscenza di elementi di base della grammatica (es. forme di collegamento tra frasi o tra diverse parti di un testo). | |
| Livello 3. L'allievo/a risponde a domande su testi di contenuto anche astratto ma vicino alla sua esperienza e alle sue conoscenze, caratterizzati in prevalenza da una struttura lineare, e dall'uso di un lessico anche settoriale o figurato. Individua più informazioni richieste con parole differenti rispetto a quelle utilizzate nel testo, e distribuite in punti diversi. Ricava dal testo il significato di espressioni figurate o caratterizzate da un particolare tono (ironico, polemico, ecc.) o che appartengono a un linguaggio tecnico-specialistico. Ricostruisce il significato dell'intero testo o di sue parti, anche molto ricche di informazioni. Coglie il modo in cui il testo è organizzato e strutturato. Riconosce il significato o la funzione di alcune scelte stilistiche dell'autore. Coglie il senso di un testo al di là del suo significato letterale. Svolge compiti grammaticali che richiedono il ricorso alla conoscenza spontanea della lingua e alla pratica dei testi unite a una sicura conoscenza di forme e strutture grammaticali fondamentali. | |

¹ Le scuole della Provincia Autonoma di Bolzano e della regione Valle d'Aosta scaricano la certificazione relativa alle prove INVALSI CBT 2019 direttamente dall'area riservata al Dirigente scolastico sul sito dell'INVALSI.



| Descrizione del livello Italiano - Ultimo anno del secondo ciclo di istruzione | Livello conseguito |
|---|---------------------------|
| <p>Livello 4. L'allievo/a risponde a domande su testi anche dal contenuto astratto, caratterizzati da una struttura non lineare, da una costruzione complessa delle frasi e da un lessico non abituale. Individua informazioni relative a criteri presentati, in modi e codici diversi, nell'intero testo. Riconosce il significato di parole e di espressioni poco note anche ricorrendo all'insieme delle proprie conoscenze. Ricostruisce informazioni implicite ma centrali nel testo, mettendo in relazione informazioni lontane tra loro. Coglie il senso del testo collegando definizioni, esempi concreti e concetti. Riconosce le relazioni tra le parti che costituiscono il testo: titolo, capoversi, paragrafi. Comprende gli effetti comunicativi delle scelte stilistiche dell'autore. Riconosce gli elementi del discorso argomentativo, anche attraverso il confronto di testi, e identifica le fondamentali strategie dell'argomentazione.</p> <p>Svolge compiti su fenomeni grammaticali relativamente complessi, che richiedono una buona capacità di analisi e una sicura conoscenza delle forme e delle strutture della lingua con relativa terminologia.</p> | |
| <p>Livello 5. L'allievo/a risponde a domande su testi anche di contenuto astratto o lontano dalla sua esperienza, caratterizzati da una struttura non lineare, da una costruzione complessa delle frasi e da una varietà di linguaggi. Individua in maniera autonoma informazioni secondarie, anche espresse in riformulazioni che sono distanti dalla forma in cui sono rese nel testo. Coglie il senso complessivo di un testo anche attraverso la ricostruzione di significati non espressi in maniera esplicita. Ricostruisce l'ordine di argomenti ed eventi che nel testo non seguono l'ordine logico o cronologico. Distingue in un testo argomenti a favore o contro una tesi data. Riconosce le caratteristiche stilistiche di vari tipi di testo, in prosa e in poesia, e i diversi registri linguistici (dal colloquiale al formale), anche quando si alternano all'interno dello stesso testo.</p> <p>Svolge compiti su fenomeni grammaticali complessi, anche in passaggi testuali molto densi di informazioni e particolarmente elaborati dal punto di vista linguistico.</p> | |

Roma, 31/05/2019

N.B. Il presente documento illustra i contenuti della certificazione che le scuole scaricano ESCLUSIVAMENTE dal sistema SIDI in data che sarà comunicata in seguito¹

| Descrizione del livello Matematica – Ultimo anno del secondo ciclo di istruzione | Livello conseguito |
|---|--------------------|
| L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello 1. | |
| Livello 1. L'allievo/a utilizza conoscenze elementari e procedure di base, prevalentemente acquisite nella scuola secondaria di primo grado e, in parte, alla fine del primo biennio della scuola secondaria di secondo grado. Risponde a domande formulate in maniera semplice usando informazioni direttamente individuabili. Risolve problemi che coinvolgono contesti abituali e che richiedono procedimenti semplici. | |
| Livello 2. L'allievo/a conosce le principali nozioni previste dalle Linee guida e dalle Indicazioni nazionali di matematica per il primo biennio della scuola secondaria di secondo grado. Risponde a domande che richiedono semplici elaborazioni sui dati disponibili (es. confrontare grafici di vario tipo). Risolve problemi in cui occorre scegliere opportunamente i dati dal testo e utilizzare conoscenze matematiche possedute fin dai gradi scolari precedenti. | |
| Livello 3. L'allievo/a usa abilità di base acquisite nel corso della scuola secondaria di secondo grado e collega tra loro conoscenze fondamentali. Riconosce le proprietà dei principali oggetti matematici (es. figure geometriche, grafici e funzioni) e risolve problemi anche utilizzando equazioni e disequazioni elementari o semplici trasformazioni di formule. Riconosce, anche sotto forme diverse, modelli matematici semplici che rappresentano fenomeni o situazioni proposte (es. un modello di crescita lineare). | |
| Livello 4. L'allievo/a conosce e utilizza con efficacia i principali oggetti matematici (es. funzioni ed equazioni) presenti nelle Linee guida e nelle Indicazioni nazionali di matematica della scuola secondaria di secondo grado. Risolve problemi, anche in contesti non abituali, riconoscendo diverse rappresentazioni dei modelli matematici (es. modelli di crescita esponenziale) e collega proprietà e informazioni attraverso l'interpretazione di grafici, formule e tabelle. Riconosce, tra diverse argomentazioni, quella che sostiene adeguatamente un'affermazione data e completa dimostrazioni in ambito numerico. | |
| Livello 5. L'allievo/a conosce in modo approfondito aspetti concettuali e procedurali relativi a contenuti previsti dalle Linee guida e dalle Indicazioni nazionali di matematica della scuola secondaria di secondo grado. Usa con padronanza gli strumenti del calcolo algebrico per ricavare informazioni e proprietà degli oggetti matematici (es. figure geometriche o funzioni). Risolve problemi e interpreta situazioni in contesti complessi usando con sicurezza modelli matematici. Produce argomentazioni e dimostrazioni utilizzando anche il linguaggio algebrico. | |

¹ Le scuole della Provincia Autonoma di Bolzano e della regione Valle d'Aosta scaricano la certificazione relativa alle prove INVALSI CBT 2019 direttamente dall'area riservata al Dirigente scolastico sul sito dell'INVALSI.



Roma, 31/05/2019

N.B. Il presente documento illustra i contenuti della certificazione che le scuole scaricano ESCLUSIVAMENTE dal sistema SIDI in data che sarà comunicata in seguito¹

| Descrizione del livello Inglese – ascolto (<i>listening</i>)* Ultimo anno del secondo ciclo di istruzione | Livello conseguito |
|---|-----------------------|
| L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello B1. | |
| Livello QCER: B1. È in grado di comprendere i punti salienti di un discorso chiaro in lingua standard che tratti argomenti familiari affrontati abitualmente sul lavoro, a scuola, nel tempo libero ecc., compresi dei brevi racconti. <i>CEFR Level: B1. Can understand the main points of clear standard speech on familiar matters regularly encountered in work, school, leisure etc., including short narratives.</i> | |
| Livello QCER: B2. È in grado di comprendere i concetti fondamentali di discorsi formulati in lingua standard su argomenti concreti e astratti, anche quando si tratta di discorsi concettualmente e linguisticamente complessi; di comprendere inoltre le discussioni tecniche del suo settore di specializzazione. È in grado di seguire un discorso lungo e argomentazioni complesse purché l'argomento gli sia relativamente familiare e la struttura del discorso sia indicata con segnali espliciti. <i>CEFR Level: B2. Can understand the main ideas of propositionally and linguistically complex speech on both concrete and abstract topics delivered in standard speech, including technical discussions in his/her field of specialisation. Can follow extended speech and complex lines of argument provided the topic is reasonably familiar, and the direction of the talk is sign-posted by explicit markers.</i> | |

*Le abilità attese per la lingua inglese al termine del secondo ciclo di istruzione sono riconducibili al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le lingue del Consiglio d'Europa, come indicato dai traguardi di sviluppo delle competenze delle Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali, delle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento Istituti Tecnici e delle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento Istituti Professionali.

¹ Le scuole della Provincia Autonoma di Bolzano e della regione Valle d'Aosta scaricano la certificazione relativa alle prove INVALSI CBT 2019 direttamente dall'area riservata al Dirigente scolastico sul sito dell'INVALSI.



Roma, 31/05/2019

N.B. Il presente documento illustra i contenuti della certificazione che le scuole scaricano ESCLUSIVAMENTE dal sistema SIDI in data che sarà comunicata in seguito²

| Descrizione del livello Inglese - lettura (<i>reading</i>)* Ultimo anno del secondo ciclo di istruzione | Livello conseguito |
|---|-----------------------|
| L'esito conseguito dall'allievo/a nella prova non consente l'attestazione del raggiungimento del livello B1. | |
| Livello QCER: B1. È in grado di leggere testi fattuali semplici e lineari su argomenti che si riferiscono al suo campo d'interesse raggiungendo un sufficiente livello di comprensione. <i>CEFR Level: B1. Can read straightforward factual texts on subjects related to his/her field and interests with a satisfactory level of comprehension.</i> | |
| Livello QCER: B2. È in grado di leggere in modo ampiamente autonomo, adattando stile e velocità di lettura ai differenti testi e scopi e usando in modo selettivo le opportune fonti per riferimento e consultazione. Ha un patrimonio lessicale ampio che attiva nella lettura, ma può incontrare difficoltà con espressioni idiomatiche poco frequenti. <i>CEFR Level: B2. Can read with a large degree of independence, adapting style and speed of reading to different texts and purposes, and using appropriate reference sources selectively. Has a broad active reading vocabulary, but may experience some difficulty with low-frequency idioms.</i> | |

*Le abilità attese per la lingua inglese al termine del secondo ciclo di istruzione sono riconducibili al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le lingue del Consiglio d'Europa, come indicato dai traguardi di sviluppo delle competenze delle Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali, delle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento Istituti Tecnici e delle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento Istituti Professionali.

² Le scuole della Provincia Autonoma di Bolzano e della regione Valle d'Aosta scaricano la certificazione relativa alle prove INVALSI CBT 2019 direttamente dall'area riservata al Dirigente scolastico sul sito dell'INVALSI.