



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:

2014/15

2015/16

2016/17

Indice

Introduzione	3
1. Il quadro di riferimento teorico.....	4
1.1 L'atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti e l'uso dei risultati delle prove INVALSI	8
1.2 Le pratiche e i modelli di insegnamento	10
1.3 L'esperienza professionale dell'insegnante.....	12
1.3.1 La formazione degli insegnanti	12
1.3.2 La continuità sul posto di lavoro	13
1.4 Il benessere organizzativo.....	14
1.5 Le caratteristiche anagrafiche	15
2. La raccolta dei dati	16
2.1 La partecipazione al questionario.....	16
2.2 Standardizzazione, strutturazione e direttività del questionario insegnante	20
2.3 La somministrazione del questionario insegnante	21
3. La validazione degli <i>item</i> proposti nel questionario insegnante	22
3.1. Il processo di validazione del questionario	22
3.2 Validazione dei quesiti del questionario di Italiano	24
3.2.1 Analisi delle risposte "Non so"	24
3.2.2 Atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti e uso dei risultati delle prove INVALSI	25
3.2.3 Pratiche e modelli d'insegnamento	26
3.2.4 Esperienza professionale	28
3.2.5 Benessere organizzativo.....	29
3.3 Validazione dei quesiti del questionario di Matematica	38
3.3.1 Analisi delle risposte "Non so"	38
3.3.2 Atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti e uso dei risultati delle prove INVALSI	39
3.3.3 Pratiche e modelli di insegnamento	40
3.3.4 Esperienza professionale	41
3.3.5 Benessere organizzativo.....	42
Riferimenti bibliografici.....	51
Indice delle Tabelle	55
Indice delle Figure	56
Indice dei Grafici	56

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, che l'INVALSI ha strutturato e somministrato 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.

Il buon tasso di risposta da parte degli insegnanti nell'a.s. 2012/13, successivamente cresciuto superando l'80% per le edizioni successive (cfr. § 2.1), 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, quanto tale misurazione è coerente e precisa. 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.

In particolare, la Nota Metodologica per le edizioni del questionario 2014/15 e 2015/16, che riprende e integra alcuni contenuti della precedente 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, 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.

In maniera specifica, per il primo capitolo le modifiche maggiori hanno interessato la mappa delle dimensioni e degli indicatori (cfr. Fig. 2). Tenendo conto dei cambiamenti apportati nel corso delle varie edizioni alla struttura del questionario e alla formulazione delle domande, le variazioni introdotte in questa Nota metodologica hanno la finalità di congiungere in maniera più organica il quadro teorico alle domande del questionario. Per quanto concerne il secondo capitolo, l'analisi proposta valorizza la prospettiva di classe, mettendo in contemporanea in luce le caratteristiche dei docenti. In questa sezione sono stati segnalati anche i principali mutamenti che sono intervenuti nella somministrazione del questionario. L'impianto del terzo capitolo, infine, è stato cambiato rispetto alla 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 materia, così da evidenziarne le particolari peculiarità.

1. Il quadro di riferimento teorico

I processi di apprendimento avvengono all'interno di contesti, ossia di ambienti più o meno strutturati e organizzati; in particolare, il contesto scolastico è un contesto educativo fortemente strutturato e organizzato, caratterizzato da numerose risorse (materiali, umane e simboliche), nel quale la principale forma di apprendimento è quella formale.

La scuola, infatti, è un'istituzione formativa che si caratterizza per il compito istituzionale di trasmettere ai giovani conoscenze teoriche e pratiche e modelli culturali (Riboldi, 2012:75), assumendo un duplice ruolo: di socializzazione – dalla trasmissione del sistema di valori, norme e modelli di comportamento condivisi nella società di riferimento, all'insegnamento delle competenze tecniche necessarie per rivestire un ruolo adulto – e di selezione – ossia dell'assegnazione delle persone alle posizioni disponibili nella gerarchia sociale, individuando i migliori per i ruoli di maggiore responsabilità a cui sono collegate le ricompense più ambite (Riboldi, 2012:83).

Così come affermato da Riboldi (2012:77) "alla base della socializzazione c'è un legame, un rapporto stabile con una o più figure adulte di riferimento non solo compresenti, ma in interazione"; nel contesto scolastico i rapporti e le norme sono impersonali e oggettivi, in particolare, la scuola è il primo ambito formale con il quale un individuo entra in contatto e l'insegnante è la prima persona che ha un ruolo specifico e caratteristiche oggettive, legate alle competenze, con la quale si relaziona.

Per questo motivo, la figura dell'insegnante e le sue funzioni sono ritenute fondamentali per la crescita formativa dello studente e la qualità dell'insegnamento, nei suoi aspetti relazionali, organizzativi e didattici, è oggetto di costante attenzione e di continuo miglioramento.

La Comunicazione della Commissione Europea "Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socio-economici", presentata il 20 novembre 2012, afferma che le abilità sono la chiave della produttività e che l'Europa deve rispondere adeguatamente all'aumento – constatabile su scala mondiale – della qualità dell'istruzione e dell'offerta di abilità. Se da una parte il *focus* è sugli apprendimenti, dall'altra l'attenzione si rivolge alla qualità dell'istruzione e al suo miglioramento. Infatti, il rendimento degli studenti è fortemente influenzato non soltanto dalle loro condizioni socio-economiche e culturali, ma anche dal contesto scolastico di riferimento. Il Consiglio dell'Unione Europea (2014) ribadisce che:

- "L'insegnamento di qualità è largamente riconosciuto come uno dei fattori essenziali per conseguire buoni risultati dell'apprendimento, sviluppando conoscenze, capacità, attitudini e valori di cui i discenti hanno bisogno per realizzare pienamente il loro potenziale sia come individui che come membri attivi della società e della forza lavoro;
- In un mondo in rapido cambiamento, anche il ruolo degli insegnanti e le aspettative riposte in loro si stanno evolvendo, dal momento che essi si trovano ad affrontare le sfide rappresentate da nuove esigenze in materia di competenze, da celeri sviluppi tecnologici e da una crescente diversità sociale e culturale, nonché dalla necessità di provvedere ad un insegnamento più individualizzato e di rispondere a particolari esigenze di apprendimento".

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 a livello scolastico e, allo stesso tempo, per arricchire le informazioni fornite dalle Rilevazioni Nazionali sugli apprendimenti.

Il questionario insegnante interessa 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"), le pratiche e i modelli d'insegnamento (livello "classe"), l'uso dei risultati delle prove INVALSI 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.

Figura 1 - Livelli e dimensioni approfonditi nel questionario insegnante





Figura 2 - Mappa delle dimensioni e degli indicatori del questionario insegnante

Dimensione	Indicatori	Domande questionario insegnanti	
		Italiano	Matematica
ATTEGGIAMENTO NEI CONFRONTI DELLA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	Giudizio sulla coerenza tra prova cognitiva e curriculum nazionale	D1	D1
	Giudizio su alcuni aspetti generali	D2* G7	D2* G7
	Giudizio sulla formulazione delle domande	D3	D3
	<i>Teaching to the test</i>	D4	D4
PRATICHE E MODELLI DI INSEGNAMENTO	Tipi e frequenza di attività didattiche	D5 D9* D10* D11* D12* D13* D14*	D5 D9* D10*
	Uso didattico delle TIC	D6	D6
	Frequenza e tipo di verifica didattica	D7*	D7*
	Ore di insegnamento	D8	D8
ESPERIENZA PROFESSIONALE	Titolo di studio	G16 G16bis	G16 G16bis
	Continuità sul posto di lavoro	G1 G2	G1 G2
	Indicazione di eventuali altri incarichi a scuola	G3	G3
	Numero e tipo di attività di aggiornamento professionale	G4 G5	G4 G5
	Partecipazione a progetti PON	G6 G6bis	G6 G6bis
	Obiettivi perseguiti nell'insegnamento	G13	G13
USO DEI RISULTATI DELLE PROVE INVALSI	Atteggiamento nei confronti dell'uso dei risultati	G8	G8
	Tipo di uso dei risultati a scuola	G9	G9
BENESSERE ORGANIZZATIVO	Propositività del Dirigente scolastico	G10	G10
	Relazione con i colleghi	G11	G11
	Soddisfazione per le relazioni all'interno della scuola	G12	G12
CARATTERISTICHE ANAGRAFICHE	Genere	G14	G14
	Anno di nascita	G15	G15

Legenda:

* Domande diverse per il questionario insegnanti di Italiano e per quello di Matematica



1.1 L'atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti e l'uso dei risultati delle prove INVALSI

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

Figura 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 su alcuni aspetti generali
	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 nazionale⁴.

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.

Per inserirci nella cornice della valutazione di sistema sugli apprendimenti, possiamo immaginarla come un *puzzle* composto da numerose parti diverse tra loro ma tutte complementari, ossia affinché la valutazione sugli apprendimenti produca risultati validi e attendibili è necessario il coinvolgimento e la collaborazione di tutti gli *stakeholder* della scuola, dalla sua fase di progettazione a quella di implementazione e, infine, di restituzione dei risultati.

⁴ 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).

Ci preme ricordare che la collaborazione degli insegnanti è fondamentale in diverse fasi della ricerca valutativa: ad esempio nella progettazione delle prove cognitive, che prevede il coinvolgimento di una parte degli insegnanti nella formulazione dei quesiti; nella fase di somministrazione delle prove cognitive, in qualità di osservatore esterno; nella veste di referente per la valutazione all'interno del proprio istituto scolastico e, più in generale, come insegnante degli studenti che partecipano alle Rilevazioni Nazionali, quindi come co-responsabile del processo educativo e valutativo che avviene nella fase di preparazione, somministrazione e restituzione dei risultati.

Nonostante i risultati dell'indagine TALIS confermino che la maggior parte degli insegnanti ritiene la valutazione e il *feedback* che riceve dalle indagini su vasta scala utili per la crescita professionale (OECD, 2009:77-80), permane il fatto che la valutazione esterna è percepita da alcuni come una forma di controllo calata dall'alto sul loro operato e, quindi, una limitazione alla loro libertà di insegnamento.

Tenuto conto delle considerazioni sopra riportate, ci è sembrato rilevante conoscere qual è l'atteggiamento degli insegnanti nei confronti delle Rilevazioni Nazionali, qual 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. Nello specifico, si è voluto conoscere il parere degli insegnanti sul grado di strutturazione della prova e sulla validità percepita dei quesiti ivi proposti.

Dal momento che la valutazione degli apprendimenti ha generato un maggiore interesse per lo svolgimento di attività di tipo strutturato, diventa interessante approfondire anche il tema del *teaching to the test*, ossia l'allenamento degli studenti alle prove da parte degli insegnanti. A partire dal fatto che 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, come nel caso dei test, 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).

Un'altra dimensione che indaga l'opinione degli insegnanti sulle Rilevazioni nazionali è quella relativa all'uso delle prove INVALSI.

Figura 4 - Dimensione e indicatori relativi all'uso dei risultati delle prove INVALSI

USO DEI RISULTATI DELLE PROVE INVALSI	Atteggiamento nei confronti dell'uso dei risultati
	Tipo di uso dei risultati a scuola

Poiché quella valutativa è una ricerca che si distingue dagli altri tipi per il suo compito di restituire dei risultati immediatamente spendibili nei processi decisionali, diviene interessante conoscere l'opinione degli insegnanti sui potenziali usi dei risultati delle prove INVALSI e sull'effettivo utilizzo che ne fa ciascun istituto. In questo modo, non solo si esplora il grado di pubblicità dei dati scaturiti dalle Rilevazioni Nazionali, ma si sonda anche in quale misura le prove INVALSI potrebbero essere eventualmente rilevanti per i docenti nell'ambito, ad esempio, dell'autovalutazione dell'istituto o per comparare i livelli di apprendimento tra diverse classi.

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 quattro punti di vista: le metodologie didattiche, l'uso didattico delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), la valutazione del rendimento degli studenti e le ore di insegnamento, come mostra la Fig. 5.

Figura 5 - Dimensione e indicatori relativi alle pratiche di insegnamento

PRATICHE E MODELLI DI INSEGNAMENTO	Tipi e frequenza di attività didattiche
	Uso didattico delle TIC
	Frequenza e tipo di verifica didattica
	Ore di insegnamento

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)⁵, in questa sede si è deciso di chiedere informazioni in merito alla regolarità con la quale alcune attività vengono proposte agli studenti, coerentemente con altre indagini su larga scala consolidate a livello internazionale dal punto di vista metodologico⁶.

Un altro aspetto ritenuto rilevante riguarda l'uso didattico delle TIC, a partire dal fatto che le nuove tecnologie sono divenute agenti di socializzazione dei giovani (Riboldi, 2012); inoltre, l'approccio scolastico alla conoscenza – lineare, argomentativo e organizzato – entra in conflitto con le nuove logiche dell'ipertestualità, della reticolarità e della modularità portate dalla digitalizzazione (Gui, 2010:286) ed è ormai evidente un problema di tipo generazionale da risolvere, ossia la distanza tra i giovani cosiddetti "nativi digitali" e gli

⁵ 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.

⁶ 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>.

insegnanti, i quali sono chiamati a integrare questi strumenti nelle loro attività per rimanere "al passo" con gli studenti⁷.

Gli insegnanti dovrebbero essere ben attrezzati per soddisfare il ventaglio di nuove richieste loro rivolte legate alle nuove sfide, ma anche alle nuove opportunità offerte dall'introduzione delle TIC, cercando di utilizzare proficuamente queste nuove tecnologie in classe (Parlamento Europeo, 2008). Il corretto uso di questi strumenti risponde, infatti, alle esigenze non solo poste in ambito didattico, ma anche nella vita degli studenti al di fuori della scuola.

A partire dal fatto che "gli alunni *digital natives* che hanno invaso la scuola hanno conoscenze tecnologiche infinitamente superiori ai loro docenti *digital immigrants*" (Ribolzi, 2012:48), si ritiene interessante approfondire l'uso che gli insegnanti fanno delle nuove tecnologie e qual è l'effetto sul rendimento degli studenti.

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 studenti⁸, 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) distinguono tra 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; mentre 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.

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).

⁷ Per approfondimenti cfr. Gui, 2010; Gui e Argentin, 2011; Gui e Micheli, 2011; Hargittai, 2002; 2010.

⁸ 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).

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 (cfr. Fig. 6).

Figura 6 - 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

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 secondaria⁹.

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 da obbligo di laurea (nella scuola primaria) oppure che hanno conseguito una laurea del vecchio ordinamento¹⁰.

⁹ 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).

¹⁰ Gli studi sugli insegnanti ci dimostrano l'età relativamente elevata dei docenti in servizio nel sistema scolastico italiano (Cavalli e Argentin, 2010).

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).

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 professionale¹¹, 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

¹¹ 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.

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. 7 mostra le dimensioni e i relativi 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.

Figura 7 - 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 (CNR, 2012:11).

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 L. Fischer, M.G. e Masuelli (2002) mostrano come il processo di autonomia scolastica ha 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 professionale (cfr. Fig. 2), che 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. 8.

Figura 8 - 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; per materia insegnata, con 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 di 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 Livello scolastico e alla materia insegnata.

Tabella 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

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.

Tabella 2 - Percentuale di classi con insegnante donna per materia insegnata, livello e anno scolastico

Anno scolastico	ITALIANO				MATEMATICA			
	Liv. 2	Liv. 5	Liv. 8	Liv. 10	Liv. 2	Liv. 5	Liv. 8	Liv. 10
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

La Tabella 2 riporta, per le classi indagate nel questionario insegnanti, la percentuale di insegnanti donna per materia, livello e anno scolastico. Dall'analisi dei dati appare evidente che il corpo docente sia fortemente femminilizzato, con percentuali comprese per Italiano tra il 98,2 (classi dell'a. s. 2012/13, Livello 5) e l'81,9 (classi dell'a. s. 2014/15, Livello 10) e per Matematica tra il 96,4 (classi dell'a. s. 2012/13, Livello 2) e il 64,8 (classi dell'a. s. 2015/16, Livello 10). Secondo una lettura per materia 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 Livello scolastico (cfr. § 1.5). Infatti, è possibile osservare come il divario percentuale per le insegnanti donna sia più marcato per la scuola secondaria rispetto a quella primaria. Questo scarto appare particolarmente elevato (18,5 punti percentuali) in corrispondenza dell'a. s. 2015/16 per il Livello 10. Leggendo i dati in un'ottica temporale, tra i vari anni scolastici non sono ravvisabili importanti cambiamenti per Livello scolastico, ad eccezione delle classi di seconda superiore dove l'andamento della presenza delle docenti donna appare più variabile per l'insegnamento della Matematica (cfr. Tab. 2).

Tabella 3 - Percentuale di classi per fascia d'età dell'insegnante, materia insegnata e anno scolastico

Età	ITALIANO				MATEMATICA			
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Fino a 30 anni	0,7	1,4	1,3	1,8	0,9	1,3	1,2	1,6
31-40 anni	13,9	15,4	12,5	12,4	13,3	13,3	10,6	11,7
41-50 anni	34,7	36,1	33,9	34,2	32,1	31,7	29,2	30,7
51-60 anni	39,1	37,6	36,7	38,2	45,1	46,3	43,6	43,0
Oltre 60 anni	11,5	9,6	15,6	13,3	8,6	7,5	15,4	12,9
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4928	5009	4851	5613	4866	4959	4968	5653

Secondo la Tabella 3, la percentuale di classi con docenti con meno di 30 anni è molto contenuta, non superando il due per cento sia per Italiano che per Matematica per tutti i Livelli considerati. Solo per l'a.s. 2015/16 si può notare un leggero incremento 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 12,4% (a.s. 2015/16) e per Matematica tra il 13,3% (a.s. 2012/13 e a.s. 2013/14) e il 10,6% (a.s. 2014/15). 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 decrescente. Infine, non appare trascurabile la quota di classi con insegnanti ultra 60enni, con valori compresi tra 15,6% (a.s. 2014/15) e 9,6% (a.s. 2013/14) per Italiano e tra 15,4% (a.s. 2014/15) e 7,5% (a.s. 2013/14).

Tabella 4 - Percentuale di classi per rapporto di lavoro dell'insegnante, materia insegnata e anno scolastico

Rapporto di lavoro	ITALIANO				MATEMATICA			
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Insegnante a tempo indeterminato	92,2	91,7	90,6	92,7	92,6	90,5	90,0	91,3
Insegnante a tempo determinato	7,8	8,3	9,4	7,3	7,4	9,5	10,0	8,7
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4899	5009	4851	5613	4785	4959	4968	5653

Da quanto emerge dalla Tabella 4, 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. Anche per gli insegnanti a tempo indeterminato 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 7,3% (a.s. 2015/16) per Italiano e tra 10% (a.s. 2014/15) e 7,4% (a.s. 2012/13) per Matematica.

Tabella 5 - Percentuale di classi per titolo di studio dell'insegnante, materia insegnata e anno scolastico

Titolo di studio	ITALIANO				MATEMATICA			
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Diploma magistrale	32,2	30,8	27,9	29,5	32,7	30,9	28,9	28,9
Laurea triennale o diploma universitario	1,4	1,8	2,0	1,9	1,9	2,1	2,4	2,2
Master di primo livello	0,5	-	-	-	0,5	-	-	-
Laurea specialistica o magistrale	2,0	3,6	3,9	4,2	3,2	3,4	3,4	4,4
Laurea vecchio ordinamento	59,0	47,5	48,0	46,4	57,5	50,2	50,9	50,4
Master di secondo livello	3,3	2,1	2,2	2,2	1,9	1,4	1,3	1,6
Dottorato di ricerca	1,6	1,7	2,2	2,4	2,4	2,3	2,7	2,8
Scuola di specializzazione per l'insegnamento	-	9,8	11,4	10,8	-	7,5	8,2	7,9
Altra scuola di specializzazione post lauream	-	2,8	2,6	2,6	-	2,1	2,2	1,9
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale (v.a.)	4929	5009	4851	5613	4860	4959	4968	5653

Per le informazioni inerenti al titolo di studio¹² (cfr. 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 per la Tabella 3. 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 poco numerose, non superando, sia per Italiano che per Matematica, rispettivamente il tre e il cinque per cento. Una quota consistente, invece, è rappresentata dalle classi di scuola primaria 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'11,4% per le classi dove si insegna Italiano nell'a.s. 2014/15, 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 Livello e anno scolastico (cfr. Tabb. 6, 7, 8 e 9).

¹² 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.

Tabella 6 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2012/13

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	Liv. 2	Liv. 5	Liv. 2	Liv. 5
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

Tabella 7 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2013/14

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	Liv. 2	Liv. 5	Liv. 2	Liv. 5
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

Tabella 8 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2014/15

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	Liv. 2	Liv. 5	Liv. 2	Liv. 5
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

Tabella 9 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2015/16

Classi d'età	ITALIANO		MATEMATICA	
	Liv. 2	Liv. 5	Liv. 2	Liv. 5
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

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 Livello 5 in Italiano per l'a.s. 2015/16 (52,9%) (cfr. Tab. 9), mentre quello più basso per il Livello 2 in Matematica per l'a. s. 2012/13 (42,3%) (cfr. Tab. 6). La seconda classe d'età più rappresentata è

quella dai 41 ai 50 anni, con valori compresi tra 38,5% (Livello 2, Matematica, a.s. 2012/13) (cfr. Tab. 6) e 25,1% (Livello 2, Italiano, a.s. 2014/15) (cfr. Tab. 8). Osservando l'andamento di tale modalità nel tempo, si può notare una leggera flessione per le ultime due edizioni dell'indagine. 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 percentuali maggiori per gli ultimi due anni scolastici considerati. Infine, i valori per la categoria più giovane di insegnanti con diploma magistrale sono molto bassi e, per tutti i Livelli scolastici, mai 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 elementare, 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 materia 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. Tab. 3). Da quanto emerso anche dall'approfondimento sugli insegnanti con diploma magistrale (cfr. Tabb. 6, 7, 8 e 9), 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. Il questionario ha previsto alcune domande filtro visibili sul formato cartaceo.

Complessivamente, per la parte specifica del questionario relativa a ciascuna classe vi sono: 14 domande per il questionario di Italiano e 10 domande per il questionario di Matematica. Per la parte generale, invece, sono presenti: 18 domande¹³ sia per il questionario di Italiano che per quello di Matematica¹⁴.

¹³ Le 18 domande della parte generale del questionario sono comprensive anche dei quesiti G6 bis e G16 bis attivati attraverso le domande filtro (G6 e G16) (cfr. Fig. 2).

¹⁴ Alla fine della parte generale del questionario il rispondente può fornire ulteriori informazioni e/o suggerimenti.

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, come abbiamo visto (cfr. § 2.1), ha ottenuto nelle ultime edizioni un elevato tasso di risposta.

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 in oggetto e, dall'altra, preservare l'anonimato dell'intervistato.

Nel corso delle varie edizioni i tempi di compilazione, inizialmente piuttosto lunghi, in media 45 minuti, per un'attività basata su un'applicazione *web*, si sono abbassati, aggirandosi in media sui 30 minuti.

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 ad ogni classe in base al suo codice, dal momento che lo stesso docente può compilare due o più questionari per materia e/o livelli 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.

Per le edizioni successive sarebbe auspicabile facilitare ulteriormente la fase di somministrazione, mettendo a punto una struttura modulare che permetta al docente la compilazione di tante parti specifiche quante sono le classi in cui insegna e di un'unica parte generale.

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*).

Secondo, 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 sottostante 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*, ovvero determinazione del grado di coerenza interna della scala;
- controllo della validità e 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 sono semanticamente collegati ad altri concetti, 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.

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

La correlazione elemento-scala si ottiene calcolando, per ogni soggetto, il punteggio su tutta la scala e il coefficiente di correlazione (misura del grado di relazione esistente tra due variabili cardinali) tra il punteggio così ottenuto ed il punteggio su ogni singolo elemento. La correlazione elemento-scala può assumere un valore compreso tra 1 (se la correlazione è diretta) e -1 (se la correlazione è inversa). In caso di totale assenza di correlazione, il valore è pari a 0.

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.

Tabella 10 - 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.

L'omogeneità della scala o unidimensionalità di un test si può verificare anche applicando l'analisi fattoriale. A differenza dell'*item analysis* che esegue il controllo calcolando la correlazione fra ciascun item e il loro totale, l'analisi fattoriale opera su un'intera matrice di correlazioni confrontando ogni item con tutti gli altri. L'analisi fattoriale esplorativa è una tecnica largamente utilizzata per formulare ipotesi circa le dimensioni latenti sottostanti ad un costrutto su cui sono costruiti i test.

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.

Nello specifico, l'analisi dei dati che verrà illustrata nei paragrafi successivi fa riferimento in maniera congiunta alle evidenze empiriche scaturite da due edizioni del questionario insegnanti, quella del 2014/15 e quella del 2015/16.

3.2 Validazione dei quesiti del questionario di Italiano

3.2.1 Analisi delle risposte “Non so”

Il questionario somministrato agli insegnanti di Italiano offre spunti di riflessione per un eventuale e successivo miglioramento dei quesiti per quanto concerne le risposte “Non so”. Questa modalità di risposta, 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. Nella Tabella 11 sono presentate le percentuali elevate e/o anomale di risposte “Non so” al questionario per gli insegnanti di Italiano. I valori più alti si registrano, ad eccezione del quesito D1, per la sezione generale del questionario, in particolare per tre batterie di domande riferite all'atteggiamento rispetto alle prove INVALSI e ai relativi risultati (cfr. Fig. 2). Poiché, come già ricordato in precedenza (cfr. § 2.3), il questionario presenta due sezioni, una specifica per ogni classe e una generale per ciascun docente, si potrebbe ipotizzare che questo risultato sia dovuto ad una maggiore reticenza da parte degli insegnanti a fornire informazioni che riguardano direttamente la propria persona, anziché, come avviene per l'appunto per la parte specifica del questionario, l'attività didattica svolta in classe.

I primi tre item considerati – D1, una domanda con una sola risposta possibile tra quattro alternative (“Secondo Lei, in che misura la prova INVALSI somministrata quest'anno recepisce le Indicazioni nazionali?”), e G7_b e G7_c (giudizio sui tempi di restituzione dei risultati delle prove INVALSI e chiarezza delle informazioni su tali risultati) – presentano tassi non rilevanti di “Non so” nei primi tre Livelli scolastici, mentre per il Livello 10 le percentuali risultano più alte. L'item G7_d (giudizio rispetto alla disponibilità da parte dell'INVALSI a fornire chiarimenti), invece, con circa il 27-30% di risposte “Non so” in tutti i Livelli scolastici, è palesemente selettivo nei confronti di chi non ha avuto necessità di richiedere tali chiarimenti e non si ritiene in grado (o in dovere), quindi, di dare un parere in merito, specie per i Livelli 8 e 10.

Tabella 11 - Item con percentuali particolarmente elevate di risposte “Non so/non saprei”

	ITALIANO			
	Livello 2	Livello 5	Livello 8	Livello 10
D1	6,1%	5,5%	4,8%	12,0%
G7_b	8,3%	7,2%	8,1%	12,1%
G7_c	7,5%	6,8%	6,6%	11,7%
G7_d	27,9%	26,5%	30,9%	29,1%
G9_a	20,8%	22,2%	17,9%	25,5%
G9_b	6,7%	6,1%	8,1%	14,0%
G9_c	20,2%	19,9%	18,6%	28,3%
G9_d	13,8%	14,0%	7,8%	13,4%
G9_e	16,2%	14,5%	11,3%	17,7%
G9_f	31,1%	31,0%	34,5%	39,0%
G10_f	15,3%	15,2%	15,1%	17,8%

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).

L'intera batteria G9 ("Le chiediamo ora informazioni sull'uso che ha fatto la Sua scuola dei risultati delle Rilevazioni INVALSI 2012-13/2013-2014 nell'anno scolastico in corso. I risultati sono stati...") presenta frequenze più o meno elevate di "Non so". In particolare, l'item G9_a riguarda la discussione dei risultati tra docenti e Dirigente Scolastico e ottiene ben più del 20% di "Non so", ad eccezione del Livello 8. Come si vedrà anche oltre, quando la domanda chiama in causa i rapporti tra docenti e Dirigente Scolastico, oltre che i compiti di quest'ultimo, la tendenza a non esprimere una opinione è più pronunciata. Anche per l'item G9_c la mancata indicazione di un parere da parte del docente è piuttosto frequente; si tratta in questo caso di una specifica attività, quale è l'atto di commentare i risultati delle prove "in una commissione apposita", su cui, forse, si è scarsamente informati. L'item con le più alte percentuali di "Non so", in tutti i Livelli scolastici, è in assoluto il G9_f, concernente la pubblicazione dei risultati delle prove sul web. In questo caso si può presumere che il docente non sappia se i risultati delle prove siano stati effettivamente oggetto di pubblicazione in questa forma. Tuttavia, bisogna anche considerare l'eventuale necessità di una maggiore chiarezza nella formulazione della domanda in questione: precisare meglio l'indicazione "pubblicati sul web" – ad esempio aggiungendo "sul sito web della Sua scuola" – potrebbe aiutare il rispondente a esprimere una propria opinione ed evitare che sorvoli sulla domanda¹⁷.

Infine, l'item G10_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 tra docenti e Dirigente scolastico. In questo caso, optare per il "Non so" può fungere da "scappatoia" quando si preferisce non esprimere una opinione. L'item considerato è in effetti quello meno connotato positivamente tra tutti gli item della batteria cui appartiene, il che pone altresì alcuni problemi in termini di affidabilità della scala – dal momento che l'item G10_f potrebbe non essere del tutto coerente con gli altri (vedi oltre).

In linea generale, comunque, la maggiore incidenza di "Non so", in tutti i quesiti presentati, è quasi sempre relativa alla scuola secondaria di II grado.

3.2.2 Atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti e uso dei risultati delle prove INVALSI

Nel complesso, la sezione concernente l'atteggiamento sulla valutazione degli apprendimenti non presenta particolari problemi. Tra le cinque domande comprese in questa sezione, la D2 e la G7 sono le uniche costituite da una batteria di item corredati da una scala Likert. Per effettuare l'analisi di affidabilità della batteria D2 (cfr. Tab. 12) è stata invertita la polarità del primo item, D2_a, dal momento che la relativa affermazione ("Le domande della prova erano, complessivamente, troppo difficili rispetto alle abilità e conoscenze che gli alunni dovrebbero acquisire a scuola") esprime una valutazione esattamente opposta a quelle delle altre affermazioni della batteria¹⁸. I valori di alfa di Cronbach per l'intera scala superano di poco lo 0,5 per i primi tre Livelli

¹⁷ Un'altra possibile causa dell'elevata frequenza di "Non so" per questo item potrebbe essere l'intento di non rivelare il fatto che la scuola preferisca non pubblicare sul sito i predetti risultati, dando luogo a un "Non so" invece di un "No", essendo la pubblicazione potenzialmente in grado di incidere sulla reputazione dell'istituto scolastico (e dei docenti). Tuttavia, trattandosi di un questionario compilato autonomamente online, l'effetto della desiderabilità sociale sull'atto di rispondere alle domande sarebbe in questo caso molto modesto. Probabilmente, rendere l'item più chiaro sul piano linguistico può risultare utile anche per rilevare questo tipo di atteggiamento.

¹⁸ Come è noto, l'uso di affermazioni a "polarità semantica contrapposta" può essere utile a evitare una serie di distorsioni, tra le quali il ben noto fenomeno del *response set*. Nell'analisi di affidabilità è ovviamente necessario adottare un espediente

scolastici e nel quinto Livello restano al di sotto di questa soglia; anche i valori di correlazione item-totale sono piuttosto bassi. La scala, dunque, possiede una moderata coerenza interna e l'eliminazione di uno degli item non apporta cambiamenti sostanziali al valore di alfa. Questo risultato è da considerare alla luce della lunghezza della batteria, composta solo da quattro item, dal momento che, notoriamente, il valore dell'alfa aumenta in relazione al numero di affermazioni che la costituiscono (Tavakol e Dennick, 2011).

Ad eccezione del Livello 8, i valori più bassi per quanto riguarda la correlazione item-scala sono individuati in corrispondenza delle affermazioni D2_a e D2_b, relative rispettivamente alla difficoltà dei quesiti INVALSI e al tempo a disposizione per lo svolgimento delle prove. Ciò può essere spiegato sulla base del fatto che tutti gli altri elementi della scala vertono invece sulla coerenza tra il programma didattico e le domande dei vari ambiti delle prove.

La scala relativa alla batteria di item G7 (cfr. Tab. 17), invece, dà ottimi risultati sul piano dell'affidabilità. Il valore di alfa è molto elevato in tutti i Livelli scolastici, così come la correlazione tra ogni item e il totale della scala – anche se la variabilità delle risposte è piuttosto alta, soprattutto nel Livello 10. Benché tanto la domanda D2 quanto la domanda G7 facciano riferimento a uno stesso indicatore concernente gli aspetti generali della valutazione dei livelli di apprendimento, per la prima, evidentemente, “il requisito di una dimensione comune a tutti gli elementi” non viene empiricamente riscontrato nella percezione degli intervistati (Corbetta 1999: 250).

All'uso dei risultati delle rilevazioni INVALSI sono invece riservate due domande specifiche, una delle quali – la G8 – è costituita da una scala Likert multi-item, che risulta molto affidabile considerando i valori di alfa riportati in Tabella 18. In tal caso la scala possiede una buona coerenza interna, gli item esprimono opinioni tra loro ben associate, e ciò permette di rilevare efficacemente l'atteggiamento considerato. Cionondimeno, anche la variabilità delle risposte agli item della domanda G8 è insolitamente alta. È probabile che l'atteggiamento rispetto alle prove INVALSI, espresso sia in termini di valutazioni sui relativi aspetti, sia con riferimento all'utilità dei risultati delle prove per le scuole, assuma diverse gradazioni a seconda del contesto nel quale il docente è collocato (l'ambiente scolastico, la sua eventuale posizione ideologica in merito alla valutazione degli apprendimenti, ecc.) e che ciò dunque si rifletta sulla variabilità dei punteggi delle scale.

3.2.3 Pratiche e modelli d'insegnamento

Questa sezione, piuttosto articolata, attiene al modo in cui il docente esercita l'attività principale cui è preposto, e gli indicatori adottati riguardano gli aspetti sia quantitativi che qualitativi delle pratiche di insegnamento. Per il questionario di Italiano, all'indicatore relativo a tipi e frequenza delle attività da svolgere con gli studenti sono associate ben sette domande, tre delle quali costituite da batterie di item corredate da scale Likert (cfr. Fig. 2). La domanda D5 presenta una serie di attività da svolgere in classe, chiedendo al docente in quale misura le attua nella sua pratica didattica. Si tratta di attività più o meno inusuali rispetto alle modalità

tecnico per ripristinare la congruenza della scala tra l'item considerato e le altre affermazioni, consistente nell'attribuire ai punti della scala del primo una codifica inversa rispetto alle seconde. L'uso delle frasi “contro-scalate” era stato esplicitamente prevista dallo stesso Likert (1932), il quale raccomandava di inserire in ogni scala “in proporzioni tendenzialmente uguali, sia affermazioni favorevoli all'oggetto dell'atteggiamento indagato sia affermazioni sfavorevoli” (Gasperoni e Giovani 2002: 132). In questo caso, invece, si ha a disposizione una sola affermazione di questo tipo. Tuttavia, per le scale Likert si ritiene che non sia necessario rappresentare l'intero continuum di un atteggiamento, usando frasi esprimenti sia l'una che l'altra delle due estremità. In proposito, e per ulteriori approfondimenti, si rimanda a Gasperoni e Giovani (2002).

ordinarie di insegnamento (lezione frontale, interrogazione individuale o di gruppo, ecc.). In questo quadro, l'item D5_d costituisce un'eccezione, poiché cita una delle più comuni attività del docente ("Discuto e correggo con gli studenti i compiti per casa"), e infatti ottiene percentuali di risposta distribuite in modo asimmetrico: a non svolgere "Mai o quasi mai" questa attività è meno dell'1%, mentre il 60-70% dei rispondenti lo fa "Sempre o quasi sempre". Tale asimmetria, in tutti i Livelli scolastici, si può notare anche osservando il valore medio dei punteggi della scala, che infatti risulta piuttosto alto (3,57) rispetto alla media teorica (compresa tra 1,75 e 3,25), così come la minima variabilità dei punteggi (D.S.=0,62), la più bassa di tutta la scala, è espressione dell'accordo dei rispondenti nell'indicare la frequenza della pratica considerata. Peraltro, l'incongruenza di questo item con il resto della batteria si evince in modo particolare dall'analisi di affidabilità della scala (cfr. Tab. 13): si può notare come l'item D5_d, rispetto agli altri, sia assai debolmente correlato con la scala complessiva, con un apprezzabile aumento di alfa se l'item viene rimosso. In questo caso, nondimeno, è preferibile optare per una soluzione conservativa, lasciando inalterata la batteria e evitando una perdita di informazione in merito alle pratiche oggetto del quesito.

La domanda D9 è apparentemente simile alla D5, tuttavia essa presenta all'intervistato una serie di attività di carattere più specifico, in relazione alla materia insegnata. Anche in questo caso è possibile individuare degli item che hanno un tasso di risposte del tipo "Mai o quasi mai" praticamente nullo, come nel caso degli elementi D9_b e D9_d nei Livelli scolastici 5, 8 e 10 (nei Livelli 5 e 8 anche l'item D9_a presenta questo andamento), poiché tali attività risultano essere abbastanza comuni.

La domanda D14 è caratterizzata da una specificità ancora maggiore rispetto alla D5 e alla D9 per quanto concerne le attività didattiche svolte. In questo caso si tratta di attività legate all'insegnamento della grammatica, con un'enfasi particolare sul coinvolgimento degli studenti nell'osservazione di particolari "fenomeni" o "problemi" linguistici, in modo da stimolare gli studenti alla riflessione¹⁹. In tal senso, la domanda D14 rappresenterebbe una realizzazione empirica del concetto di pratica didattica dal punto di vista della partecipazione attiva degli allievi all'attività di insegnamento. Nel complesso, la scala presenta un buon grado di coerenza interna, con valori di alfa di Cronbach totale pari a circa 0,7. Nondimeno, l'item D14_d non risulta del tutto congruente con l'insieme delle affermazioni proposte al docente, probabilmente perché verte sulla tradizionale modalità di insegnamento basata sulla "Spiegazione delle regole a partire dal libro di testo, seguita da esercizi applicativi", caratterizzata dunque da una maggiore passività degli studenti. Difatti, per questo elemento i valori di correlazione item-totale risultano molto bassi, mentre quelli di alfa se l'item è eliminato sono abbastanza elevati, evidenziando una differenza piuttosto netta tra l'elemento considerato e il resto della batteria (cfr. Tab. 15).

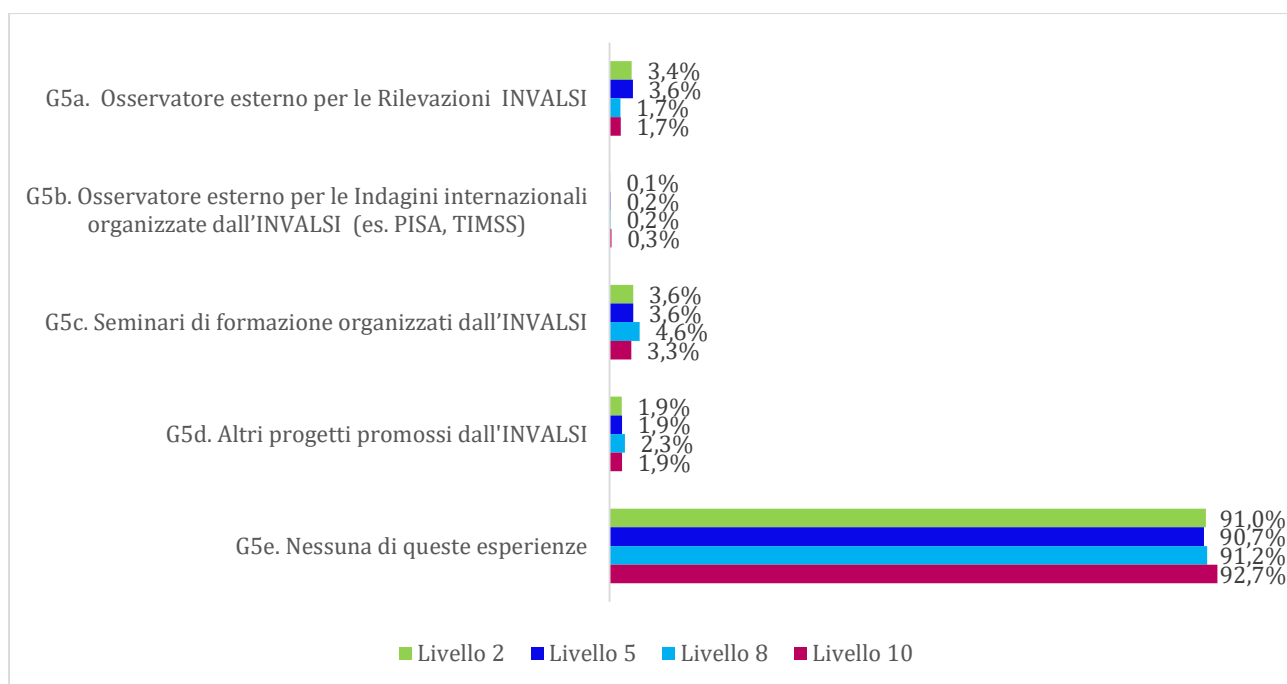
¹⁹ La domanda non riguarda la classe seconda primaria.

3.2.4 Esperienza professionale

Tra le domande riferite alla dimensione dell'esperienza professionale (cfr. Fig. 2), alcune suscitano risposte con squilibri nelle relative distribuzioni di frequenza. Nel caso della domanda G5 (cfr. Graf. 1) è evidente che a essere scelta sia quasi sempre una sola modalità ("Nessuna di queste esperienze"), che in realtà dovrebbe escludere tutte le altre. A tal riguardo, è utile comunque sottolineare che i casi con risposte incongruenti – cioè gli insegnanti che hanno affermato contemporaneamente sia di non aver svolto alcuna attività, sia di aver partecipato alle altre attività promosse dall'INVALSI – sono pochissimi, con percentuali che non superano l'1% per tutti i Livelli scolastici. Sarebbe opportuno, invece, predisporre una domanda filtro che consenta a coloro i quali non hanno svolto nessuna attività di evitare la domanda G5. Infine, per l'analisi di questa evidenza empirica bisogna tener conto che lo sbilanciamento della distribuzione è dovuto anche alla specificità delle attività INVALSI elencate.

La proposta di una domanda filtro potrebbe essere applicata per risolvere problemi simili nelle risposte alla domanda G3 ("Nella Sua scuola Lei svolge una o più delle seguenti funzioni oltre all'insegnamento?"). Anche in quest'ultimo caso, infatti, la domanda è a risposta multipla, ma nei Livelli 2 e 5 più un terzo delle risposte è attribuito alla modalità "No, nessuna di queste funzioni". Inoltre, in tutti i Livelli scolastici quasi nessuno (tra lo 0,3 e lo 0,6% delle risposte) dichiara di svolgere la funzione di Responsabile PON²⁰.

Grafico 1- Distribuzioni di frequenza per il quesito "G5. Esperienze negli ultimi due a.s. (2013-14 e 2014-15)" - Italiano (% risposte)



Per quanto concerne, appunto, la partecipazione ai progetti PON, la batteria di domande G6_bis pone alcuni problemi relativi alla modalità "Per niente d'accordo", scelta da meno dell'1% dei rispondenti agli item G6_bis_c e G6_bis_d (Livello 2), G6_bis_a e G6_bis_c (Livello 5), G06bis_a e G06bis_b (Livello 8). Per il Livello 10, invece, tale modalità della batteria G6_bis è ancora sottorappresentata rispetto alle altre, ma con frequenze comprese tra il 2

²⁰ Si tenga conto del fatto che la partecipazione ai progetti PON è oggetto specifico delle successive domande G6 e G6_bis.

e il 4% del totale delle risposte per ogni item. Questi quattro item, al pari dell'intera batteria, sono formulati con una connotazione fortemente positiva (raggiungimento degli obiettivi del progetto, innovazione nella didattica, ecc.); pertanto, il fatto che i docenti del Livello 10 siano più critici di quelli degli altri Livelli lascia presupporre che ciò influisca anche solo relativamente sul tasso di risposte esprimenti una valutazione non positiva dell'esperienza dei progetti PON. L'analisi di affidabilità effettuata sulla scala predisposta per la batteria G6_bis restituisce comunque risultati positivi (cfr. Tab. 16). I valori di correlazione item-totale e di alfa di Cronbach sono sempre elevati; la scala possiede dunque una buona coerenza interna e solo per l'ultimo item (G6_bis_f) la correlazione con il totale della scala potrebbe, forse, leggermente migliorare. Per questo item, inoltre, il valore medio del punteggio sulla scala leggermente superiore al massimo della media teorica, ma è sostanzialmente in linea con quelli degli altri elementi.

La domanda G13 ("Un insegnante è chiamato a perseguire numerosi obiettivi in un contesto educativo estremamente articolato. Le chiediamo di scegliere, tra gli obiettivi sotto elencati, quello che guida con maggiore forza il suo operato quotidiano") ottiene percentuali prossime allo zero (tra lo 0,1 e lo 0,4%) per la risposta "Svolgere il mio lavoro senza farmi carico di compiti che spettano ad altri". Ciò è molto probabilmente dovuto al fatto che questa affermazione sembra essere in netto contrasto con le altre alternative di risposta (modalità che si autoescludono), poiché denota una motivazione a svolgere il proprio compito in modo egoistico e in pratica non richiama un arricchimento sul piano personale e/o professionale. Naturalmente, un risultato simile può anche essere effetto della desiderabilità sociale, e quindi derivare dalla tendenza a voler dare un'immagine di sé molto positiva. Si potrebbe formulare diversamente questa affermazione cercando di moderarne i toni negativi, sì da renderla più coerente con altre affermazioni presentate al rispondente.

3.2.5 Benessere organizzativo

Le tre scale Likert multi-item utilizzate per la rilevazione delle opinioni relative al benessere organizzativo (G10, G11, G12) risultano tutte molto attendibili, stando ai relativi valori di alfa calcolati sul totale della scala, compresi tra 0,8 e 0,9. L'item G10_f, tuttavia, presenta valori piuttosto bassi – i più bassi di tutta la scala multi-item – e, contemporaneamente, valori alti di alfa di Cronbach se l'elemento viene eliminato, questi ultimi superiori sia a quelli del resto della scala sia al valore di alfa totale; ciò si osserva in tutti i Livelli scolastici. Come evidenziato già in precedenza (cfr. § 3.2.1), questo item, in effetti, è tendenzialmente non in linea con le altre affermazioni che compongono la scala. Il fatto che il Dirigente scolastico esprima "valutazioni sull'operato degli insegnanti" può apparire quasi in contraddizione con altre iniziative menzionate nella batteria, le quali invece sono connotate positivamente rispetto al rapporto tra Dirigente e corpo docente. Gli altri item della domanda G10, in sostanza, presentano all'intervistato affermazioni relative all'incoraggiamento da parte del Dirigente nei confronti della partecipazione degli insegnanti all'organizzazione e valutazione delle attività didattiche. La questione della valutazione del Dirigente sull'operato dei docenti, invece, pur se lecita, si riferisce esplicitamente alla subordinazione dei secondi nei confronti del primo. Sia la G10 che la G11 ottengono inoltre risposte piuttosto variabili: per la maggior parte degli item, la deviazione standard dei punteggi sulle scale Likert oscilla tra 0,8 e 0,9. Si noti, infine, che la batteria G12 presenta un ottimo grado di affidabilità, nonostante sia assai

articolata e composita, coprendo una vasta gamma di aspetti relativi al funzionamento dell'organizzazione scolastica.



Tabella 12 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D2

D2	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D2_a	2,15	0,78	0,269	0,538	2,47	0,78	0,249	0,485	2,95	0,77	0,310	0,428	2,85	0,79	0,230	0,465
D2_b	2,60	0,93	0,257	0,573	2,91	0,84	0,237	0,510	3,05	0,90	0,281	0,455	3,10	0,82	0,221	0,477
D2_c	3,14	0,68	0,465	0,386	3,27	0,64	0,421	0,340	3,38	0,66	0,393	0,377	3,05	0,74	0,357	0,352
D2_d*	3,32	0,66	0,413	0,431	3,50	0,61	0,335	0,415	2,94	0,96	0,252	0,491	3,10	0,79	0,337	0,365

Alfa di Cronbach totale: 0,553 (Livello 2); 0,508 (Livello 5); 0,507 (Livello 8); 0,488 (Livello 10)

*Questa modalità di risposta ha due formulazioni differenti: una per la II primaria e una per la V primaria e la secondaria di I e II grado

Tabella 13 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D5

D5	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D5_a	2,64	0,70	0,294	0,596	2,60	0,71	0,337	0,604	2,52	0,73	0,309	0,586	2,38	0,75	0,358	0,589
D5_b	2,51	0,67	0,360	0,573	2,65	0,63	0,380	0,591	2,49	0,67	0,386	0,558	2,32	0,68	0,420	0,567
D5_c	1,95	0,74	0,351	0,575	2,49	0,72	0,361	0,596	2,68	0,69	0,341	0,573	2,43	0,69	0,400	0,574
D5_d	3,57	0,62	0,124	0,648	3,61	0,56	0,097	0,671	3,67	0,54	0,066	0,653	3,53	0,63	0,104	0,668
D5_e	1,76	0,88	0,508	0,501	1,78	0,88	0,531	0,518	2,18	0,87	0,513	0,491	1,97	0,80	0,481	0,536
D5_f	1,68	0,86	0,459	0,526	1,67	0,81	0,482	0,544	2,19	0,91	0,448	0,524	2,04	0,86	0,409	0,568

Alfa di Cronbach totale: 0,619 (Livello 2); 0,637 (Livello 5); 0,615 (Livello 8); 0,631 (Livello 10)

Tabella 14 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D9

D9	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D9_a	3,37	0,58	0,430	0,734	3,32	0,59	0,508	0,778	3,28	0,62	0,461	0,742	3,09	0,68	0,489	0,735
D9_b	3,21	0,67	0,604	0,676	3,21	0,66	0,616	0,754	3,36	0,63	0,576	0,714	3,26	0,64	0,583	0,714
D9_c	2,13	0,88	0,515	0,709	2,75	0,71	0,510	0,777	2,66	0,76	0,427	0,754	2,73	0,77	0,405	0,759
D9_d	3,34	0,66	0,519	0,705	3,30	0,65	0,577	0,763	3,42	0,62	0,515	0,729	3,24	0,68	0,541	0,722
D9_e	2,41	0,92	0,555	0,694	2,71	0,80	0,624	0,750	3,08	0,72	0,577	0,711	2,92	0,74	0,567	0,714
D9_f*	-	-	-	-	2,97	0,79	0,509	0,780	3,10	0,76	0,513	0,730	3,05	0,80	0,484	0,738

Alfa di Cronbach totale: 0,749 (Livello 2); 0,798 (Livello 5); 0,765 (Livello 8); 0,765 (Livello 10)

* Non risponde la II primaria

Tabella 15 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D14

D14*	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D14_a	-	-	-	-	2,89	0,69	0,510	0,667	2,70	0,73	0,515	0,627	2,67	0,76	0,519	0,659
D14_b	-	-	-	-	3,09	0,68	0,529	0,663	3,09	0,69	0,512	0,630	3,05	0,69	0,502	0,667
D14_c	-	-	-	-	2,93	0,68	0,543	0,659	2,85	0,71	0,494	0,634	2,69	0,76	0,547	0,650
D14_d	-	-	-	-	3,02	0,85	0,205	0,763	3,26	0,76	0,122	0,747	3,00	0,81	0,201	0,755
D14_e	-	-	-	-	2,47	0,83	0,445	0,686	2,16	0,85	0,448	0,649	2,03	0,83	0,456	0,678
D14_f	-	-	-	-	2,74	0,77	0,566	0,647	2,71	0,77	0,513	0,626	2,66	0,77	0,522	0,657

Alfa di Cronbach totale: 0,721 (Livello 5); 0,695 (Livello 8); 0,718 (Livello 10)

*Non risponde la II primaria

Tabella 16 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G6_bis

G6_bis	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			

	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G6_bis_a	3,24	0,62	0,699	0,866	3,24	0,61	0,636	0,875	3,25	0,57	0,659	0,850	3,15	0,65	0,708	0,874
G6_bis_b	3,16	0,66	0,706	0,865	3,13	0,70	0,711	0,864	3,14	0,68	0,660	0,849	3,10	0,74	0,705	0,873
G6_bis_c	3,28	0,63	0,779	0,854	3,26	0,66	0,809	0,848	3,20	0,65	0,783	0,827	3,12	0,78	0,795	0,858
G6_bis_d	3,33	0,62	0,765	0,856	3,33	0,68	0,772	0,853	3,26	0,66	0,798	0,824	3,16	0,75	0,792	0,859
G6_bis_e	3,11	0,74	0,679	0,871	3,10	0,69	0,692	0,867	3,16	0,73	0,648	0,852	3,01	0,82	0,686	0,877
G6_bis_f	3,39	0,68	0,590	0,884	3,39	0,71	0,584	0,885	3,49	0,66	0,490	0,878	3,40	0,73	0,590	0,890

Alfa di Cronbach totale: 0,886 (Livello 2); 0,885 (Livello 5); 0,870 (Livello 8); 0,891 (Livello 10)

Tabella 17 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G7

G7	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G7_a	3,15	0,80	0,669	0,872	3,17	0,78	0,662	0,868	3,33	0,75	0,687	0,865	3,14	0,85	0,735	0,894
G7_b	3,11	0,85	0,717	0,865	3,09	0,87	0,695	0,863	3,36	0,76	0,708	0,862	3,03	0,89	0,751	0,891
G7_c	3,18	0,84	0,767	0,857	3,20	0,82	0,757	0,852	3,37	0,76	0,752	0,855	3,12	0,89	0,811	0,883
G7_d	3,20	0,85	0,750	0,859	3,23	0,86	0,750	0,853	3,33	0,81	0,738	0,857	3,18	0,88	0,799	0,884
G7_e	3,55	0,70	0,650	0,876	3,56	0,70	0,624	0,874	3,60	0,67	0,653	0,871	3,42	0,80	0,695	0,900
G7_f	3,04	0,89	0,667	0,874	3,08	0,91	0,685	0,865	3,22	0,86	0,650	0,873	2,87	1,00	0,701	0,901

Alfa di Cronbach totale: 0,887 (Livello 2); 0,883 (Livello 5); 0,884 (Livello 8); 0,909 (Livello 10)

Tabella 18 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G8

G8	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G8_a	1,81	0,87	0,578	0,828	1,88	0,89	0,592	0,813	2,27	0,94	0,528	0,822	2,07	0,96	0,539	0,840
G8_b	2,01	0,93	0,722	0,789	2,07	0,92	0,711	0,780	2,46	0,94	0,690	0,777	2,48	0,94	0,718	0,793
G8_c	2,46	0,98	0,576	0,831	2,47	0,95	0,572	0,820	2,70	0,95	0,564	0,812	2,63	0,96	0,614	0,821
G8_d	2,20	0,99	0,708	0,793	2,25	0,96	0,678	0,789	2,54	1,00	0,703	0,772	2,48	1,00	0,723	0,790
G8_e	1,73	0,85	0,663	0,807	1,72	0,85	0,628	0,804	2,04	0,96	0,650	0,788	2,07	0,97	0,655	0,810

Alfa di Cronbach totale: 0,842 (Livello 2); 0,835 (Livello 5); 0,829 (Livello 8); 0,843 (Livello 10)

Tabella 19 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G10

G10	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G10_a	2,85	0,75	0,545	0,822	2,88	0,73	0,548	0,840	2,78	0,76	0,576	0,819	2,64	0,78	0,607	0,832
G10_b	2,72	0,83	0,677	0,796	2,72	0,86	0,716	0,809	2,61	0,80	0,701	0,795	2,62	0,76	0,721	0,812
G10_c	2,47	0,87	0,755	0,779	2,47	0,89	0,745	0,802	2,32	0,88	0,742	0,784	2,31	0,87	0,762	0,801
G10_d	2,71	0,85	0,681	0,795	2,72	0,89	0,713	0,809	2,60	0,88	0,703	0,793	2,54	0,86	0,704	0,813
G10_e	2,83	0,88	0,671	0,797	2,83	0,91	0,706	0,810	2,85	0,90	0,684	0,797	2,78	0,88	0,683	0,817
G10_f	2,16	0,94	0,373	0,860	2,14	0,95	0,404	0,870	2,12	0,91	0,322	0,870	2,20	0,90	0,378	0,876

Alfa di Cronbach totale: 0,836 (Livello 2); 0,849 (Livello 5); 0,838 (Livello 8); 0,851 (Livello 10)

Tabella 20 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G11

G11	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			

	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G11_a	3,28	0,69	0,671	0,892	3,25	0,72	0,686	0,899	3,17	0,72	0,621	0,879	3,09	0,75	0,611	0,891
G11_b	3,09	0,84	0,796	0,873	3,04	0,85	0,796	0,883	2,74	0,85	0,767	0,856	2,58	0,87	0,773	0,867
G11_c	3,10	0,78	0,810	0,871	3,04	0,80	0,819	0,880	2,77	0,79	0,806	0,851	2,62	0,80	0,809	0,862
G11_d	3,10	0,86	0,715	0,885	3,04	0,86	0,724	0,893	2,66	0,84	0,732	0,862	2,48	0,85	0,754	0,870
G11_e	2,98	0,82	0,729	0,883	2,92	0,84	0,732	0,892	2,74	0,82	0,657	0,874	2,66	0,82	0,697	0,879
G11_f	3,00	0,91	0,678	0,893	2,95	0,92	0,716	0,896	2,55	0,95	0,648	0,879	2,30	0,90	0,665	0,885

Alfa di Cronbach totale: 0,901 (Livello 2); 0,907 (Livello 5); 0,887 (Livello 8); 0,894 (Livello 10)

Tabella 21 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G12

G12	ITALIANO															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item
G12_a	3,08	0,52	0,467	0,873	3,06	0,56	0,453	0,881	2,94	0,57	0,451	0,874	2,79	0,64	0,500	0,889
G12_b	2,92	0,68	0,575	0,868	2,88	0,69	0,585	0,875	2,93	0,69	0,583	0,867	2,69	0,70	0,619	0,884
G12_c	3,22	0,54	0,599	0,868	3,20	0,54	0,595	0,875	3,05	0,56	0,581	0,868	2,81	0,62	0,622	0,885
G12_d	2,95	0,58	0,562	0,869	2,93	0,59	0,556	0,876	2,84	0,59	0,534	0,870	2,64	0,62	0,583	0,886
G12_e	3,07	0,64	0,518	0,871	3,06	0,65	0,531	0,877	3,07	0,63	0,512	0,871	2,85	0,67	0,540	0,888
G12_f	3,01	0,70	0,572	0,868	3,03	0,71	0,563	0,876	2,90	0,75	0,589	0,867	2,73	0,76	0,598	0,885
G12_g	3,16	0,57	0,629	0,866	3,12	0,56	0,648	0,873	3,14	0,59	0,601	0,867	2,92	0,60	0,628	0,885
G12_h	3,36	0,63	0,544	0,870	3,33	0,63	0,586	0,875	3,24	0,66	0,569	0,868	2,93	0,69	0,591	0,886
G12_i	2,89	0,68	0,602	0,867	2,84	0,69	0,615	0,873	2,70	0,71	0,605	0,866	2,47	0,71	0,590	0,886
G12_j	3,02	0,48	0,536	0,871	2,98	0,48	0,529	0,878	2,86	0,54	0,465	0,873	2,56	0,65	0,518	0,889
G12_k	2,54	0,76	0,402	0,878	2,56	0,75	0,457	0,882	2,43	0,74	0,389	0,878	2,47	0,74	0,457	0,892
G12_l	2,97	0,71	0,475	0,874	3,01	0,69	0,486	0,880	2,89	0,75	0,508	0,872	2,84	0,74	0,546	0,888
G12_m	2,85	0,60	0,557	0,869	2,84	0,62	0,582	0,875	3,02	0,63	0,576	0,868	2,81	0,69	0,620	0,884
G12_n	2,72	0,73	0,659	0,863	2,71	0,73	0,666	0,871	2,63	0,77	0,680	0,862	2,43	0,77	0,691	0,881

Alfa di Cronbach totale: 0,878 (Livello 2); 0,884 (Livello 5); 0,878 (Livello 8); 0,894 (Livello 10)



3.3 Validazione dei quesiti del questionario di Matematica

3.3.1 Analisi delle risposte “Non so”

Così come per il questionario di Italiano, la validazione dei quesiti del questionario di Matematica ha inizio con l’analisi delle risposte relative ai “Non so”. Come si può osservare dalla Tabella 22, sono principalmente tre le batterie interessate da alti valori percentuali per tale modalità di risposta: G7, G9 e G10. A conferma di quanto è stato affermato nel paragrafo dedicato al questionario di Italiano (cfr. § 3.2.1), anche in questo caso, i quesiti con quote maggiori di “Non so” fanno parte della parte generale del questionario.

Tabella 22 - Item con percentuali particolarmente elevate di risposte “Non so/non saprei”

	ITALIANO			
	Livello 2	Livello 5	Livello 8	Livello 10
G7_b	7,4%	7,1%	7,7%	13,2%
G7_c	6,5%	7,5%	6,9%	12,9%
G7_d	25,4%	28,7%	37,1%	38,4%
G7_f	7,0%	7,5%	6,7%	10,1%
G9_a	21,2%	22,8%	15,7%	20,1%
G9_b	7,0%	6,7%	9,1%	12,5%
G9_c	21,4%	20,7%	18,4%	24,9%
G9_d	12,4%	13,8%	7,0%	10,0%
G9_e	14,0%	13,7%	12,2%	14,5%
G9_f	30,2%	29,9%	31,8%	35,5%
G10_e	8,8%	8,1%	7,6%	10,2%
G10_f	15,7%	16,4%	17,6%	20,7%

Per quanto riguarda la prima batteria, gli item G7_b (giudizio sui tempi di restituzione dei risultati delle prove alle scuole), G7_c (giudizio sulla chiarezza delle informazioni sui risultati delle prove restituiti alle scuole) e G7_f (giudizio sull’utilizzabilità dei risultati delle prove da parte degli insegnanti e del consiglio di classe) presentano un andamento simile, con valori al di sopra dei dieci punti percentuali solamente per il Livello 10. Appartenente alla stessa batteria, la quota di risposte di “Non so/non saprei” per l’item G7_d (giudizio sulla disponibilità da parte dell’INVALSI a fornire chiarimenti) risulta molto elevata per tutti i Livelli scolastici, raggiungendo un picco del 38,4% per la scuola secondaria di II grado. In questo caso, una così alta tendenza a non esprimere un’opinione può essere interpretata come un’effettiva mancanza di informazioni da parte dell’intervistato di fronte alla domanda posta nel questionario. Molto probabilmente, infatti, l’insegnante potrebbe non essersi trovato nella condizione di chiedere chiarimenti all’INVALSI e, di conseguenza, potrebbe non essersi formato un’opinione in merito.

La batteria G9 presenta valori critici di “Non so/non saprei” per tutti gli item. Le percentuali maggiori si registrano in corrispondenza dell’item G9_f che chiede all’intervistato se i risultati delle Rilevazioni INVALSI sono stati pubblicati dalla scuola sul web. Come già esposto nel paragrafo dedicato al questionario di Italiano (cfr. § 3.2), la formulazione di questa domanda può apparire ambigua poiché “web” può essere inteso sia in senso più generale, sia in maniera più specifica facendo riferimento al sito della scuola.

Infine, si segnala come particolarmente interessante il dato sull’item G10_f (“Con quale frequenza il Suo Dirigente Scolastico...esprime valutazione sull’operato degli insegnanti”). Infatti, dal momento che il quesito chiama in causa direttamente l’operato dell’insegnante e la relativa valutazione da parte del Dirigente, l’intervistato potrebbe essere più reticente a rispondere, collocandosi così sulla modalità “Non so/non saprei”.

3.3.2 Atteggiamento nei confronti della valutazione degli apprendimenti e uso dei risultati delle prove INVALSI

La prima dimensione del questionario presa in analisi concerne l’atteggiamento degli insegnanti di Matematica nei confronti della valutazione degli apprendimenti. Sono quattro gli indicatori indagati: giudizio sulla coerenza tra la prova cognitiva e curriculum (domanda D1), giudizio su alcuni aspetti generali della valutazione degli apprendimenti (domande D2²¹ e G7), giudizio sulla formulazione delle domande delle Rilevazioni INVALSI (domanda D3) e *teaching to test* (domanda D4) (cfr. Fig. 2).

Considerando in maniera complessiva le distribuzioni di frequenza dei quesiti sopracitati, si può affermare che non ci siano da segnalare particolari problematiche. Per le domande D2 e G7 è stata condotta una disamina più approfondita, mettendo a punto un’analisi per il controllo dell’unidimensionalità della scala. Tale analisi permette di indicare in quale misura i vari elementi della scala siano correlati ad una sola variabile latente. I valori dell’alfa di Cronbach calcolati per il quesito D2, il quale presenta una scala Likert su una serie di affermazioni inerenti alla prova INVALSI di Matematica, appaiono soddisfacenti, attestandosi intorno allo 0,6 per il secondo Livello scolastico e superando lo 0,7 per i Livelli successivi. Osservando la Tabella 23, si può notare come le correlazioni item-totale siano modeste soprattutto in corrispondenza degli item D2_a²² (“Le domande della prova erano, complessivamente, troppo difficili rispetto alle abilità e conoscenze che gli alunni dovrebbero acquisire a scuola) e D2_b (“Il tempo previsto per lo svolgimento della prova è stato sufficiente per i miei alunni”). Di conseguenza, eliminando o riformulando tali affermazioni si osserva un moderato aumento dei valori dell’alfa di Cronbach per tutti i Livelli considerati. Il minor contributo apportato alla coerenza della scala da parte delle affermazioni D2_a e D2_b risulta ancor più accentuato in Matematica che in Italiano, confermando pertanto quanto già emerso nel paragrafo 3.2.2.

Per il quesito G7, l’unidimensionalità della batteria appare molto buona, con valori prossimi allo 0,9 per tutti i Livelli esaminati. Allo stesso modo, le correlazioni tra valori e scala sono elevate, attestandosi, con alcune eccezioni, su valori superiori allo 0,7. Infatti, analizzando la colonna della Tabella 27 relativa all’eliminazione

²¹ Il quesito D2 presenta modalità di risposta specifiche per il questionario Italiano e il questionario Matematica.

²² Prima dell’analisi dell’attendibilità, è stata effettuata un’inversione della polarità per l’item D2_a dal momento che questo elemento della batteria rimanda a un’affermazione sfavorevole all’oggetto dell’atteggiamento indagato, mentre il resto della scala presenta affermazioni positive.

degli item, si può osservare come non si registrano sostanziali cambiamenti per quel che riguarda i valori dell'alfa di Cronbach.

La sezione del questionario dedicata all'uso dei risultati delle prove INVALSI appare sostanzialmente affine alla dimensione appena approfondita relativa all'atteggiamento degli insegnanti nei confronti della valutazione degli apprendimenti; per questo motivo si è scelto di trattarle congiuntamente. Per quest'area sono presenti due indicatori: il primo, l'atteggiamento nei confronti dell'uso dei risultati, fa riferimento alla domanda G8, mentre il secondo, il tipo di uso dei risultati a scuola, fa riferimento alla domanda G9 (cfr. Fig. 2).

Se per il quesito G9 non sono stati riscontrati particolari punti critici, per il quesito G8 è stata condotta l'analisi di affidabilità riportata in Tabella 28. Quest'analisi mostra come la scala Likert esaminata abbia un alto grado di coerenza interna. Gli alti valori dell'alfa di Cronbach, così come le correlazioni tra item-totale, indicano una valida rilevazione dell'atteggiamento considerato.

3.3.3 Pratiche e modelli di insegnamento

Le domande che indagano la dimensione relativa alle pratiche e ai modelli di insegnamento fanno riferimento a quattro indicatori: tipi e frequenza di attività didattiche (domande D5, D9 e D10), uso didattico delle TIC (D6), frequenza e tipo di verifica didattica (D7) e ore di insegnamento (D8) (cfr. Fig. 2). Come è stato già precedentemente specificato nella mappa sulle dimensioni e indicatori del questionario Insegnante, in quest'area tematica sono presenti le differenze maggiori tra le domande di Matematica e quelle d'italiano poiché i quesiti sono stati formulati tenendo conto non solo delle specificità dei programmi didattici propri di ciascuna materia, ma anche delle specificità relative ai diversi Livelli specifici considerati²³.

Le scale dei quesiti D5 e D10 sulle attività didattiche sono state sottoposte ad un'analisi di affidabilità. I valori dell'alfa di Cronbach per la domanda D5 si aggirano intorno allo 0,6 per i Livelli 2, 5 e 8, scendendo poco al di sotto per il Livello 10 (cfr. Tab. 24). Analizzando nello specifico gli elementi della batteria, si può notare la bassissima correlazione item-totale dell'affermazione D5_d ("Discuto e correggo con gli studenti i compiti per casa") e il conseguente incremento dell'alfa a seguito della sua riformulazione o eliminazione. Appaiono anche interessanti i valori della media (3,56) e della deviazione standard (0,64); in particolare, la media si discosta dal suo valore teorico (3,25), evidenziando così uno squilibrio nella distribuzione di questo item. Infatti, la correzione dei compiti a casa risulta un'attività molto consueta tra le varie pratiche didattiche svolte dagli insegnanti: meno dell'1% per tutti i Livelli scolastici dichiara di non praticarla "Mai o quasi mai".

Dai valori dell'alfa di Cronbach elaborati per il quesito D10, si può affermare che la scala considerata abbia una buona coerenza interna. Infatti, essi sono lievemente crescenti, partendo dallo 0,710 per la seconda elementare per arrivare allo 0,749 per la terza media e per la seconda superiore (cfr. Tab. 25). L'item che correla meno con la scala è "Utilizzare la calcolatrice in maniera consapevole" (D10_b) con valori al di sotto dello 0,1 ad eccezione del Livello 2. Osservando l'andamento della media per questo elemento della scala, è possibile

²³ La domanda D9 del questionario insegnanti di Italiano corrisponde alla D10 del questionario di Matematica. Questi due quesiti rilevano attività didattiche specifiche per materia e Livello scolastico. Sempre per quanto concerne le attività didattiche di Italiano sono state messe a punto tre domande sulla lettura (D10 e D12) e una sulla grammatica (D13). Anche nel caso dei metodi e modelli di insegnamento, per Italiano sono state approntate due domande (D12 e D14), rispetto all'unica domanda di Matematica (D9). La domanda D7, ad eccezione dell'item D7_g, presenta la stessa formulazione per entrambi le materie di insegnamento (cfr. Fig. 2).

formulare delle considerazioni sulla sua comprensione da parte degli insegnanti di matematica. È infatti possibile che sia presente una “reazione all’oggetto” (cfr. Marradi, 2002), tale per cui l’intervistato è portato a considerare solo alcuni elementi della frase e non la sua interezza. In questo caso, è possibile ipotizzare che i rispondenti abbiano considerato unicamente l’affermazione “l’uso della calcolatrice”, tralasciando “in modo consapevole”. Infatti, i valori della media salgono dal Livello più basso (1,20) a quello più alto (2,62), mostrando come, nel passaggio dalla scuola primaria a quella secondaria di primo e secondo grado, la calcolatrice sia usata più frequentemente. Quindi, è probabile supporre che alle scuole elementari la calcolatrice sia utilizzata raramente, indipendentemente dal modo consapevole o meno, proprio per permettere agli alunni, che sono alle prese con semplici operazioni di matematica, di esercitarsi nel calcolo mentale. Tale evidenza viene confermata anche dall’andamento decrescente dei valori della media dell’item D10_a (“Svolgere addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni senza usare la calcolatrice”); infatti, la media passa dal 3,62 del Livello 2 al 2,88 del Livello 10 (cfr. Tab. 25). Alla luce di questi risultati, la D10_b sembrerebbe più adatta a cogliere una pratica didattica propria della scuola secondaria, piuttosto che della scuola primaria. Pertanto, sarebbe auspicabile spostare quest’item nell’ultima parte della scala dove sono presenti, per l’appunto, tre item dedicati solo alla scuola secondaria.

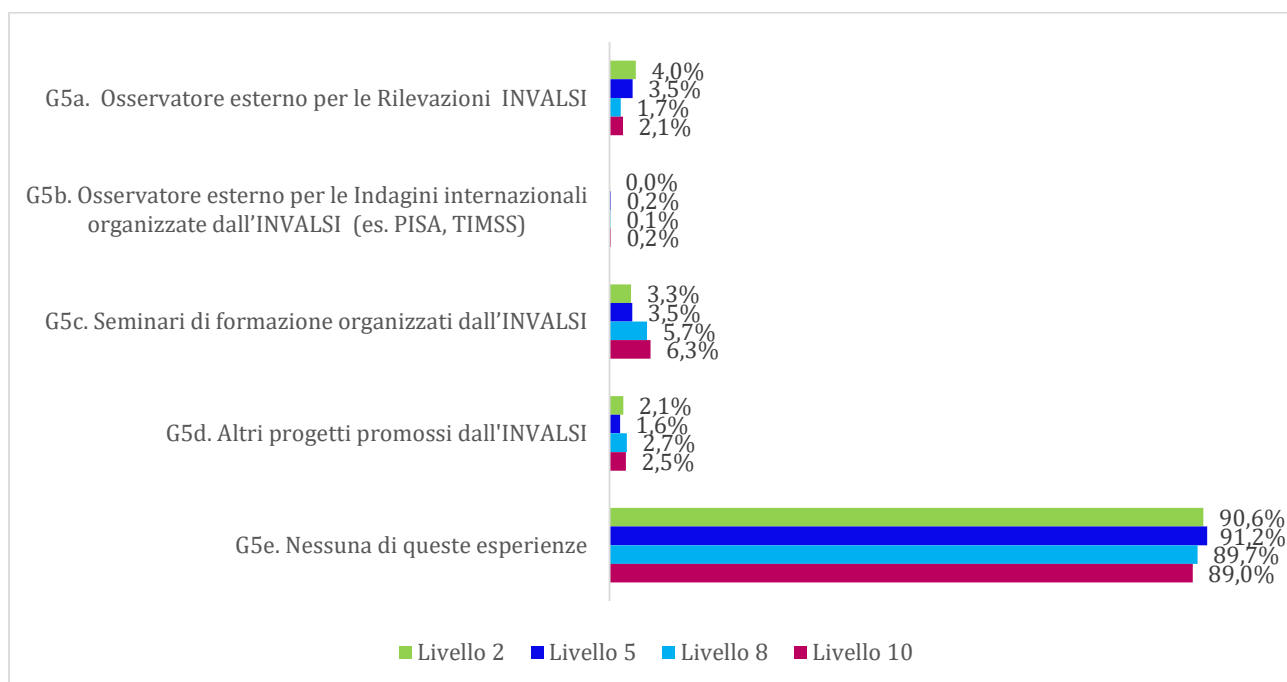
In linea generale, le domande afferenti agli altri indicatori (dalla D6 alla D9) mostrano distribuzioni equilibrate. L’unico dato da mettere in evidenza riguarda i bassi valori della modalità “Mai o quasi mai” per la D7_g (“Compito scritto in classe con problemi e/o esercizi”) con valori inferiori all’1% per tutti i Livelli scolastici.

3.3.4 Esperienza professionale

La dimensione denominata “esperienza professionale” comprende sei indicatori: titolo di studio (domande G16 e G16bis), continuità sul posto di lavoro (G1 e G2), indicazione di altri incarichi a scuola (G3), numero e tipo di attività di aggiornamento professionale (G4 e G5), partecipazione a progetti PON (G6 e G6bis) ed, infine, obiettivi perseguiti nell’insegnamento (G13).

Per quanto concerne le distribuzioni dei quesiti sopra considerati, come è già stato fatto nel paragrafo precedente (cfr. § 3.2), è da segnalare la domanda a risposta multipla G5 (“Indichi di seguito se negli ultimi due anni scolastici, ha fatto qualcuna delle seguenti esperienze). Come si può osservare dal Grafico 2, la modalità “Nessuna di queste esperienze” risulta la più selezionata, raggiungendo picchi del 91,2% in corrispondenza della quinta primaria. Ciascuna delle modalità restanti è stata scelta dal meno del 7%; in particolare, quella meno indicata è “Osservatore esterno per le Indagini Internazionali organizzate dall’INVALSI (es. PISA, TIMSS)” con valori bassissimi appena sopra lo zero.

Grafico 2- Distribuzioni di frequenza per il quesito “G5. Esperienze negli ultimi due a.s. (2013-14 e 2014-15)” - Matematica (% risposte)



L'introduzione di una domanda filtro per la domanda G5 potrebbe essere applicata in maniera analoga anche per i quesiti a risposta multipla G3 (“Nella Sua scuola Lei svolge una o più delle seguenti funzioni oltre all’insegnamento?”) e G4 (“Quali tra le seguenti attività di aggiornamento ha svolto negli ultimi due anni scolastici, 2014-15 e 2015-16) anche se il loro l’andamento è meno squilibrato. L’unico dato da segnalare per tutti i livelli scolastici riguarda i valori inferiori all’1% per la modalità “Responsabile PON” della domanda G3. Proprio i progetti PON rappresentano il campo d’indagine delle domande G6 e G6_bis. La prima è una domanda filtro di tipo dicotomico (Sì/No) che identifica i partecipanti ai progetti PON/FSE, la seconda, invece, presenta una scala Likert che misura il grado di accordo dei partecipanti con alcune affermazioni sulla loro esperienza. L’analisi di affidabilità condotta su questa batteria è riportata in Tabella 26. I valori dell’alfa di Cronbach, così come quelli di correlazione item-totale, evidenziano come ci sia una sola dimensione sottesa all’atteggiamento rilevato. Inoltre, osservando i valori della media, si può affermare che la distribuzione di questo quesito sia spostata sul polo dell’accordo, dimostrando che in linea generale i progetti PON siano stati considerati un elemento di accrescimento professionale da parte degli insegnanti di Matematica.

Infine, per la domanda G13, che esplora gli obiettivi perseguiti nell’insegnamento, appare utile segnalare la bassa percentuale di risposta (meno dell’1%) per la modalità “Svolgere il mio lavoro senza farmi carico di compiti che spettano ad altri”. Come è stato già evidenziato per il questionario di Italiano (cfr. § 3.2.4), è possibile leggere questo risultato ipotizzando che sia presente un fenomeno di desiderabilità sociale. Infatti, dal momento che l’affermazione considerata ha un’accezione negativa, è probabile che i rispondenti siano portati a mettere in mostra il loro lato migliore, scegliendo opzioni di risposta che rimandano ad una forte motivazione per il proprio lavoro.

3.3.5 Benessere organizzativo

L'ultima dimensione indagata nel questionario è quella del benessere organizzativo. Gli indicatori che ne fanno parte sono: propositività del dirigente scolastico (domanda G10), relazione con i colleghi (G11) e soddisfazione per le relazioni all'interno della scuola (G12). Per ciascuna domanda di questa sezione è stata effettuata l'analisi di attendibilità. Per la prima scala, dove è stato chiesto ai rispondenti con quale frequenza il Dirigente Scolastico ha effettuato una serie di attività, l'alfa di Cronbach mostra un'ottima coerenza interna della batteria con valori superiori allo 0,8 per tutti i Livelli scolastici (cfr. Tab. 29). L'unico item con una correlazione item-totale più bassa rispetto agli altri è lo G10_f ("Con quale frequenza il Suo Dirigente Scolastico...esprime valutazione sull'operato degli insegnanti"). Questa affermazione, che presenta percentuali problematiche anche sui "Non so" (cfr. § 3.3.1), potrebbe essere riformulata o eliminata, facendo così aumentare i valori dell'alfa.

Anche i risultati per la batteria della domanda G11 appaiono molto buoni secondo il profilo dell'unidimensionalità. Come si può osservare in Tabella 30, sia per la scuola primaria che per quella secondaria i valori dell'alfa di Cronbach sono quasi prossimi allo 0,9. Questo dato trova conferma anche nelle elevate correlazioni item-scala. Soffermando l'attenzione sui valori relativi alla media, si può notare come questo valore in corrispondenza dell'affermazione G11_a, "Scambi di opinione sulla didattica" sia per tutti i Livelli scolastici molto alto e vicino al limite superiore del *range* calcolato per la media teorica (3,25). I rispondenti, infatti, affermano di praticare questa attività molto spesso, selezionando la modalità di risposta "Mai o quasi mai" meno dell'1%. Infine, anche la batteria messa a punto per la domanda G12 presenta un alto grado di attendibilità, con valori vicini a quelli già evidenziati per i quesiti G10 e G11 (cfr. Tab. 31).



Tabella 23 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito D2

D2	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D2_a	2,21	0,78	0,292	0,665	2,36	0,78	0,338	0,791	2,86	0,76	0,375	0,780	2,52	0,83	0,403	0,735
D2_b	2,81	0,86	0,259	0,691	2,92	0,81	0,322	0,799	2,90	0,89	0,328	0,804	3,06	0,80	0,281	0,765
D2_c	3,20	0,64	0,522	0,566	3,29	0,61	0,618	0,721	3,29	0,64	0,627	0,719	2,94	0,73	0,540	0,699
D2_d*	2,94	0,72	0,533	0,552	2,96	0,66	0,661	0,708	3,13	0,67	0,673	0,706	2,61	0,81	0,619	0,674
D2_e	2,98	0,70	0,531	0,555	3,09	0,67	0,643	0,711	3,25	0,66	0,630	0,717	2,38	0,83	0,585	0,683
D2_f	2,21	0,78	0,292	0,665	3,04	0,67	0,654	0,708	3,13	0,69	0,610	0,721	2,42	0,84	0,511	0,705

Alfa di Cronbach totale: 0,660 (Livello 2); 0,775 (Livello 5); 0,776 (Livello 8); 0,748 (Livello 10)

*Non risponde la II primaria

Tabella 24 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito D5

D5	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D5_a	2,64	0,72	0,278	0,630	2,56	0,73	0,295	0,588	2,44	0,73	0,321	0,568	2,26	0,75	0,370	0,532
D5_b	2,46	0,66	0,385	0,594	2,54	0,65	0,391	0,552	2,42	0,69	0,368	0,550	2,30	0,71	0,338	0,547
D5_c	1,92	0,76	0,417	0,580	2,26	0,75	0,386	0,551	2,19	0,74	0,367	0,549	1,72	0,71	0,401	0,521
D5_d	3,56	0,64	0,089	0,683	3,66	0,56	0,048	0,658	3,72	0,52	0,060	0,641	3,67	0,56	0,084	0,628
D5_e	1,67	0,85	0,559	0,514	1,68	0,82	0,494	0,498	2,00	0,87	0,502	0,481	1,76	0,78	0,467	0,486

D5_f	1,63	0,84	0,494	0,545	1,62	0,81	0,438	0,526	2,23	0,95	0,390	0,541	2,22	0,88	0,310	0,564
-------------	------	------	-------	-------	------	------	-------	-------	------	------	-------	-------	------	------	-------	-------

Alfa di Cronbach totale: 0,641 (Livello 2); 0,612 (Livello 5); 0,605 (Livello 8); 0,595 (Livello 10)

Tabella 25 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito D10

D10	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
D10_a	3,62	0,61	0,233	0,722	3,55	0,60	0,302	0,701	3,17	0,69	0,147	0,764	2,88	0,89	0,136	0,767
D10_b	1,20	0,49	0,108	0,681	1,63	0,70	0,032	0,748	2,55	0,69	0,020	0,783	2,62	0,80	0,096	0,768
D10_c	2,21	0,99	0,416	0,659	3,18	0,67	0,518	0,663	3,49	0,92	0,519	0,720	2,62	0,81	0,475	0,720
D10_d	2,95	0,69	0,529	0,667	3,01	0,67	0,555	0,656	3,16	0,69	0,544	0,714	2,50	0,75	0,452	0,724
D10_e	2,45	0,94	0,468	0,706	2,56	0,83	0,482	0,666	3,10	0,53	0,513	0,717	2,83	0,72	0,486	0,721
D10_f	2,32	0,90	0,292	0,656	2,55	0,88	0,247	0,721	2,29	0,71	0,177	0,765	2,04	0,81	0,112	0,766
D10_g	3,05	0,72	0,538	0,681	3,24	0,66	0,471	0,672	3,09	0,61	0,500	0,719	2,82	0,71	0,509	0,718
D10_h	3,51	0,60	0,424	0,669	3,57	0,56	0,472	0,676	3,64	0,68	0,471	0,727	3,51	0,60	0,426	0,729
D10_i	3,07	0,73	0,467	0,669	3,03	0,74	0,502	0,663	2,81	0,76	0,506	0,718	2,54	0,74	0,484	0,720
D10_j*	-	-	-	-	-	-	-	-	3,43	0,69	0,472	0,724	3,25	0,66	0,449	0,726
D10_k*	-	-	-	-	-	-	-	-	3,24	0,68	0,528	0,716	2,87	0,74	0,563	0,711
D10_l*	-	-	-	-	-	-	-	-	2,82	0,92	0,538	0,712	2,68	0,80	0,575	0,707

Alfa di Cronbach totale: 0,710 (Livello 2); 0,712 (Livello 5); 0,749 (Livello 8); 0,749 (Livello 10)

*Solo per la scuola secondaria

Tabella 26 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G6_bis

G6_bis	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G6_bis_a	3,24	0,60	0,690	0,488	3,27	0,61	0,718	0,893	3,20	0,60	0,620	0,822	3,09	0,65	0,736	0,886
G6_bis_b	3,20	0,67	0,641	0,491	3,12	0,73	0,715	0,894	3,18	0,67	0,613	0,823	3,02	0,76	0,718	0,889
G6_bis_c	3,28	0,64	0,768	0,637	3,23	0,70	0,828	0,876	3,20	0,64	0,691	0,808	3,07	0,71	0,822	0,873
G6_bis_d	3,28	0,67	0,752	0,626	3,32	0,68	0,835	0,875	3,28	0,63	0,725	0,802	3,14	0,72	0,838	0,870
G6_bis_e	3,10	0,73	0,651	0,484	3,12	0,72	0,754	0,887	3,05	0,72	0,610	0,824	2,96	0,78	0,713	0,890
G6_bis_f	3,38	0,73	0,654	0,439	3,47	0,65	0,605	0,908	3,46	0,71	0,522	0,842	3,40	0,69	0,594	0,906

Alfa di Cronbach totale: 0,880 (Livello 2); 0,906 (Livello 5); 0,846 (Livello 8); 0,903(Livello 10)

Tabella 27 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G7

G7	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G7_a	3,19	0,79	0,679	0,875	3,20	0,78	0,712	0,884	3,39	0,71	0,664	0,846	3,16	0,84	0,701	0,884
G7_b	3,12	0,84	0,727	0,867	3,10	0,86	0,734	0,881	3,44	0,71	0,644	0,850	3,03	0,90	0,727	0,880
G7_c	3,19	0,82	0,771	0,860	3,19	0,81	0,798	0,871	3,41	0,73	0,733	0,834	3,14	0,87	0,788	0,871
G7_d	3,21	0,84	0,754	0,863	3,22	0,86	0,786	0,872	3,35	0,79	0,703	0,839	3,19	0,87	0,782	0,872
G7_e	3,53	0,71	0,632	0,882	3,52	0,70	0,628	0,896	3,63	0,65	0,618	0,854	3,47	0,79	0,708	0,884
G7_f	3,08	0,89	0,686	0,875	3,08	0,88	0,711	0,885	3,29	0,82	0,643	0,851	2,86	0,97	0,659	0,892

Alfa di Cronbach totale: 0,890 (Livello 2); 0,899 (Livello 5); 0,868 (Livello 8); 0,898 (Livello 10)

Tabella 28 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G8

G8	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G8_a	1,86	0,88	0,591	0,828	1,93	0,88	0,558	0,816	2,25	0,94	0,529	0,829	2,00	0,94	0,570	0,835
G8_b	2,05	0,91	0,723	0,792	2,10	0,92	0,689	0,779	2,44	0,95	0,692	0,785	2,40	0,94	0,704	0,800
G8_c	2,45	0,96	0,577	0,833	2,48	0,95	0,571	0,814	2,69	0,96	0,589	0,814	2,53	0,99	0,608	0,826
G8_d	2,19	0,95	0,707	0,796	2,22	0,97	0,700	0,776	2,48	1,00	0,715	0,777	2,27	1,00	0,716	0,796
G8_e	1,73	0,85	0,662	0,810	1,72	0,84	0,633	0,797	2,03	0,93	0,652	0,796	2,02	0,97	0,665	0,810

Alfa di Cronbach totale: 0,844 (Livello 2); 0,831 (Livello 5); 0,834 (Livello 8); 0,845 (Livello 10)

Tabella 29 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G10

G10	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G10_a	2,83	0,75	0,568	0,818	2,84	0,72	0,548	0,824	2,75	0,75	0,564	0,811	2,59	0,78	0,608	0,823
G10_b	2,71	0,82	0,668	0,798	2,68	0,81	0,694	0,796	2,63	0,79	0,685	0,787	2,60	0,75	0,702	0,807
G10_c	2,44	0,88	0,739	0,782	2,42	0,86	0,741	0,785	2,29	0,86	0,721	0,778	2,26	0,84	0,749	0,794
G10_d	2,69	0,83	0,681	0,795	2,67	0,88	0,705	0,792	2,62	0,88	0,697	0,783	2,47	0,84	0,699	0,805
G10_e	2,78	0,88	0,693	0,792	2,79	0,90	0,674	0,799	2,84	0,89	0,653	0,792	2,65	0,88	0,663	0,812
G10_f	2,12	0,90	0,353	0,862	2,07	0,89	0,356	0,863	2,06	0,88	0,329	0,859	2,11	0,87	0,370	0,869

Alfa di Cronbach: 0,836 (Livello 2); 0,838 (Livello 5); 0,831 (Livello 8); 0,845 (Livello 10)

Tabella 30 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G11

G11	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alfa di Cronbach se viene eliminato l'item
G11_a	3,25	0,68	0,661	0,888	3,21	0,71	0,669	0,888	3,16	0,73	0,610	0,882	3,10	0,73	0,602	0,888
G11_b	3,04	0,84	0,770	0,871	3,01	0,84	0,769	0,872	2,72	0,86	0,782	0,855	2,57	0,87	0,779	0,861
G11_c	3,07	0,77	0,797	0,868	3,02	0,79	0,799	0,868	2,77	0,81	0,814	0,851	2,60	0,83	0,824	0,854
G11_d	3,06	0,84	0,721	0,879	2,99	0,87	0,706	0,882	2,66	0,87	0,740	0,862	2,49	0,86	0,742	0,867
G11_e	2,98	0,81	0,721	0,879	2,91	0,81	0,719	0,880	2,72	0,82	0,671	0,873	2,62	0,83	0,688	0,876
G11_f	2,99	0,92	0,683	0,887	2,91	0,93	0,693	0,886	2,51	0,99	0,630	0,884	2,22	0,91	0,638	0,885

Alfa di Cronbach totale: 0,897(Livello 2); 0,897 (Livello 5); 0,887 (Livello 8); 0,891(Livello 10)

Tabella 31 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G12

G12	MATEMATICA															
	Livello 2				Livello 5				Livello 8				Livello 10			
	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item	Media	D.S.	Corr. Item-totale	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'item
G12_a	3,07	0,54	0,409	0,878	3,05	0,55	0,461	0,881	2,90	0,56	0,431	0,866	2,77	0,63	0,510	0,881
G12_b	2,95	0,67	0,362	0,874	2,93	0,66	0,576	0,876	2,97	0,66	0,572	0,860	2,76	0,68	0,604	0,877
G12_c	3,21	0,53	0,415	0,874	3,20	0,53	0,605	0,875	3,03	0,54	0,562	0,861	2,80	0,61	0,614	0,876
G12_d	2,95	0,59	0,544	0,875	2,92	0,59	0,555	0,877	2,79	0,60	0,539	0,861	2,62	0,62	0,569	0,878
G12_e	3,09	0,64	0,504	0,876	3,06	0,63	0,524	0,878	3,11	0,63	0,482	0,864	2,88	0,64	0,564	0,878
G12_f	3,03	0,70	0,490	0,874	3,00	0,70	0,599	0,875	2,88	0,75	0,567	0,860	2,72	0,75	0,597	0,877
G12_g	3,16	0,56	0,343	0,872	3,14	0,56	0,645	0,873	3,14	0,55	0,577	0,860	2,93	0,59	0,605	0,877
G12_h	3,37	0,63	0,284	0,874	3,34	0,62	0,573	0,876	3,22	0,63	0,548	0,861	2,93	0,67	0,581	0,878
G12_i	2,90	0,67	0,346	0,873	2,86	0,69	0,619	0,874	2,66	0,68	0,559	0,860	2,45	0,70	0,556	0,879
G12_j	3,01	0,48	0,389	0,877	2,98	0,49	0,545	0,878	2,79	0,54	0,492	0,864	2,49	0,66	0,498	0,881
G12_k	2,57	0,76	0,504	0,886	2,58	0,75	0,434	0,884	2,41	0,76	0,393	0,870	2,43	0,73	0,409	0,886
G12_l	2,99	0,71	0,409	0,880	2,98	0,68	0,505	0,880	2,85	0,73	0,506	0,863	2,79	0,73	0,515	0,881
G12_m	2,86	0,59	0,362	0,875	2,83	0,60	0,575	0,876	2,96	0,63	0,570	0,860	2,77	0,68	0,611	0,876
G12_n	2,74	0,72	0,415	0,871	2,70	0,71	0,660	0,872	2,63	0,76	0,666	0,854	2,43	0,76	0,654	0,874

Alpha di Cronbach totale: 0,884 (Livello 2); 0,885 (Livello 5); 0,870 (Livello 8); 0,886 (Livello 10)



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

Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004

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.
- 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 dal 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/efficaceformazioeinsegnantial4.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>.
- 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.
- 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 Contraluce*, 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 curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, Roma.
- 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>.

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.

Indice delle Tabelle

Tabella 1- Percentuale di compilazione dei questionari insegnante per anno scolastico.....	16
Tabella 2 - Percentuale di classi con insegnante donna per materia insegnata, livello e anno scolastico.....	16
Tabella 3 - Percentuale di classi per fascia d'età dell'insegnante, materia insegnata e anno scolastico	17
Tabella 4 - Percentuale di classi per rapporto di lavoro dell'insegnante, materia insegnata e anno scolastico	17
Tabella 5 - Percentuale di classi per titolo di studio dell'insegnante, materia insegnata e anno scolastico	18
Tabella 6 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2012/13.....	19
Tabella 7 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2013/14.....	19
Tabella 8 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2014/15.....	19
Tabella 9 - Percentuale di classi con insegnante con diploma magistrale, per fascia d'età, materia insegnata e Livello scolastico - anno scolastico 2015/16.....	19
Tabella 10 - Valori per l'interpretazione dell'alfa di Cronbach.....	23
Tabella 11 - Item con percentuali particolarmente elevate di risposte "Non so/non saprei"	24
Tabella 12 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D2	31
Tabella 13 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D5	31
Tabella 14 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D9	33
Tabella 15 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito D14.....	33
Tabella 16 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G6_bis.....	33
Tabella 17 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G7.....	34
Tabella 18 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G8.....	35
Tabella 19 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G10.....	35
Tabella 20 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G11.....	35
Tabella 21 - Analisi di affidabilità della scala - Italiano - Quesito G12.....	37
Tabella 22 - Item con percentuali particolarmente elevate di risposte "Non so/non saprei"	38
Tabella 23 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito D2.....	44
Tabella 24 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito D5.....	44
Tabella 25 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito D10	45
Tabella 26 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G6_bis	46
Tabella 27 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G7	46
Tabella 28 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G8	47
Tabella 29 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G10	47
Tabella 30 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G11	48
Tabella 31 - Analisi di affidabilità della scala - Matematica - Quesito G12	49

Indice delle Figure

Figura 1 - Livelli e dimensioni approfonditi nel questionario insegnante.....	6
Figura 2 - Mappa delle dimensioni e degli indicatori del questionario insegnante.....	7
Figura 3 - Dimensione e indicatori relativi alla valutazione di sistema sugli apprendimenti.....	8
Figura 4 - Dimensione e indicatori relativi all'uso dei risultati delle prove INVALSI.....	9
Figura 5 - Dimensione e indicatori relativi alle pratiche di insegnamento.....	10
Figura 6 - Dimensione e indicatori relativi all'esperienza professionale dell'insegnante.....	12
Figura 7 - Dimensione e indicatori relativi alla percezione del benessere organizzativo.....	14
Figura 8 - Dimensione e indicatori relativi alle caratteristiche anagrafiche.....	15

Indice dei Grafici

Grafico 1- Distribuzioni di frequenza per il quesito "G5. Esperienze negli ultimi due a.s. (2013-14 e 2014-15)" - Italiano (% risposte).....	28
Grafico 2- Distribuzioni di frequenza per il quesito "G5. Esperienze negli ultimi due a.s. (2013-14 e 2014-15)" - Matematica (% risposte).....	42