



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

Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004

Nota Metodologica
del
Questionario Insegnante

edizioni:
2017/18
2018/19

Sommario

Introduzione	3
1. Il quadro di riferimento teorico	6
1.1 L’atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti	10
1.2 Le pratiche e i modelli di insegnamento	12
1.3 L’esperienza professionale dell’insegnante.....	15
1.3.1 La formazione degli insegnanti	15
1.3.2 La continuità sul posto di lavoro	16
1.4 Il benessere organizzativo.....	17
1.5 Le caratteristiche anagrafiche	18
2. La raccolta dei dati	19
2.1 La partecipazione al questionario.....	19
2.2 Standardizzazione, strutturazione e direttività del Questionario Insegnante.....	25
2.3 La somministrazione del Questionario Insegnante	26
3. La validazione degli <i>item</i> proposti nel Questionario Insegnante	27
3.1. Il processo di validazione del questionario	27
3.2 Studio dell’attendibilità del Questionario Insegnante	29
3.2.1 Analisi delle risposte “Non so”	29
3.2.2 Analisi del livello di difficoltà e della capacità di discriminazione degli item del Questionario Insegnante.....	32
Riferimenti bibliografici.....	70

Introduzione

La presente Nota Metodologica propone la validazione del Questionario Insegnante, lo strumento di ricerca rivolto agli insegnanti di Italiano e di Matematica di tutte le classi campione¹ che partecipano alle Rilevazioni Nazionali, strutturato e somministrato dall'INVALSI a partire dall'anno scolastico 2011/12².

Il Questionario Insegnante si inserisce, accanto alle prove cognitive, come strumento di ricerca con la finalità di conoscere l'atteggiamento degli insegnanti nei confronti delle Rilevazioni Nazionali e di individuare aspetti di forza e di criticità relativi al contesto scolastico che incidono sulle *performance* degli studenti e studiarne l'effetto.

Negli anni il buon tasso di risposta da parte degli insegnanti ha dato la possibilità di avviare un processo di validazione del Questionario Insegnante e, quindi, di svolgere analisi di dettaglio per testarne validità e attendibilità, nonché di poter introdurre generalizzazioni basate sulla consistente numerosità campionaria.

La validazione di uno strumento di ricerca riguarda due aspetti: la validità e l'attendibilità. La validità ha a che fare con la capacità dello stesso di misurare ciò che intende misurare; l'attendibilità riguarda, invece, la coerenza e la precisione della misura. È importante ricordare che validità e attendibilità sono strettamente legate: uno strumento non può essere valido senza essere attendibile. Tuttavia, l'attendibilità di uno strumento non dipende dalla sua validità (INVALSI, 2013:35).

Quando si vuole studiare un fenomeno o un concetto complesso, non immediatamente osservabile, lo stesso viene articolato, attraverso il processo di traduzione empirica, in indicatori, secondo il processo di operativizzazione (Lazersfeld, 1958; Bruschi, 1999) e, successivamente, in variabili, ovvero in qualcosa di direttamente osservabile ed empirico. Un indicatore è espressione di un legame di rappresentazione semantica tra il concetto più generale e un concetto più specifico al quale possiamo dare una definizione. Si definisce rapporto di indicazione (o di rappresentazione semantica) tra concetto e indicatore più specifico l'estensione semantica dell'indicatore sul concetto. L'indicatore ha poi anche un carattere intensivo, ovvero una sua specificità rispetto al concetto che si vuole studiare.

In particolare, la validità si riferisce alla corrispondenza semantica generale tra il concetto che si vuole studiare e i relativi indicatori, nei termini di parte indicante e parte estranea; mentre l'attendibilità riguarda il rapporto di efficacia esistente tra il concetto generale che si vuole studiare e le definizioni operative, ossia traduzioni empiriche dei relativi indicatori. Entrambe concorrono a valutare l'appropriatezza di uno strumento di ricerca rispetto alle finalità della stessa³.

Il processo di validazione del Questionario Insegnante ha carattere processuale e coinvolge le diverse fasi della ricerca: dalla ricerca di sfondo alle fasi di raccolta dei dati e di elaborazione e analisi dei dati.

¹ A garanzia della validità dei dati, l'INVALSI oltre a condurre le Rilevazioni Nazionali sull'intera popolazione degli studenti dei livelli scolastici previsti, seleziona per ogni livello un campione di scuole e, all'interno di esse, una/due classi, definite "campione", dove la somministrazione avviene sotto il controllo di un osservatore esterno che provvede anche alla tabulazione dei risultati. Il campione di scuole e al loro interno di studenti è caratterizzato da una rappresentatività regionale per le classi interessate dal primo ciclo di istruzione e da rappresentatività sia regionale che per macrotipologia di indirizzo di studi (licei, istituti tecnici e istituti professionali) per la classe seconda secondaria di secondo grado.

² Il Questionario Insegnante è disponibile al link <https://invalsi-serviziostatistico.cineca.it/>.

³ Esiste un'ampia rassegna bibliografica riguardante il tema degli indicatori e del rapporto esistente tra concetto e indicatori; per ulteriori approfondimenti cfr. Marradi, 1980, 1981; 1994; Palumbo, 1992; Cannavò, 1999; Parra Saiani, 2009; Bezzi *et al.* 2010.

La presente Nota Metodologica illustra i risultati del processo di revisione che ha interessato il Questionario Insegnante nell' a.s 2017/18, a seguito delle modifiche introdotte alle prove delle Rilevazioni Nazionali sugli apprendimenti con l'attuazione del Decreto legislativo 62/2017.

I cambiamenti si possono riassumere in 4 punti:

- la separazione delle prove dall'esame di Stato della terza classe della scuola secondaria di primo grado, benché permanga l'obbligo di partecipazione degli alunni alla prova;
- l'introduzione della prova di Inglese per il grado 5 (classe quinta della scuola primaria) e per il grado 8 (classe terza della scuola secondaria di primo grado);
- la realizzazione delle prove al computer nel grado 8 (classe terza della scuola secondaria di primo grado) e nel grado 10 (classe quinta della scuola secondaria di secondo grado), con correzione centralizzata delle prove stesse;
- la restituzione individuale dei risultati delle prove del grado 8 non più con punteggi, ma per livelli descrittivi delle prestazioni cognitive proprie di ciascun livello.

Poiché il passaggio dalla modalità di somministrazione cartacea a quella computer based test (CBT) e la correzione centralizzata delle prove, ha reso necessaria la revisione di alcune parti del Questionario Insegnante, si è scelto anche di intervenire su altre sue parti, in virtù delle analisi effettuate sulle domande presenti nelle precedenti edizioni e riportate nella Nota Metodologia 2015/2016.

A tal fine, nei mesi antecedenti la sua somministrazione, si sono organizzati degli incontri seminariali residenziali dedicati rispettivamente al Questionario Insegnante di Matematica (Formia, 16-18 marzo 2018) e al Questionario Insegnante di Italiano (Formia, 13-15 aprile 2018).

Il fulcro degli eventi è stato quindi lato l'introduzione delle prove CBT e la revisione delle sezioni del Questionario riguardanti le metodologie didattiche, l'uso delle TIC (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione) e il tipo di valutazione svolto in classe.

L'articolazione delle giornate seminariali, sia per la revisione del Questionario di Matematica che di Italiano, è stata così organizzata: una sessione plenaria con interventi introduttivi a cui hanno partecipato relatori esperti delle tematiche oggetto di cambiamento dei questionari; a seguire interviste di gruppo a cui hanno partecipato insegnanti, appositamente selezionati e, in sessione parallela, dei brainstorming dove sono stati coinvolti autori che da anni lavorano alla produzione delle prove INVALSI, esponenti del mondo accademico e ricercatori INVALSI.

Si sottolinea che a monte dell'organizzazione dei seminari, da parte del gruppo di ricerca afferente alle Rilevazioni Integrative del Servizio Statistico, vi è stato un percorso di analisi e di studio su un'ampia rassegna bibliografica che ha permesso di stendere delle tracce strutturate all'interno delle interviste di gruppo: queste hanno fatto in modo che il gruppo di insegnanti potesse indagare dei temi che sarebbero poi serviti durante i successivi lavori di gruppo, svolti al termine delle interviste, e dove i partecipanti sono stati invitati a costruire delle domande attingendo alle riflessioni su quanto trattato sia nella sessione plenaria che su quanto discusso tra loro nelle interviste. Allo stesso modo i partecipanti al brainstorming hanno prodotto dalle loro proposte per le nuove domande.

Le giornate seminariali sono terminate con una sessione plenaria durante la quale i due gruppi, grazie ad un moderatore, si sono confrontati su quanto prodotto nelle giornate precedenti. Il dibattito e lo scambio di idee ha dato vita alle nuove domande e alle rielaborazioni di alcune già presenti nel Questionario.

Di seguito, a titolo esemplificativo del lavoro svolto, mostriamo la riformulazione di due domande, lasciando ai capitoli successivi il loro esame dettagliato e le spiegazioni sulle introduzioni delle nuove domande.

Domanda D5⁴:

- Con quale frequenza Lei svolge le seguenti pratiche didattiche in classe? (ante revisione)
- Nel corso dell'anno scolastico in che misura ha utilizzato le seguenti metodologie didattiche?
(modifica dopo la revisione 2017/2018)

La discussione tra i partecipanti ha infatti portato alla luce un interrogativo: in che modo gli studenti possano imparare nel modo migliore? La risposta a questa domanda ha fornito lo spunto per la nuova versione, spostando il focus dalle pratiche alle metodologie didattiche, che possono essere definite con una specifica azione del processo educativo che mira ad alcuni obiettivi prefissati. Ogni docente alla luce degli obiettivi che vuole raggiungere si attiva per organizzare una serie di azioni che favoriscano l'acquisizione o il consolidamento delle conoscenze dei fatti, dei fenomeni, delle formule, delle idee e delle leggi, guidando gli allievi in un processo più generale di acquisizione delle competenze. Il metodo didattico, quindi, è uno dei componenti più importanti della formazione degli studenti.

Domanda D6⁵:

- D6. Nel corso dell'anno scolastico, quanto ha utilizzato le seguenti tecnologie dell'informazione e della comunicazione a supporto dell'attività didattica in classe? (ante revisione)
- D6bis. Nel corso dell'anno scolastico, generalmente con quale frequenza ha utilizzato la lavagna interattiva multimediale (LIM) per le seguenti attività? (modifica dopo la revisione 2017/2018)

La domanda originale in questo caso è rimasta ma si è sdoppiata utilizzando un filtro in relazione all'uso che viene fatto della LIM (lavagna interattiva multimediale).

Già dal 2008 il Ministero dell'Istruzione scelse di adottare un piano di lungo periodo per l'introduzione della LIM nelle scuole del Paese con un investimento complessivo di oltre 93 milioni di euro. Ciò ha portato ad innalzare la quota totale di aule dotate di tale tecnologia dal 10% al 35% soltanto nel corso del quadriennio 2010-2014 (Giusti *et al.*, 2015). Quindi, non solo da allora le dotazioni nelle scuole sono cresciute, ma va anche considerato che l'innovazione tecnologica evolve velocemente non solo fuori ma anche all'interno delle classi. Gli insegnanti e gli esperti presenti al seminario non potevano quindi escludere da una revisione la domanda che indaga questo aspetto, in quanto risulta molto importante avere elementi di conoscenza riguardo quali utilizzi delle tecnologie informatiche giovino maggiormente agli alunni.

La Nota metodologica, si articola in tre capitoli: il primo espone i riferimenti teorici, sulla base dei quali sono stati individuati dimensioni e indicatori; il secondo illustra le classi indagate nel questionario secondo le caratteristiche degli insegnanti, mostra la fase della raccolta dei dati, il grado di standardizzazione, strutturazione e direttività del questionario; il terzo, infine, sottolinea i punti di forza e di debolezza dello strumento,

⁴ La numerazione della domanda si riferisce alla versione del Questionario cartaceo di Italiano.

⁵ Ibidem.

evidenziando gli item con la maggiore percentuale di “Non so”, i quesiti con distribuzioni sbilanciate e la bontà delle scale predisposte in fase di progettazione.

Per il primo capitolo le modifiche maggiori hanno interessato la mappa delle dimensioni e degli indicatori, nonché un aggiornamento e approfondimento del quadro teorico di riferimento. Per quanto concerne il secondo capitolo, l'analisi proposta valorizza la prospettiva di classe. L'impianto del terzo capitolo, infine, è simile a quello della Nota metodologica precedente: la validazione del Questionario Insegnante si è articolata secondo due distinti paragrafi, il primo per Italiano, il secondo per Matematica, dedicando ampio spazio all'analisi dell'attendibilità delle scale. In questo modo, è stato possibile condurre un approfondimento specifico per disciplina, così da evidenziarne le particolari peculiarità.

1. Il quadro di riferimento teorico

La figura dell'insegnante è da sempre al centro delle politiche educative, come ribadito da vari documenti ufficiali che si sono susseguiti nel tempo, dalla Carta relativa alle Raccomandazioni sullo status degli insegnanti (Parigi,1966) in cui l'insegnamento è riconosciuto come una vera e propria professione che richiede conoscenze e competenze specialistiche, alle più recenti “Conclusioni del Consiglio del 20 maggio 2014 su un'efficace formazione degli insegnanti” in cui si ribadisce che “l'insegnamento di qualità è largamente riconosciuto come uno dei fattori essenziali per conseguire buoni risultati dell'apprendimento”. L'importanza educativa e politica della figura dell'insegnante è stata colta da una vastissima letteratura di riferimento che, seguendo la classificazione proposta da Mitzel (1960), è riconducibile a tre sezioni principali: una sezione che si occupa dei requisiti degli insegnanti, una che esamina il processo d'insegnamento e una che indaga la produttività dell'insegnante in termini di risultati di apprendimento. Un intero filone di studi, la *School Effectiveness Research* (SER), si è occupato, quindi, di studiare l'effetto che l'istruzione produce sugli apprendimenti per soddisfare le esigenze di misurazione e rendicontazione dell'efficacia scolastica, tema dominante nella letteratura scientifica di riferimento degli ultimi decenni. Uno dei nodi problematici nella misurazione dell'efficacia scolastica e nello specifico dell'effetto insegnante, che negli ultimi anni è stato misurato con tecniche statistiche sempre più raffinate, come il calcolo del valore aggiunto, riguarda l'individuazione di indicatori di riferimento. I due principali studi di meta-analisi, basati sulla ricognizione di numerose ricerche empiriche e condotte in tempi e contesti diversi (Scheerens e Bosker, 1997; Scheerens, 2000a), hanno evidenziato che i processi di insegnamento e di apprendimento sembrerebbero essere quelli che permettono meglio di spiegare la variabilità osservata nell'apprendimento degli studenti in uscita da un ciclo scolastico. Gli studi sul valore aggiunto sono risultati particolarmente utili per valutare l'efficacia di alcune pratiche di insegnamento. Alcune ricerche, ad esempio, evidenziano come gli insegnanti che collegano le esigenze educative degli studenti alle loro conoscenze pregresse riescono a gestire efficacemente una classe collaborativa in cui tutti gli studenti sono partecipi al lavoro di classe (Darling-Hammond et al., 2011).

Il Questionario Insegnante realizzato dall'INVALSI si inserisce in questa cornice con la finalità di approfondire alcuni aspetti del contesto scolastico ritenuti utili per meglio comprendere l'andamento dei processi educativi e, allo stesso tempo, per arricchire le informazioni fornite dalle Rilevazioni Nazionali sugli apprendimenti. Nella revisione dell'edizione 2017/18, oltre a una nuova sezione interamente dedicata all'atteggiamento dei docenti nei

confronti delle prove al computer, recentemente introdotte dall'INVALSI, sono stati approfonditi alcuni processi a livello di classe, quali l'uso delle metodologie didattiche, l'uso delle TIC e il tipo di valutazione svolto in classe (cfr. Introduzione).

Il Questionario, come per le precedenti edizioni, si articola sempre su tre livelli: individuale, di classe e di scuola. Come mostra la Fig. 1 gli aspetti approfonditi riguardano l'atteggiamento nei confronti della valutazione sugli apprendimenti, l'esperienza professionale e le caratteristiche anagrafiche (livello "individuale"), i modelli d'insegnamento (livello "classe") e la percezione del benessere organizzativo (livello "scuola"). Ciascun aspetto è stato a sua volta articolato in dimensioni e indicatori a cui afferiscono i relativi quesiti, come mostra nel dettaglio la mappa presentata in Fig. 2 e come verrà approfondito nei successivi paragrafi.

Fig. 1 - Livelli e dimensioni approfonditi nel questionario insegnante



Fig. 2 - Mappa delle dimensioni e degli indicatori del questionario insegnante

Dimensione	Indicatori	Domande questionario insegnanti grado 2 e 5 (prova cartacea)		Domande questionario insegnanti grado 8 e 10 (prova via computer)	
		Italiano	Matematica	Italiano	Matematica
ATTEGGIAMENTO NEI CONFRONTI DELLA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	Giudizio sulla coerenza tra prova cognitiva e Indicazioni nazionali	D1, D4	D1, D4, D5, D6, D7, D8	D4	D4, D5, D6, D7, D8
	Giudizio sulla prova somministrata via computer	-	-	D1	D1
	Giudizio sugli aspetti organizzativi della prova via computer	-	-	D3	D3
	Giudizio sulla formulazione delle domande	D2	D2	-	-
	<i>Teaching to the test</i>	D3	D3	D2	D2
PRATICHE E MODELLI DI INSEGNAMENTO	Metodologie didattiche usate in classe	D5	D9	D5	D9
	Uso delle TIC	D6, D6bis	D10, D10bis	D6, D6bis	D10, D10bis
	Frequenza e tipo di verifica didattica	D7	D11	D7	D11
	Uso dell'errore nella didattica	D8	D12	D8	D12
	Ore di insegnamento	D9	D13	D9	D13
	Attività in classe per lo sviluppo lessicale	D10	-	D10	-
	Attività in classe per la comprensione e l'interpretazione del testo	D11	-	D11	-
	Strategie didattiche usate per comprensione e interpretazione dei testi narrativo-letterari	D12	-	D12	-
	Strategie didattiche usate per comprensione e interpretazione dei testi espositivi	D13	-	D13	-
	Strategie didattiche usate per comprensione e interpretazione dei testi argomentativi	D14	-	D14	-
	Attività didattiche relative alla grammatica	D15, D16, D17 (solo per grado 5)	-	D15, D16, D17	-
Modelli e attività didattiche svolte in classe	-	D14, D15	-	D14, D15	
Titolo di studio	G16, G16bis, G16ter	G16, G16bis, G16ter	G16, G16bis, G16ter	G16, G16bis, G16ter	

ESPERIENZA PROFESSIONALE	Continuità sul posto di lavoro	G12, G13, G14, G14bis, G14ter			
	Indicazione di eventuali altri incarichi a scuola	G1	G1	G1	G1
	Numero e tipo di attività di aggiornamento professionale	G2, G3	G2, G3	G2, G3	G2, G3
	Partecipazione a progetti PON	G4, G4bis, G5, G5bis			
	Obiettivi perseguiti nell'insegnamento	G9	G9	G9	G9
	Motivazione all'insegnamento	G15	G15	G15	G15
BENESSERE ORGANIZZATIVO	Propositività del Dirigente Scolastico	G6	G6	G6	G6
	Collaborazione didattica con i colleghi	G7	G7	G7	G7
	Soddisfazione per le relazioni all'interno della scuola	G8	G8	G8	G8
CARATTERISTICHE ANAGRAFICHE	Genere	G10	G10	G10	G10
	Anno di nascita	G11	G11	G11	G11

1.1 L'atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti

Una sezione del Questionario Insegnante è stata interamente dedicata all'opinione degli insegnanti sulle Rilevazioni Nazionali con l'obiettivo di dare loro l'opportunità di esprimere un parere sulla valutazione degli apprendimenti (Fig. 3).

Fig. 3 - Dimensione e indicatori relativi alla valutazione di sistema sugli apprendimenti

ATTEGGIAMENTO NEI CONFRONTI DELLA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	Giudizio sulla coerenza tra prova cognitiva e curriculum nazionale
	Giudizio sulla prova somministrata via computer
	Giudizio sugli aspetti organizzativi della prova via computer
	Giudizio sulla formulazione delle domande
	<i>Teaching to the test</i>

Per valutare l'efficacia dei sistemi educativi, numerosi Paesi hanno progressivamente preso parte alle indagini su larga scala sugli apprendimenti promosse dai consorzi internazionali IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) e OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) e hanno creato un sistema di valutazione degli apprendimenti a livello nazionale⁶.

L'Italia è dotata di un programma di valutazione esterna del sistema scolastico a cura dell'INVALSI che annualmente, attraverso la somministrazione di prove cognitive standardizzate, si propone di misurare gli apprendimenti e, quindi, di fornire informazioni utili per la valutazione del sistema educativo a livello nazionale e strumenti appropriati per l'autovalutazione alle singole istituzioni scolastiche.

L'obiettivo delle Rilevazioni Nazionali è duplice: da un lato rendere trasparenti e accessibili informazioni sintetiche sugli aspetti più rilevanti del sistema educativo, che siano di natura oggettiva e quindi utili ai decisori politici per fare delle scelte sul sistema di istruzione e formazione basate su evidenze empiriche; dall'altro, fornire informazioni spendibili da parte delle singole scuole per arricchire i processi autovalutativi finalizzati al miglioramento delle loro attività educative.

La valutazione esterna non si pone in antitesi con la valutazione formativa e sommativa quotidianamente realizzata all'interno delle scuole, ma può rappresentare un utile punto di riferimento esterno per integrare gli elementi di valutazione attualmente esistenti. La partecipazione degli insegnanti al processo valutativo, anche nel caso di valutazione esterna, è cruciale e trasversale. All'interno delle loro scuole come insegnanti degli studenti che partecipano alle Rilevazioni Nazionali, quindi come co-responsabili del processo educativo e valutativo che avviene nella fase di preparazione, somministrazione e restituzione dei risultati. All'interno del sistema nazionale di valutazione dell'INVALSI come autori dei quesiti della prova cognitiva.

Tenuto conto delle considerazioni sopra riportate, ci è sembrato rilevante, sin dalla prima edizione del questionario, conoscere qual è l'atteggiamento degli insegnanti nei confronti delle Rilevazioni Nazionali, qual

⁶ Per approfondimenti cfr. Siri, 2012.

Inoltre, nel contesto europeo, questa sensibilizzazione è in linea con la Strategia di Lisbona che sin nella sua prima definizione risalente al 2000 aveva fissato dei *benchmark* per rendere l'economia dell'Unione Europea competitiva e dinamica, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale. Per approfondimenti sulla Strategia di Lisbona, cfr. il sito http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm e Consiglio "Istruzione" dell'Unione Europea (2001; 2002); invece, per approfondimenti sulla riformulazione della Strategia di Lisbona Europa 2020, cfr. Commissione delle Comunità Europee (2010; 2011).

è il loro giudizio sulle rilevazioni in generale, sul grado di coerenza tra le prove proposte e gli obiettivi definiti dal *curriculum* nazionale e sulla validità della prova nel suo insieme. A partire dall'anno scolastico 2017/18 questa sezione del questionario è stata ulteriormente approfondita, soprattutto nella parte che riguarda il giudizio sulla coerenza tra prova cognitiva e curriculum nazionale, anche se in modo differente per Italiano e Matematica (Fig. 2). Il Sistema di Valutazione Nazionale, infatti, "rileva e misura gli apprendimenti con riferimento ai traguardi e agli obiettivi previsti dalle Indicazioni nazionali, promuovendo, altresì, una cultura che scoraggi qualunque forma di addestramento finalizzata all'esclusivo superamento delle prove" (Indicazioni nazionali, 2012). Per entrambe le discipline è stata, dunque, inserita una domanda relativa alla conoscenza e all'uso del quadro di riferimento delle prove INVALSI, che prevede traguardi e obiettivi delle Indicazioni nazionali (domanda D4). Per il Questionario di Matematica, in questa prima sezione sono state aggiunte quattro domande (D5, D6, D7, D8) che indagano quali aspetti degli ambiti presenti nelle Indicazioni nazionali (Numeri, Relazioni e Funzioni, Spazio e figure, Dati e previsioni) gli insegnanti vorrebbero che fossero approfonditi dalle prove INVALSI. Per il questionario di Italiano si è seguito un approccio differente, l'uso delle Indicazioni nazionali è stato rilevato attraverso domande specifiche sulle attività didattiche svolte in classe dai docenti (domande dalla D10 alla D17).

Restano invariate le domande relative al giudizio sulla formulazione dei quesiti e quella sul *teaching to the test*, due temi molto importanti dal momento che la valutazione degli apprendimenti ha generato un maggiore interesse per lo svolgimento di attività di tipo strutturato. Come sottolineato anche dalle Indicazioni nazionali, gli studenti per superare le prove cognitive con dei buoni risultati, dovrebbero sviluppare le competenze necessarie per applicare ciò che hanno imparato a situazioni nuove e non allenarsi semplicemente alle prove. *Il teaching to the test* può essere utile oppure controproducente: è utile quando i docenti "preparano gli studenti trasmettendo loro le abilità e le competenze necessarie a superare il test"; di contro, è controproducente quando i docenti "basano il loro insegnamento su un addestramento ripetitivo e meccanico, eliminando importanti contenuti curricolari perché non rientrano nel test" (Pozio, 2014).

Come già scritto, un'innovazione molto importante che ha riguardato le prove del grado 8 e 10 è stata la somministrazione via computer che, tra gli effetti più diretti ha portato alla realizzazione di prove diverse ed equivalenti dal punto di vista misuratorio e una diminuzione del carico di lavoro dei docenti che non devono più correggere manualmente le prove, riducendo così anche comportamenti opportunistici degli studenti o degli stessi docenti. Tra gli effetti più indiretti vi sono un adeguamento delle dotazioni informatiche delle scuole e un uso più consapevole e mirato delle tecnologie informatiche. Le domande relative ai due indicatori "Giudizio sulla prova somministrata via computer" e "Giudizio sugli aspetti organizzativi della prova via computer" cercano di valutare proprio questi effetti indiretti provocati dall'introduzione delle prove CBT.

1.2 Le pratiche e i modelli di insegnamento

La qualità dell'istruzione è fondamentale per l'apprendimento degli studenti ed è fortemente legata alle pratiche di insegnamento messe in atto dai docenti e alle relazioni che essi instaurano in aula con gli studenti (Chiari, 1994).

Con il termine "pratica di insegnamento" si intende il complesso delle scelte e delle azioni che si propongono in modo intenzionale per la realizzazione di un fine educativo, le quali richiedono competenze sia trasversali sia disciplinari, specifiche per la materia d'insegnamento.

Aspetto essenziale che caratterizza le pratiche d'insegnamento è il modo con il quale il contenuto disciplinare viene trasmesso a/co-costruito con gli studenti, sotto diversi punti di vista: le metodologie didattiche, l'uso didattico delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), la valutazione del rendimento degli studenti, le ore di insegnamento, le attività e le strategie didattiche svolte in classe come mostra la Fig. 4.

Fig. 4 - Dimensione e indicatori relativi alle pratiche di insegnamento

PRATICHE E MODELLI DI INSEGNAMENTO	Metodologie didattiche usate in classe
	Uso delle TIC
	Frequenza e tipo di verifica didattica
	Uso dell'errore nella didattica
	Ore di insegnamento
	Attività in classe per lo sviluppo lessicale
	Attività in classe per la comprensione e l'interpretazione del testo
	Strategie didattiche usate per comprensione e interpretazione dei testi narrativo-letterari
	Strategie didattiche usate per comprensione e interpretazione dei testi espositivi
	Strategie didattiche usate per comprensione e interpretazione dei testi argomentativi
	Attività didattiche relative alla grammatica
	Modelli e attività didattiche svolte in classe

Le metodologie didattiche comprendono i comportamenti didattici degli insegnanti, sotto forma di metodologie di insegnamento/apprendimento utilizzate dentro e al di fuori dell'aula (Bonica e Sappa, 2010).

Pur riconoscendo i limiti che uno strumento di tipo quantitativo (come il questionario) può riscontrare sul piano conoscitivo quando si studiano strategie di tipo didattico esplorabili in modo più efficace attraverso l'uso di strumenti qualitativi (Fele e Paoletti, 2003; Bonica e Sappa, 2010; Bottani, 2013)⁷, in questa sede si è deciso di chiedere informazioni in merito alla regolarità con la quale alcune attività vengono proposte agli

⁷ In particolare, Bottani (2013:142) definisce la classe una "scatola nera" che per conoscere è necessario dedicarvi attenzione anche con metodi più qualitativi che permettano di osservare il comportamento degli insegnanti con gli alunni e, quindi, di approfondire sia gli aspetti espliciti, sia quelli impliciti della relazione.

studenti, coerentemente con altre indagini su larga scala consolidate a livello internazionale dal punto di vista metodologico⁸.

Le domande sulle metodologie didattiche e sull'uso delle TIC sono stata riformulate dando maggiore rilievo alle cosiddette metodologie didattiche attive che coinvolgono e motivano la partecipazione dello studente all'apprendimento. Diverse ricerche hanno dimostrato, infatti, che le pratiche attive, compreso l'apprendimento collaborativo e basato su progetti, così come gli ambienti di apprendimento basati su computer, possono essere altamente efficaci nell'apprendimento degli studenti (OECD, 2014). L'uso delle LIM in classe sembrerebbe avere un impatto positivo sulle dimensioni affettive della motivazione, degli atteggiamenti verso lo studio, dell'efficacia personale percepita e della socialità e promuoverebbe lo sviluppo di un ambiente di apprendimento più stimolante, fondato su interazioni dirette e ripetute. Tale peculiarità migliorerebbe la qualità delle relazioni tra studente e insegnante, ma anche tra i compagni di classe incrementando la disposizione degli studenti a condividere le conoscenze acquisite e ad imparare tutti insieme dai propri errori (Argenti e Gerosa, 2016). L'approccio scolastico alla conoscenza di tipo lineare, argomentativo e organizzato entra in conflitto con le nuove logiche dell'ipertestualità, della reticolarità e della modularità portate dalla digitalizzazione (Gui, 2010:286). Un conflitto non risolvibile dalla semplice sostituzione degli strumenti tradizionali con quelli tecnologici, ad esempio il libro con la LIM, ma con un uso consapevole e innovativo delle tecnologie, come la condivisione di materiale con i colleghi, con gli alunni, per risolvere problemi legati alla didattica compensativa etc..., aspetti indagati dalla domanda D6bis per il questionario di italiano e dalla domanda D10bis per il questionario di matematica.

Un ulteriore aspetto riguarda la valutazione del rendimento scolastico degli studenti, un'attività normalmente svolta dagli insegnanti per controllare in modo funzionale il processo di insegnamento/apprendimento e per restituire dei *feedback* agli studenti⁹, utilizzando metodi e tecniche diverse.

La valutazione è un processo che non riguarda soltanto la sfera cognitiva di chi viene valutato, ma che coinvolge fortemente la sua affettività; da questo coinvolgimento dipende, in buona misura, l'atteggiamento nei confronti della scuola (Vertecchi, 2003).

Ferraresi *et al.* (1995) individuano tre tipi di valutazione degli apprendimenti: predittiva, formativa e sommativa. La valutazione predittiva (o in ingresso) è finalizzata a conoscere la situazione di partenza del singolo studente e riguarda le sue conoscenze, competenze, motivazioni e bisogni formativi; la valutazione formativa (o *in itinere*) è finalizzata a verificare la compatibilità formativa dell'insegnamento rispetto all'apprendimento e serve a individuare gli eventuali limiti della proposta didattica; infine, la valutazione sommativa verifica l'efficacia del percorso formativo, misurandone i risultati.

⁸ Il riferimento è alle indagini internazionali della IEA, TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) e PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*) che prevedono tra gli strumenti anche un questionario rivolto agli insegnanti nel quale si richiedono informazioni sulle pratiche d'insegnamento. Per approfondimenti cfr. la documentazione presente nel sito <http://www.invalsi.it/invalsi/ri/pirls2011> e il sito <http://www.invalsi.it/invalsi/ric.php?page=timss2011>.

⁹ Agli insegnanti "competono la responsabilità della valutazione e la cura della documentazione didattica, nonché la scelta dei relativi strumenti nel quadro dei criteri deliberati dai componenti organi collegiali. [...] La valutazione precede, accompagna e segue i percorsi curricolari. Attiva le azioni da intraprendere, regola quelle avviate, promuove il bilancio critico su quelle condotte a termine. Assume una preminente funzione formativa, di accompagnamento dei processi di apprendimento e di stimolo al miglioramento continuo" (MIUR, 2012:13).

È possibile distinguere gli strumenti che gli insegnanti hanno a disposizione per valutare i loro studenti in base al loro grado di strutturazione in:

- prove tradizionali (o non strutturate), caratterizzate da stimoli aperti e risposte aperte e somministrate nella tipologia di “interrogazioni” e di “temi” (o ad es. relazioni, ricerche);
- prove strutturate, caratterizzate da stimoli chiusi e risposte chiuse e somministrate nella tipologia di test, corrispondenze, ecc.;
- prove semi-strutturate, caratterizzate da stimoli chiusi e risposte aperte e somministrate ad esempio nei saggi brevi (Vertecchi, 2003:20-23).

Per il Questionario di Italiano, come accennato precedentemente (cfr. cap. I), sono stati introdotti dei nuovi indicatori basati sul Quadro di Riferimento delle prove di Italiano e che afferiscono alla padronanza lessicale e all'uso delle varie tipologie di testi, usati nelle attività didattiche svolte in classe. “Per dimensione lessicale relativa alla lettura si intende specificamente la conoscenza o la capacità di ricostruire il significato di un vocabolo in un determinato contesto e di riconoscere le relazioni di significato tra vocaboli. È evidente che più ampio e articolato è il lessico produttivo e ricettivo, più completa sarà la competenza lessicale di lettura e più agevole sarà, ad esempio, interpretare contestualmente le parole nuove. La dimensione lessicale connessa in modo specifico con la comprensione della lettura si articola nella capacità di:

1. ricavare dal contesto il significato di parole che non si conoscono;
2. comprendere il significato di parole afferenti a lessici specialistici (per esempio scientifico, economico, artistico, ecc.);
3. cogliere le implicazioni e le sfumature di significato delle parole in rapporto alla tipologia dei testi, allo scopo comunicativo, al contesto storico-culturale;
4. comprendere l'uso figurato di parole ed espressioni;
5. riconoscere l'appartenenza di parole a determinati registri;
6. riconoscere i rapporti di significato fra le parole, quali sinonimia (anche sinonimia testuale), antinomia, iperonimia/iponimia;
7. riconoscere la particolare accezione che un termine polisemico può assumere in un testo” (quadro di riferimento, 2018).”¹⁰

Come descritto dalla linguistica testuale, il testo è l'oggetto della lettura e insieme il veicolo del significato. La classificazione più nota e condivisa distingue i testi in: narrativi, descrittivi, argomentativi, espositivi, regolativi. La distinzione è fondata sullo scopo del testo e sulla specificità delle operazioni mentali che presiedono alla ideazione, alla formazione, alla realizzazione dei singoli testi, per la cui classificazione vale il criterio del tratto dominante. All'interno del questionario le domande dalla D12 alla D14 riguardano le strategie didattiche nella comprensione e interpretazione delle diverse tipologie di testi.

¹⁰ Il Quadro di riferimento della Prova INVALSI di Italiano è disponibile: https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/file/QdR_ITALIANO.pdf

1.3 L'esperienza professionale dell'insegnante

Per esperienza professionale dell'insegnante s'intende il percorso formativo e lavorativo che l'insegnante ha svolto: dalla formazione iniziale al *life long learning*, la continuità e, quindi, la stabilità percepita rispetto al posto di lavoro, gli ulteriori incarichi a scuola e la partecipazione ai progetti PON, gli obiettivi perseguiti nell'insegnamento (Fig. 5).

Fig. 5 - Dimensione e indicatori relativi all'esperienza professionale dell'insegnante

ESPERIENZA PROFESSIONALE	Titolo di studio
	Continuità sul posto di lavoro
	Indicazione di eventuali altri incarichi a scuola
	Numero e tipo di attività di aggiornamento professionale
	Partecipazione a progetti PON
	Obiettivi perseguiti nell'insegnamento
	Motivazione all'insegnamento

1.3.1 La formazione degli insegnanti

La Commissione Europea, nella comunicazione "Migliorare la qualità della formazione degli insegnanti" del 2007, afferma che il miglioramento della qualità dell'insegnamento e degli apprendimenti è strettamente legata a una solida formazione degli insegnanti.

Distinguiamo la formazione degli insegnanti tra formazione iniziale e formazione continua o *life long learning*.

La formazione iniziale degli insegnanti è strettamente legata alla riforma dell'università, alla progressiva crescita di importanza della scuola come contesto di apprendimento e alla sempre più crescente richiesta nella scuola di ruoli di tipo professionale anziché impiegatizi, in seguito all'introduzione dell'autonomia scolastica (Moscati, 2010).

La formazione iniziale degli insegnanti di scuola primaria e secondaria consiste in un percorso di laurea disciplinato dalla Legge n. 341/1990, che istituisce il Corso di Laurea in Formazione Primaria e la Scuola di specializzazione per l'insegnamento secondario (SSIS), e dal Decreto 249 del 10 settembre 2010, che distingue tra formazione iniziale degli insegnanti dell'istruzione primaria (e dell'infanzia) e formazione iniziale degli insegnanti di scuola secondaria¹¹.

Dal momento che questa normativa è piuttosto recente, nel sistema scolastico italiano vi sono numerosi insegnanti in attività che hanno terminato la formazione iniziale prima della riforma e che quindi erano esenti

¹¹ Per diventare docente di scuola primaria, il decreto istituisce il corso di laurea quinquennale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria, che sostituisce il corso di laurea quadriennale attivato a partire dall'a.s. 1998/99, mantenendo comunque una sostanziale continuità con esso; per diventare docente di scuola secondaria, invece, il decreto prevede una formazione in due fasi: la prima, di durata biennale, all'interno di corsi di laurea magistrale appositamente istituiti, ai quali si accede con il possesso della laurea triennale; la seconda, di durata annuale, nel Tirocinio Formativo Attivo (TFA), svolto dopo il conseguimento della laurea magistrale secondo la scansione complessiva 3+2+1 (per approfondimenti cfr. Cappa, Niceforo e Palomba, 2013:139-163).

da obbligo di laurea (nella scuola primaria) oppure che hanno conseguito una laurea del vecchio ordinamento¹².

Per questa ragione e per il fatto che per insegnare nella scuola secondaria di I e di II grado è prevista la laurea, il titolo di studio conseguito dagli insegnanti diviene oggetto di analisi. Inoltre, richiedere l'ambito della laurea ci permette di studiare il fenomeno dell'*out of field teaching*, un indicatore utile per la valutazione dei sistemi educativi, perché permette di studiare l'effetto sul rendimento degli studenti dell'attribuzione ai docenti di materie di insegnamento per le quali hanno ricevuto una formazione o una qualifica inadeguata (Ingersoll, 2002; 2003).

La formazione continua è un aspetto rilevante per l'accrescimento della professionalità degli insegnanti, sul piano sia dei contenuti (padronanza disciplinare), sia trasversale (acquisizione delle competenze necessarie per insegnare) (Commissione Europea, 2013). Si considerano attività di formazione in servizio i corsi di aggiornamento e di formazione professionale ai quali gli insegnanti possono prendere parte durante il loro percorso lavorativo. Le attività di aggiornamento professionale possono interessare gli aspetti disciplinari e didattici, l'uso delle TIC in classe, il lavoro con le diversità, la valutazione, la partecipazione a progetti specifici, come i fondi PON. Inoltre, è interessante approfondire se quanto appreso venga applicato/sperimentato in classe con gli studenti, per valutare il grado di utilità della formazione professionale ricevuta.

A partire da queste premesse, pertanto, per avere indicazioni circa la formazione iniziale e in servizio dei docenti, nel Questionario Insegnante sono state inserite, tra le informazioni generali, alcune domande sul titolo di studio (il più alto conseguito e, se in possesso di laurea, l'ambito disciplinare) e un'apposita sezione dedicata all'aggiornamento professionale (partecipazione ad attività di aggiornamento e partecipazione ai progetti PON).

1.3.2 La continuità sul posto di lavoro

In Italia, come in altri Paesi, è previsto il superamento di un concorso nazionale per esami (e titoli) per occupare un posto permanente (o a tempo indeterminato) nell'organico delle scuole pubbliche; tuttavia in Italia si è spesso ricorsi a "sanatorie amministrative su larga scala di assunzioni temporanee" (Schizzerotto e Barone, 2006), poco incentivanti sotto il profilo della premialità del merito e della qualità nei processi selettivi (Argentin, 2010).

L'indagine TALIS (*Teaching and Learning International Survey*) del 2009 mostra che in Italia sono molto diffusi i contratti di insegnamento per un periodo inferiore a un anno (1 settembre - 31 agosto; 1 settembre - 30 giugno) e che questo aspetto, se da una parte riflette la fragilità del mercato del lavoro degli insegnanti, dall'altro richiama l'attenzione sul rischio che l'instabilità contrattuale possa compromettere l'efficacia dell'insegnamento (OECD, 2009).

¹² Gli studi sugli insegnanti ci dimostrano l'età relativamente elevata dei docenti in servizio nel sistema scolastico italiano (Cavalli e Argentin, 2010).

Come affermano Hangreaves e Fullan (2012), gli insegnanti stabili a livello contrattuale sono più motivati a svolgere il loro lavoro e ad arricchire il loro capitale professionale¹³, dunque investono di più.

Inoltre, a livello micro, la stabilità del personale in una scuola è elemento estremamente rilevante per garantire continuità didattica e organizzativa al suo interno (INVALSI, 2010). Se una scuola è caratterizzata da personale docente provvisorio, ossia che cambia ogni anno sede di servizio o inizia l'anno in una scuola e lo termina in un'altra, è molto difficile che si crei un gruppo coeso di insegnanti e questo aspetto può riflettersi sull'efficacia della scuola, specialmente in contesti scolastici ove il tessuto sociale e culturale è debole.

1.4 Il benessere organizzativo

Il benessere organizzativo è quell'insieme di condizioni che determina la qualità della convivenza nei contesti lavorativi, "può essere inteso come la capacità di un'organizzazione di promuovere e mantenere il più alto grado di benessere fisico, psicologico e sociale dei lavoratori, ma non ultimo collegato a una serie di variabili di natura organizzativa che ne complicano e, talvolta, ne arricchiscono la definizione" (CNR, 2012:11).

La Fig. 6 mostra le dimensioni e gli indicatori relativi al benessere organizzativo previsti nel questionario insegnante, ossia la propositività del Dirigente Scolastico, la relazione con i colleghi e la soddisfazione per le relazioni all'interno della scuola.

Fig. 6 - Dimensione e indicatori relativi alla percezione del benessere organizzativo

BENESSERE ORGANIZZATIVO	Propositività del Dirigente Scolastico
	Relazione con i colleghi
	Soddisfazione per le relazioni all'interno della scuola

Il clima influenza l'attitudine dei lavoratori a concentrarsi sulla loro *performance* lavorativa e sulle relazioni personali e a sua volta è influenzato dal grado di accettazione, da parte dei dipendenti, della cultura dell'organizzazione (*ibidem*).

Un buon clima scolastico ha un impatto positivo sugli insegnanti e sulla loro vita lavorativa, aumentando la loro soddisfazione sul lavoro e incidendo sul loro rendimento (Lezear, 2000). Esso è influenzato da diversi fattori, ma un contributo certamente positivo è la collaborazione tra insegnanti e tra gli stessi insegnanti e il Dirigente.

Ciò premesso, con riferimento alla propositività del Dirigente Scolastico, Fischer, Fischer, e Masuelli (2002) mostrano come il processo di autonomia scolastica abbia influenzato il cambiamento del rapporto tra Dirigente scolastico e docenti, ridefinito ulteriormente con l'introduzione di nuovi ruoli per il docente come le funzioni obiettivo e strumentali. Il questionario approfondisce il tema dei ruoli assunti dall'insegnante all'interno dell'istituto scolastico attraverso una specifica domanda (G3) afferente alla dimensione dell'esperienza

¹³ Con capitale professionale si intende lo sviluppo e l'integrazione di tre forme di capitale: umano, sociale e decisionale, ove per capitale umano si intendono le conoscenze e le competenze delle singole persone (sapere specialistico); per capitale sociale quanto si realizza nella relazione tra le persone; per capitale decisionale il saper prendere decisioni in situazioni complesse e insieme ad altri colleghi.

professionale (cfr. Fig. 2), nella quale si chiede se e quali funzioni il rispondente ricopre oltre a quella dell'insegnamento.

Questo aspetto, se da una parte è indicatore di motivazione e di interesse nei confronti della propria professione, dall'altra è elemento di partecipazione all'interno dei processi organizzativi dell'istituto scolastico, concorrendo, quindi, anche alla percezione del benessere organizzativo.

Tra gli aspetti di rilievo vi è anche la capacità del Dirigente Scolastico di incidere sul contesto scolastico e di sollecitare partecipazione e innovazione nei docenti (*ibidem*).

Un altro elemento significativo per il benessere organizzativo è la relazione che si instaura tra colleghi all'interno di un istituto scolastico: se gli insegnanti sanno lavorare bene in gruppo e per lo stesso obiettivo, i processi formativi e i risultati degli studenti possono effettivamente migliorare. Raggiungere obiettivi complessi e ambiziosi, come la qualità dell'istruzione e lo sviluppo della scuola, richiede obiettivi comuni e cooperazione, poiché nessun insegnante (e nessun dirigente) può raggiungere tali obiettivi da solo. Inoltre, la cooperazione tra gli insegnanti è anche una forma di sostegno sociale ed emotivo, di scambio di idee e consigli pratici, che può incentivare la professionalità dei singoli e prevenire alcune forme di *stress* (OECD, 2009:101).

1.5 Le caratteristiche anagrafiche

L'ultima dimensione approfondita riguarda le caratteristiche anagrafiche, come mostra la Fig. 7.

Fig. 7 - Dimensione e indicatori relativi alle caratteristiche anagrafiche

CARATTERISTICHE ANAGRAFICHE	Genere
	Anno di nascita

In particolare, la femminilizzazione del corpo docenti italiano è un fenomeno ampiamente analizzato (Cavalli, 1992; Schizzerotto, 2000; De Lillo, 2010) ed è interessante notare che, tuttavia, emergono delle differenze per grado di scuola, con una forte presenza delle donne nelle scuole primarie e una loro minore incidenza nelle scuole secondarie di II grado rispetto alla disciplina insegnata, si evidenzia una maggiore presenza di donne nelle discipline umanistiche e una maggiore presenza degli uomini per quelle tecnico-scientifiche. Diventa pertanto interessante approfondire gli atteggiamenti degli insegnanti tenendo conto del genere, dal momento che "questa scelta prevalentemente femminile della professione insegnante si accompagna a ulteriori differenze tra uomini e donne nel modo di vivere e di intendere il mestiere" (De Lillo, 2010:21).

Un altro aspetto che distingue il nostro sistema scolastico da quello di altri Paesi è l'età media degli insegnanti che risulta elevata (Schizzerotto, 2000; De Lillo, 2010); a prescindere dalle cause di tipo strutturale e legate al ritardo di ingresso in ruolo nel mercato del lavoro, diventa utile tenere conto dell'età per studiare le differenze negli atteggiamenti degli insegnanti tra le diverse generazioni.

2. La raccolta dei dati

2.1 La partecipazione al questionario

Per ciascuna edizione dell'indagine sono state coinvolte le classi campione di II e di V primaria, di III secondaria di I grado e di II secondaria di II grado che hanno partecipato alle Rilevazioni Nazionali. Ogni insegnante al momento della compilazione aveva la possibilità di selezionare più classi in base al grado scolastico e alla disciplina insegnata.

Tab. 1- Percentuale di compilazione dei questionari insegnante per anno scolastico

Anno scolastico	Questionari insegnante inviati	Questionari insegnante compilati	Percentuale di compilazione
2012/13	15.935	9.832	61,7
2013/14	13.167	10.582	80,4
2014/15	11.701	10.199	87,2
2015/16	13.387	11.769	87,9
2016/17	13.312	10.273	77,2
2017/18	13.241	9.021	68,1

Come illustra la Tabella 1, nel corso degli anni il tasso di risposta è aumentato, passando dal 61,7% per l'a.s. 2012/13 all'87,9% per l'a.s. 2015/16. Il maggiore incremento si registra tra la prima e la seconda edizione dell'indagine con uno scarto percentuale di quasi 19 punti.

Tab. 2 - Percentuale di classi con insegnante donna per disciplina, grado e anno scolastico

Anno scolastico	ITALIANO				MATEMATICA			
	G2	G5	G8	G10	G2	G5	G8	G10
2012/13	97,3	98,2	90,3	84,9	96,4	95,7	82,2	71,0
2013/14	97,7	97,8	90,6	84,8	95,3	96,5	82,7	68,2
2014/15	97,4	97,3	88,5	81,9	95,3	95,8	81,1	69,7
2015/16	97,7	97,2	90,2	83,3	95,1	94,0	82,7	64,8
2016/17	98,4	97,6	90,0	83,1	96,5	95,8	83,5	66,6
2017/18	98,1	97,8	89,8	83,3	96,6	95,5	81,3	67,5

La Tabella 2 riporta, per le classi indagate nel Questionario Insegnante, la percentuale di insegnanti donna per disciplina, grado e anno scolastico. Dall'analisi dei dati appare evidente che il corpo docente sia fortemente femminilizzato, con percentuali comprese per Italiano tra il 98,4 (classi dell'a.s. 2016/17, grado 2) e l'81,9 (classi dell'a.s. 2014/15, grado 10) e per Matematica tra il 96,6 (classi dell'a.s. 2017/18, grado 2) e il 64,8 (classi dell'a. s. 2015/16, grado 10). Secondo una lettura per disciplina si può notare come la quota maschile sia più numerosa per Matematica; in particolare, la presenza degli insegnanti uomini nelle classi considerate cresce all'aumentare del grado scolastico (cfr. § 1.5). Infatti, è possibile osservare come il divario percentuale per le insegnanti di sesso femminile sia più marcato tra il grado 8 e 10, rispetto ai gradi scolastici di scuola primaria. Questo scarto tra disciplina di insegnamento appare particolarmente elevato (18,5 punti percentuali) in corrispondenza dell'a.s. 2015/16 per il grado 10. Leggendo i dati in un'ottica temporale, tra i vari anni scolastici non sono ravvisabili importanti cambiamenti per grado scolastico, ad eccezione delle classi di seconda

superiore dove l'andamento della presenza delle docenti donna appare più variabile per l'insegnamento della Matematica (Tab. 2).

Tab. 3a - Percentuale di classi per fascia d'età dell'insegnante, per disciplina (Italiano) e anno scolastico

Età	ITALIANO					
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Fino a 30 anni	0,7	1,4	1,3	1,8	1,7	2,4
31-40 anni	13,9	15,4	12,5	12,4	10,7	11,6
41-50 anni	34,7	36,1	33,9	34,2	31,5	34,4
51-60 anni	39,1	37,6	36,7	38,2	37,1	36,7
Oltre 60 anni	11,5	9,6	15,6	13,3	18,9	14,8
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4.928	5.009	4.851	5.613	5.111	4.479

Tab. 3b - Percentuale di classi per fascia d'età dell'insegnante, per disciplina (Matematica) e anno scolastico

Età	MATEMATICA					
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Fino a 30 anni	0,9	1,3	1,2	1,6	1,6	2,0
31-40 anni	13,3	13,3	10,6	11,7	9,2	11,4
41-50 anni	32,1	31,7	29,2	30,7	29,1	29,4
51-60 anni	45,1	46,3	43,6	43,0	40,2	40,8
Oltre 60 anni	8,6	7,5	15,4	12,9	19,8	16,5
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4.866	4.959	4.968	5.653	5.162	4.541

Secondo le Tabelle 3a e 3b, la percentuale di classi con docenti con meno di 30 anni è molto contenuta, superando di poco il due per cento sia per Italiano che per Matematica per tutti i gradi considerati. Un leggero incremento si può notare per Italiano solo per l'a.s. 2017/18 rispetto agli anni scolastici precedenti. Piuttosto bassa è anche la presenza, nelle classi osservate, di insegnanti di età compresa tra 31 e 40 anni: per Italiano tale valore oscilla tra il 15,4% (a.s. 2013/14) e il 10,7 % (a.s. 2017/18) e per Matematica tra il 13,3% (a.s. 2012/13 e a.s. 2013/2014) e il 9,2% (a.s. 2016/17). Le fasce di età maggiormente rappresentate sono quella tra i 41 e i 50 anni e tra i 51 e i 60 anni. Nel primo caso non vi è una particolare differenza percentuale tra le materie insegnate, mentre per il secondo caso i valori appaiono più elevati per Matematica, con un andamento cronologico tendenzialmente decrescente. Infine, non appare trascurabile la quota di classi con insegnanti ultra 60enni; si registrano nell'ultimo biennio i valori più elevati sia per Italiano (18,9% per l'a.s. 2016/17) che per Matematica (19,8% per l'a.s. 2016/17).

Tab. 4a - Percentuale di classi per rapporto di lavoro dell'insegnante, per disciplina (Italiano) e anno scolastico

Rapporto di lavoro	ITALIANO					
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Insegnante a tempo indeterminato	92,2	91,7	90,6	92,7	92,3	92,8
Insegnante a tempo determinato	7,8	8,3	9,4	7,3	7,7	7,2
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4.899	5.009	4.851	5.613	5.111	4.479

Tab. 4b - Percentuale di classi per rapporto di lavoro dell'insegnante, per disciplina (Matematica) e anno scolastico

Rapporto di lavoro	MATEMATICA					
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Insegnante a tempo indeterminato	92,6	90,5	90,0	91,3	91,0	91,3
Insegnante a tempo determinato	7,4	9,5	10,0	8,7	9,0	8,7
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4.785	4.959	4.968	5.653	5.162	4.541

Da quanto emerge dalle Tabelle 4a e 4b, nella maggior parte delle classi indagate insegnano docenti con un contratto a tempo indeterminato. Non si registrano particolari differenze per Matematica e Italiano, con valori superiori al 90% per tutti gli anni scolastici. Per gli insegnanti a tempo determinato non è ravvisabile un andamento preciso nel tempo. I valori per questo tipo di rapporto lavorativo variano tra 9,4% (a.s. 2014/15) e 7,2% (a.s. 2017/18) per Italiano e tra 10% (a.s. 2014/15) e 7,4% (a.s. 2012/13) per Matematica.

Tab. 5 - Percentuale di insegnanti per titolo di studio, disciplina e anno scolastico

Titolo di studio	ITALIANO						MATEMATICA					
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Diploma magistrale	32,2	30,8	27,9	29,5	28,7	27,9	32,7	30,9	28,9	28,9	30,1	28,9
Laurea vecchio ordinamento	59,0	47,5	48,0	46,4	44,9	44,7	57,5	50,2	50,9	50,4	47,0	47,0
Laurea triennale o diploma universitario	1,4	1,8	2,0	1,9	2,4	1,8	1,9	2,1	2,4	2,2	2,3	2,6
Laurea specialistica o magistrale	2,0	3,6	3,9	4,2	5,7	6,9	3,2	3,4	3,4	4,4	4,8	5,3
Master di primo livello	0,5	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-
Master di secondo livello	3,3	2,1	2,2	2,2	2,3	2,7	1,9	1,4	1,3	1,6	1,5	1,7
Dottorato di ricerca	1,6	1,7	2,2	2,4	2,5	2,8	2,4	2,3	2,7	2,8	3,5	4,0
Scuola di specializzazione per l'insegnamento	-	9,8	11,4	10,8	11,5	10,4	-	7,5	8,2	7,9	9,2	9,2
Altra scuola di specializzazione post lauream	-	2,8	2,6	2,6	2,1	2,7	-	2,1	2,2	1,9	1,6	1,4
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4.929	5.009	4.851	5.613	5.111	4.479	4.860	4.959	4.968	5.653	5.162	4.541

Per le informazioni inerenti al titolo di studio¹⁴ (Tab. 5), nella maggior parte delle classi indagate insegna un docente con una laurea del vecchio ordinamento. Tale risultato è in linea con quanto affermato precedentemente. Infatti, l'elevata età degli insegnanti risulta coerente con il conseguimento del titolo di studio prima della Riforma universitaria del "3+2" (cfr. § 1.3.1). Di contro, le classi dove insegnano docenti con diploma universitario/laurea triennale o con laurea specialistica/magistrale sono poche, non superando, sia per Italiano che per Matematica, rispettivamente il 3 e il 7%. Una quota consistente, invece, è rappresentata dalle classi con insegnanti che posseggono quale titolo di studio più elevato il diploma magistrale. Tra le altre modalità, la scuola di specializzazione per l'insegnamento presenta i valori più alti, con punte dell'11,5% per le classi dove si insegna Italiano nell'a.s. 2016/17, mentre i restanti titoli di studio riportano percentuali residuali.

Per quanto concerne la scuola primaria, si è scelto di effettuare un *focus* sugli insegnanti con il diploma magistrale osservando la loro distribuzione secondo le classi d'età. Quest'analisi è stata effettuata per grado e anno scolastico (Tabb. 6, 7, 8, 9, 10 e 11).

Tab. 6 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, disciplina e grado scolastico - anno scolastico 2012/13

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	G2	G5	G2	G5
Fino a 30 anni	0,1	0,0	0,1	0,3
31-40 anni	8,1	5,8	10,5	8,3
41-50 anni	33,2	31,8	38,5	31,9
51-60 anni	49,5	49,7	42,3	47,3
Oltre 60 anni	9,1	12,7	8,6	12,2
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	816	763	828	755

Tab. 7 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, disciplina e grado scolastico - anno scolastico 2013/14

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	G2	G5	G2	G5
Fino a 30 anni	0,1	0,1	0,4	0,3
31-40 anni	9,4	6,0	9,5	7,5
41-50 anni	30,1	35,5	36,5	32,0
51-60 anni	52,7	49,1	45,4	51,1
Oltre 60 anni	7,7	9,2	8,2	9,2
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	755	782	767	765

¹⁴ A seguito di alcune modifiche del Questionario Insegnanti, il dato per il master di primo livello è stato rilevato solo per l'a. s. 2012/13; invece, il dato per la scuola di specializzazione per l'insegnamento e per le altre scuole di specializzazione post laurea non è stato rilevato per l'a. s. 2012/13.

Tab. 8 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, disciplina e grado scolastico - anno scolastico 2014/15

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	G2	G5	G2	G5
Fino a 30 anni	0,0	0,1	0,0	0,1
31-40 anni	7,8	4,3	6,4	7,1
41-50 anni	25,1	26,7	25,7	25,9
51-60 anni	50,7	51,5	52,0	48,7
Oltre 60 anni	16,4	17,3	15,9	18,1
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	678	670	719	714

Tab. 9 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, disciplina e grado scolastico - anno scolastico 2015/16

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	G2	G5	G2	G5
Fino a 30 anni	-	-	0,1	0,0
31-40 anni	6,7	4,1	7,7	5,9
41-50 anni	28,9	25,2	27,0	30,1
51-60 anni	51,0	52,9	50,7	49,6
Oltre 60 anni	13,4	17,8	14,5	14,4
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	806	845	805	820

Tab. 10 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, disciplina e grado scolastico - anno scolastico 2016/17

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	G2	G5	G2	G5
Fino a 30 anni	0,9	0,7	1,2	0,7
31-40 anni	7,7	7,2	10,2	7,0
41-50 anni	26,8	26,0	29,9	30,8
51-60 anni	45,6	45,2	41,3	41,0
Oltre 60 anni	19,0	20,9	17,3	20,6
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	1135	1098	1127	1118

Tab. 11 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, disciplina e grado scolastico - anno scolastico 2017/18

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	G2	G5	G2	G5
Fino a 30 anni	1,4	0,2	1,2	1,2
31-40 anni	9,8	7,6	10,3	10,5
41-50 anni	33,4	28,1	30,9	29,8
51-60 anni	41,4	48,4	44,1	44,1
Oltre 60 anni	14	15,7	13,6	14,5
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	949	958	943	954

Come si evince chiaramente dalle tabelle sopra riportate, nella maggioranza delle classi considerate insegnano docenti con diploma magistrale in età compresa tra i 51 e 60 anni. Per questa fascia d'età il valore più alto si registra per il grado 5 in Italiano per l'a.s. 2015/16 (52,9%) (Tab. 9), mentre quello più basso per il grado 5 in Matematica per l'a. s. 2016/17 (41%) (Tab. 10). La seconda classe d'età più rappresentata è quella dai 41 ai 50 anni, con valori compresi tra 38,5% (grado 2, Matematica, a.s. 2012/13) (Tab. 6) e 25,1% (grado 2, Italiano, a.s. 2014/15) (Tab. 8). Seguono per numerosità, rispettivamente, le classi con insegnanti ultra 60enni e in età

compresa tra i 31 e 40 anni. In particolar modo, la fascia d'età più elevata riporta un andamento crescente fino all'a.s. 2016/17. Infine, i valori per la categoria più giovane di insegnanti con diploma magistrale sono molto bassi e, solo per gli aa.ss. 2016/17 e 2017/18, i punteggi sono superiori all'1%.

Le evidenze empiriche esaminate in questo paragrafo concorrono congiuntamente a delineare dei possibili profili per gli insegnanti di scuola primaria e secondaria. Per prima cosa, come è stato già confermato in altre indagini (Cavalli, 1992; Schizzerotto, 2000; De Lillo, 2010), l'insegnamento, soprattutto per quanto riguarda la scuola primaria, si configura tendenzialmente come una professione "al femminile". Non prescindendo dal dato secondo il quale le donne rappresentano più della metà dei docenti partecipanti all'indagine, vanno sottolineate alcune differenze sia per grado di scuola, sia per disciplina insegnata. Infatti, gli insegnanti uomini sono più numerosi nella scuola di II grado, dedicandosi in particolar modo alle discipline matematiche (cfr. Tab. 2). Risulta evidente, inoltre, l'elevata età degli insegnanti, lasciando presupporre non solo un mancato ricambio generazionale, ma anche un ritardo nell'accesso al mercato del lavoro (cfr. Tabb. 3a, 3b). Da quanto emerso anche dall'approfondimento sugli insegnanti con diploma magistrale (cfr. Tabb. 6, 7, 8, 9, 10 e 11), questo dato risulta ancora più marcato per la scuola primaria, dove i docenti più giovani appaiono sottorappresentati.

2.2 Standardizzazione, strutturazione e direttività del Questionario Insegnante

Il Questionario Insegnante, così come proposto ai docenti, si presenta come uno strumento di ricerca con un elevato grado di standardizzazione e strutturazione (Bichi, 2007), articolandosi in 6 sezioni:

- informazioni e opinioni sulle Rilevazioni Nazionali INVALSI;
- pratiche di insegnamento;
- informazioni generali;
- aggiornamento professionale;
- il lavoro di insegnante;
- informazioni personali aggiuntive.

Dal punto di vista del grado di direttività, vi sono domande a risposta chiusa del tipo sì/no, a scelta multipla, scale Likert di gradimento o di accordo/disaccordo e alcune domande a risposta libera.

Nella creazione dei questionari di Italiano e di Matematica si è tenuto conto dei cambiamenti avvenuti nella Rilevazione Nazionale degli apprendimenti, per cui essi sono stati strutturati in due versioni: per gli insegnanti delle classi campione di grado 2 e 5 (modalità cartacea) e per quelli dei gradi 8 e 10 (modalità cbt). La parte generale, invece, è rimasta comune a tutti i gradi indagati.

L'allestimento dell'indagine *online* prevede anche una standardizzazione delle procedure di somministrazione, attraverso una modalità di tipo autosomministrato e secondo una precisa successione delle domande.

2.3 La somministrazione del Questionario Insegnante

L'adesione all'indagine è stata su base volontaria e, nonostante la flessione nella percentuale di compilazione dell'ultimo anno (a.s. 2017/18), possiamo dire che, generalmente, sono stati raggiunti dei buoni tassi di adesione.

Ci preme ricordare che, durante la fase di somministrazione, la garanzia dell'anonimato dei rispondenti è stata soddisfatta, in primo luogo, relazionandosi esclusivamente con il Dirigente Scolastico per ottenere il primo contatto con gli insegnanti delle classi campione – non avendo la possibilità di conoscerne i nomi – e, in secondo luogo, chiedendo a ciascuno di loro di accedere al questionario *online* attraverso delle credenziali personali che, da una parte, hanno reso possibile mantenere traccia rispetto alla classe oggetto di compilazione e, dall'altra, preservare l'anonimato dell'intervistato.

La somministrazione del Questionario Insegnante è avvenuta associando ogni Questionario a una classe campione, invitando il Dirigente Scolastico a coinvolgere i docenti interessati alla compilazione ad accedere alla piattaforma sul sito INVALSI. Questa modalità presenta vantaggi dal punto di vista della somministrazione, essendo più semplice associare sulla piattaforma un questionario a ogni classe in base al suo codice, dal momento che lo stesso docente può compilare due o più questionari per disciplina e/o gradi diversi in II e V primaria, in I e III secondaria di I grado.

Con la finalità di individuare più facilmente i docenti e nell'ottica di rendere lo strumento più flessibile per la somministrazione che si è susseguita, sono stati realizzati due moduli indipendenti: uno relativo alla parte generale (comune a tutti gli insegnanti) e uno relativo alla parte specifica (propria della classe campione). Attraverso un sistema di domande filtro, a ciascun insegnante è stato possibile “assegnare” una sola volta le domande che lo riguardano come persona e le domande riguardanti lo specifico insegnamento tante volte quante sono le classi campione che gli sono state attribuite.

3. La validazione degli *item* proposti nel Questionario Insegnante

3.1. Il processo di validazione del questionario

Un aspetto centrale della validazione del Questionario Insegnante è l'analisi nel dettaglio di tutti i quesiti finalizzata alla valutazione della validità degli indicatori dal punto di vista "estensivo" e "intensivo" (Marradi, 1981, 1994). Per *estensione* si intende il grado di copertura semantica dell'indicatore rispetto al concetto studiato; per *intensione*, invece, la sua specificità semantica e, quindi, la sua appropriatezza rispetto al concetto studiato.

Una nota particolare va fatta per le scale Likert, o scale additive, in inglese *summated rating scales* (Corbetta, 2003:222) il cui formato è rappresentato da una serie di affermazioni per ognuna delle quali l'intervistato deve dire se e in che misura è d'accordo¹⁵. Si tratta di domande caratterizzate da risposte a parziale autonomia semantica.

Si è tenuto conto di due aspetti. Il primo riguarda il fatto che nella fase di costruzione di batterie di domande è importante formulare in modo semplice e chiaro gli *item*, realizzare affermazioni orientate tutte nello stesso senso e prevedere come modalità di risposta "Non so" per contenere, in fase di somministrazione, gli errori provocati dalle risposte date a caso (pseudo-opinioni) o meccanicamente in tutta la batteria (*response set*).

Il secondo riguarda il processo di costruzione delle scale, che avviene in quattro fasi:

- formulazione delle domande: si tratta di una fase teorica nella quale l'obiettivo prevalente è quello di individuare le dimensioni dell'atteggiamento studiato e formulare delle affermazioni che coprano i vari aspetti del concetto generale che si vuole rilevare, scartando quelle poco congruenti. Una scala si ritiene valida quando è dotata di una buona capacità di rilevare effettivamente le proprietà sottostanti per la quale è stata costruita; deve essere in grado di ricoprire le molteplici dimensioni di cui è costituito il concetto che si intende studiare;
- somministrazione delle domande;
- selezione delle domande e *item analysis* (indice di difficoltà e discriminatività degli items);
- controllo dell'unidimensionalità della scala.

Per valutare l'effettiva capacità della scala di conseguire l'obiettivo per la quale è stata costruita è necessario verificare se gli elementi che la compongono sono tutti correlati con una stessa dimensione latente (il concetto). L'*item analysis* è utile per verificare se gli elementi della scala sono in linea tra loro, oppure semanticamente collegati ad altri concetti e, quindi, siano da eliminare. In questa fase si valuta se la scala è unidimensionale e tiene conto della correlazione elemento-scala, utile per individuare gli elementi della scala che non sono coerenti con gli altri, e il coefficiente α , utile per valutare il grado complessivo di coerenza interna della scala.

Per l'analisi degli item e lo studio dell'attendibilità in termini di omogeneità delle scale si farà riferimento alla teoria classica dei test (TCT). Nell'ambito della TCT per gli item dicotomici si definisce livello di difficoltà dell'item il coefficiente ottenuto dividendo il numero di risposte corrette fornite da tutti i soggetti, per il numero totale di risposte fornite all'item. Questo indice coincide con la proporzione (p) delle risposte corrette e può assumere

¹⁵ In origine sette alternative di risposta; successivamente e a seconda delle applicazioni ridotta a cinque e talvolta a quattro.

valori compresi tra 0 e 1: tale valore sarà 0 se l'item è difficilissimo e nessuno risponde correttamente, e 1 se l'item è facilissimo e tutti rispondono correttamente. Se per codificare le alternative di risposta si utilizzano i valori 0 e 1 (ad esempio 0=risposta errata, 1=risposta corretta, 0=no, 1=sì, 0=falso, 1=vero ecc.) allora questo indice coincide con la media della variabile dicotomica. Per le scale Likert, fatte certe assunzioni (distribuzione approssimativamente simile alla normale, sufficiente numero di alternative ordinabili), gli indici di tendenza centrale, come media e mediana, sono l'analogo dell'indice di difficoltà degli item dicotomici. Se la distribuzione deve approssimarsi alla normale, il valore ottimale della media dovrebbe corrispondere a quello medio della scala, ma naturalmente è impensabile che tutti gli item abbiano una media esattamente uguale al punto della scala (Chiorri, 2010). Barbaranelli e Natali (2005) per scale Likert a quattro punti, come sono le scale del Questionario Insegnante, suggeriscono valori medi compresi tra 1,75 e 3,25 e una deviazione standard di 0,6. Sempre all'interno della TCT, la discriminatività dell'item riguarda la capacità dello stesso di fornire informazioni sulle differenze individuali nel costrutto che viene misurato dal test di cui l'item fa parte. Gli indici di discriminazione si basano sulla relazione tra un singolo item e il punteggio totale del test di cui l'item è parte. Un modo di esaminare la relazione tra un item e il test è quello di calcolare la correlazione tra il punteggio ottenuto nell'item e il punteggio totale ottenuto nel test, ottenuto sommando le risposte fornite a ognuno degli item che lo compongono. La correlazione item - totale esprime il potere discriminante dell'item e permette dunque di individuare gli item più discriminanti: infatti gli item che presentano un coefficiente elevato sono quelli che risultano più capaci di distinguere differenti livelli di presenza del costrutto, nello stesso modo in cui ciò viene fatto dal test completo.

L'alfa di Cronbach fornisce un indice sintetico della coerenza interna complessiva di una scala e quindi dell'attendibilità delle informazioni da questa date; essa permette di capire se le domande che compongono la prova sono tra loro coerenti e volte alla misurazione dello stesso oggetto. In generale, elevati valori di α indicano che i rispondenti esprimono abilità coerenti rispetto a ciascun item appartenente a ciascuna dimensione.

La letteratura psicometrica fornisce alcuni valori di riferimento per la lettura dell'alfa sulla coerenza generale di una prova, come riportato in tabella 12.

Tab. 12 - Valori per l'interpretazione dell'alfa di Cronbach

Valori di α	Attendibilità della prova
0,80 o superiore	Molto buona
Da 0,70 a 0,80	Buona
Da 0,50 a 0,70	Modesta
Inferiore a 0,50	Inadeguata

Gli elementi della scala che, attraverso la correlazione elemento-scala e l'alfa di Cronbach, sono ritenuti insoddisfacenti, possono essere eliminati. Ciò è utile per aumentare il valore di alfa; questa operazione può essere ripetuta fino a quando non produrrà una diminuzione di alfa anziché un aumento.

3.2 Studio dell'attendibilità del Questionario Insegnante

Nei prossimi paragrafi saranno analizzate le frequenze delle risposte "Non so", il livello di difficoltà e la capacità di discriminazione degli item presenti nel Questionario Insegnante.

Le analisi sono state eseguite in modo differenziato per disciplina insegnata (Italiano e Matematica) e per grado scolastico (classi II e V della scuola primaria, classi III della scuola secondaria di I grado e classi II della scuola secondaria di II grado).

Per le scale di tipo Likert sono stati calcolati la media, la deviazione standard, la correlazione item - totale corretta e l'alfa di Cronbach, per le altre tipologie di domande sono state osservate le distribuzioni di frequenza per verificare il tasso di risposta.

3.2.1 Analisi delle risposte "Non so"

La modalità di risposta "Non so", pur essendo notoriamente utile a evitare le cosiddette "pseudo-opinioni" (Corbetta 2003: 220), può nondimeno rivelare particolari aspetti nella formulazione delle stesse domande, da un lato, e peculiari condizioni socio-psicologiche o organizzative tali da indurre i rispondenti a dare di frequente una risposta del genere, dall'altro¹⁶.

Nelle tabelle 13 e 14 sono presentate le percentuali di risposte "Non so" al questionario per gli insegnanti di Italiano. Dobbiamo ricordare che gli item che fanno riferimento alla scala D1 (Pensando alla prova di italiano somministrata quest'anno, indichi quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni) sono diversi per i gradi di istruzione: gli insegnanti delle classi II e V della scuola Primaria che effettuano la prova in modalità cartacea dovevano rispondere solo a quattro item, mentre gli insegnanti delle classi III della scuola secondaria di I grado e delle classi II della scuola secondaria di II grado dovevano rispondere a 7 item. Le domande G4bis, G5bis e G6, invece, sono uguali per ciascun grado scolastico interessato nella rilevazione.

Dall'osservazione delle percentuali di risposte "Non so" non emergono aspetti particolarmente rilevanti. Complessivamente le percentuali di risposte "Non so" sono abbastanza contenute: nelle classi della scuola Primaria, tranne per l'item G6f (frequenza con cui il Dirigente Scolastico esprime valutazioni sull'operato degli insegnanti) dove si registra un tasso di risposte "Non so" del 12,4%, la percentuale di rispondenti che dichiarano di non saper rispondere non supera il 10%.

Nelle classi III della scuola secondaria di I grado le percentuali di risposte "Non so" sono ulteriormente contenute: l'unica punta (8,1%) si registra per l'item D1_e (gli strumenti compensativi previsti dalla prova via computer si adattano alle esigenze dei singoli alunni). Nel grado 10, la percentuale di coloro che dichiarano di non avere un'opinione sugli strumenti compensativi previsti dalla prova INVALSI via computer arriva al 18,4%. Il grado 10 tendenzialmente è quello in cui si registra un tasso maggiore di risposte "Non so", anche se questo supera di poco il 10% solo in alcuni casi (D1_d, G4bis_a, G4bis_e, G5bis_a, G5bis_e G6_f).

Concludendo, gli item G6_f e D1_e sono quelli che risentono maggiormente della percentuale di risposte "Non so". L'item G6_f (Con quale frequenza il Suo Dirigente Scolastico... esprime valutazioni sull'operato degli insegnanti) propone un quesito che può apparire delicato, dal momento che attiene in qualche modo al rapporto

¹⁶ Va altresì aggiunto che la risposta "non so" può in certi casi rappresentare una "tendenza all'evasività", che viene riconosciuta come una particolare forma di *response set* (Gasperoni e Giovani 2002: 125).

tra docenti e Dirigente Scolastico. In questo caso, optare per il “Non so” può fungere da “scappatoia” quando si preferisce non esprimere un’opinione. L’item sugli strumenti compensativi (D1_e) potrebbe effettivamente interessare maggiormente gli insegnanti del I ciclo di istruzione, dove la tematica dell’inclusione è particolarmente sentita.

L’item G6_f raggiunge un tasso abbastanza elevato di risposte “Non so” anche nel Questionario Insegnante di Matematica a conferma di quanto detto per l’Italiano. Anche per l’insegnamento della Matematica, il tasso più alto di risposte “Non so” si registra per il grado 10, soprattutto per l’item G5 bis relativo ai progetti di sviluppo delle competenze a cui ha partecipato la scuola.

La presenza non trascurabile delle risposte “Non so” conferma la delicatezza di alcune domande e, quindi, è da valutare l’opportunità di mantenerle anche nelle edizioni successive per evitare che vi siano risposte poco autentiche.

Tab. 13- Percentuali di risposte “Non so/non saprei”

	ITALIANO	
	grado 2	grado 5
D1_a	1,7%	2,3%
D1_b	1,8%	1%
D1_c*	1,8%	1,7%
D1_d	2,0%	1,8%
G4bis_a	6%	6,5%
G4bis_b	4,7%	4,8%
G4bis_c	5,9%	5,3%
G4bis_d	5,2%	5,4%
G4bis_e	8%	7,6%
G5bis_a	5,3%	5%
G5bis_b	4,5%	4%
G5bis_c	4,8%	4,8%
G5bis_d	5%	5,1%
G5bis_e	6,7%	7%
G5bis_f	5,2%	5%
G6_a	1,2%	0,3%
G6_b	0,6%	0,3%
G6_c	0,9%	0,9%
G6_d	1,2%	0,9%
G6_e	5,4%	4,3%
G6_f	9,8%	12,4%

La domanda D1c è diversa per il grado 2 e il grado 5

Tab. 14 – Percentuali di risposte “Non so/non saprei”

ITALIANO		
	grado 8	grado 10
D1_a	1,4%	5,8%
D1_b	1,9%	6,1%
D1_c	3,0%	7,7%
D1_d	6,9%	11,5%
D1_e	8,1%	18,4%
D1_f	4,0%	6,3%
D1_g	3,5%	8,9%
G4bis_a	5,6%	10,4%
G4bis_b	4,7%	7,9%
G4bis_c	5%	8,9%
G4bis_d	5,7%	9%
G4bis_e	7,2%	11,1%
G5bis_a	5,4%	11,1%
G5bis_b	5%	8,9%
G5bis_c	5%	9,1%
G5bis_d	5,3%	9,3%
G5bis_e	7%	11,2%
G5bis_f	6,3%	9,5%
G6_a	0,2%	1,1%
G6_b	0,2%	0,7%
G6_c	0,3%	2%
G6_d	0,6%	1,6%
G6_e	3%	4,5%
G6_f	7%	11,1%

Tab. 15 – Percentuali di risposte “Non so/non saprei”

MATEMATICA		
	grado 2	grado 5
D1_a	1,9%	1,3%
D1_b	2,4%	1,2%
D1_c	2%	1,2%
D1_d	1,9%	1,9%
D1_e	2%	2%
D1_f	2%	2%
G4bis_a	6,7%	7,7%
G4bis_b	5,6%	5,4%
G4bis_c	6,3%	6,5%
G4bis_d	5,5%	6,2%
G4bis_e	8,1%	9,1%
G5bis_a	7,7%	8,6%
G5bis_b	6,6%	7,3%
G5bis_c	7,3%	7,1%
G5bis_d	6,6%	7%
G5bis_e	9,1%	9,6%
G5bis_f	7,6%	7,1%
G6_a	0,3%	0,3%
G6_b	0,3%	0,6%
G6_c	0,6%	0,9%
G6_d	0,5%	0,3%
G6_e	5,1%	5,8%
G6_f	9,8%	12,4%

Tab. 16 – Percentuali di risposte “Non so/non saprei”

	MATEMATICA	
	grado 8	grado 10
D1_a	2,3%	6,8%
D1_b	2,6%	6,9%
D1_c	4,9%	10,6%
D1_d	8,1%	14,3%
D1_e	6,1%	18,4%
D1_f	5,2%	6,3%
D1_g	4,6%	9,4%
G4bis_a	9,8%	15,6%
G4bis_b	8,9%	14%
G4bis_c	8,7%	14%
G4bis_d	8,9%	14%
G4bis_e	12,4%	15,5%
G5bis_a	10,1%	17,3%
G5bis_b	8,6%	15,9%
G5bis_c	9%	15,7%
G5bis_d	8,8%	15,1%
G5bis_e	11,5%	19,3%
G5bis_f	9%	17,4%
G6_a	1,1%	1,6%
G6_b	0,6%	1,3%
G6_c	1,2%	1,9%
G6_d	1,1%	1,9%
G6_e	3,4%	5,6%
G6_f	10%	11,7

3.2.2 Analisi del livello di difficoltà e della capacità di discriminazione degli item del Questionario Insegnante

Dallo studio dei coefficienti presi in considerazione per l'analisi degli item, livello di difficoltà e discriminazione, emerge che gli item del Questionario Insegnante di Italiano e di Matematica, tranne in alcuni casi specifici, che analizzeremo nel dettaglio e che sono stati evidenziati in grassetto nelle tabelle che seguono (tabelle dalla 17 alla 74), sono ben bilanciati sia in termini di probabilità che l'alternativa di risposta corrispondente al costruito da misurare venga scelto, sia in termini di attendibilità del singolo item. Anche al livello di omogeneità complessiva della scala, in nessun caso si ha un'alfa di Cronbach minore di ,50, livello considerato inadeguato.

Per la scuola Primaria, nella batteria D1 (Giudizio sulla coerenza tra prova cognitiva e Indicazioni nazionali), la media dell'item D1d (Le domande di grammatica riflettevano quanto insegnato durante l'anno in quest'ambito) superiore a quella teorica potrebbe essere dovuta alla natura molto generica della domanda che potrebbe essere riformulata in “Le domande di grammatica riproponevano esercizi e attività svolte durante l'anno in questo ambito”. Anche la correlazione item – totale della D1a potrebbe essere dovuto a un problema di formulazione: andrebbe eliminato l'aggettivo “troppo” perché, rispetto agli item presenti nella scala, connota l'item in modo molto più forte. Per la batteria D5 ci sono solo alcuni problemi relativi al livello di difficoltà degli item. L'item D5b (uso della didattica capovolta) risulta troppo difficile per il grado 2, mentre l'item D5i (attività extrascolastiche di recupero) risulta difficile per entrambi i gradi della scuola Primaria. Gli item D5d (attività che prevedono la discussione e la conversazione) e D5g (esposizione, definizione e spiegazione di regole e concetti) sono troppo semplici. L'uso della didattica capovolta nelle II classi della Primaria può essere effettivamente troppo presto

perché ancora i bambini devono acquisire le nozioni di base, quindi questa domanda si potrebbe mantenere solo per il grado 5. Tuttavia almeno per la prossima somministrazione (2018/2019) la domanda sarà mantenuta per verificare se effettivamente questa risulta poco adeguata per questo livello scolastico. Per lo stesso motivo verrà mantenuto l'item D5i. Le altre due domande che non funzionano riguardano attività generiche, come la discussione e la conversazione, o l'uso della cosiddetta didattica frontale che nella scuola Primaria è fondamentale, e che, pertanto, potrebbero essere eliminate o potrebbero rimanere per individuare coloro che svolgono solo queste attività più tradizionali.

La domanda D6bis_c (uso della LIM per la proiezione di materiali) risulta molto facile e con una bassa correlazione item - totale per la scuola Primaria: in effetti è una domanda molto generica e si riferisce a un uso trasversale a tutte le attività, potrebbe quindi essere eliminata. L'unico item della batteria D7 a risultare difficile è il D7h (Uso di piattaforme per la valutazione): in questo caso è opportuno mantenere l'item per verificare se l'interesse per queste attività, relativamente nuove, cresca nel tempo.

Dallo studio dei coefficienti di correlazione nei questionari somministrati nel grado 8 e nel grado 10 emergono alcune problematiche già rilevate per la scuola primaria, altre nuove: la domanda D6bis_c (uso della LIM per la proiezione di materiali) risulta inadeguata in termini di attendibilità del singolo coefficiente, così come gli item D7a (interrogazione orale individuale programmata), D7b (interrogazione orale individuale non programmata) e per il grado 10 due item della batteria relativa all'introduzione delle prove CBT, D1b (la scarsa familiarità con la tastiera ha rallentato lo svolgimento della prova) e D1c (la somministrazione via computer ha modificato il modo in cui gli alunni gestiscono il tempo a disposizione). La domanda D1a (la piattaforma di somministrazione è di facile utilizzo da parte degli alunni) è risultato un item facile per il grado 10. D'altra parte a questo grado scolastico le competenze informatiche, acquisite a scuola o a livello personale, permettono un uso agevole della piattaforma. L'uso di prove via computer presenti su altre piattaforme (D2b), l'uso di prove via computer predisposte dagli insegnanti (D2c), l'utilizzo di piattaforme e-learning (D2e) e l'uso di piattaforme per la valutazione (D7h) sono alternative poco scelte dagli insegnanti della scuola secondaria o perché strumenti poco adeguati al tipo di didattica di questo ciclo scolastico o semplicemente perché ancora poco diffuse. L'introduzione delle prove CBT, sulla base di quanto dichiarato dagli insegnanti, ha modificato l'organizzazione interna della didattica durante la somministrazione in termini di turnazione del personale (domanda D3) soprattutto nelle classi III della scuola di I grado, dove la prova è un requisito di accesso per l'esame finale. Anche gli item D5g (lezione di tipo frontale) per entrambi i gradi e l'item D5d (discussione e conversazione) solo per il grado 8 sono attività diffuse, come atteso per questi gradi. Come altrettanto diffuso per il grado 8 è il componimento scritto con svolgimento aperto (D7g). Nel grado 10 l'uso di questo strumento rientra all'interno della media teorica e può essere interessante vedere come si evolve nel tempo. La domanda D10e (attività di gruppo per la generazione di parole nuove) è un item poco adatto per il grado 10.

Per tutti i gradi scolastici considerati le batterie di item dalla D11 alla D14, inserite in questa nuova versione del questionario e finalizzate a indagare quanto gli insegnanti lavorino sulla padronanza lessicale e sulla comprensione e interpretazione del testo, non presentano problemi da un punto di vista dei coefficienti considerati. Alcuni item risultano più o meno difficili rispetto ai valori critici considerati, ma possono essere accettabili perché queste batterie, da un punto di vista teorico, sono state costruite per indagare alcuni aspetti collegati alle prove cognitive INVALSI che chiaramente prendono in considerazione una vasta gamma di caratteristiche, anche quelle più di base.

In analogia al Questionario Insegnante di Italiano, presentano problemi di attendibilità del singolo coefficiente, quindi, correlazione item – totale inadeguata, alcuni item del Questionario Insegnante di Matematica per il grado 8 e 10: D1b (la scarsa familiarità con la tastiera ha rallentato lo svolgimento della prova), D1c (la somministrazione via computer ha modificato il modo in cui gli alunni gestiscono il tempo a disposizione), D10bis_c (l'uso della LIM per la proiezione di materiali), D11a (interrogazione individuale programmata), D11b (interrogazione individuale non programmata) e D9f (lezione frontale). L'altro item specifico per il Questionario Insegnante di Matematica che presenta gli stessi problemi è il D15a (risoluzione di problemi simili a modelli precedentemente con gli insegnanti).

Per la scuola Primaria gli item del Questionario Insegnante di Matematica che presentano livelli di difficoltà superiori al livello teorico sono D1c (le domande dell'ambito Numeri riflettono quanto studiato durante l'anno), D5a (le prove INVALSI dell'ambito Numeri dovrebbero indagare... il calcolo con i numeri naturali), D5b (le prove INVALSI dell'ambito Numeri dovrebbero indagare ...risoluzione di problemi aritmetici), D7a (le prove INVALSI dell'ambito "Spazio e Figure" dovrebbero indagare...caratteristiche e proprietà degli angoli e delle figure geometriche nello spazio e nel piano), D8a (le prove INVALSI dell'ambito "Dati e Previsioni" dovrebbero indagare...lettura e interpretazione di grafici e tabelle): questi item sono stati inseriti per indagare quali attività, collegate alle prove INVALSI svolgono prevalentemente in classe gli insegnanti e, tra queste, chiaramente rientrano anche quelle più usuali. Tra le attività meno diffuse troviamo invece il potenziamento extra-scolastico (D9g), il recupero extra-scolastico (D9h), l'uso di piattaforme per la valutazione (D11h).

Come per l'Italiano, diversi item della domanda D2 indagano attività (uso di prove via computer presenti in altre piattaforme, uso di prove via computer predisposte dagli insegnanti, utilizzo di piattaforme e-learning, uso di piattaforme per la valutazione) poco svolte a livello di scuola secondaria. Anche per le domande D5, D7, D8 valgono le stesse considerazioni emerse per la scuola Primaria. Infine non sorprende che la domanda D11g (verifica scritta con esercizi e/o problemi) e D15g (spiegare il procedimento di risoluzione di un problema) risultano essere attività molto frequenti.

Nessun problema rilevante emerge per le restanti scale Likert del Questionario Insegnante di Italiano e di Matematica e dallo studio delle frequenze delle restanti scale non Likert.

Tab. 17 – Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D1 Livello di accordo

D1	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D1a - Le domande della prova erano, complessivamente, troppo difficili rispetto alle abilità e conoscenze che gli alunni dovrebbero acquisire a scuola.	2,13	0,748	0,280	0,620	2,30	0,730	0,179	0,570
D1b - Il tempo previsto per lo svolgimento della prova è stato sufficiente per gli alunni.	2,66	0,878	0,348	0,584	2,97	0,806	0,270	0,503
D1c - Le domande di comprensione della lettura riproponevano esercizi e attività svolte durante l'anno.	3,08	0,719	0,507	0,461	3,25	0,703	0,470	0,319
D1d G2 - gli esercizi linguistici riflettevano quanto insegnato durante l'anno in quest'ambito.	3,18	0,732	0,459	0,494				
D1d G5- Le domande di grammatica riproponevano esercizi e attività svolte durante l'anno in quest'ambito .					3,55	0,660	0,379	0,408

Alfa di Cronbach totale: 0,612 (grado 2); 0,528 (grado 5)

Tab. 18 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D5 Frequenza metodologie didattiche

D5	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D5a - attività tra pari	2,63	0,678	0,347	0,708	2,71	0,689	0,354	0,725
D5b - didattica capovolta	1,58	0,693	0,370	0,705	1,72	0,734	0,367	0,723
D5c - attività laboratoriali basate su ricerca, sulla modellizzazione delle operazioni di comprensione del testo	2,56	0,777	0,413	0,697	2,60	0,776	0,460	0,708
D5d attività che prevedono la discussione e la conversazione	3,45	0,578	0,365	0,706	3,43	0,600	0,370	0,723
D5e - didattica basata su compiti di realtà e situazioni autentiche di uso della lingua	2,73	0,736	0,473	0,686	2,77	0,716	0,490	0,703
D5f - attività interdisciplinari per costruire competenze differenziate di utilizzo della lingua Italiana	2,77	0,711	0,494	0,683	2,85	0,708	0,511	0,700
D5g - esposizione, Definizione e Spiegazione di regole e concetti	3,26	0,714	0,299	0,716	3,30	0,654	0,323	0,730
D5h - attività extra-scolastiche di potenziamento	1,80	0,920	0,458	0,689	1,86	0,925	0,481	0,704
D5i - attività extra-scolastiche di recupero	1,65	0,864	0,383	0,704	1,63	0,853	0,389	0,721

Alfa di Cronbach totale: 0,72 (grado 2); 0,739 (grado 5)

Tab. 19 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D6_bis Frequenza uso lavagna interattiva per

D6_bis	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D6bis_a -condivisione di materiali con i colleghi	2,48	1,100	0,279	0,465	2,54	1,135	0,361	0,446
D6bis_b - Condivisione di materiali con gli alunni	2,71	1,236	0,250	0,486	2,84	1,145	0,322	0,469
D6bis_c - proiezione di materiali	3,45	,697	0,116	0,528	3,47	,697	0,058	0,567
D6bis_d - Attività di ricerca	3,22	,927	0,243	0,483	3,40	,795	0,215	0,518
D6bis_e - produzione di elaborati	2,72	1,066	0,364	0,419	2,88	1,069	0,346	0,456
D6bis_f - didattica compensativa	2,85	1,061	0,346	0,429	2,81	1,029	0,357	0,451

Alfa di Cronbach totale: 0,517 (grado 2); 0,535 (grado 5)

Tab. 20 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D7 Frequenza modalità di verifica

D7	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D7a - interrogazione orale individuale programmata	2,18	0,994	0,332	0,717	2,56	0,944	0,267	0,717
D7b - interrogazione orale individuale non programmata	2,45	0,947	0,317	0,719	2,58	0,911	0,191	0,727
D7c - valutazione di lavori di gruppo	2,60	0,706	0,365	0,711	2,68	0,696	0,360	0,702
D7d - prove strutturate, da Lei predisposte, con domande a risposta "chiusa"	3,03	0,672	0,371	0,711	2,98	0,685	0,436	0,693
D7e - prove semi-strutturate, da Lei predisposte, con diverse tipologie di domande a risposta "aperta" e "chiusa"	2,97	0,666	0,413	0,707	2,98	0,641	0,392	0,699
D7f - prova fornita dal manuale/libro di testo	2,88	0,751	0,431	0,703	2,80	0,841	0,437	0,691
D7g - compito scritto con svolgimento aperto	2,87	0,775	0,498	0,694	3,15	0,643	0,481	0,690
D7h - uso di piattaforme per la valutazione	1,24	0,545	0,203	0,728	1,34	0,666	0,197	0,720
D7i - valutazione di processi attivati per la comprensione	2,23	0,796	0,314	0,717	2,25	0,812	0,327	0,706
D7j - valutazione di tipo metacognitivo	2,68	0,771	0,408	0,706	2,70	0,740	0,425	0,694
D7k - valutazione dei compiti a casa	2,69	1,031	0,360	0,714	2,78	0,971	0,429	0,691
D7l - osservazione sistematica con rubrica valutativa degli alunni	2,69	0,926	0,388	0,708	2,78	0,937	0,397	0,696

Alfa di Cronbach totale: 0,729 (grado 2); 0,720 (grado 5)

Tab. 21 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D10 PADRONANZA LESSICALE Frequenza in classe delle seguenti attività

D10	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D10a - ricerca di vocabolario per il significato di termini sconosciuti	2,53	0,870	0,360	0,706	3,23	0,676	0,463	0,712
D10b - ricostruzione del significato di termini sconosciuti a partire dal contesto	3,16	0,664	0,424	0,677	3,34	0,596	0,512	0,699
D10c - giochi di creatività linguistica per il lessico figurato	2,73	0,754	0,525	0,636	2,63	0,739	0,556	0,678
D10d - riflessione sull'etimologia delle parole e sulle loro trasformazioni	2,70	0,805	0,553	0,621	2,96	0,727	0,547	0,681
D10e - attività di gruppo per la generazione di parole nuove	2,13	0,878	0,485	0,651	2,11	0,854	0,476	0,715

Alfa di Cronbach totale: 0,708 (grado 2); 0,742 (grado 5)

Tab. 22 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D11 COMPrensione E INTERPRETAZIONE DEL TESTO Frequenza in classe delle seguenti attività

D11	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D11a - i nessi coesivi	2,60	0,761	0,569	0,844	2,86	0,708	0,589	0,854
D11b - coerenza globale del testo	3,08	0,670	0,643	0,836	3,24	0,574	0,675	0,846
D11c - elaborazione di inferenze semplici	2,83	0,708	0,596	0,840	3,00	0,673	0,592	0,853
D11d - elaborazione di inferenza complesse	2,20	0,776	0,489	0,852	2,59	0,734	0,550	0,858
D11e - costruzione del significato di singole parti del testo	3,00	0,694	0,626	0,837	3,12	0,655	0,628	0,850
D11f - ricostruzione del significato generale del testo	3,31	0,651	0,679	0,833	3,38	0,579	0,674	0,846
D11g - spiegazione di termini non conosciuti	3,58	0,578	0,536	0,847	3,59	0,565	0,573	0,855
D11h - ricerca del senso generale del testo	3,54	0,584	0,613	0,840	3,58	0,538	0,642	0,850
D11i - ricerca delle intenzioni comunicative dell'autore del testo	3,10	0,809	0,535	0,848	3,33	0,706	0,530	0,860

Alfa di Cronbach totale: 0,857 (grado 2); 0,867 (grado 5)

Tab. 23 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D12 TESTI NARRATIVI-LETTERARI Frequenza di utilizzo in classe delle seguenti attività

D12	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D12a - Definizione e spiegazione di concetti, regole, procedure	3,09	0,807	0,498	0,914	3,21	0,746	0,469	0,908
D12b - Analisi testuale	2,99	0,848	0,554	0,912	3,40	0,576	0,528	0,906
D12c - Analisi della critica letteraria	1,65	0,825	0,569	0,912	2,15	0,875	0,574	0,905
D12d - Esercitazioni individuali con guida alla comprensione	3,10	0,750	0,553	0,912	3,19	0,683	0,517	0,907
D12e - Esercitazioni individuali autonome	2,87	0,777	0,557	0,912	3,11	0,700	0,495	0,907
D12f - Richiamo a conoscenze pregresse sull'argomento del testo	3,01	0,800	0,517	0,913	3,15	0,670	0,521	0,906
D12g - Organizzatori anticipati (breve riassunto, schema, lista di parole chiave, mappa concettuale, domande guida ecc.)	2,79	0,835	0,578	0,912	3,23	0,701	0,577	0,905
D12h - Paragrafazione del testo e titolazione dei paragrafi	2,30	0,870	0,516	0,914	2,94	0,755	0,551	,906
D12i - Insegnamento reciproco	2,44	0,798	0,599	0,911	2,61	0,758	0,567	00,905
D12j - Esemplificazione di modelli esperti sulla comprensione del testo	2,26	0,854	0,665	0,909	2,49	0,758	0,609	0,904
D12k - Verbalizzazione e confronto dei processi	2,52	0,861	0,645	0,910	2,77	0,767	0,632	0,903
D12l - Discussione con produzione di argomentazioni	2,70	0,877	0,631	0,910	3,03	0,706	0,656	0,903
D12m - Espressione di idee e punti di vista personali sul testo	3,06	0,764	0,521	0,913	3,27	0,645	0,584	0,905
D12n - Laboratori per l'analisi testuale	2,13	0,871	0,658	0,910	2,46	0,853	0,615	0,904
D12o - Simulazione di processi esperti di lavoro sul testo	1,78	0,772	0,663	0,910	2,10	0,780	0,636	0,903
D12p - Laboratori basati sul problem-solving e su compiti di realtà	2,30	0,812	0,579	0,912	2,44	0,799	0,584	0,905
D12q - Automonitoraggio, autocontrollo e autovalutazione della comprensione da parte degli alunni	2,49	0,831	0,607	0,911	2,70	0,786	0,592	0,905
D12r - Riflessione sul proprio funzionamento cognitivo da parte degli alunni	2,32	0,892	0,649	0,910	2,59	0,815	0,589	0,905

Alfa di Cronbach totale: 0,916 (grado 2); 0,910 (grado 5)

Tab. 24 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D12 TESTI ESPOSITIVI Frequenza di utilizzo in classe delle seguenti attività

D13	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D13a - Definizione e spiegazione di concetti, regole, procedure	2,88	0,883	0,609	0,944	3,24	0,697	0,493	0,921
D13b - Analisi testuale	2,72	0,912	0,646	0,943	3,27	0,639	0,566	0,919
D13c - Analisi della critica letteraria	1,62	0,801	0,551	0,945	2,13	0,902	0,583	0,919
D13d - Esercitazioni individuali con guida alla comprensione	2,82	0,845	0,7	0,942	3,13	0,675	0,592	0,919
D13e - Esercitazioni individuali autonome	2,64	0,88	0,683	0,943	3,06	0,71	0,586	0,919
D13f - Richiamo a conoscenze pregresse sull'argomento del testo	2,76	0,868	0,659	0,943	3,15	0,699	0,537	0,92
D13g - Organizzatori anticipati (breve riassunto, schema, lista di parole chiave, mappa concettuale, domande guida ecc.)	2,66	0,888	0,72	0,942	3,21	0,682	0,594	0,918
D13h - Paragrafazione del testo e titolazione dei paragrafi	2,23	0,882	0,622	0,944	2,96	0,759	0,57	0,919
D13i - Insegnamento reciproco	2,30	0,851	0,686	0,943	2,58	0,775	0,613	0,918
D13j - Esempificazione di modelli esperti sulla comprensione del testo	2,17	0,891	0,722	0,942	2,45	0,796	0,65	0,917
D13k - Verbalizzazione e confronto dei processi	2,39	0,921	0,753	0,941	2,76	0,789	0,675	0,916
D13l - Discussione con produzione di argomentazioni	2,61	0,917	0,739	0,942	3,03	0,741	0,655	0,917
D13m - Espressione di idee e punti di vista personali sul testo	2,88	0,851	0,696	0,943	3,24	0,678	0,589	0,919
D13n - Laboratori per l'analisi testuale	2,05	0,888	0,695	0,943	2,41	0,865	0,645	0,917
D13o - Simulazione di processi esperti di lavoro sul testo	1,81	0,81	0,688	0,943	2,10	0,818	0,665	0,917
D13p - Laboratori basati sul problem-solving e su compiti di realtà	2,23	0,843	0,681	0,943	2,42	0,827	0,623	0,918
D13q - Automonitoraggio, autocontrollo e autovalutazione della comprensione da parte degli alunni	2,37	0,916	0,697	0,943	2,68	0,812	0,626	0,918
D13r - Riflessione sul proprio funzionamento cognitivo da parte degli alunni	2,25	0,934	0,714	0,942	2,58	0,868	0,636	0,917

Alfa di Cronbach totale: 0,946 (grado 2); 0,922 (grado 5)

Tab. 25 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D14 TESTI ARGOMENTATIVI Frequenza di utilizzo in classe delle seguenti attività

D14	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D14a - Definizione e spiegazione di concetti, regole, procedure	2,69	0,995	0,74	0,965	3,18	0,796	0,602	0,942
D14b - Analisi testuale	2,48	0,975	0,782	0,964	3,18	0,763	0,682	0,941
D14c - Analisi della critica letteraria	1,64	0,807	0,618	0,966	2,11	0,919	0,596	0,943
D14d - Esercitazioni individuali con guida alla comprensione	2,62	0,947	0,802	0,964	3,07	0,75	0,701	0,941
D14e - Esercitazioni individuali autonome	2,44	0,965	0,797	0,964	2,99	0,803	0,691	0,941
D14f - Richiamo a conoscenze pregresse sull'argomento del testo	2,59	0,975	0,785	0,964	3,08	0,774	0,682	0,941
D14g - Organizzatori anticipati (breve riassunto, schema, lista di parole chiave, mappa concettuale, domande guida ecc.)	2,48	0,958	0,823	0,964	3,10	0,795	0,719	0,94
D14h - Paragrafazione del testo e titolazione dei paragrafi	2,12	0,945	0,732	0,965	2,86	0,826	0,656	0,941
D14i - Insegnamento reciproco	2,19	0,909	0,772	0,964	2,51	0,834	0,668	0,941
D14j - Esempificazione di modelli esperti sulla comprensione del testo	2,08	0,914	0,783	0,964	2,41	0,836	0,697	0,941
D14k - Verbalizzazione e confronto dei processi	2,28	0,978	0,824	0,964	2,70	0,834	0,711	0,94
D14l - Discussione con produzione di argomentazioni	2,51	0,99	0,811	0,964	3,07	0,785	0,719	0,94
D14m - Espressione di idee e punti di vista personali sul testo	2,68	0,968	0,796	0,964	3,20	0,761	0,703	0,941
D14n - Laboratori per l'analisi testuale	1,95	0,887	0,744	0,965	2,39	0,884	0,693	0,941
D14o - Simulazione di processi esperti di lavoro sul testo	1,79	0,829	0,736	0,965	2,12	0,844	0,663	0,941
D14p - Laboratori basati sul problem-solving e su compiti di realtà	2,10	0,902	0,756	0,965	2,40	0,86	0,651	0,941
D14q - Automonitoraggio, autocontrollo e autovalutazione della comprensione da parte degli alunni	2,25	0,95	0,781	0,964	2,65	0,87	0,683	0,941
D14r - Riflessione sul proprio funzionamento cognitivo da parte degli alunni	2,20	0,962	0,772	0,964	2,56	0,901	0,669	0,941

Alfa di Cronbach totale: 0,966 (grado 2); 0,944 (grado 5)

Tab. 26 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D17 Frequenza attività per insegnare la grammatica

D17	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D17a - Osservazione di specifici fenomeni linguistici, a partire dai testi letti					3,08	0,668	0,534	0,685
D17b - Osservazione di specifici fenomeni linguistici, a partire dagli errori più comuni degli alunni					3,23	0,642	0,556	0,681
D17c - Presentazione di esempi e inferenza in comune delle regole grammaticali					3,05	0,671	0,542	0,683
D17d - Spiegazione delle regole a partire dal libro di testo, seguita da esercizi applicativi					3,12	0,82	0,292	0,757
D17e - Presentazione di un "problema" linguistico, raccolta in comune di materiale, formulazione e verifica di ipotesi					2,58	0,833	0,447	0,711
D17f - Osservazione e studio di fenomeni linguistici nel parlato quotidiano					2,89	0,742	0,532	0,683

Alfa di Cronbach totale: 0,737 (grado 5)

Tab.27 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G4_bis Livello di accordo

G4_bis	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G4bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	3,18	0,598	0,703	0,833	3,16	0,624	0,708	0,839
G4bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie didattiche innovative	3,18	0,626	0,705	0,832	3,18	0,652	0,732	0,832
G4bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	3,17	0,64	0,836	0,798	3,16	0,656	0,813	0,812
G4bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	3,18	0,637	0,786	0,811	3,17	0,65	0,778	0,821
G4bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di potenziare/innovare le dotazioni tecnologiche della scuola	3,05	0,803	0,476	0,902	3,07	0,824	0,504	0,9

Alfa di Cronbach totale: 0,864 (grado 2); 0,869 (grado 5)

Tab. 28 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G5_bis Livello di accordo

G5_bis	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G5bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	2,84	0,561	0,771	0,896	2,81	0,585	0,707	0,88
G5bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie innovative	2,77	0,585	0,781	0,895	2,75	0,604	0,722	0,877
G5bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	2,8	0,597	0,837	0,887	2,8	0,636	0,782	0,868
G5bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	2,79	0,598	0,817	0,889	2,75	0,629	0,791	0,866
G5bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di realizzare percorsi educativi didattici altrimenti non attuabili	2,82	0,684	0,632	0,919	2,76	0,701	0,593	0,899
I progetti hanno contribuito al miglioramento delle competenze sociali e civiche	2,78	0,614	0,734	0,901	2,73	0,647	0,742	0,874

Alfa di Cronbach totale: 0,913 (grado 2); 0,896 (grado 5)

Tab. 29 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G6 Con quale frequenza il Dirigente Scolastico

G6	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G6a - promuove iniziative di aggiornamento per gli insegnanti	3,15	0,674	0,563	0,843	3,11	0,709	0,635	0,857
G6b - organizza momenti di confronto fra docenti della stessa disciplina	2,94	0,796	0,734	0,811	2,87	0,841	0,75	0,836
G6c - organizza occasioni di confronto interno sulle metodologie didattiche	2,74	0,862	0,737	0,809	2,64	0,907	0,765	0,832
G6d - organizza riunioni per stabilire criteri comuni di valutazione degli alunni	3,01	0,801	0,698	0,818	2,96	0,819	0,749	0,836
G6e - tiene sotto osservazione il raggiungimento degli obiettivi educativi	3,04	0,831	0,695	0,818	3,04	0,85	0,748	0,836
G6f - esprime valutazioni sull'operato degli insegnanti	2,39	0,961	0,459	0,869	2,4	0,972	0,442	0,894

Alfa di Cronbach totale: 0,853 (grado 2); 0,871 (grado 5)

Tab. 30 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G7 Frequenza di interazione con i colleghi

G7	ITALIANO							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G7_a - Scambi di opinione sulla didattica	3,32	0,658	0,658	0,898	3,25	0,656	0,651	0,897
G7_b - Preparazione di materiali per l'insegnamento	3,07	0,786	0,786	0,882	3,01	0,803	0,776	0,878
G7_c - Scambi di materiali per l'insegnamento	3,08	0,744	0,744	0,876	3	0,766	0,819	0,872
G7_d - Condivisione di prove di valutazione	3,20	0,789	0,789	0,888	3,17	0,778	0,721	0,887
G7_e - Scambi di informazioni su libri o fonti web utili per l'insegnamento	3,09	0,745	0,745	0,884	3,02	0,761	0,754	0,882
G7_f - Progettazione di unità didattiche di apprendimento	3,03	0,85	0,85	0,891	2,97	0,883	0,694	0,893

Alfa di Cronbach totale: 0,904 (grado 2); 0,902 (grado 5)

Tab. 31 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D1 Livello di accordo

D1	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D1a - la piattaforma di somministrazione è di facile utilizzo da parte degli alunni	3,22	0,622	0,622	0,459	3,27	0,612	0,399	0,561
D1b - la scarsa familiarità degli alunni con la tastiera del pc ha rallentato lo svolgimento della prova	2,89	0,829	0,829	0,56	3,10	0,797	0,080	0,650
D1c - la somministrazione via computer ha modificato il modo in cui gli alunni gestiscono il tempo a disposizione	2,88	0,905	0,905	0,66	2,76	0,879	-0,066	0,702
D1d - il passaggio dal fascicolo cartaceo alla prova computerizzata ha facilitato la comprensione delle domande	2,42	0,82	0,82	0,434	2,67	0,874	0,454	0,527
D1e - gli strumenti compensativi previsti dalla prova via computer si adattano alle esigenze dei singoli alunni	2,88	0,75	0,75	0,445	2,97	0,752	0,487	0,524
D1f - la prova via computer aumenta l'oggettività della valutazione	3,01	0,97	0,97	0,395	3,07	0,912	0,531	0,494
D1g - la prova via computer permette di conoscere il livello di competenza raggiunto dagli alunni rispetto ai traguardi delle Indicazioni Nazionali	2,62	0,891	0,891	0,389	2,73	0,885	0,526	0,498

Alfa di Cronbach totale: 0,529 (grado 8); 0,612 (grado 10)

Tab. 32 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D2 Frequenza delle attività

D2	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D2a - uso di prove via computer messe a disposizione sul sito INVALSI	2,40	0,721	0,538	0,682	1,85	0,763	0,49	0,736
D2b - uso di prove via computer presenti su altre piattaforme (Engheben, Aula 01 ecc.)	1,97	0,863	0,442	0,707	1,56	0,797	0,515	0,73
D2c - uso di prove via computer da Lei predisposte	1,66	0,807	0,402	0,717	1,66	0,784	0,44	0,749
D2d - utilizzo del laboratorio di informatica	2,17	0,853	0,532	0,68	1,80	0,8	0,57	0,715
D2e - utilizzo di piattaforme e-learning	1,68	0,798	0,53	0,681	1,57	0,751	0,622	0,703
D2f - utilizzo di compiti/materiali in formato digitale (link, video, siti web ecc.)	2,43	0,812	0,394	0,72	2,25	0,833	0,428	0,754

Alfa di Cronbach totale: 0,735 (grado 8); 0,766 (grado 10)

Tab. 33 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D3 Livello di accordo

D3	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D3a - il numero delle postazioni informatiche funzionanti, in dotazione della scuola, è stato adeguato	2,90	0,952	0,338	0,474	3,14	0,817	0,343	0,544
D3b - la presenza del personale tecnico ha supportato il regolare svolgimento delle prove	3,34	0,777	0,396	0,444	3,38	0,651	0,424	0,513
D3c - la modalità via computer ha modificato l'organizzazione della didattica durante i giorni della somministrazione	3,38	0,784	0,2	0,55	2,82	0,897	0,312	0,564
D3d - la modalità via computer ha modificato l'organizzazione interna della scuola (turnazione del personale, rotazione degli alunni sui laboratori)	3,40	0,772	0,174	0,562	2,93	0,854	0,307	0,565
D3e - la connessione internet della sua scuola ha supportato il regolare svolgimento della prova via computer	3,01	0,932	0,453	0,393	3,23	0,792	0,395	0,515

Alfa di Cronbach totale: 0,547 (grado 8); 0,595 (grado 10)

Tab.34 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D5 Frequenza metodologie didattiche

D5	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D5a - Attività tra pari (cooperative learning, peer to peer)	2,64	0,707	0,396	0,719	2,38	0,766	0,404	0,73
D5b - Didattica capovolta (flipped classroom)	1,90	0,77	0,321	0,731	1,79	0,759	0,393	0,732
D5c - Attività laboratoriali basate su ricerca, sulla modellizzazione delle operazioni di comprensione del testo	2,50	0,833	0,439	0,711	2,31	0,869	0,438	0,725
D5d - Attività che prevedono la discussione e la conversazione	3,41	0,627	0,416	0,717	3,21	0,645	0,429	0,728
D5e - Didattica basata su compiti di realtà e situazioni autentiche di uso della lingua	2,74	0,756	0,518	0,698	2,59	0,805	0,535	0,708
D5f - Attività interdisciplinari per costruire competenze differenziate di utilizzo della lingua Italiana	2,67	0,795	0,514	0,698	2,45	0,837	0,572	0,701
D5g - Esposizione, Definizione e Spiegazione di regole e concetti	3,37	0,638	0,303	0,732	3,28	0,674	0,225	0,754
D5h - Attività extra-scolastiche di potenziamento	2,18	0,923	0,457	0,708	2,00	0,883	0,475	0,718
D5i - Attività extra-scolastiche di recupero	2,07	0,935	0,389	0,722	1,98	0,911	0,37	0,738

Alfa di Cronbach totale: 0,739 (grado 8); 0,749 (grado 10)

Tab. 35 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D6bis Frequenza uso lavagna interattiva per

D6bis	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D6bis_a - Condivisione di materiali con i colleghi	2,22	2,22	0,268	0,526	2,18	1,097	0,402	0,609
D6bis_b - Condivisione di materiali con gli alunni	3,05	3,05	0,328	0,495	3,17	,964	0,413	0,606
D6bis_c - Proiezione di materiali	3,44	3,44	0,181	0,553	3,42	,715	0,219	0,663
D6bis_d - Attività di ricerca	3,32	3,32	0,259	0,527	3,24	,894	0,384	0,617
D6bis_e - Produzione di elaborati	2,88	2,88	0,444	0,431	2,78	1,088	0,443	0,593
D6bis_f - Didattica compensativa	2,87	2,87	0,300	0,509	2,67	1,136	0,452	0,589

Alfa di Cronbach totale: 0,555 (grado 8); 0,657 (grado 10)

Tab. 36 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D7 Frequenza modalità di verifica

D7	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D7a - Interrogazione orale individuale programmata	2,57	0,842	0,142	0,705	2,62	0,914	0,103	0,728
D7b - Interrogazione orale individuale non programmata	2,93	0,892	0,104	0,712	2,68	0,960	0,071	0,735
D7c - Valutazione di lavori di gruppo	2,63	0,735	0,392	0,668	2,37	0,759	0,432	0,681
D7d - Prove strutturate, da Lei predisposte, con domande a risposta "chiusa" (scelta multipla, vero-falso ecc.)	2,65	0,792	0,433	0,661	2,40	0,875	0,380	0,687
D7e - Prove semi-strutturate, da Lei predisposte, con diverse tipologie di domande a risposta "aperta" e "chiusa"	2,92	0,691	0,297	0,681	2,78	0,730	0,334	0,694
D7f - Prova fornita dal manuale/libro di testo (o da altra fonte)	2,62	0,912	0,356	0,672	2,37	0,890	0,426	0,680
D7g - Compito scritto con svolgimento aperto (brevi frasi, riassunto, parafrasi, riscrittura)	3,30	0,606	0,401	0,670	3,14	0,656	0,346	0,693
D7h - Uso di piattaforme per la valutazione (Kahoot, Quizlet, Socrative, Moodle, Google Moduli, Edmodo ecc.)	1,41	0,708	0,247	0,687	1,38	0,661	0,291	0,699
D7i - Valutazione di processi attivati per la comprensione (ad es. processi inferenziali)	2,27	0,847	0,380	0,668	2,00	0,848	0,410	0,683
D7j - Valutazione di tipo metacognitivo (relativa, ad es., al monitoraggio e controllo della comprensione)	2,74	0,788	0,454	0,658	2,47	0,811	0,482	0,673
D7k - Valutazione dei compiti a casa	3,04	0,823	0,451	0,657	2,85	0,832	0,477	0,673
D7l - Osservazione sistematica con rubrica valutativa degli alunni	2,61	0,956	0,375	0,669	2,27	1,005	0,473	0,671

Alfa di Cronbach totale: 0,695 (grado 8); 0,711 (grado 10)

Tab. 37 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D10 PADRONANZA LESSICALE Frequenza in classe delle seguenti attività

D10	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D10a - Ricerca di vocabolario per il significato di termini sconosciuti	3,02	0,754	0,478	0,689	2,83	0,776	0,478	0,69
D10b - Ricostruzione del significato di termini sconosciuti a partire dal contesto	3,25	0,643	0,509	0,68	3,11	0,672	0,553	0,667
D10c - Giochi di creatività linguistica per il lessico figurato	2,30	0,767	0,555	0,657	2,05	0,843	0,517	0,675
D10d - Riflessione sull'etimologia delle parole e sulle loro trasformazioni	3,07	0,732	0,48	0,688	3,03	0,774	0,443	0,703
D10e - Attività di gruppo per la generazione di parole nuove	1,77	0,825	0,445	0,704	1,68	0,832	0,483	0,689

Alfa di Cronbach totale: 0,730 (grado 8); 0,731 (grado 10)

Tab. 38 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D11 COMPrensione e interpretazione del testo
Frequenza di utilizzo in classe delle seguenti attività

D11	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D11a - i nessi coesivi	2,90	0,732	0,571	0,863	2,86	0,774	0,619	0,87
D11b - coerenza globale del testo	3,31	0,61	0,67	0,853	3,23	0,662	0,702	0,863
D11c - elaborazione di inferenze semplici	3,10	0,659	0,653	0,854	2,90	0,758	0,639	0,868
D11d - elaborazione di inferenza complesse	2,75	0,75	0,605	0,86	2,54	0,803	0,569	0,876
D11e - costruzione del significato di singole parti del testo	3,10	0,719	0,623	0,858	3,04	0,73	0,654	0,867
D11f - ricostruzione del significato generale del testo	3,50	0,57	0,636	0,856	3,41	0,615	0,698	0,864
D11g - spiegazione di termini non conosciuti	3,62	0,532	0,573	0,862	3,52	0,592	0,582	0,873
D11h - ricerca del senso generale del testo	3,66	0,505	0,63	0,858	3,59	0,562	0,644	0,869
D11i - ricerca delle intenzioni comunicative dell'autore del testo	3,55	0,58	0,582	0,861	3,46	0,648	0,601	0,871

Alfa di Cronbach totale: 0,875 (grado 8); 0,882 (grado 10)

Tab. 39 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D12 TESTI NARRATIVI-LETTERARI Frequenza di utilizzo in classe delle seguenti attività

D12	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D12a - Definizione e spiegazione di concetti, regole, procedure	3,36	0,7	0,463	0,898	3,33	0,7	0,449	0,908
D12b - Analisi testuale	3,51	0,592	0,531	0,897	3,50	0,599	0,449	0,908
D12c - Analisi della critica letteraria	2,37	0,927	0,513	0,897	2,24	0,913	0,516	0,907
D12d - Esercitazioni individuali con guida alla comprensione	3,27	0,702	0,496	0,897	3,11	0,713	0,554	0,906
D12e - Esercitazioni individuali autonome	3,05	0,747	0,526	0,896	2,86	0,788	0,561	0,905
D12f - Richiamo a conoscenze pregresse sull'argomento del testo	3,41	0,635	0,483	0,898	3,20	0,705	0,548	0,906
D12g - Organizzatori anticipati (breve riassunto, schema, lista di parole chiave, mappa concettuale, domande guida ecc.)	3,21	0,77	0,567	0,895	3,08	0,791	0,573	0,905
D12h - Paragrafazione del testo e titolazione dei paragrafi	2,87	0,783	0,493	0,897	2,71	0,845	0,529	0,906
D12i - Insegnamento reciproco	2,48	0,795	0,558	0,895	2,31	0,821	0,6	0,904
D12j - Esemplificazione di modelli esperti sulla comprensione del testo	2,40	0,838	0,665	0,892	2,34	0,866	0,682	0,902
D12k - Verbalizzazione e confronto dei processi	2,68	0,835	0,605	0,894	2,48	0,866	0,626	0,903
D12l - Discussione con produzione di argomentazioni	3,18	0,698	0,583	0,895	3,00	0,715	0,588	0,905
D12m - Espressione di idee e punti di vista personali sul testo	3,44	0,619	0,486	0,898	3,24	0,669	0,517	0,907
D12n - Laboratori per l'analisi testuale	2,52	0,861	0,544	0,896	2,64	0,904	0,579	0,905
D12o - Simulazione di processi esperti di lavoro sul testo	2,09	0,795	0,634	0,893	2,05	0,861	0,649	0,903
D12p - Laboratori basati sul problem-solving e su compiti di realtà	2,38	0,8	0,567	0,895	2,14	0,872	0,612	0,904
D12q - Automonitoraggio, autocontrollo e autovalutazione della comprensione da parte degli alunni	2,77	0,793	0,566	0,895	2,52	0,843	0,607	0,904
D12r - Riflessione sul proprio funzionamento cognitivo da parte degli alunni	2,73	0,827	0,616	0,893	2,51	0,853	0,634	0,903

Alfa di Cronbach totale: 0,901 (grado 8); 0,910 (grado 10)

Tab. 40 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D13 TESTI ESPOSITIVI Frequenza di utilizzo in classe delle seguenti attività

D13	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D13a - Definizione e spiegazione di concetti, regole, procedure	3,39	0,666	0,487	0,908	3,25	0,713	0,499	0,923
D13b - Analisi testuale	3,33	0,681	0,558	0,907	3,25	0,728	0,528	0,923
D13c - Analisi della critica letteraria	2,20	0,963	0,52	0,908	2,08	0,957	0,562	0,922
D13d - Esercitazioni individuali con guida alla comprensione	3,20	0,682	0,577	0,906	2,98	0,747	0,61	0,921
D13e - Esercitazioni individuali autonome	3,05	0,726	0,572	0,906	2,82	0,8	0,624	0,92
D13f - Richiamo a conoscenze pregresse sull'argomento del testo	3,33	0,664	0,498	0,908	3,11	0,73	0,585	0,921
D13g - Organizzatori anticipati (breve riassunto, schema, lista di parole chiave, mappa concettuale, domande guida ecc.)	3,22	0,735	0,562	0,906	3	0,809	0,606	0,921
D13h - Paragrafazione del testo e titolazione dei paragrafi	2,85	0,814	0,491	0,908	2,68	0,863	0,542	0,922
D13i - Insegnamento reciproco	2,41	0,817	0,576	0,906	2,21	0,826	0,635	0,92
D13j - Esemplificazione di modelli esperti sulla comprensione del testo	2,34	0,848	0,655	0,904	2,23	0,894	0,695	0,919
D13k - Verbalizzazione e confronto dei processi	2,66	0,853	0,648	0,904	2,43	0,895	0,66	0,92
D13l - Discussione con produzione di argomentazioni	3,20	0,721	0,586	0,906	2,99	0,755	0,624	0,921
D13m - Espressione di idee e punti di vista personali sul testo	3,39	0,653	0,504	0,908	3,18	0,712	0,559	0,922
D13n - Laboratori per l'analisi testuale	2,45	0,894	0,603	0,905	2,52	0,947	0,625	0,921
D13o - Simulazione di processi esperti di lavoro sul testo	2,11	0,832	0,675	0,903	2,04	0,883	0,709	0,918
D13p - Laboratori basati sul problem-solving e su compiti di realtà	2,35	0,853	0,613	0,905	2,13	0,891	0,638	0,92
D13q - Automonitoraggio, autocontrollo e autovalutazione della comprensione da parte degli alunni	2,79	0,843	0,591	0,906	2,5	0,884	0,665	0,919
D13r - Riflessione sul proprio funzionamento cognitivo da parte degli alunni	2,72	0,874	0,628	0,905	2,51	0,897	0,654	0,92

Alfa di Cronbach totale: 0,911 (grado 8); 0,925 (grado 10)

Tab. 41 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D14 TESTI ARGOMENTATIVI Frequenza di utilizzo in classe delle seguenti attività

D14	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D14a - Definizione e spiegazione di concetti, regole, procedure	3,44	0,652	0,503	0,913	3,31	0,705	0,51	0,929
D14b - Analisi testuale	3,35	0,694	0,563	0,912	3,27	0,719	0,581	0,927
D14c - Analisi della critica letteraria	2,21	0,98	0,513	0,914	2,12	0,99	0,533	0,929
D14d - Esercitazioni individuali con guida alla comprensione	3,24	0,674	0,583	0,911	3,03	0,743	0,658	0,926
D14e - Esercitazioni individuali autonome	3,10	0,728	0,604	0,911	2,89	0,808	0,64	0,926
D14f - Richiamo a conoscenze pregresse sull'argomento del testo	3,32	0,682	0,541	0,912	3,10	0,757	0,606	0,927
D14g - Organizzatori anticipati (breve riassunto, schema, lista di parole chiave, mappa concettuale, domande guida ecc.)	3,22	0,753	0,601	0,911	3,00	0,829	0,638	0,926
D14h - Paragrafazione del testo e titolazione dei paragrafi	2,90	0,823	0,541	0,912	2,74	0,894	0,566	0,928
D14i - Insegnamento reciproco	2,43	0,844	0,6	0,911	2,26	0,87	0,66	0,925
D14j - Esemplificazione di modelli esperti sulla comprensione del testo	2,41	0,869	0,664	0,909	2,34	0,924	0,71	0,924
D14k - Verbalizzazione e confronto dei processi	2,71	0,862	0,634	0,91	2,49	0,921	0,687	0,925
D14l - Discussione con produzione di argomentazioni	3,38	0,652	0,534	0,912	3,12	0,755	0,62	0,926
D14m - Espressione di idee e punti di vista personali sul testo	3,47	0,627	0,53	0,913	3,24	0,712	0,555	0,928
D14n - Laboratori per l'analisi testuale	2,46	0,894	0,632	0,91	2,51	0,955	0,638	0,926
D14o - Simulazione di processi esperti di lavoro sul testo	2,20	0,872	0,677	0,909	2,13	0,928	0,712	0,924
D14p - Laboratori basati sul problem-solving e su compiti di realtà	2,43	0,868	0,583	0,911	2,19	0,93	0,654	0,926
D14q - Automonitoraggio, autocontrollo e autovalutazione della comprensione da parte degli alunni	2,75	0,864	0,632	0,91	2,52	0,907	0,693	0,925
D14r - Riflessione sul proprio funzionamento cognitivo da parte degli alunni	2,76	0,88	0,649	0,909	2,55	0,907	0,659	0,925

Alfa di Cronbach totale: 0,916 (grado 8); 0,930 (grado 10)

Tab. 42 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - D17 Frequenza delle seguenti attività

D17	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D17a - Osservazione di specifici fenomeni linguistici, a partire dai testi letti	2,94	0,703	0,557	0,688	2,91	0,74	0,583	0,719
D17b - Osservazione di specifici fenomeni linguistici, a partire dagli errori più comuni degli alunni	3,23	0,645	0,552	0,693	3,18	0,663	0,57	0,725
D17c - Presentazione di esempi e inferenza in comune delle regole grammaticali	3,04	0,694	0,563	0,687	2,86	0,759	0,605	0,712
D17d - Spiegazione delle regole a partire dal libro di testo, seguita da esercizi applicativi	3,19	0,787	0,226	0,779	3,06	0,823	0,296	0,791
D17e - Presentazione di un "problema" linguistico, raccolta in comune di materiale, formulazione e verifica di ipotesi	2,41	0,877	0,501	0,705	2,27	0,909	0,48	0,748
D17f - Osservazione e studio di fenomeni linguistici nel parlato quotidiano	2,93	0,754	0,553	0,687	2,87	0,799	0,604	0,712

Alfa di Cronbach totale: 0,744 (grado 8); 0,770 (grado 10)

Tab. 43 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G4_bis Progetti di innovazione strutturale, grado di accordo

G4_bis	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G4bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	3,21	0,606	0,702	0,834	3,15	0,618	0,715	0,861
G4bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie didattiche innovative	3,16	0,639	0,738	0,824	3,12	0,664	0,74	0,854
G4bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	3,15	0,633	0,789	0,812	3,09	0,677	0,811	0,837
G4bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	3,21	0,634	0,761	0,819	3,09	0,695	0,781	0,844
G4bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di potenziare/innovare le dotazioni tecnologiche della scuola	3,18	0,797	0,507	0,894	3,15	0,764	0,58	0,895

Alfa di Cronbach totale: 0,865 (grado 8); 0,883 (grado 10)

Tab. 44 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G5_bis Livello di accordo

G5_bis	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G5bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	2,76	0,591	0,799	0,889	2,81	0,592	0,706	0,893
G5bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie innovative	2,77	0,622	0,801	0,888	2,81	0,631	0,756	0,886
G5bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	2,8	0,636	0,777	0,891	2,82	0,657	0,804	0,878
G5bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	2,75	0,639	0,824	0,884	2,82	0,68	0,792	0,88
G5bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di realizzare percorsi educativi didattici altrimenti non attuabili	2,75	0,69	0,611	0,916	2,76	0,706	0,662	0,901
G5bis_f - I progetti hanno contribuito al miglioramento delle competenze sociali e civiche	2,71	0,641	0,716	0,9	2,75	0,674	0,725	0,89

Alfa di Cronbach totale: 0,911 (grado 8); 0,905 (grado 10)

Tab. 45 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G6 Con quale frequenza il Suo Dirigente Scolastico

G6	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G6a - promuove iniziative di aggiornamento per gli insegnanti	3,1	0,719	0,642	0,857	3,09	0,726	0,662	0,866
G6b - organizza momenti di confronto fra docenti della stessa disciplina	2,87	0,774	0,76	0,837	2,82	0,78	0,765	0,85
G6c - organizza occasioni di confronto interno sulle metodologie didattiche	2,57	0,895	0,786	0,83	2,59	0,873	0,792	0,843
G6d - organizza riunioni per stabilire criteri comuni di valutazione degli alunni	2,88	0,824	0,763	0,836	2,72	0,861	0,774	0,846
G6e - tiene sotto osservazione il raggiungimento degli obiettivi educativi	3,05	0,837	0,711	0,845	3,01	0,827	0,715	0,857
G6f - esprime valutazioni sull'operato degli insegnanti	2,39	0,922	0,435	0,895	2,49	0,931	0,48	0,899

Alfa di Cronbach totale: 0,873 (grado 8); 0,881 (grado 10)

Tab. 46 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - G7 Frequenza di attività con i Suoi colleghi

G7	ITALIANO							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G7a - Scambi di opinione sulla didattica	3,14	0,674	0,583	0,889	3,09	0,685	0,589	0,891
G7b - Preparazione di materiali per l'insegnamento	2,76	0,771	0,768	0,862	2,57	0,819	0,787	0,861
G7c - Scambi di materiali per l'insegnamento	2,77	0,769	0,815	0,854	2,63	0,756	0,802	0,86
G7d - Condivisione di prove di valutazione	2,81	0,819	0,751	0,864	2,56	0,799	0,751	0,868
G7e - Scambi di informazioni su libri o fonti web utili per l'insegnamento	2,87	0,771	0,695	0,873	2,77	0,743	0,686	0,878
G7f - Progettazione di unità didattiche di apprendimento	2,65	0,885	0,654	0,882	2,36	0,854	0,671	0,882

Alfa di Cronbach totale: 0,890 (grado 8); 0,893 (grado 10)

Tab. 47 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D1 Livello di accordo

D1	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D1a - le domande della prova erano, complessivamente, troppo difficili rispetto alle abilità e conoscenze che gli alunni dovrebbero acquisire a scuola	2,04	0,725	0,338	0,784	2,17	0,676	0,23	0,78
D1b - il tempo previsto per lo svolgimento della prova è stato sufficiente per i miei alunni	2,73	0,859	0,285	0,808	2,90	0,804	0,253	0,788
D1c - le domande dell'ambito Numeri riflettono quanto studiato durante l'anno	3,21	0,677	0,607	0,721	3,27	0,663	0,576	0,694
D1d - le domande dell'ambito Relazioni e Funzioni riflettono quanto studiato durante l'anno	2,87	0,709	0,656	0,707	3,00	0,671	0,652	0,672
D1e - le domande dell'ambito Spazio e Figure riflettono quanto studiato durante l'anno	3,00	0,726	0,667	0,703	3,16	0,699	0,671	0,664
D1f - le domande dell'ambito Dati e Previsioni riflettono quanto studiato durante l'anno	2,92	0,739	0,648	0,707	3,04	0,697	0,653	0,67

Alfa di Cronbach totale: 0,774 (grado 2); 0,751 (grado 5)

Tab. 48 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D5 Le domande dell'ambito "Numeri" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti

D5	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D5a - Il calcolo con i numeri naturali (ordinamento, calcolo di espressioni, stime di risultati di operazioni, proprietà delle operazioni ecc.)	3,18	0,625	0,485	0,603	3,29	0,587	0,481	0,497
D5b - Risoluzione di problemi aritmetici (espressione risolutiva di problemi, descrizione di strategie di soluzioni, confronto di strategie ecc.)	3,07	0,674	0,544	0,524	3,27	0,589	0,456	0,528
D5c - Argomentazioni sulle proprietà dei numeri naturali e operazioni (multipli e divisori, pari/dispari, proprietà invariante, commutativa ecc.)	2,68	0,826	0,474	0,635	3,00	0,709	0,415	0,6

Alfa di Cronbach totale: 0,679 (grado 2); 0,637 (grado 5)

Tab. 49 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D6 Le domande dell'ambito "Relazioni e funzioni" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti

D6	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D6a - Le relazioni fra grandezze (equivalenze, scale, misure di tempo ecc.)	2,75	0,74	0,597	0,817	3,16	0,566	0,411	0,677
D6b - Risoluzione di problemi che coinvolgono relazioni fra grandezze (approccio al modello moltiplicativo/proporzionale ecc.)	2,53	0,784	0,697	0,718	2,86	0,689	0,532	0,525
D6c - Argomentazioni e congetture su relazioni fra grandezze (equivalenze, scale, misure ecc.)	2,42	0,785	0,716	0,697	2,83	0,68	0,539	0,515

Alfa di Cronbach totale: 0,816 (grado 2); 0,677 (grado 5)

Tab. 50 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D7 Le domande dell'ambito "Spazio e figure" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti

D7	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D7a - Caratteristiche e proprietà degli angoli e delle figure geometriche nello spazio e nel piano (classificazione di figure, calcolo di perimetro, aree, relazioni fra rette, trasformazioni geometriche ecc.)	2,63	0,929	0,746	0,821	3,26	0,599	0,469	0,661
D7b - Risoluzione di problemi geometrici (calcolo di perimetri e aree per scomposizione, descrizione e confronto di strategie di soluzione ecc.)	2,50	0,976	0,814	0,756	3,18	0,622	0,611	0,483
D7c - Argomentazioni e congetture sulle figure geometriche (confronto fra lunghezze, confronto fra aree ecc.)	2,51	0,883	0,699	0,863	2,93	0,679	0,474	0,665

Alfa di Cronbach totale: 0,870 (grado 2); 0,698 (grado 5)

Tab. 51 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D8 Le domande dell'ambito "Dati e previsioni" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti

D8	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D8a - Lettura e interpretazione di grafici e tabelle	3,26	0,644	0,456	0,749	3,39	0,588	,432	0,652
D8b - Utilizzo di dati per risolvere problemi (confronto di dati, media aritmetica ecc.)	2,80	0,775	0,636	0,537	3,16	0,610	0,604	0,435
D8c - Argomentazioni e congetture su dati per prendere decisioni e/o fare previsioni	2,71	0,811	0,587	0,604	2,89	0,710	0,451	0,647

Alfa di Cronbach totale: 0,730 (grado 2); 0,676 (grado 5)

Tab. 52 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D9 Utilizzo delle seguenti modalità

D9	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D9a - Attività tra pari (cooperative learning, peer to peer)	2,70	0,673	0,375	0,716	2,77	0,679	0,37	0,708
D9b - Didattica capovolta (flipped classroom)	1,66	0,748	0,434	0,705	1,79	0,777	0,411	0,7
D9c - Attività laboratoriali basate prevalentemente sul problem solving	2,78	0,724	0,463	0,7	2,84	0,706	0,459	0,691
D9d - Attività che prevedono la produzione di argomentazioni	2,55	0,786	0,457	0,7	2,68	0,743	0,435	0,695
D9e - Attività interdisciplinari per costruire competenze in Matematica	2,75	0,739	0,517	0,689	2,72	0,735	0,531	0,676
D9f - Esposizione, Definizione e Spiegazione di regole e concetti	3,03	0,798	0,234	0,744	3,21	0,717	0,244	0,731
D9g - Attività extra-scolastiche di potenziamento	1,69	0,881	0,505	0,689	1,78	0,901	0,483	0,685
D9h - Attività extra-scolastiche di recupero	1,59	0,845	0,441	0,704	1,65	0,865	0,421	0,699

Alfa di Cronbach totale: 0,733 (grado 2); 0,726 (grado 5)

Tab. 53 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D10bis Frequenza delle seguenti attività

D10bis	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D10bis_a - Condivisione di materiali con i colleghi	2,45	1,076	0,288	0,557	2,45	1,112	0,363	0,485
D10bis_b - Condivisione di materiali con gli alunni	2,69	1,222	0,324	0,544	2,82	1,185	0,364	0,485
D10bis_c - Proiezione di materiali	3,46	0,706	0,166	0,593	3,46	0,728	0,208	0,552
D10bis_d - Attività di ricerca	3,18	0,955	0,357	0,528	3,40	0,792	0,254	0,537
D10bis_e - Produzione di elaborati	2,65	1,116	0,414	0,498	2,94	1,027	0,317	0,509
D10bis_f - Didattica compensativa	2,85	1,077	0,382	0,514	2,97	1,043	0,305	0,515

Alfa di Cronbach totale: 0,586 (grado 2); 0,561 (grado 5)

Tab. 54 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D11 Frequenza delle seguenti attività

D11	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D11a - Interrogazione orale individuale programmata	2,21	0,981	0,406	0,74	2,44	0,929	0,282	0,707
D11b - Interrogazione orale individuale non programmata	2,56	0,924	0,39	0,741	2,65	0,904	0,315	0,7
D11c - Valutazione di lavori di gruppo	2,53	0,77	0,377	0,742	2,64	0,713	0,377	0,689
D11d - Prove strutturate, da Lei predisposte, con domande a risposta "chiusa" (scelta multipla, vero-falso ecc.)	2,94	0,728	0,466	0,732	2,90	0,701	0,457	0,678
D11e - Prove semi-strutturate, da Lei predisposte, con diverse tipologie di domande a risposta "aperta" e "chiusa"	2,93	0,723	0,454	0,733	2,92	0,692	0,369	0,691
D11f - Prova fornita dal manuale/libro di testo (o da altra fonte)	2,80	0,874	0,556	0,716	2,77	0,887	0,485	0,668
D11g - Verifica scritta con esercizi e/o problemi	3,24	0,669	0,46	0,734	3,30	0,64	0,388	0,689
D11h - Uso di piattaforme per la valutazione (Kahoot, Quizlet, Socrative, Moodle, Google Moduli, Edmodo)	1,29	0,589	0,261	0,755	1,35	0,639	0,268	0,704
D11i - Valutazione dei compiti a casa	2,44	1,08	0,465	0,731	2,59	1,062	0,493	0,665
D11j - Osservazione sistematica con rubrica valutativa degli alunni	2,70	0,968	0,4	0,741	2,72	0,957	0,324	0,699

Alfa di Cronbach totale: 0,757 (grado 2); 0,712 (grado 5)

Tab. 55 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D15 Frequenza di utilizzo delle seguenti attività

D15	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D15a - Risoluzione di problemi simili a modelli svolti precedentemente con gli insegnanti	2,77	0,791	0,224	0,855	2,79	0,803	0,194	0,848
D15b - Risoluzione di problemi che possono essere risolti con strategie di soluzione differenti	2,72	0,674	0,573	0,828	3,01	0,582	0,522	0,819
D15c - Verbalizzazione dei procedimenti seguiti	3,05	0,777	0,498	0,833	3,14	0,717	0,435	0,825
D15d - Risoluzione di problemi complessi con dati sovrabbondanti o mancanti	2,42	0,779	0,544	0,83	2,77	0,677	0,521	0,818
D15e - Confronto di strategie differenti per la soluzione del medesimo problema	2,75	0,745	0,577	0,827	3,04	0,645	0,562	0,815
D15f - Risoluzione di problemi di realtà	2,95	0,72	0,418	0,839	2,95	0,684	0,482	0,821
D15g - Spiegare il procedimento di risoluzione di un problema	3,14	0,736	0,417	0,84	3,19	0,699	0,48	0,821
D15h - Scegliere fra argomentazioni diverse relative a proprietà degli oggetti matematici	2,41	0,779	0,658	0,82	2,54	0,707	0,656	0,806
D15i - Produrre argomentazioni e congetture su proprietà degli oggetti matematici	2,34	0,801	0,689	0,817	2,45	0,738	0,639	0,807
D15j - Studiare e saper riportare dimostrazioni di teoremi	1,85	0,867	0,583	0,826	2,34	0,894	0,549	0,815
D15k - Produrre dimostrazioni su proprietà degli oggetti matematici	2,04	0,884	0,611	0,824	2,35	0,851	0,601	0,81

Alfa di Cronbach totale: 0,844 (grado 2); 0,833 (grado 5)

Tab. 56 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G4_bis Progetti di innovazione strutturale, grado di accordo

G4_bis	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G4bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	3,18	0,564	0,726	0,837	3,17	0,593	0,709	0,824
G4bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie didattiche innovative	3,18	0,628	0,721	0,834	3,16	0,619	0,717	0,821
G4bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	3,18	0,646	0,788	0,817	3,16	0,65	0,776	0,804
G4bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	3,18	0,632	0,782	0,82	3,18	0,659	0,799	0,798
G4bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di potenziare/innovare le dotazioni tecnologiche della scuola	3,04	0,828	0,53	0,897	3,09	0,809	0,46	0,899

Alfa di Cronbach totale: 0,868 (grado 2); 0,859 (grado 5)

Tab. 57 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G5_bis Progetti di sviluppo delle competenze, grado di accordo

G5_bis	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G5bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	2,81	0,551	0,79	0,898	2,83	0,536	0,696	0,886
G5bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie innovative	2,80	0,582	0,753	0,902	2,82	0,588	0,762	0,875
G5bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	2,80	0,579	0,855	0,888	2,79	0,619	0,794	0,87
G5bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	2,79	0,587	0,827	0,892	2,77	0,604	0,819	0,866
G5bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di realizzare percorsi educativi didattici altrimenti non attuabili	2,87	0,698	0,656	0,919	2,82	0,707	0,565	0,909
G5bis_f - I progetti hanno contribuito al miglioramento delle competenze sociali e civiche	2,80	0,62	0,732	0,905	2,77	0,638	0,755	0,876

Alfa di Cronbach totale: 0,916 (grado 2); 0,898 (grado 5)

Tab. 58 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G6 Con quale frequenza il Suo Dirigente Scolastico

G6	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G6a - promuove iniziative di aggiornamento per gli insegnanti	3,18	0,633	0,549	0,846	3,13	0,674	0,605	0,84
G6b - organizza momenti di confronto fra docenti della stessa disciplina	2,91	0,771	0,715	0,816	2,87	0,814	0,733	0,815
G6c - organizza occasioni di confronto interno sulle metodologie didattiche	2,71	0,836	0,742	0,81	2,68	0,856	0,749	0,811
G6d - organizza riunioni per stabilire criteri comuni di valutazione degli alunni	2,99	0,797	0,706	0,817	2,97	0,776	0,707	0,82
G6e - tiene sotto osservazione il raggiungimento degli obiettivi educativi	3,04	0,761	0,707	0,818	3,04	0,798	0,704	0,82
G6f - esprime valutazioni sull'operato degli insegnanti	2,34	0,929	0,475	0,867	2,34	0,943	0,423	0,879

Alfa di Cronbach totale: 0,854 (grado 2); 0,856 (grado 5)

Tab. 59 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G7 Frequenza di attività con i Suoi colleghi

G7	MATEMATICA							
	grado 2				grado 5			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G7_a - Scambi di opinione sulla didattica	3,25	0,665	0,678	0,894	3,17	0,649	0,636	0,895
G7_b - Preparazione di materiali per l'insegnamento	3,04	0,793	0,781	0,879	2,97	0,786	0,771	0,875
G7_c - Scambi di materiali per l'insegnamento	3,06	0,764	0,803	0,875	2,97	0,76	0,819	0,868
G7_d - Condivisione di prove di valutazione	3,16	0,778	0,722	0,888	3,09	0,779	0,739	0,88
G7_e - Scambi di informazioni su libri o fonti web utili per l'insegnamento	3,06	0,746	0,72	0,888	2,98	0,744	0,701	0,886
G7_f - Progettazione di unità didattiche di apprendimento	2,99	0,845	0,712	0,89	2,92	0,886	0,714	0,886

Alfa di Cronbach totale: 0,903 (grado 2); 0,900 (grado 5)

Tab. 60 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D1 Livello di accordo

D1	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D1a - la piattaforma di somministrazione è di facile utilizzo da parte degli alunni	3,21	0,621	0,426	0,478	3,34	0,633	0,339	0,492
D1b - la scarsa familiarità degli alunni con la tastiera del pc ha rallentato lo svolgimento della prova	2,82	0,848	0,092	0,590	3,08	0,767	0,049	0,588
D1c - la somministrazione via computer ha modificato il modo in cui gli alunni gestiscono il tempo a disposizione	2,87	0,829	-0,172	0,675	2,73	0,892	-0,142	0,669
D1d - il passaggio dal fascicolo cartaceo alla prova computerizzata ha facilitato la comprensione delle domande	2,38	0,821	0,417	0,462	2,58	0,863	0,431	0,439
D1e - gli strumenti compensativi previsti dalla prova via computer si adattano alle esigenze dei singoli alunni	2,98	0,758	0,431	0,462	2,98	0,701	0,480	0,437
D1f - la prova via computer aumenta l'oggettività della valutazione	3,03	0,931	0,441	0,444	3,11	0,917	0,459	0,422
D1g - la prova via computer permette di conoscere il livello di competenza raggiunto dagli alunni rispetto ai traguardi delle Indicazioni Nazionali	2,66	0,860	0,481	0,431	2,67	0,871	0,460	0,425

Alfa di Cronbach totale: 0,556 (grado 8); 0,547 (grado 10)

Tab. 61 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D2 Frequenza delle seguenti attività

D2	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D2a - uso di prove via computer messe a disposizione sul sito INVALSI	2,36	0,695	0,504	0,686	1,81	0,712	0,453	0,711
D2b - uso di prove via computer presenti su altre piattaforme (Engheben, Aula 01 ecc.)	2,03	0,862	0,459	0,698	1,55	0,737	0,474	0,705
D2c - uso di prove via computer da Lei pr	1,63	0,812	0,41	0,711	1,56	0,723	0,448	0,712
D2d - utilizzo del laboratorio di informatica	2,11	0,811	0,476	0,692	1,81	0,763	0,479	0,704
D2e - utilizzo di piattaforme e-learning	1,64	0,755	0,519	0,68	1,47	0,702	0,568	0,68
D2f - utilizzo di compiti/materiali in formato digitale (link, video, siti web ecc)	2,22	0,764	0,446	0,7	1,96	0,802	0,449	0,713

Alfa di Cronbach totale: 0,732 (grado 8); 0,742 (grado 10)

Tab. 62 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D3 Prova CBT opinione rispetto ai seguenti aspetti

D3	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D3a - il numero delle postazioni informatiche funzionanti, in dotazione della scuola, è stato adeguato	2,85	0,981	0,353	0,517	3,14	0,834	0,335	0,555
D3b - la presenza del personale tecnico ha supportato il regolare svolgimento delle prove	3,27	0,785	0,406	0,491	3,33	0,705	0,434	0,509
D3c - la modalità via computer ha modificato l'organizzazione della didattica durante i giorni della somministrazione	3,27	0,833	0,249	0,57	2,84	0,886	0,31	0,571
D3d - la modalità via computer ha modificato l'organizzazione interna della scuola (turnazione del personale, rotazione degli alunni sui laboratori)	3,33	0,799	0,277	0,555	2,96	0,874	0,306	0,572
D3e - la connessione internet della sua scuola ha supportato il regolare svolgimento della prova via computer	2,94	0,933	0,412	0,479	3,29	0,741	0,414	0,516

Alfa di Cronbach totale: 0,580 (grado 8); 0,882 (grado 10)

Tab. 63 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D5 Le domande dell'ambito "Numeri" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti

D5	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D5a - Risoluzione di problemi aritmetici (espressione risolutiva di problemi, descrizione di strategie di soluzioni, confronto di strategie ecc.)	3,18	0,668	0,209	0,541				
D5b - Il calcolo con i numeri razionali (ordinamento, calcolo di espressioni, stime di risultati di operazioni, proprietà delle operazioni ecc.)	3,19	0,614	0,36	0,287				
D5c - Argomentazioni e congetture sulle proprietà dei numeri naturali (multipli e divisori, numeri primi, pari/dispari ecc.)	3,15	0,658	0,345	0,304				
D5d - Il calcolo con i numeri reali (ordinamento, calcolo di espressioni, stime di risultati di operazioni, proprietà delle operazioni, calcolo letterale ecc.)					3,20	0,614	0,302	0,408
D5e - Risoluzione di problemi aritmetici (equazione risolutiva di problemi, descrizione di strategie di soluzioni, confronto di strategie ecc.)					3,34	0,61	0,369	0,307
D5f - Argomentazioni, congetture e dimostrazioni sulle proprietà dei numeri naturali (multipli e divisori, numeri primi, pari/dispari ecc.)					2,73	0,796	0,28	0,475

Alfa di Cronbach totale: 0,580 (grado 8); 0,492 (grado 10)

Tab. 64 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D6 Le domande dell'ambito "Relazioni e funzioni" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti

D6	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D6a - Caratteristiche e proprietà degli angoli e delle figure geometriche nello spazio e nel piano (classificazione di figure, calcolo di perimetro, aree, volumi, trasformazioni geometriche ecc.)	3,28	0,621	0,407	0,614				
D6 b - Risoluzione di problemi con equazioni e modellizzazione di fenomeni (tabelle, grafici, formule ecc.)	3,13	0,694	0,508	0,476	3,22	0,633	0,561	0,588
D6c - Argomentazioni e congetture su relazioni fra grandezze (tabelle, grafici, formule ecc.)	3,24	0,623	0,46	0,546	3,05	0,686	0,569	0,568
D6d - Le funzioni e le loro rappresentazioni (lineari, quadratiche, di proporzionalità ecc.)					3,03	0,768	0,468	0,707

Alfa di Cronbach totale: 0,647 (grado 8); 0,709 (grado 10)

Tab. 65 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D7 Le domande dell'ambito "Spazio e figure" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti:

D7	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D7a - Caratteristiche e proprietà degli angoli e delle figure geometriche nello spazio e nel piano (classificazione di figure, calcolo di perimetro, aree, volumi, trasformazioni geometriche ecc.)	3,24	0,624	0,515	0,459				
D7b - Risoluzione di problemi geometrici (applicazione del teorema di Pitagora, descrizione e confronto di strategie di soluzione ecc.)	3,44	0,568	0,485	0,513				
D7c - Argomentazioni e congetture sulle figure geometriche (relazioni di congruenza, parallelismo, perpendicolarità, simmetrie ecc.)	3,05	0,692	0,376	0,667				
D7d - Caratteristiche e proprietà degli angoli e delle figure geometriche nello spazio e nel piano (calcolo di perimetro, aree, volumi, trasformazioni geometriche, piano cartesiano, relazioni fra rette e figure ecc.)					2,97	0,751	0,537	0,68
D7e - Risoluzione di problemi geometrici (applicazione dei teoremi di Pitagora, Euclide e Talete ecc.)					3,00	0,778	0,617	0,586
D7f - Argomentazioni, congetture e dimostrazioni sulle proprietà delle figure geometriche (relazioni di congruenza, parallelismo, perpendicolarità ecc.)					2,66	0,86	0,537	0,687

Alfa di Cronbach totale: 0,643 (grado 8); 0,737 (grado 10)

Tab. 66 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D8 Le domande dell'ambito "Dati e previsioni" quanto dovrebbero indagare i seguenti aspetti:

D8	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D8a - Argomentazioni e congetture su dati per prendere decisioni e/o fare previsioni	3,19	0,662	0,486	0,605	2,91	0,759	2,91	0,759
D8b - Lettura e interpretazione di grafici e tabelle. Significato di probabilità	3,44	0,579	0,522	0,566				
D8c - Utilizzo di dati per risolvere problemi anche di tipo aleatorio (confronto di dati, media aritmetica, moda e mediana, spazio degli eventi ecc.)	3,16	0,668	0,490	0,600				
D8d - Lettura e interpretazione di grafici e tabelle a doppia entrata. Significato di probabilità					3,17	0,748	3,17	0,748
D8e - Utilizzo di dati per risolvere problemi di tipo aleatorio (confronto di dati, indici di posizione e variabilità, probabilità totale e condizionata ecc.)					2,60	0,828	2,60	0,828

Alfa di Cronbach totale: 0,683 (grado 8); 0,759 (grado 10)

Tab. 67 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D9 Frequenza metodologie didattiche:

D9	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D9a - Attività tra pari (cooperative learning, peer to peer)	2,65	0,685	0,266	0,674	2,36	0,782	0,241	0,611
D9b - Didattica capovolta (flipped classroom)	1,76	0,724	0,388	0,649	1,61	0,704	0,329	0,589
D9c - Attività laboratoriali basate prevalentemente sul problem solving	2,68	0,769	0,434	0,638	2,25	0,810	0,404	0,566
D9d - Attività che prevedono la produzione di argomentazioni	2,58	0,761	0,395	0,647	2,14	0,816	0,393	0,569
D9e - Attività interdisciplinari per costruire competenze in Matematica	2,34	0,772	0,523	0,616	1,97	0,780	0,403	0,567
D9f - Esposizione, Definizione e Spiegazione di regole e concetti	3,20	0,680	0,143	0,697	3,14	0,742	0,077	0,650
D9g - Attività extra-scolastiche di potenziamento	1,98	0,900	0,450	0,632	1,84	0,868	0,427	0,557
D9h - Attività extra-scolastiche di recupero	2,15	0,980	0,380	0,653	2,23	0,935	0,287	0,602

Alfa di Cronbach totale: 0,682 (grado 8); 0,623 (grado 10)

Tab. 68 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D10bis Frequenza delle seguenti attività

D10bis	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D10bis_a - Condivisione di materiali con i colleghi	2,21	1,106	0,405	0,546	2,01	1,073	0,385	0,687
D10bis_b - Condivisione di materiali con gli alunni	2,96	1,056	0,322	0,582	2,84	1,096	0,402	0,682
D10bis_c - Proiezione di materiali	3,40	0,705	0,157	0,629	3,03	1,016	0,403	0,681
D10bis_d - Attività di ricerca	3,14	0,943	0,295	0,591	2,40	1,121	0,465	0,662
D10bis_e - Produzione di elaborati	2,82	1,103	0,466	0,518	2,32	1,166	0,506	0,648
D10bis_f - Didattica compensativa	2,85	1,057	0,421	0,540	2,27	1,098	0,481	0,657

Alfa di Cronbach totale: 0,616 (grado 8); 0,709 (grado 10)

Tab. 69 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D11 Frequenza delle modalità di verifica:

D11	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D11a - Interrogazione orale individuale programmata	2,24	0,843	0,171	0,630	2,15	0,881	0,092	0,640
D11b - Interrogazione orale individuale non programmata	2,71	0,912	0,176	0,631	2,72	0,951	0,117	0,638
D11c - Valutazione di lavori di gruppo	2,32	0,742	0,362	0,590	1,89	0,767	0,442	0,563
D11d - Prove strutturate, da Lei predisposte, con domande a risposta "chiusa" (scelta multipla, vero-falso, ecc)	2,59	0,854	0,395	0,579	2,22	0,839	0,425	0,563
D11e - Prove semi-strutturate, da Lei predisposte, con diverse tipologie di domande a risposta "aperta" e "chiusa"	2,92	0,748	0,240	0,614	2,53	0,831	0,343	0,583
D11f - Prova fornita dal manuale/libro di testo (o da altra fonte)	2,36	0,942	0,355	0,588	2,11	0,944	0,359	0,578
D11g - Verifica scritta con esercizi e/o problemi	3,46	0,595	0,167	0,625	3,44	0,602	0,049	0,635
D11h - Uso di piattaforme per la valutazione (Kahoot, Quizlet, Socrative, Moodle, Google Moduli, Edmodo ecc.)	1,42	0,733	0,243	0,613	1,32	0,642	0,227	0,608
D11i - Valutazione dei compiti a casa	2,61	0,922	0,470	0,558	2,34	0,922	0,485	0,544
D11j - Osservazione sistematica con rubrica valutativa degli alunni	2,43	0,969	0,369	0,584	2,04	0,986	0,369	0,575

Alfa di Cronbach totale: 0,628 (grado 8); 0,620 (grado 10)

Tab. 70 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - D15 Frequenza delle seguenti attività

D15	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D15a - Risoluzione di problemi simili a modelli svolti precedentemente con gli insegnanti	2,84	0,778	0,108	0,816	2,78	0,811	0,196	0,825
D15b - Risoluzione di problemi che possono essere risolti con strategie di soluzione differenti	2,90	0,630	0,510	0,775	2,61	0,681	0,572	0,791
D15c - Verbalizzazione dei procedimenti seguiti	2,87	0,809	0,417	0,784	2,53	0,877	0,414	0,805
D15d - Risoluzione di problemi complessi con dati sovrabbondanti o mancanti	2,02	,720	,480	,777	1,70	0,690	0,492	0,797
D15e - Confronto di strategie differenti per la soluzione del medesimo problema	2,89	0,685	0,500	0,775	2,60	0,736	0,601	0,787
D15f - Risoluzione di problemi di realtà	2,79	0,693	0,453	0,780	2,54	0,724	0,352	0,809
D15g - Spiegare il procedimento di risoluzione di un problema	3,31	0,640	0,405	0,785	3,25	0,667	0,374	0,807
D15h - Scegliere fra argomentazioni diverse relative a proprietà degli oggetti matematici	2,52	0,729	0,549	0,770	2,32	0,804	0,613	0,784
D15i - Produrre argomentazioni e congetture su proprietà degli oggetti matematici	2,49	0,732	0,596	0,764	2,21	0,794	0,628	0,783
D15j - Studiare e saper riportare dimostrazioni di teoremi	2,35	0,875	0,463	0,779	2,18	0,927	0,475	0,799
D15k - Produrre dimostrazioni su proprietà degli oggetti matematici	2,20	0,802	0,561	0,767	2,00	0,867	0,580	0,787

Alfa di Cronbach totale: 0,796 (grado 8); 0,813 (grado 10)

Tab. 71 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G4_bis Progetti di innovazione strutturale, accordo con le seguenti affermazioni:

G4_bis	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G4bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	3,11	0,606	0,696	0,82	3,05	0,628	0,746	0,838
G4bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie didattiche innovative	3,09	0,671	0,703	0,815	2,99	0,677	0,707	0,846
G4bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	3,06	0,687	0,77	0,797	2,98	0,69	0,793	0,825
G4bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	3,06	0,697	0,736	0,806	2,94	0,719	0,766	0,831
G4bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di potenziare/innovare le dotazioni tecnologiche della scuola	3,08	0,819	0,49	0,88	3,11	0,764	0,529	0,892

Alfa di Cronbach totale: 0,854 (grado 8); 0,874 (grado 10)

Tab. 72 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G5_bis Progetti di sviluppo delle competenze, accordo con le seguenti affermazioni:

G5_bis	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G5bis_a - Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti rispetto alle aspettative iniziali	2,83	0,596	0,735	0,853	2,89	0,634	0,628	0,863
G5bis_b - Gli insegnanti hanno sperimentato metodologie innovative	2,85	0,635	0,699	0,858	2,93	0,673	0,7	0,851
G5bis_c - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sul lavoro degli insegnanti	2,86	0,676	0,729	0,852	2,94	0,698	0,744	0,844
G5bis_d - I progetti hanno avuto una ricaduta positiva sull'apprendimento degli alunni	2,85	0,668	0,781	0,843	2,93	0,716	0,749	0,842
G5bis_e - I fondi dei progetti hanno permesso di realizzare percorsi educativi didattici altrimenti non attuabili	2,83	0,761	0,56	0,884	2,83	0,722	0,609	0,867
G5bis_f - I progetti hanno contribuito al miglioramento delle competenze sociali e civiche	2,80	0,684	0,658	0,864	2,84	0,728	0,657	0,859

Alfa di Cronbach totale: 0,880 (grado 8); 0,876 (grado 10)

Tab.73 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G6 Con quale frequenza il Suo Dirigente Scolastico

G6	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G6a - promuove iniziative di aggiornamento per gli insegnanti	3,04	0,714	0,579	0,821	2,99	0,711	0,578	0,845
G6b - organizza momenti di confronto fra docenti della stessa disciplina	2,80	0,749	0,712	0,796	2,7	0,745	0,746	0,816
G6c - organizza occasioni di confronto interno sulle metodologie didattiche	2,43	0,854	0,718	0,791	2,39	0,847	0,761	0,81
G6d - organizza riunioni per stabilire criteri comuni di valutazione degli alunni	2,81	0,848	0,699	0,795	2,59	0,841	0,734	0,816
G6e - tiene sotto osservazione il raggiungimento degli obiettivi educativi	2,99	0,822	0,671	0,802	2,91	0,805	0,662	0,83
G6f - esprime valutazioni sull'operato degli insegnanti	2,26	0,908	0,368	0,866	2,28	0,867	0,427	0,875

Alfa di Cronbach totale: 0,839 (grado 8); 0,857 (grado 10)

Tab. 74 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - G7 Con quale frequenza svolge le seguenti attività con i Suoi colleghi:

G7	MATEMATICA							
	grado 8				grado 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale corretto	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G7_a - Scambi di opinione sulla didattica	3,12	0,656	0,621	0,876	3,11	0,657	0,543	0,878
G7_b - Preparazione di materiali per l'insegnamento	2,70	0,803	0,761	0,853	2,53	0,807	0,741	0,847
G7_c - Scambi di materiali per l'insegnamento	2,72	0,756	0,804	0,846	2,55	0,805	0,801	0,836
G7_d - Condivisione di prove di valutazione	2,71	0,777	0,69	0,865	2,46	0,825	0,741	0,847
G7_e - Scambi di informazioni su libri o fonti web utili per l'insegnamento	2,78	0,757	0,693	0,864	2,62	0,787	0,649	0,862
G7_f - Progettazione di unità didattiche di apprendimento	2,52	0,901	0,631	0,878	2,19	0,872	0,637	0,866

Alfa di Cronbach totale: 0,884 (grado 8); 0,878 (grado 10)

Riferimenti bibliografici

- Argentin, G., 2010, "Scegliere" di insegnare: vocazione, vantaggi, caso", in A. Cavalli, G. Argentin, (a cura di) *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, pp. 51-74.
- Argentin, G., Gerosa, T., 2016, ict e livelli di apprendimento nella scuola primaria: un'analisi sull'impatto della LIM in classe, MEDIA EDUCATION – Studi, ricerche, buone pratiche, Edizioni Centro Studi Erickson S.p.a.
- Arpinati A.M., Musiani, M., 2011, *Matematica in azione*, Zanichelli, Milano.
- Associazione Context, 2010, (a cura di) *Valutare apprendimenti, valutare contesti*, Infantiae Org., Roma.
- Barbaranelli C., Natali E., 2005, *I test psicologici: teorie e modelli psicometrici*, Roma, Carocci.
- Bezzi, C., Cannavò, L., Palumbo, M., 2010, (a cura di) *Costruire e usare indicatori nella ricerca sociale e nella valutazione*, Franco Angeli, Milano.
- Bichi, R., 2007, *La conduzione delle interviste nella ricerca sociale*, Carocci, Milano.
- Bonica L., Sappa V. (2010) "Presentazione di un dispositivo di valutazione della qualità percepita del setting d'apprendimento scolastico, a partire dal punto di vista di adolescenti in transizione dalle esperienze di insuccesso ad esperienze di successo scolastico", in Associazione Context (a cura di) *Valutare apprendimenti, valutare contesti*, Infantiae Org., Roma, 2010, pp. 80-96.
- Bottani, N., 2013, *Requiem per la scuola? Ripensare il futuro dell'istruzione*, Il Mulino, Bologna.
- Bruschi, A., 1999, *Metodologia delle scienze sociali*, Milano, Bruno Mondadori.
- Cannavò, L., 1999, *Teoria e pratica degli indicatori nella ricerca sociale*, LED, Milano.
- Cappa, C., Niceforo, O., Palomba, D., 2013, "La formazione iniziale degli insegnanti in Italia", *Revista Española de Educación Comparada*, 22, pp. 139-163.
- Cavalli, A., 1992, (a cura di) *Insegnare oggi. Prima indagine IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino, Bologna.
- Cavalli, A., 2000, (a cura di) *Gli insegnanti nella scuola che cambia. Seconda indagine IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino Bologna, pp. 25-62.
- Cavalli, A., Argentin, G., 2010, (a cura di) *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino, Bologna.
- Chiari, G., 1994, *Climi di classe e apprendimento. Un progetto di sperimentazione per il miglioramento del clima di classe in quattro città italiane*, Franco Angeli, Milano.
- Chiorri, C., 2010, *Teoria e tecnica psicometrica*, Milano, McGraw-Hill.
- Commissione Europea, 3 agosto 2007, *Migliorare la qualità della formazione degli insegnanti, Comunicazione del Consiglio al Parlamento Europeo e al Consiglio*, Bruxelles, testo disponibile al sito http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/it/com/2007/com2007_0392it01.pdf.
- Commissione Europea, 20 novembre 2012, *Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socio-economici*, testo disponibile al sito http://ec.europa.eu/education/news/rethinking/com669_it.pdf
- Commissione Europea, 2011, *Progress towards the Lisbon objectives in education and training, Indicators and Benchmarks 2010/2011*, Bruxelles, testo disponibile al sito

http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/report10/report_en.pdf.

Commissione europea/EACEA/Eurydice, 2013, *Cifre chiave sugli insegnanti e i capi di istituto in Europa. Edizione 2013. Rapporto Eurydice*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea, Lussemburgo, testo disponibile al sito

http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice///Key%20Data%20on%20Teachers%20and%20School%20Leaders%20in%20Europe.%202013%20Edition_IT.pdf.

Consiglio "Istruzione", 14/02/2001, *Relazione del Consiglio (Istruzione) al Consiglio europeo "Gli obiettivi futuri e concreti dei sistemi di istruzione e di formazione"*, n. 5980/01, Bruxelles.

Consiglio "Istruzione" e Comunità Europea, 14/03/2002, "Programma di lavoro sugli sviluppi degli obiettivi dei sistemi d'istruzione e di formazione in Europa", *Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee*, C 142/01.

Consiglio dell'Unione Europea, 02/05/2014, *Progetto di conclusioni del Consiglio su un'efficace formazione degli insegnanti*, n. 8883/14, Bruxelles, testo disponibile al sito

http://archivio.pubblica.istruzione.it/buongiorno_europa/allegati/efficaceformazioeinsegnantiall4.pdf.

Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2012, *Il benessere, il clima e la cultura delle organizzazioni: significati ed evoluzione in letteratura*, Roma, testo disponibile al sito

<http://www.cnr.it/benessere-organizzativo/docs/Il-benessere-il-clima-e-la-cultura-delle-organizzazioni.pdf>.

Corbetta P., 2003, *La ricerca sociale: metodologia e tecniche. II. Le tecniche quantitative*, Il Mulino, Bologna.

De Lillo, A., 2010, "Insegnanti e disuguaglianze sociali", in Cavalli, A., Argentin, G., (a cura di) *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino, Bologna, 2010, pp. 19-34.

Fele, G., Paoletti, I, 2003, *L'interazione in classe*, Il Mulino, Bologna.

Ferraresi F., Frabboni F., Lucchini E., 1995, *Pedagogia, programmi e ordinamenti della scuola elementare*, La Nuova Italia, Firenze.

Fischer, L., Fischer, M.G. e Masuelli, M. (2002), *I dirigenti nella scuola dell'autonomia*, Il Mulino, Bologna.

Gasperoni, G., Giovani, F., 2002, "L'inversione della polarità semantica nelle frasi delle scale Likert", in Marradi, A., Gasperoni, G., (a cura di) *Costruire il dato 3. Le scale Likert*, Franco Angeli, Milano, 2002, pp. 123-190.

Giusti S., Gui M., Micheli M., Parma A. (2015), "Gli effetti degli investimenti in tecnologie digitali nelle scuole del mezzogiorno", *Materali UVAL Analisi e studi Documenti Metodi*, 33.

Gui, M., 2010, "L'uso didattico delle ICT", in Cavalli, A., Argentin, G., (a cura di) *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino, Bologna, 2010, pp. 285-302.

Gui, M., Argentin, G., 2011, "Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students", *New Media & Society*, 13 (6).

Gui, M., Micheli, M., 2011, "I giovani e la disuguaglianza digitale. Il dibattito e la situazione in Italia", *Città in Controluce*, 19-20, pp. 48-74.

Hangreaves, A., Fullan, M., 2012, *Professional Capital. Transforming Teaching in Every School*, Teachers College Press, New York-London.

Hargittai, E., 2002, "Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills", *First Monday*, 7 (4), testo disponibile al sito <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/942/864/>.

- Hargittai, E., 2010, "Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the Net Generation", *Sociological Inquiry*, 80 (1), pp. 92-113.
- Ingersoll, R.M., 2002, *Measuring out-of-field teaching*, Unpublished manuscript, Graduate School of Education, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, testo disponibile al sito https://scholar.gse.upenn.edu/rmi/files/measures_paper_w_figs.pdf.
- Ingersoll, R.M., 2003, *Out-of-Field Teaching and the Limits of Teacher Policy*, Center for the Study of Teaching and Policy, University of Washington, testo disponibile al sito <http://depts.washington.edu/ctpmail/PDFs/LimitsPolicy-RI-09-2003.pdf>.
- INVALSI, giugno 2010, *Quadro di riferimento teorico della Valutazione del sistema scolastico e delle scuole*, testo disponibile al sito http://www.invalsi.it/valsis/docs/062010/QdR_completo_ValSiS.pdf.
- INVALSI, 2013, *Rilevazioni Nazionali sugli apprendimenti 2012-13. Rapporto tecnico*, testo disponibile al sito http://www.invalsi.it/snvpn2013/rapporti/Rapporto_tecnico_SNV2013_12.pdf
- Lazarsfeld, P.F., 1958, "Evidence and inference in social research", "Dedalus", LXXXVII, 4. Trad. it. Boudon R., Lazarsfeld P.F., 1969, *L'analisi empirica nelle scienze sociali*, I, Il Mulino, Bologna, pp. 41-52.
- Lezear, E.P., 2000, "Performance Pay and Productivity", *The American Economic Review*, 90 (5) december, pp. 1346-1361.
- Marradi, A., 1980, *Concetti e metodi per la ricerca sociale*, La Giuntina, Firenze.
- Marradi, A., 1981, "Misurazione e scale: qualche riflessione e una proposta", *Quaderni di Sociologia*, XXIX, 4, pp. 595-639.
- Marradi, A., 1994, "Referenti, pensiero e linguaggio: una questione rilevante per gli indicatori", *Sociologia e Ricerca Sociale*, 43, pp. 137-207.
- Marradi, A., 2002, "Le scale Likert e la reazione all'oggetto", in Marradi, A., Gasperoni, G., (a cura di) *Costruire il dato 3. Le scale Likert*, Franco Angeli, Milano, 2002, pp. 15-52.
- Marradi, A., Gasperoni, G., 1992, (a cura di) *Costruire il dato 2*, Franco Angeli, Milano.
- Marradi, A., Gasperoni, G., 2002, (a cura di) *Costruire il dato 3. Le scale Likert*, Franco Angeli, Milano.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, settembre 2012, *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, Roma.
- Mitzel, H.E., Teacher Effectiveness, in Harris, C.V., ed., *Encyclopedia of educational research*, Macmillan, New York 1960 (III), pp. 1481-86.
- Moscato, R., 2010, "La formazione degli insegnanti", in Cavalli, A., Argentin, G., (a cura di) *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino, Bologna, 2010, pp. 35-50.
- OECD, 2005, *Education and Training Policy Teachers Matter: Attracting, Developing and retaining effective teachers*, OECD, Paris.
- OECD, 2009, *Creating Effective Teaching and Learning Environments. First results from TALIS*, testo disponibile al sito <http://www.oecd.org/education/school/43023606.pdf>.
- Palumbo, M., 1992, "Concetti dell'uomo della strada e concetti del ricercatore", in Marradi A. e Gasperoni G. (a cura di), *Costruire il dato 2*, Franco Angeli, Milano, 1992, pp. 15-43.

- Palumbo, M., 2012, (a cura di) *Le competenze di lettura dei quindicenni liguri. L'indagine PISA 2009*, Genova University Press, Genova.
- Parlamento Europeo, *Risoluzione del 23 settembre 2008 sul miglioramento della qualità della formazione degli insegnanti, 2008/2068 (INI)*, testo disponibile al sito <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:008E:0012:0017:IT:PDF>.
- OECD, 2014, TALIS 2013 Teaching and Learning International Survey, Focus sull'Italia, disponibile al sito http://www.istruzione.it/allegati/2014/TALIS_Guida_lettura_con_Focus_ITALIA.pdf.
- Parra Saiani, P., 2009, *Gli indicatori sociali*, Franco Angeli, Milano.
- Pozio, S., 2014, "INVALSI e indagini internazionali: dalla costruzione delle prove alla valutazione", in Arpinati A.M., Musiani, M., *Matematica in azione*, Zanichelli, Milano, 2011, testo disponibile al sito http://online.scuola.zanichelli.it/arpinati_matematica/risorse-per-insegnante/invalsi-costruzione-prove/.
- Ribolzi, L., 2012, *Società, persona e processi formativi. Manuale di sociologia dell'educazione*, Mondadori, Milano.
- Schizzerotto, A., 2000, "La condizione sociale e la carriera lavorativa degli insegnanti italiani", in Cavalli, A., (a cura di) *Gli insegnanti nella scuola che cambia. Seconda indagine IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*, Il Mulino Bologna, 2000, pp. 25-62.
- Schizzerotto, A., Barone, C., 2006, *Sociologia dell'istruzione*, Il Mulino, Bologna.
- Siri, A., 2012, Appendice al Capitolo 1. "Le principali indagini comparative internazionali sugli apprendimenti degli studenti e sui funzionamenti dei Sistemi Scolastici Nazionali", in Palumbo M., (a cura di) *Le competenze di lettura dei quindicenni liguri. L'indagine PISA 2009*, pp. 53-60.
- Tavakol, M., & Dennick, R., 2011, "Making sense of Cronbach's alpha", *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55.
- Vertecchi, B., 2003, *Manuale della valutazione. Analisi degli apprendimenti e dei contesti*, Franco Angeli, Milano.

