



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

WORKING PAPER N. 34/2018

Analisi testuale delle motivazioni della rubrica Risultati nelle

Prove standardizzate nazionali

Isabella Quadrelli - INVALSI

Monica Perazzolo - INVALSI

Collana: Working Papers INVALSI

ISBN: 2611 - 5719

*Le opinioni espresse nei lavori sono attribuibili esclusivamente agli autori e non impegnano
in alcun modo la responsabilità dell'Istituto. Nel citare i temi, non è, pertanto, corretto
attribuire le argomentazioni ivi espresse all'INVALSI o ai suoi Vertici*

Abstract

In questo lavoro sono illustrati i risultati dell'analisi testuale computer assistita condotta sulle motivazioni prodotte dalle scuole nell'area Risultati nelle prove standardizzate nazionali del RAV. Questo lavoro rientra all'interno di un progetto di metavalutazione del percorso di autovalutazione delle scuole nell'ambito del Sistema nazionale di valutazione. Il progetto si propone di valutare la qualità dell'autovalutazione e l'impatto e l'efficacia degli strumenti realizzati dall'INVALSI nell'orientare e supportare il percorso autovalutativo delle scuole. L'applicazione di metodi e tecniche per l'analisi automatica dei testi ha permesso di analizzare i rapporti di autovalutazione prodotti da un campione di scuole e di sperimentare una metodologia innovativa nell'ambito degli studi metavalutativi. Nell'articolo vengono illustrate le finalità della ricerca; le caratteristiche e le fasi dell'analisi testuale e i risultati ottenuti. Il percorso di autovalutazione realizzato dalle scuole nell'area in esame è risultato sostanzialmente coerente e valido. I giudizi espressi per giustificare il livello di qualità autoattribuito nella scala di valutazione prendono in considerazione tutti gli ambiti tematici ritenuti rilevanti dal Quadro di riferimento per la valutazione. Nei testi l'utilizzo di parole a valenza positiva e negativa è coerente con il posizionamento nei livelli della scala di valutazione. In circa la metà dei casi le scuole fanno riferimento ai risultati e/o presentano i dati per giustificare la propria scelta.

Parole chiave: Metavalutazione; Analisi testuale; Analisi automatica dei testi; Autovalutazione; Prove standardizzate nazionali.

Keywords: Meta-evaluation; Textual Analysis; Automatic text analysis; Self-evaluation; National standardized students' assessment.

Introduzione

In questo lavoro sono illustrati i risultati dell'analisi testuale computer assistita condotta sulle motivazioni espresse dalle scuole nell'area Risultati nelle prove standardizzate nazionali del Rapporto di autovalutazione (RAV).

Con l'avvio del Sistema nazionale di valutazione (SNV, Dpr 80/2013), a partire dall'anno scolastico 2014-2015, tutte le scuole italiane hanno redatto un rapporto di autovalutazione utilizzando dati e strumenti messi a disposizione dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca e dall'INVALSI. Si tratta di un Quadro di riferimento per la valutazione delle scuole articolato in Esiti e Processi¹, di un sistema di indicatori relativi ai risultati degli studenti e ai processi didattici e organizzativi e di un format per la redazione del RAV, che contiene stimoli per la riflessione (domande guida), campi aperti nei quali sintetizzare i risultati dell'analisi e Rubriche di valutazione, una per ciascuna area di Esito e di Processo, nelle quali le scuole possono esprimere un giudizio sul grado di qualità raggiunto utilizzando una scala a sette livelli. Le motivazioni del giudizio sono brevi testi prodotti con lo scopo di giustificare il livello di qualità autoattribuito nella Rubrica di valutazione.

Questo lavoro è parte del più ampio progetto, promosso dall'INVALSI, sulla metavalutazione² del percorso di autovalutazione realizzato dalle scuole con l'avvio del Sistema nazionale di valutazione. Il progetto si

¹ Le aree del Quadro di riferimento sono articolate in Contesto, Esiti degli studenti e Processi, suddivisi in Pratiche educative e didattiche e Pratiche gestionali e organizzative. Le aree relative agli Esiti degli studenti sono: Risultati scolastici; Risultati nelle prove standardizzate nazionali; Competenze chiave e di cittadinanza; Risultati a distanza. Le aree afferenti le Pratiche educative e didattiche sono: Curricolo, progettazione e valutazione; Ambiente di apprendimento; Inclusione e differenziazione e Continuità e orientamento. Infine, le aree che riguardano le Pratiche organizzative e gestionali sono: Orientamento strategico e organizzazione della scuola; Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane; Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie.

² La metavalutazione è una delle azioni di ricerca promosse all'interno del progetto PON 2014-2020 Valu.E. (Valutazione/Autovalutazione esperta), condotta dall'INVALSI.



propone di valutare la qualità del percorso autovalutativo e di analizzare l'impatto e l'efficacia degli strumenti di supporto all'autovalutazione.

Lo studio delle modalità con cui le scuole affrontano il percorso di autovalutazione assume particolare rilevanza in un momento in cui questa forma di valutazione sta ricoprendo un ruolo centrale nei sistemi nazionali di valutazione della qualità dell'istruzione e della formazione (OECD, 2013). Sempre più paesi, infatti, promuovono o rendono obbligatoria l'autovalutazione e ne utilizzano i risultati per valutare la qualità del sistema o per decidere quali interventi effettuare (McNamara & O'Hara, 2008).

Diversi autori hanno sostenuto che un'autovalutazione ben pianificata è fondamentale per promuovere il miglioramento delle scuole (Hopkins, 2005; MacBeath, 1999; Coe, 2010).

Alcune ricerche, tuttavia, mostrano che, talvolta, l'autovalutazione realizzata dalle scuole non riguarda aspetti centrali del funzionamento scolastico; inoltre, non sempre è condotta dalle scuole seguendo i canoni metodologici ritenuti adeguati dalla comunità di esperti (Blok et al., 2008; Vanhoof et al., 2010; Hamzah, Tahir, 2013; Muzzioli et al., 2016). Altri studi mostrano che i risultati dell'autovalutazione dipendono dal modo in cui è stata realizzata e ciò è strettamente dipendente dal grado di supporto esterno ricevuto e da alcune caratteristiche della scuola stessa, come ad esempio il tipo di cultura organizzativa al suo interno, ovvero dall'attitudine verso l'innovazione da parte del personale scolastico (Schildkamp & Visscher, 2009).

D'altro canto, altri autori hanno evidenziato che un'autovalutazione basata su un limitato set di indicatori può produrre effetti perversi. La necessità di quantificare e comparare, indotta dalla valutazione, può produrre un certo grado di riduzionismo e semplificazione dei processi scolastici, sottoponendo a scrutinio soprattutto quegli aspetti più facilmente misurabili – come i risultati degli studenti - e lasciando sullo sfondo quelli più complessi e difficili da operationalizzare (Landri, 2014; Gambardella & Lumino, 2015). L'autovalutazione, specialmente se imposta o promossa da autorità esterne alle scuole, può costituire un dispositivo di controllo a distanza (Serpieri, 2016) basato sulla performatività (Ball, 2003). Questo potrebbe contribuire a modificare le pratiche e le soggettività assegnando valore unicamente agli aspetti misurabili, delegittimando il ricorso all'esperienza personale e al giudizio soggettivo nel lavoro d'aula e in quello organizzativo e favorendo la competizione tra gli insegnanti e tra le istituzioni scolastiche (Rizvi & Lingard, 2009).

Date queste considerazioni, l'attenzione per i risultati dell'autovalutazione e per la qualità del processo autovalutativo diventa particolarmente rilevante non solo per migliorare la validità e affidabilità dell'autovalutazione, ma per creare le condizioni affinché la valutazione diventi uno strumento per promuovere il cambiamento a livello di scuola. Gli studiosi di orientamento costruttivista sono

particolarmente interessati a comprendere come le scuole mettano in atto la valutazione, il significato che le attribuiscono e come la utilizzano per raggiungere le proprie finalità (Stame, 2016).

Applicare l'analisi testuale allo studio della qualità del percorso di autovalutazione delle scuole, inoltre, significa utilizzare una prospettiva innovativa nell'ambito degli studi di metavalutazione, tradizionalmente basati sull'utilizzo di questionari. L'analisi testuale permette di analizzare i "prodotti" dell'autovalutazione, ovvero i rapporti realizzati dalle scuole. L'applicazione di tecniche statistiche nell'analisi di corpora testuali consente, infatti, di individuare i nuclei di significato emergenti da collezioni di documenti di grandi dimensioni. Ciò risulta particolarmente rilevante per rispondere ad alcune delle domande di ricerca che orientano il presente studio: i rapporti prodotti dalle scuole sono coerenti con gli obiettivi dell'autovalutazione? Le scuole come hanno utilizzato gli strumenti di autovalutazione? Come hanno affrontato l'analisi dei vari aspetti del funzionamento scolastico proposti dal Quadro di riferimento?

1. L'analisi testuale: caratteristiche e potenzialità

L'analisi testuale si riferisce al complesso dei metodi e delle tecniche statistiche utilizzati per effettuare un'analisi automatica di un insieme di testi con lo scopo di individuare informazioni rilevanti. Essa si sviluppa grazie al contributo di diverse discipline tra cui la linguistica, l'analisi del discorso, la statistica, l'informatica e la metodologia della ricerca socio-economica.

Nei suoi utilizzi più recenti l'analisi testuale si fonda su un approccio formale, ovvero sull'analisi delle forme grafiche contenute nel testo. Questo approccio, sviluppato a partire dagli studi di Lebart e colleghi alla fine degli anni '80 (Lebart, Salem & Berry, 1998), è indipendente dalla lingua utilizzata poiché privilegia le forme grafiche e i loro rapporti – considerati su un piano statistico - per arrivare al senso di un testo (Alivernini, 2008). Il senso di una parola è dato dalle parole che la circondano o dalla selezione di quelle che possono rimpiazzarla nella frase: "il senso sottostante un testo/discorso, di cui s'intende dare una rappresentazione con metodi statistici, è costituito dal sistema dei significati che 'si tiene' (come una sorta di ecosistema) sulla base dell'insieme delle co-occorrenze nell'intero corpus di dati testuali" (Bolasco, 2003, p. 2).

L'analisi formale è alla base dei principali software che permettono di effettuare l'analisi lessicometrica come Taltac, Lexico, Sphinx, T-LAB, MAXQDA, e WordStat. Essi permettono di trattare corpora testuali di grandi dimensioni con un notevole risparmio di tempo rispetto alle analisi basate sulla lettura e codifica manuale dei testi, come l'analisi del contenuto.

Rispetto a quest'ultima, l'analisi testuale condivide l'utilizzo di tecniche statistiche; tuttavia se ne differenzia per il fatto che le categorie non sono definite a priori ma emergono dall'analisi, permettendo di individuare la struttura presente nei testi e di valutare la validità e la significatività delle categorie individuate (Lebart,

Salem & Berry, 1998). Rispetto all'analisi ermeneutica del contenuto, l'analisi testuale si caratterizza per una minore sensibilità verso i concetti. Essa infatti si basa su unità minime di significato, come le parole o le lessie, a partire dalle forme grafiche; tuttavia la possibilità di ricostruire il contesto nel quale sono collocate le parole e di individuare relazioni tra unità minime di significato permette di evidenziare nuclei semantici e tematici più complessi, grazie all'utilizzo di tecniche quali l'analisi delle concordanze e di strumenti statistici come l'analisi multidimensionale dei dati applicata ai testi (analisi delle componenti principali, analisi dei cluster, analisi delle corrispondenze).

L'analisi testuale ha un carattere eminentemente esplorativo: la sua principale potenzialità è quella di far emergere le strutture di senso presenti nei testi attraverso modalità rigorose e pubblicamente controllabili. Uno dei rischi associati a questa tecnica, tuttavia, è l'eccesso di automatismo, che può mettere in secondo piano le conoscenze tacite del ricercatore e le informazioni provenienti dal contesto e dall'extratesto (Giuliano, 2004). Questa tipologia di analisi è stata individuata anche come un terreno d'integrazione tra metodi quantitativi e qualitativi (Dalla Ratta Rinaldi, 2009), uno spazio per coniugare rigore metodologico e ricchezza interpretativa. Nelle riflessioni più recenti di carattere metodologico, viene evidenziato come l'analisi automatica dei testi, anche arricchita dai contributi più recenti provenienti dal text mining³, offra occasioni concrete di integrazione – e non solo di giustapposizione – tra le due famiglie di metodi. La natura esplorativa dell'analisi testuale frequentemente pone il ricercatore di fronte a scelte che hanno un carattere qualitativo, come nell'individuazione di *pattern* per i quali non esistono standard di riferimento (Yu, Jannasch-Pennell & DiGangi, 2011); oppure nella scelta delle singole tecniche da applicare per fornire una rappresentazione adeguata del corpus testuale. L'utilizzo di una specifica tecnica dipende dagli obiettivi dell'analisi e dalle scelte che vengono compiute dal ricercatore nel corso di un processo iterativo, di natura tipicamente qualitativa, che tiene insieme aspetti teorici e scelte metodologiche. Allo stesso tempo, strumenti come il *text mining* richiedono al ricercatore un'apertura mentale nella ricerca di significati e categorie emergenti dai dati molto simile all'attitudine richiesta dall'applicazione dei principi della *grounded theory* (*Ibid.*). Più in generale, queste tecniche permettono di soddisfare due richieste fortemente sentite dai ricercatori sia di orientamento qualitativo sia quantitativo, ovvero l'esigenza di comprendere il “come” dei fenomeni e quella di capire quanto siano diffuse o rappresentative le categorie individuate (Silverman, 2005). Le tecniche di statistica testuale e i software che supportano l'analisi testuale possono fornire un contributo rilevante se permettono di migliorare la qualità di quanto è possibile inferire dai risultati (Aprea e Sappa, 2014).

³ Knowledge discovery in text database (KDT) si riferisce al processo non banale di identificazione di pattern validi, nuovi, potenzialmente utili, e infine comprensibili in dati testuali (Dulli, Polpettini, Trotta, 2004).

Nel presente lavoro, la scelta delle tecniche di analisi testuale è stata effettuata tenendo in considerazione gli obiettivi della ricerca. Nel corso dell'analisi, attraverso il confronto continuo tra le domande di ricerca, le caratteristiche e le potenzialità informative offerte delle tecniche statistiche disponibili nel software WordStat, utilizzato per l'analisi testuale, sono stati individuati i metodi e le fasi di analisi più adeguati a perseguire gli obiettivi prefissati.

Coerentemente con gli obiettivi della ricerca, le domande che hanno guidato l'analisi testuale sono:

- Nel processo di autovalutazione le scuole hanno utilizzato i dati per motivare la scelta del livello di qualità nella Rubrica di valutazione? Il Dpr 80/2013 e i successivi documenti ministeriali di applicazione di tale provvedimento⁴ forniscono alle scuole indicazioni per l'utilizzo di un preciso modello di autovalutazione *data-based*. L'INVALSI ha fornito alle scuole i dati sui risultati degli studenti nelle prove standardizzate nazionali e valori di riferimento con i quali confrontare la propria situazione. Attraverso l'analisi testuale si è cercato di verificare se e in che misura le scuole abbiano fatto riferimento a questi dati per motivare il giudizio autoattribuito.
- Le scuole hanno effettuato un'analisi articolata ed approfondita della propria situazione? Il modello di autovalutazione proposto dall'INVALSI aveva la finalità di promuovere un processo riflessivo mediante l'utilizzo di domande guida e l'indicazione di criteri per la redazione delle motivazioni (completezza, accuratezza e qualità dell'analisi⁵). Inoltre, prevedeva la possibilità per le scuole di proporre evidenze e indicatori ritenuti rilevanti per descrivere la propria situazione. La qualità complessiva del processo di autovalutazione è rilevata attraverso la ricerca di parole ed espressioni che evidenziano la presenza di un'analisi contestualizzata dei dati, l'inserimento di temi o aspetti non

⁴ In particolare, la direttiva n. 11 del 18 settembre 2015 e le linee guida Orientamenti per l'elaborazione del Rapporto di Autovalutazione, prot. 1738/15.

⁵ Nella Guida per l'autovalutazione pubblicata sul sito del MIUR viene esplicitato il significato dei criteri di riferimento per la redazione delle motivazioni. Completezza -utilizzo dei dati e degli indicatori messi a disposizione centralmente (MIUR, INVALSI, ecc.) e capacità di supportare il giudizio individuando ulteriori evidenze e dati disponibili a scuola.

Accuratezza - lettura dei dati e degli indicatori in un'ottica comparativa, confrontando la situazione della scuola con i valori di riferimento forniti (medie nazionali o regionali, andamento generale delle scuole di riferimento, ecc.). Qualità dell'analisi - approfondimento e articolazione della riflessione a partire dall'analisi dei dati disponibili. L'analisi è articolata quando non ci si limita a elencare i dati o a descrivere ciò che la scuola fa, ma i dati vengono interpretati tenendo conto della specificità del contesto, oppure si evidenziano i punti di forza e di debolezza dell'azione della scuola, o ancora si individuano aspetti strategici. Cfr. <http://www.istruzione.it/snv/allegati/2017/>

RAV_guida_autovalutazione_03_2017.pdf [Data di accesso: Gennaio 2018].

previsti dagli strumenti di autovalutazione, la descrizione di indicatori ed evidenze introdotti dalla scuola⁶.

- Qual è l'impatto dello strumento di autovalutazione sulla qualità del percorso autovalutativo? Lo strumento è stato efficace nel supportare le scuole? Un precedente studio esplorativo condotto dall'INVALSI sull'utilizzo del RAV da parte delle scuole ha evidenziato che le rubriche di valutazione svolgono una funzione di "*framing*" sulle considerazioni proposte dalle scuole per motivare il punteggio autoattribuito nella scala di valutazione. Le Rubriche di valutazione sono strumenti composti da: un criterio di qualità che descrive gli attributi e che specifica gli elementi di qualità dell'ambito oggetto di valutazione, una scala di valutazione corredata da descrittori. I descrittori hanno lo scopo di fornire dei punti di riferimento concreti per misurare il grado di qualità corrispondente ad alcuni livelli della scala di valutazione⁷. I descrittori introducono quindi dei temi, delle descrizioni relative allo stato di alcune azioni e processi ed un lessico specifico sulla valutazione. Lo studio esplorativo ha mostrato che le scuole frequentemente riprendono nelle motivazioni i temi proposti dai descrittori. Inoltre, il lessico delle rubriche rappresenta una sorta di repertorio dal quale vengono tratte parole ed espressioni utilizzati successivamente nei campi aperti del RAV (INVALSI, 2016). Sono necessarie ulteriori analisi per comprendere l'impatto di questi strumenti. Infatti, da un lato la riproposizione da parte delle scuole dei temi proposti dalle rubriche rappresenta un indicatore di validità del processo di autovalutazione (poiché emergono indicazioni sul fatto che le scuole abbiano riflettuto proprio sui temi ritenuti rilevanti dal quadro di riferimento), dall'altro la scarsa articolazione e contestualizzazione dell'analisi riscontrata in alcuni casi possono essere un indicatore di "ritualismo" (le scuole sembrano utilizzare un approccio burocratico all'autovalutazione riducendo al minimo il processo di riflessione sui dati).

3. Metodologia della ricerca

L'analisi testuale è stata realizzata con il software WordStat. WordStat è un modulo per l'analisi testuale progettato per analizzare materiali testuali di vario tipo: risposte a domande aperte, interviste, articoli, titoli e altri materiali testuali non strutturati. Può essere utilizzato per la categorizzazione automatica dei testi attraverso l'applicazione di dizionari o per utilizzare diversi metodi di *text mining*. WordStat permette di sviluppare e validare dizionari semantici o tematici; se utilizzato come supporto alla codifica manuale

⁶ L'ultimo aspetto indicato non è oggetto di analisi nel presente lavoro.

⁷ Nel RAV sono descritti i livelli 1, 3, 5 e 7 della scala di valutazione.



consente di applicare in maniera sistematica le regole di codifica. Infine, permette di evidenziare le differenze nell'utilizzo delle parole tra sottogruppi di individui o casi.

Considerando gli obiettivi della ricerca, si è proceduto sia all'analisi lessicale, finalizzata a individuare le caratteristiche del lessico utilizzato dalle scuole, sia all'analisi testuale centrata sulla ricerca di temi e categorie emergenti dal corpus testuale.

Per effettuare l'analisi lessicale, abbiamo dapprima considerato le caratteristiche del corpus testuale. Considerando il contesto nel quale i testi delle motivazioni sono stati prodotti, ovvero la compilazione di un campo aperto in risposta a "stimoli" prodotti dallo strumento, si può affermare, in primo luogo, che lo specifico corpus testuale da analizzare può essere in parte assimilato alle risposte alle domande aperte di un questionario. Il ricercatore, in questi casi, è consapevole dell'effetto di *framing*, ovvero della considerevole influenza prodotta dal modo in cui il problema, le circostanze o la situazione vengono presentati nella domanda, sulla risposta ottenuta. La specifica modalità con cui un problema viene posto contribuisce a definire la concezione degli atti, dei risultati e delle contingenze che il rispondente associa al problema stesso (Kahneman & Tversky, 1981). Ciò permette di formulare alcune ipotesi sia sui temi che potrebbero ritrovarsi nelle risposte, in quanto implicati o presupposti dallo stimolo offerto dallo strumento di valutazione, sia sulle parole utilizzate. Pertanto, oltre all'analisi delle parole frequenti si è proceduto alla ricerca delle parole originali, ovvero delle parole utilizzate nelle motivazioni e non presenti negli stimoli proposti dagli strumenti di valutazione (descrittori delle rubriche e domande guida). L'ipotesi di partenza è che tanto più sia elevata la quota di parole utilizzate dalle scuole non presenti nei descrittori e nelle domande guida, maggiore sia il grado di elaborazione, articolazione e approfondimento delle motivazioni. In questo secondo caso dovrebbe aumentare la probabilità che le scuole abbiano rielaborato i temi proposti, prospettato temi innovativi o contestualizzato l'analisi dei dati. Per testare tale ipotesi, sono stati dapprima costruiti dei dizionari costituiti da tutte le forme grafiche presenti nei descrittori e nelle domande guida, uno per ciascuna rubrica di valutazione. Successivamente le parole utilizzate dalle scuole nelle motivazioni sono state messe a confronto con quelle dei dizionari.

Inoltre, i documenti da analizzare si caratterizzano per l'utilizzo di un lessico specialistico. Le finalità per cui il RAV è stato prodotto e il tipo di destinatari potenziali cui si rivolge contribuiscono a connotare il linguaggio utilizzato dalle scuole. Esso è caratterizzato dalla presenza di termini tecnici (quelli riconducibili alla valutazione e all'analisi dei dati) e specialistici (quelli legati più in generale al mondo della scuola, alle sue norme e alle sue pratiche). Date queste caratteristiche, l'analisi di specificità, ovvero l'individuazione delle forme specifiche di un corpus testuale attraverso la ricerca di forme grafiche sovra o sottoutilizzate rispetto a un modello di riferimento (Bolasco, 1999), può essere effettuata utilizzando risorse interne, ovvero

confrontando le singole partizioni con l'intero corpus (Giuliano & La Rocca, 2008). Per essere significativo, dal punto di vista statistico, il confronto deve considerare partizioni di dimensioni sufficientemente ampie⁸. Nella prima fase di esplorazione del profilo lessicale del corpus testuale abbiamo effettuato l'analisi di specificità confrontando i vocabolari delle motivazioni delle singole aree con il vocabolario complessivo costituito da tutte le forme grafiche contenute nelle motivazioni di tutte le aree (di esito e di processo). Ciò ha permesso di confrontare partizioni di dimensioni sufficientemente ampie (almeno 20.000 occorrenze) e di individuare il lessico specifico di ogni area.

Nella seconda fase, l'obiettivo è stato quello di individuare dei nuclei tematici principali. A tale scopo è stata utilizzata una tecnica di riduzione della dimensionalità del corpus testuale, ovvero la procedura *Topic extraction* di WordStat. Questa tecnica, basata sull'analisi delle componenti principali, permette di individuare nuclei semantici e/o tematici attraverso l'estrazione di componenti cui sono associate alcune parole chiave. La specificità di questa tecnica, rispetto ad altre tecniche di analisi multidimensionale come la *cluster analysis* (per ciò che attiene a processi di *hard clustering*), è che la stessa parola può essere inclusa in più di una componente, rendendo così possibile l'individuazione del carattere polisemico delle parole.

La *Topic extraction* può essere applicata a diversi livelli: la frase, il paragrafo e l'intero documento. L'unità di analisi considerata è stata la frase in virtù delle caratteristiche specifiche dei testi analizzati. I testi relativi alle motivazioni, infatti, sono tendenzialmente brevi e contengono riferimenti a molteplici tematiche. L'analisi a livello di frase permette di avere informazioni sulla struttura "fine" del testo, poiché vengono evidenziati i diversi nuclei semantici contenuti nella medesima proposizione. La procedura di estrazione delle componenti principali è stata effettuata utilizzando la rotazione degli assi (Warimax) e un peso fattoriale minimo pari a 0,40.

L'analisi delle componenti principali è stata integrata con l'analisi dei segmenti ripetuti. Sono stati estratti i segmenti più frequenti composti da un massimo di 9 parole. Tale analisi ha permesso, da un lato, di validare i risultati dell'analisi delle componenti principali, dall'altro di quantificare la diffusione di alcuni nuclei semantici all'interno del corpus testuale.

Nella terza fase si è proceduto alla costruzione di un vocabolario tematico. Sono state costruite categorie che includono parole e segmenti ripetuti considerati come indicatori parziali dei principali temi contenuti nei testi. Il vocabolario tematico è stato costruito partendo dai nuclei semantici individuati con la *Topic extraction* e dagli obiettivi specifici della ricerca. Uno degli obiettivi riguarda la valutazione della coerenza del processo di autovalutazione; a tale scopo l'analisi testuale si è focalizzata sulla ricerca di coerenza tra i

⁸ Per l'analisi testuale Bolasco considera corpora di piccole dimensioni quelli costituiti da almeno 15.000 occorrenze (Bolasco 1999).

termini utilizzati dalle scuole per qualificare il proprio operato e il punteggio autoattribuito nella scala di valutazione. In particolare, sono state individuate le parole a valenza positiva e negativa, ovvero parole, per lo più aggettivi, utilizzati per qualificare in senso positivo o negativo i risultati o i processi realizzati; successivamente sono state condotte analisi al fine di verificare eventuali differenze nell'utilizzo di tali parole da parte delle scuole autocollocate in livelli diversi della scala di valutazione⁹. L'ipotesi di partenza è che le scuole che si sono collocate nei livelli più elevati della scala abbiano utilizzato con maggiore frequenza termini a valenza positiva rispetto alle scuole collocate nei livelli più bassi e viceversa.

La costruzione del vocabolario tematico ha la finalità di individuare la frequenza e diffusione di specifici temi nel corpus testuale e di rilevare la struttura complessiva dei documenti prodotti dalle scuole. Pertanto, oltre all'analisi della frequenza dei termini contenuti nelle singole categorie e della diffusione delle categorie nei documenti, è stata effettuata l'analisi delle co-occorrenze a livello di documento. L'analisi delle co-occorrenze permette di individuare i rapporti tra le categorie tematiche utilizzando una varietà di tecniche e visualizzazioni (*cluster analysis*, *link analysis*, *proximity plot*). Nel presente lavoro è stato utilizzato l'indice di similarità costruito a partire dal coefficiente di Jaccard¹⁰.

Infine, sono state considerate le differenze tra gruppi di scuole, in particolare tra gli istituti scolastici collocati nei diversi livelli della scala di valutazione. L'obiettivo è di verificare la presenza di nuclei tematici differenziati e/o di differenti approcci nella compilazione delle motivazioni in relazione al punteggio autoattribuito.

4. Profilo lessicale del corpus testuale

L'analisi testuale è stata condotta su 725 scuole che hanno compilato e pubblicato il RAV nell'anno scolastico 2014-2015¹¹. Si tratta di un campione stratificato per area geografica. Il corpus testuale, costituito da tutti i testi delle motivazioni relative all'area Risultati nelle prove standardizzate nazionali è di

⁹ A tale scopo sono state prodotte delle tavole di contingenza utilizzando le categorie del vocabolario tematico e i termini in esse contenute per evidenziare eventuali differenze statisticamente significative ($p < 0,05$) nell'utilizzo di termini da parte delle scuole collocate in diversi livelli della scala. Successivamente, è stata effettuata l'analisi delle corrispondenze lessicali.

¹⁰ Il coefficiente di Jaccard è costruito a partire da una tabella 2x2 dove $a/(a+b+c)$; a rappresenta i casi nei quali entrambi gli item occorrono e b e c rappresentano i casi nei quali un item è presente e l'altro assente. In questo coefficiente viene attribuito lo stesso peso alle co-occorrenze e alle non occorrenze.

¹¹ Nell'area in esame, dei 725 documenti disponibili, 686 sono risultati analizzabili perché contenenti del testo.

dimensioni medio-grandi¹²: risulta infatti composto da 67.020 occorrenze (token) e da 3.278 forme grafiche diverse (type). In media ogni documento è composto da circa 100 parole (98).

Il corpus testuale risulta di dimensioni sufficienti per effettuare un'analisi di tipo statistico. Il quoziente type/token è pari a 0,052 ben al di sotto del valore soglia del 20% indicato da Bolasco (Bolasco, 1999)¹³.

Tra le forme grafiche ad elevata frequenza¹⁴ troviamo parole congruenti con l'ambito semantico specifico dell'area in esame. Il termine più frequente è la congiunzione 'e' che compare 3249 volte. Tra le parole piene, ad esempio sostantivi, aggettivi, forme verbali, troviamo il sostantivo 'matematica', seguito da 'italiano' (Fig. 3.1). È evidente il riferimento al contenuto delle prove standardizzate nazionali. Risulta rilevante anche la trattazione di alcuni aspetti dell'analisi dei dati. Parole come 'media', 'superiore', 'inferiore', 'livelli', rientrano nella fascia alta di frequenza e risultano anche parole specifiche di quest'area. Esse infatti sono sovrautilizzate nei testi delle motivazioni dell'area in esame rispetto all'intero corpus costituito dalle motivazioni di tutte le aree (cfr. Appendice 1).

Tra le parole a frequenza media troviamo 'varianza', 'discostano', 'background', 'socio', 'economico', 'culturale', 'punteggio', 'dati', 'dato', 'percentuale', presumibilmente utilizzate dalle scuole per illustrare la propria situazione con riferimento ai risultati raggiunti. I termini 'primaria', 'secondaria', 'grado', 'seconde', 'quinte', 'liceo' rimandano invece a un'analisi dettagliata della situazione interna della scuola mettendo a confronto i risultati di ordini diversi di scuola (primaria e secondaria di primo grado), delle diverse classi o indirizzi dell'istituto scolastico. I termini 'regionale', 'Italia', 'sud' fanno riferimento a un'analisi dei risultati che tiene in considerazione il confronto con i valori di riferimento territoriali (media regionale, di macroarea geografica e nazionale) (Fig. 3.2).

Il vocabolario dell'area presenta molti termini comuni a quelli presenti nel vocabolario dei descrittori della rubrica e a quello delle domande guida. Solo il 27,4% delle occorrenze del corpus è costituito da parole non comuni. Il 63% delle occorrenze è rappresentato da parole presenti anche nei descrittori e nel 10% circa da parole contenute nelle domande guida. Si tratta di caratteristiche comuni ai vocabolari delle altre aree del

¹² Si considerano corpora di piccole dimensioni quelli composti da almeno 15.000 occorrenze, di medie dimensioni quelli che contengono tra 50.000 e 100.000 occorrenze e di grandi dimensioni quelli che superano le 100.000 occorrenze (Giuliano & La Rocca, 2008).

¹³ Un rapporto type/token superiore al 20% caratterizza un corpus testuale non sufficientemente ricco dal punto di vista lessicale per effettuare un'analisi quantitativa.

¹⁴ Le fasce di frequenza sono state individuate utilizzando il criterio suggerito da Bolasco (1999). Partendo dal fondo della distribuzione di frequenze, ovvero dagli apax, la fascia bassa di frequenza termina quando compare il primo salto nella sequenza delle frequenze; la fascia media termina e inizia quella alta quando si incontra l'ultima parola con lo stessa frequenza di quella precedente.

RAV. La quota di occorrenze non comuni è minoritaria in tutte le aree e varia dal livello minimo del 17,8% dell'area Curricolo, progettazione, valutazione a quello massimo pari al 44,2% dell'area Risultati scolastici.

Per l'area in esame, diverse parole che compaiono nella fascia di frequenza elevata e media non sono comuni al vocabolario della rubrica e delle domande guida. Si tratta di termini come 'primaria', 'secondaria', 'grado', 'inferiori', 'superiori', 'dato', 'percentuale' che rimandano all'analisi e alla descrizione dei risultati realizzati dalla scuola.

Questa prima analisi del profilo lessicale del corpus testuale evidenzia che i termini più frequenti risultano peculiari dell'area e in buona parte si tratta di parole non presenti nei descrittori della rubrica e nelle domande guida. Ciò permette di ipotizzare che, nonostante il ricorso a un lessico specialistico veicolato anche attraverso lo strumento di autovalutazione, le scuole abbiano effettuato un certo grado di elaborazione delle motivazioni. Esse, infatti, sembrano concentrarsi su un'analisi articolata basata sui dati, in alcuni casi focalizzata sulle differenze interne alla scuola e/o sulle differenze territoriali. Si tratta di un'analisi maggiormente approfondita rispetto a quella proposta dai descrittori della rubrica. Nei livelli della rubrica, infatti, si considera la scuola come unità di riferimento per l'individuazione del livello di qualità; inoltre viene indicato come significativo il confronto con le sole medie nazionali. Il profilo lessicale del corpus testuale evidenzia invece una certa attenzione per l'articolazione interna alla scuola; ciò è in linea con quanto proposto dalle domande guida che invitano a considerare le differenze interne alla scuola. Inoltre, in alcuni casi, le scuole sembrano concentrarsi anche sul confronto territoriale subnazionale, ovvero regionale e di macroarea geografica.

Fig. 3.1. Parole a frequenza elevata

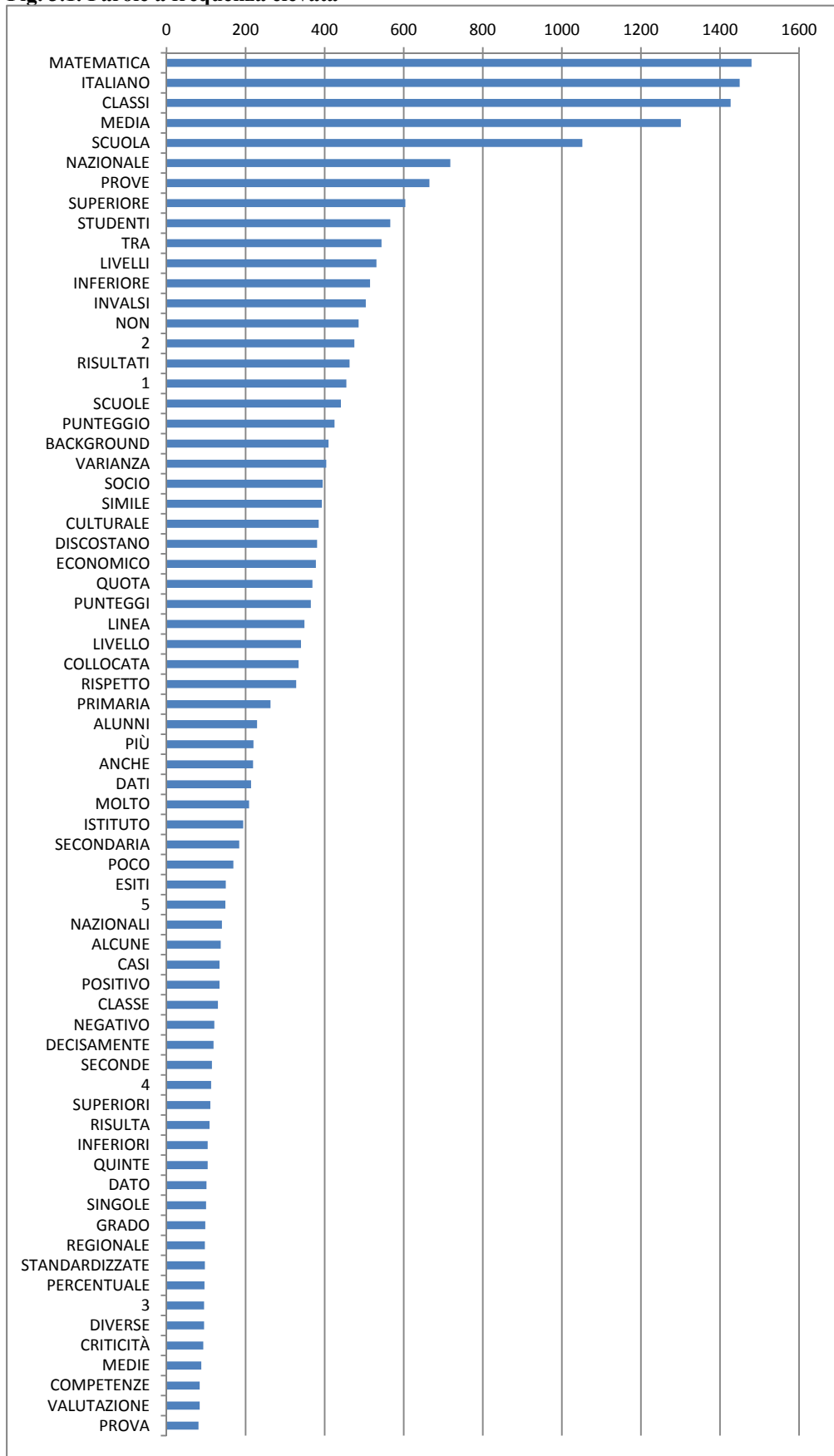
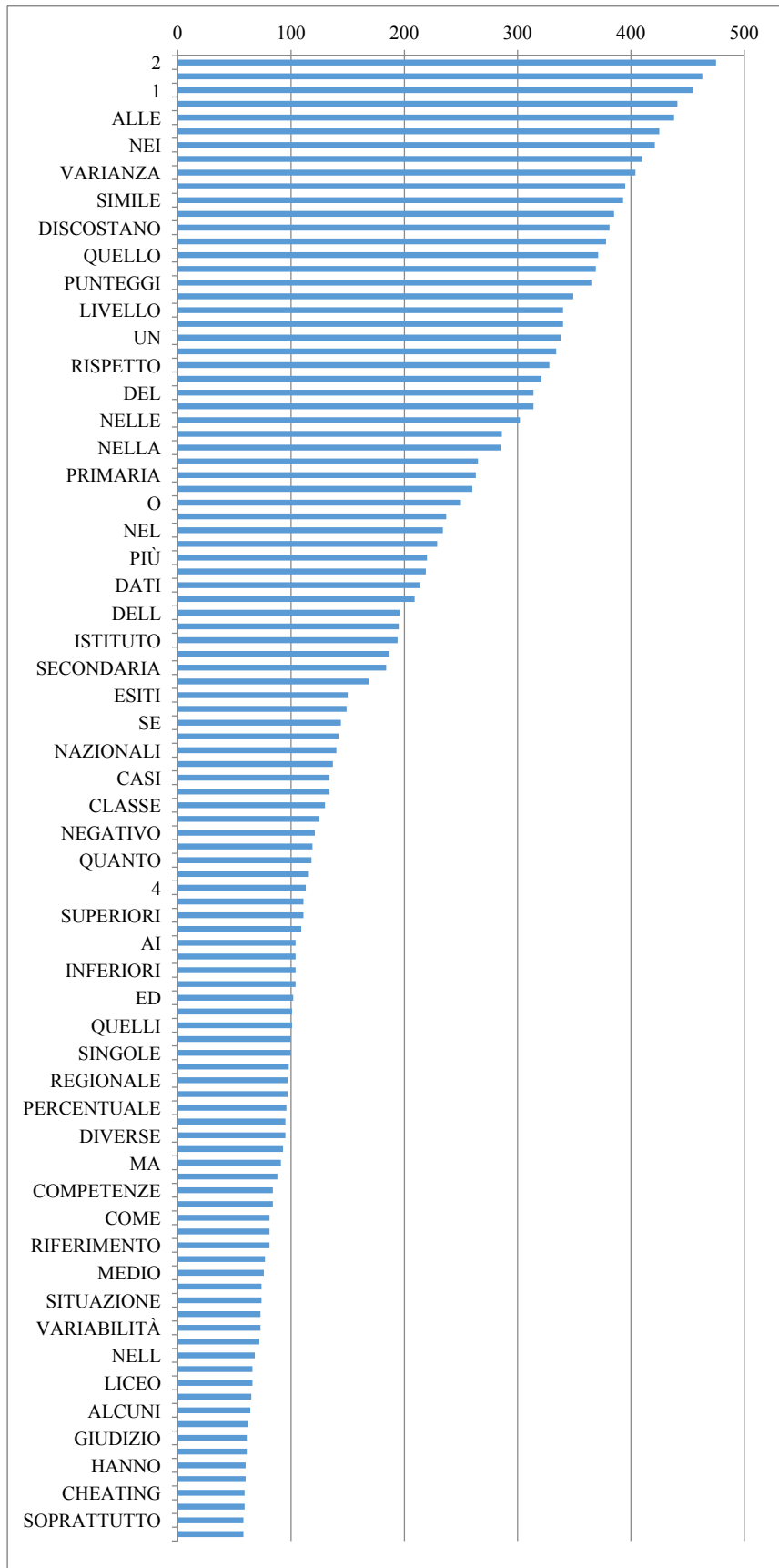


Fig. 3.2. Parole a frequenza media



5. Temi emergenti

La procedura *Topic extraction* di Wordstat è stata utilizzata per individuare alcuni nuclei tematici.

L'applicazione di tecniche di analisi multidimensionale non può prendere in considerazione l'intero corpus testuale. L'obiettivo dell'analisi è infatti quello di selezionare alcune variabili significative che permettano di rappresentare i caratteri essenziali dei testi (Giuliano & La Rocca, 2008). A tale scopo è necessario effettuare un intervento sul corpus testuale finalizzato a ridurre le dimensioni garantendo allo stesso tempo un buon livello di copertura del vocabolario. Ciò è possibile attraverso l'individuazione di valori soglia al di sotto dei quali le occorrenze possono essere abbandonate senza una significativa perdita delle informazioni. Il valore soglia individuato per il corpus testuale relativo alle motivazioni dell'area Risultati nelle prove standardizzate nazionali è 10. L'applicazione di tale valore consente una copertura pari al 90,4%. Inoltre, al fine di limitare l'analisi alle parole significative (parole piene) è stata applicata una *stop list*¹⁵ che ha permesso di escludere le parole vuote o parole forma (Giuliano & La Rocca, 2008), ovvero quelle forme grafiche che hanno un significato esclusivamente grammaticale, che può essere stabilito solo in relazione con altre parole (congiunzioni, preposizioni, articoli...). Nel presente lavoro, sono state aggiunte alla *stop list* anche altre parole ritenute poco significative ai fini dell'analisi, come le varie forme dei verbi 'avere' ed 'essere'. L'applicazione della *stop list* ha consentito di concentrare l'analisi sul 56,1% delle occorrenze del corpus testuale.

L'analisi delle componenti principali ha permesso di individuare otto temi principali (tab. 4.1)¹⁶.

¹⁵ La *stop list* o lista di esclusione permette di escludere dall'analisi testuale alcune forme grafiche ritenute poco significative ai fini dell'analisi. Per le parole contenute nella *stop list*, pertanto, non vengono conteggiate le occorrenze e la diffusione all'interno dei documenti. WordStat permette di definire una *stop list* personalizzata.

¹⁶ Peso fattoriale minimo pari a 0,40.

Tab. 4.1 Componenti estratte con la procedura Topic extraction

TEMI	PAROLE CHIAVE	EIGEN VALUE	% VAR	FREQ.	N. CASI	% CASI
BACKGROUND SOCIO-ECONOMICO	ECONOMICO; SOCIO; SIMILE; BACKGROUND; CULTURALE; SCUOLE; PUNTEGGIO; INVALSI; PROVE; SCUOLA; SUPERIORE; ITALIANO; MATEMATICA	18,94	8,13	782	505	69,85%
ANALISI DATI	ISTITUTO; DATI; RISULTATI; ANNI; ANALISI; COMPETENZE; ESITI	6,08	3,45	1027	430	59,47%
LIVELLI DI ABILITA' E VARIANZA	QUOTA; COLLOCATA; 1; 2; STUDENTI; LIVELLI; NAZIONALE; INFERIORE; MEDIA; MATEMATICA; ITALIANO; DECISAMENTE; SUPERIORE; VARIANZA; TRA	3,57	7,65	4946	610	84,37%
DESCRITTORE LIVELLO 3	SINGOLE; NEGATIVO; CASI; MOLTO; ANCHE; DISCOSTANO; UGUALE; PUNTEGGI; POCO; NON	3,19	4,64	1961	522	72,20%
CONFRONTO INTERNO SCUOLA	GRADO; SECONDARIA; PRIMO; PRIMARIA SECONDE; QUINTE	2,52	2,27	316	198	27,39%
CONFRONTO TERRITORIALE	NAZIONALI; MEDIE; REGIONALI; SUPERIORI; RISULTATI; STANDARDIZZATE ITALIA; SUD	2,03	2,85	437	225	31,12%
ELEVATI LIVELLI DI ABILITA'	5; 4	1,69	1,85	102	87	12,03%
VARIABILITA'	ALTA; VARIABILITÀ; PIÙ; ALTO	1,63	2,47	303	192	26,56%

Alcuni dei temi individuati evidenziano la trattazione da parte delle scuole di aspetti introdotti dalla rubrica di valutazione. La componente denominata “Background socio-economico” richiama il confronto tra i risultati ottenuti dalla scuola nelle prove standardizzate nazionali di italiano e matematica con i risultati di scuole con background socio-economico-culturale simile. Si tratta del primo aspetto, in ordine di sequenza, introdotto dai descrittori della rubrica. Le parole che co-occorrono nell’ambito della stessa frase sono quelle presenti nei descrittori. Questa componente spiega una quota elevata della varianza totale (8,13) e le parole chiave a essa associate sono distribuite nel 70% circa dei documenti.

L’analisi dei segmenti ripetuti (tab. 4.2) conferma che le parole chiave associate in questo tema co-occorrono molto frequentemente tra di loro. Inoltre segmenti lunghi, con 5 o più parole tendono a essere meno diffusi rispetto a segmenti più corti (cfr. ultima colonna tab. 4.2). Fanno eccezione alcune espressioni inserite nei descrittori e ormai diventate di uso comune come ‘background socio economico e culturale’ diffusa in oltre il 45% dei documenti.

Tab. 4.2 Frequenza e diffusione dei segmenti ripetuti coerenti con il topic *Background socio economico*

	FREQ.	N. CASI	% CASI	LUNGHEZZA
ITALIANO E MATEMATICA	618	357	49,24%	3
PROVE INVALSI	423	388	53,52%	2
SOCIO ECONOMICO	375	360	49,66%	2
BACKGROUND SOCIO ECONOMICO	356	347	47,86%	3
SCUOLE CON BACKGROUND	355	344	47,45%	3
SOCIO ECONOMICO E CULTURALE	351	339	46,76%	4
CULTURALE SIMILE	350	342	47,17%	2
BACKGROUND SOCIO ECONOMICO E CULTURALE	339	330	45,52%	5
SCUOLE CON BACKGROUND SOCIO ECONOMICO	334	328	45,24%	5
BACKGROUND SOCIO ECONOMICO E CULTURALE SIMILE	329	323	44,55%	6
SCUOLE CON BACKGROUND SOCIO ECONOMICO E CULTURALE SIMILE	317	311	42,90%	8
MATEMATICA DELLA SCUOLA	251	249	34,34%	3
PUNTEGGIO DI ITALIANO E MATEMATICA	245	243	33,52%	5
SCUOLA ALLE PROVE INVALSI	245	242	33,38%	4
MATEMATICA DELLA SCUOLA ALLE PROVE INVALSI	226	225	31,03%	6
ITALIANO E MATEMATICA DELLA SCUOLA	215	213	29,38%	5
PUNTEGGIO DI ITALIANO E MATEMATICA DELLA SCUOLA	203	202	27,86%	7
ITALIANO E MATEMATICA DELLA SCUOLA ALLE PROVE INVALSI	195	194	26,76%	8
PUNTEGGIO DI ITALIANO E MATEMATICA DELLA SCUOLA ALLE PROVE	189	188	25,93%	9
SUPERIORE A QUELLO DI SCUOLE CON BACKGROUND SOCIO ECONOMICO	135	135	18,62%	9

Allo stesso modo, il tema denominato “Livelli di abilità e varianza” spiega una buona quota di varianza totale (7,65). A esso sono associate le parole chiave che rimandano all’analisi dei livelli di abilità degli studenti (soprattutto dei livelli 1 e 2) e della varianza tra e dentro le classi. Anche in questo caso si tratta di temi proposti dai descrittori e ripresi dalle scuole che vi fanno riferimento all’interno della stessa proposizione. L’analisi dei segmenti ripetuti mette in evidenza come le scuole utilizzino con una certa frequenza espressioni di uso comune come ‘media nazionale’, ‘varianza tra’ presenti anche nei descrittori, oppure riprendano alcune espressioni dei descrittori come ‘livelli 1 e 2’ per illustrare la propria situazione. La diffusione nei documenti di segmenti più lunghi, che riproducono fedelmente il testo dei descrittori, è

minore e in genere riguarda poco più o poco meno del 30% dei documenti (es. “quota di studenti collocata nei livelli 1 e 2”, “classi in italiano e matematica”).

Tab. 4.3 Frequenza e diffusione dei segmenti ripetuti coerenti con il topic *Livelli di qualità e varianza*

	FREQ.	N. CASI	% CASI	LUNGHEZZA
MEDIA NAZIONALE	577	388	53,52%	2
CLASSI IN ITALIANO	378	272	37,52%	3
VARIANZA TRA	336	320	44,14%	2
1 E 2	334	312	43,03%	3
ITALIANO E IN MATEMATICA	328	244	33,66%	4
QUOTA DI STUDENTI	322	296	40,83%	3
STUDENTI COLLOCATA	320	293	40,41%	2
LIVELLI 1	317	302	41,66%	2
QUOTA DI STUDENTI COLLOCATA	300	277	38,21%	4
LIVELLI 1 E 2	299	284	39,17%	4
TRA CLASSI	281	275	37,93%	2
STUDENTI COLLOCATA NEI LIVELLI	280	267	36,83%	4
QUOTA DI STUDENTI COLLOCATA NEI LIVELLI	266	255	35,17%	6
STUDENTI COLLOCATA NEI LIVELLI 1	266	259	35,72%	5
2 IN ITALIANO	263	257	35,45%	3
VARIANZA TRA CLASSI	261	257	35,45%	3
STUDENTI COLLOCATA NEI LIVELLI 1 E 2	254	247	34,07%	7
QUOTA DI STUDENTI COLLOCATA NEI LIVELLI 1	252	247	34,07%	7
LIVELLI 1 E 2 IN ITALIANO	244	238	32,83%	6
QUOTA DI STUDENTI COLLOCATA NEI LIVELLI 1 E 2	241	236	32,55%	9
CLASSI IN ITALIANO E MATEMATICA	239	197	27,17%	5
STUDENTI COLLOCATA NEI LIVELLI 1 E 2 IN ITALIANO	232	227	31,31%	9
VARIANZA TRA CLASSI IN ITALIANO	228	226	31,17%	5
INFERIORE ALLA MEDIA	219	203	28,00%	3
INFERIORE ALLA MEDIA NAZIONALE	200	189	26,07%	4
LIVELLI 1 E 2 IN ITALIANO E IN MATEMATICA	196	192	26,48%	9

Un'altra componente individua la co-occorrenza nella stessa frase dei termini utilizzati nel descrittore del livello 3 della rubrica per effettuare il confronto tra i risultati delle singole classi e quello della scuola nel suo complesso. In un buon numero di casi, le scuole che si sono collocate tra i livelli 2 e 4 nella scala di valutazione hanno riproposto o adattato il testo di una parte del descrittore del livello 3, ovvero:



I punteggi delle classi non si discostano molto dalla media della scuola, anche se ci sono casi di singole classi in italiano e matematica che si discostano in negativo.

Tra le parole che compongono questo tema, la presenza di aggettivi come ‘uguale’ e ‘poco’, non presenti nel testo originale del descrittore, fanno pensare a una rielaborazione da parte delle scuole che effettuano degli adattamenti degli input proposti dagli strumenti operando delle variazioni su tema. Le scuole, ad esempio, inseriscono degli aggettivi nella struttura originaria dei segmenti dei descrittori che hanno la funzione di caratterizzare in modo più adeguato la situazione che vogliono descrivere e rappresentare.

Il tema denominato “Analisi dati” è stato individuato a partire dall’associazione con alcune parole chiave che rimandano principalmente alla presentazione e discussione dei risultati o dei dati della scuola (dati, risultati, anni, analisi, esiti). Si tratta di parole che non sono presenti nei descrittori della rubrica. Il sostantivo ‘risultati’ compare nelle domande guida oltre che nel titolo dell’area. Nei testi nei quali ricorrono queste parole l’analisi dei dati viene utilizzata per esprimere un giudizio sulla capacità della scuola di assicurare l’acquisizione delle competenze. Proponiamo alcuni passaggi a titolo di esempio.

Il livello di istituto è globalmente superiore alla media nazionale e regionale in tutte le prove, particolare eccellenza per i punteggi relativi a italiano. I dati rilevati indicano quindi l’efficacia dell’azione messa in atto dalla nostra scuola per lo sviluppo delle **competenze** specifiche e trasversali testate dall’INVALSI, frutto di un lavoro di più anni di lettura, interpretazione, confronto dei dati. [caso 56]

Il livello raggiunto dalla maggior parte delle classi in Italiano e Matematica è positivo, la scuola assicura l’acquisizione dei livelli essenziali di **competenze**. [caso 63]

I risultati delle prove standardizzate nazionali evidenziano alcune criticità, riconducibili almeno in parte alla scarsa partecipazione degli studenti alla rilevazione. I dati a disposizione sono parziali, non consentono un’analisi esaustiva sul livello di **competenze** raggiunto in entrambe le discipline nei diversi gradi di istruzione né di rilevare la variabilità dei risultati tra le classi e al loro interno. Gli esiti di apprendimento di una sola classe, se non addirittura fuorvianti, non sono sufficienti per misurare il livello di acquisizione delle **competenze** di Italiano nella scuola primaria e per rilevare i risultati conseguiti a livello d’istituto. [caso 101]

I risultati positivi sono la conseguenza di una politica di insegnamento che tende all’acquisizione di **competenze** e non solo di conoscenze. La varianza tra le classi è in alcuni casi ancora sensibile, per cui non si è riusciti a contrastare del tutto gli effetti di discrepanza. Si ravvisa l’esigenza di incrementare il lavoro sulle **competenze** logico-matematiche e di consolidare quello svolto nell’area delle **competenze** linguistiche in L1. Le nuove modalità di formazione delle classi hanno permesso di correggere alcuni effetti di disparità, per cui i risultati nelle seconde sono più omogenei rispetto ai risultati nelle quinte. [caso 118]

Sulla base della lettura e dell'analisi dei dati riportati si evince che l'istituto assicura nel complesso una sufficiente acquisizione dei livelli essenziali di **competenze** in italiano, ma in misura non accettabile per quanto concerne la matematica. [caso 139]

Si tratta di testi nei quali le scuole presentano o discutono i risultati del proprio lavoro e nei quali è presente un certo grado di rielaborazione del discorso rispetto al testo dei descrittori.

La diffusione delle parole chiave associate a questo tema in una buona percentuale di casi (circa il 60%) fa pensare che sia piuttosto frequente la pratica di inserire nel testo della motivazione alcuni passaggi nei quali le scuole operano degli approfondimenti, descrivendo la propria situazione con riferimento ai dati, oppure esprimono un giudizio contestualizzato.

Altre co-occorrenze tra le parole chiave mettono in evidenza l'emergere di temi che rimandano all'articolazione dell'analisi dei dati. Si tratta del tema "Confronto interno scuola" definito a partire dalla co-occorrenza di parole che evidenziano una descrizione dei risultati disaggregata per ordine di scuola (primaria e secondaria di primo grado) o ad un confronto tra classi della stessa scuola. Le parole chiave associate sono infatti: 'grado', 'secondaria', 'primo', 'primaria', 'seconde', 'quinte'. Il tema "Confronto territoriale" invece è associato a parole chiave che richiamano un confronto con i valori di riferimento territoriali (nazionali, regionali, Italia, Sud). Questi temi sono diffusi rispettivamente nel 27,4% e nel 31,1% dei casi.

Infine, gli ultimi due temi si riferiscono rispettivamente ai passaggi nei quali le scuole illustrano la situazione degli studenti con livelli elevati di abilità ("Elevati livelli di abilità"), presenti soprattutto nelle motivazioni delle scuole che si sono assegnate punteggi alti (6 e 7), e analizzano la varianza tra le classi. In questo tema tuttavia vengono intercettate le proposizioni nelle quali le scuole utilizzano il sostantivo 'variabilità' e non 'varianza', come indicato nei descrittori della rubrica.

L'analisi delle componenti principali ha evidenziato la presenza nel corpus testuale di nuclei tematici riconducibili sia agli specifici aspetti proposti dai descrittori della rubrica – il confronto con scuole con background socio-economico e culturale simile, i livelli di abilità degli studenti, la varianza tra le classi e il confronto tra i risultati delle singole classi e quello della scuola – sia alle riflessioni proposte con le domande guida – l'analisi disaggregata a livello di scuola. Si possono individuare inoltre nuclei tematici riconducibili a contesti discorsivi nei quali vengono illustrati i dati o discussi i risultati della scuola e, in una minoranza di casi, proposizioni nelle quali le scuole dedicano spazio al confronto territoriale nelle sue articolazioni subnazionali. Quest'ultimo aspetto rappresenta una prospettiva introdotta autonomamente dalle scuole poiché non sollecitata né nelle domande guida, né nei descrittori della rubrica.

6. Il vocabolario tematico

A partire dalla struttura tematica evidenziata con l'analisi delle componenti principali è stato costruito un vocabolario tematico consolidando alcuni nuclei semantici mediante la selezione delle parole chiave maggiormente significative, la rimozione delle parole meno caratterizzanti perché utilizzate in una molteplicità di contesti e l'aggiunta di nuove parole chiave. In particolare, i temi evidenziati con la procedura *Topic extraction* sono stati trasformati in categorie tematiche. Ogni categoria rappresenta un nucleo di significato e i termini che vi sono inclusi rappresentano degli indicatori parziali del tema individuato. Ogni categoria è stata integrata con ulteriori termini ritenuti congruenti dal punto di vista semantico e con una frequenza pari o superiore a 10^{17} . Sono state aggiunte anche due categorie, una per i termini a valenza positiva e una per quelli a valenza negativa. L'inserimento di queste categorie ha lo scopo di individuare le parole utilizzate per qualificare le situazioni positive e negative e di valutare la congruenza tra la frequenza di tali forme grafiche ed il punteggio autoattribuito nella scala di valutazione.

Il vocabolario tematico presenta un buon livello di copertura. Dopo aver applicato la *stop list*, esso copre il 76,1% delle frasi e il 99% dei documenti.

Tab. 5.1 Frequenza e diffusione delle categorie del vocabolario tematico

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI	TF • IDF
BACKGROUND_SOCIO-ECONOMICO	5397	33,42%	627	86,72%	333,9
LIVELLI_ABILITA	3301	20,44%	563	77,87%	358,6
CONFRONTO_CLASSI-SCUOLA	2278	14,11%	539	74,55%	290,6
RISULTATI_PROVE_POS	1276	7,90%	540	74,69%	161,7
ANALISI_DATI	1098	6,80%	410	56,71%	270,5
CONFRONTO_INTERNO_SCUOLA	881	5,46%	330	45,64%	300,1
RISULTATI_PROVE_NEG	880	5,45%	481	66,53%	155,8
CONFRONTO_TERRITORIALE	561	3,47%	226	31,26%	283,3
VARIANZA	477	2,95%	396	54,77%	124,7

La tabella 5.1 presenta le categorie del vocabolario tematico, la loro frequenza in valori assoluti e percentuali, la diffusione in termini assoluti e percentuali delle categorie nei documenti e il valore dell'indice tf-idf. Si tratta di un indice elaborato nell'ambito dell'*information retrieval*, molto utilizzato nei motori di ricerca per ordinare, secondo criteri di rilevanza, i risultati di una ricerca sul web. Nell'analisi testuale viene utilizzato come criterio interno al corpus a partire dal quale definire la rilevanza di parole o categorie. Il principio su cui si basa il funzionamento dell'indice tf-idf è di pesare la frequenza di una parola con il grado di diffusione nei documenti. Pertanto, si attribuisce rilevanza alla frequenza ma anche al fatto

¹⁷ La frequenza pari o superiore a 10 è il valore soglia individuato per la riduzione delle dimensioni del corpus testuale (cfr par. 4).

che le parole o le categorie siano concentrate in pochi documenti piuttosto che in molti. In questo senso, i termini o le categorie con un valore elevato dell'indice tf-idf sono rilevanti perché permettono di discriminare i documenti del corpus, ovvero di caratterizzarli per la presenza di specifiche parole o categorie rispetto a tutti gli altri.

La categoria “Background socio-economico” contiene le parole utilizzate per analizzare i risultati della scuola nelle prove standardizzate di matematica e di italiano in confronto con quelli di scuole con un simile background socio-economico-culturale. I termini più frequenti sono quelli riferiti al contenuto delle prove (‘matematica’ e ‘italiano’). Alcune espressioni come ‘background socio economico’ e ‘simile’ riprendono il contenuto dei descrittori. Piuttosto frequente è anche l’espressione ‘prove Invalsi’ ormai entrata nel lessico delle scuole.

Le parole associate a questa categoria ricorrono con molta frequenza (33,2%) e sono diffuse nell’86,7% dei documenti analizzati.

Tab. 5.2 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Background socio-economico*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
MATEMATICA	1480	27,42%	505	69,85%
ITALIANO	1450	26,87%	504	69,71%
PUNTEGGIO	425	7,87%	378	52,28%
PROVE_INVALSI	423	7,84%	388	53,67%
SIMILE	393	7,28%	372	51,45%
CULTURALE	385	7,13%	367	50,76%
BACKGROUND_SOCIO_ECONOMICO	356	6,60%	347	47,99%
PROVE	242	4,48%	187	25,86%
INVALSI	81	1,50%	70	9,68%
BACKGROUND	54	1,00%	39	5,39%
ESCS	47	0,87%	39	5,39%
SOCIO	39	0,72%	37	5,12%
ECONOMICO	22	0,41%	21	2,90%

La categoria “Livelli di abilità” comprende alcune parole chiave utilizzate per descrivere la situazione della scuola con riferimento alla distribuzione dei risultati degli studenti nelle prove standardizzate per livelli di abilità. Questa categoria comprende le parole associate all’omonimo tema individuato con la procedura *Topic extraction* e al tema “Elevati livelli di abilità”. L’unione delle due categorie è avvenuta in seguito alla valutazione dell’omogeneità semantica dei due raggruppamenti.

Le parole associate alla categoria evidenziano che le scuole prevalentemente descrivono la situazione dei propri studenti effettuando confronti tra la percentuale di studenti collocati nei livelli 1 e 2 e la media nazionale. In una minoranza di casi, le scuole si soffermano sull’analisi dei dati relativi agli studenti collocati nei livelli più alti (4 e 5).

Le parole chiave che si riferiscono a questa categoria sono presenti nel 78% circa dei casi e risultano maggiormente caratterizzanti rispetto ai termini della categoria “Background socio-economico” poiché sono molto frequenti ma diffusi in un numero minore di casi (tf-idf pari a 358,6).

Tab. 5.3 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Livelli di abilità*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
MEDIA_NAZIONALE	577	17,48%	388	53,67%
LIVELLI	531	16,09%	404	55,88%
MEDIA	493	14,93%	365	50,48%
QUOTA	369	11,18%	324	44,81%
I_E_2	336	10,18%	314	43,43%
COLLOCATA	334	10,12%	301	41,63%
5	149	4,51%	104	14,38%
NAZIONALE	141	4,27%	106	14,66%
2	139	4,21%	87	12,03%
1	119	3,60%	87	12,03%
4	113	3,42%	87	12,03%

La categoria “Confronto classi-scuola” è costituita dalle parole chiave utilizzate per descrivere la situazione delle singole classi con riferimento al punteggio medio della scuola. Questa categoria contiene la maggior parte delle parole associate al tema “Descrittore livello 3”. Infatti, la maggior parte delle parole chiave è comune al descrittore della rubrica riferito al livello 3. I termini associati a questa categoria sono diffusi in un’ampia parte del corpus testuale, ovvero nel 76,5% dei documenti.

Tab. 5.4 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Confronto classi-scuola*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
CLASSI	1427	44,10%	532	73,58%
VARIANZA	697	21,54%	456	63,07%
PUNTEGGI	365	11,28%	314	43,43%
DISCOSTANO	282	8,71%	226	31,26%
MEDIA_DELLA_SCUOLA	231	7,14%	221	30,57%
CASI	134	4,14%	122	16,87%
SINGOLE	100	3,09%	98	13,55%

La categoria “Varianza” si riferisce alle parole utilizzate per trattare il tema della varianza dei risultati degli studenti tra le classi. In virtù della loro omogeneità semantica, sono stati inclusi in questa categoria entrambi i sostantivi ‘varianza’ e ‘variabilità’ anche se collocati in contesti discorsivi diversi. L’analisi delle componenti principali aveva infatti individuato un nucleo semantico associato al termine ‘varianza’,

utilizzato all'interno di una struttura discorsiva più vicina a quella dei descrittori della rubrica, e un secondo nucleo, associato al termine 'variabilità'. L'utilizzo di questo sinonimo, non presente nei descrittori, fa pensare a un certo grado di rielaborazione del testo delle motivazioni. I termini associati a questa categoria sono presenti nel 55% circa dei documenti.

Tab. 5.5 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Varianza*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
TRA	544	53,28%	428	59,20%
VARIANZA	404	39,57%	359	49,65%
VARIABILITÀ	73	7,15%	52	7,19%

Le parole chiave incluse nella categoria "Analisi dei dati" sono meno frequenti ma coprono complessivamente il 56,7% dei casi. Poiché le parole chiave associate a questa categoria si riferiscono alla presentazione e discussione dei dati, si evince che in oltre una metà dei casi le scuole hanno articolato le motivazioni, facendo riferimento ai risultati raggiunti per giustificare il livello di qualità attribuito nella rubrica. L'ampia diffusione di termini che si riferiscono all'analisi dei dati indica che le scuole hanno effettuato una rielaborazione del testo dei descrittori e/o hanno integrato parti aggiuntive al fine di rendere conto della specificità della propria situazione.

Tab. 5.6 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Analisi dei dati*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
RISULTATI	463	42,17%	287	39,70%
DATI	214	19,49%	149	20,61%
ESITI	150	13,66%	116	16,04%
COMPETENZE	84	7,65%	66	9,13%
ANALISI	74	6,74%	65	8,99%
CHEATING	59	5,37%	45	6,22%
ANNI	54	4,92%	50	6,92%

Le categorie "Confronto interno scuola" e "Confronto territoriale" riprendono i temi individuati precedentemente con l'analisi delle componenti principali; le due categorie sono state consolidate con l'aggiunta di ulteriori parole chiave semanticamente congruenti e con una frequenza pari o superiore a 10. La categoria "Confronto interno scuola" si caratterizza per la presenza di parole e segmenti come 'secondaria', 'secondaria di primo grado' che rimandano ad un'articolazione dell'analisi dei dati che considera le differenze tra gli ordini di scuola. Parole quali 'seconde', 'quinte', ecc. fanno pensare ad un'analisi disaggregata per classi all'interno di un medesimo ordine di scuola. Infine, altri termini rimandano a un'articolazione dell'analisi per sezioni e plessi e, nella secondaria di secondo grado, per indirizzo di

scuola (licei, tecnico). I termini associati a questa categoria sono relativamente pochi, tuttavia essi sono presenti nel 45,6% dei documenti analizzati.

Tab. 5.7 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Confronto interno scuola*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
SECONDE	115	13,05%	97	13,42%
SECONDARIA	113	12,83%	85	11,76%
QUINTE	104	11,80%	82	11,34%
LICEO	53	6,02%	31	4,29%
TERZE	47	5,33%	35	4,84%
SECONDARIA_DI_PRIMO_GRADO	44	4,99%	41	5,67%
SECONDA	36	4,09%	31	4,29%
PLESSI	35	3,97%	30	4,15%
GRADO	27	3,06%	22	3,04%
SECONDARIA_DI_I_GRADO	27	3,06%	23	3,18%
SEZIONI	25	2,84%	21	2,90%
TECNICO	25	2,84%	17	2,35%
II	24	2,72%	17	2,35%
V	23	2,61%	20	2,77%
PRIMO	21	2,38%	21	2,90%
INDIRIZZI	20	2,27%	18	2,49%
PLESSO	20	2,27%	17	2,35%
QUINTA	20	2,27%	17	2,35%
III	15	1,70%	13	1,80%
LICEI	15	1,70%	7	0,97%
BIENNIO	13	1,48%	9	1,24%
LICEO_SCIENTIFICO	13	1,48%	12	1,66%
TERZA	13	1,48%	12	1,66%
ORDINI_DI_SCUOLA	12	1,36%	12	1,66%
ISTITUTO_TECNICO	11	1,25%	7	0,97%
CLASSICO	10	1,14%	8	1,11%

I termini che evidenziano un'analisi contestualizzata a livello territoriale sono invece presenti in poco più del 30% dei documenti.

Tab. 5.8 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Confronto territoriale*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
NAZIONALI	140	24,96%	110	15,17%
REGIONALE	97	17,29%	74	10,21%
MEDIE	88	15,69%	62	8,55%
ITALIA	66	11,76%	39	5,38%
SUD	58	10,34%	32	4,41%
REGIONALI	41	7,31%	33	4,55%
OVEST	18	3,21%	12	1,66%
EST	17	3,03%	10	1,38%
PUGLIA	14	2,50%	5	0,69%
LOMBARDIA	12	2,14%	9	1,24%
REGIONE	10	1,78%	9	1,24%

Infine, le due categorie che raggruppano i termini a valenza positiva e negativa sono presenti rispettivamente nel 74,7% e nel 66,5% dei casi.

Tra i termini a valenza positiva, i più frequenti sono gli aggettivi che evidenziano l'idea di superiorità (superior*¹⁸), rispetto a valori medi e altri criteri di riferimento, presenti nel 55,7% dei documenti e di positività (positiv*), diffusi nel 26,5% dei documenti. Il segmento 'non si discostano molto' considerato a valenza positiva, ripreso dal descrittore del livello 3, è diffuso in quasi il 14% delle motivazioni.

Tab. 5.9 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Risultati prove POS*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
SUPERIOR*	715	56,03%	403	55,74%
POSITIV*	231	18,10%	192	26,56%
NON_SI_DISCOSTANO_MOLTO	99	7,76%	99	13,69%
MIGLIOR*	73	5,72%	68	9,41%
OMOGEN*	53	4,15%	49	6,78%
BUON*	44	3,45%	39	5,39%
SOPRA	26	2,04%	22	3,04%
ADEGUAT*	21	1,65%	18	2,49%
SODDISFACENT*	14	1,10%	13	1,80%

I termini a valenza negativa più diffusi sono quelli che esprimono l'idea di inferiorità (diffusi in quasi il 43% dei documenti) e di negatività (nel 18,6% dei casi).

Tab. 5.10 Frequenza e diffusione delle parole incluse nella categoria *Risultati prove NEG*

	FREQ.	% FREQ.	N. CASI	% CASI
INFERIORE	446	50,68%	311	42,90%
NEGATIV*	145	16,48%	135	18,62%
CRITICITÀ	93	10,57%	77	10,62%
POCO_INFERIORE	69	7,84%	67	9,24%
SOTTO	46	5,23%	38	5,24%
DISPARITÀ	34	3,86%	29	4,00%
DIFFICOLTÀ	30	3,41%	28	3,86%
DISOMOGEN*	17	1,93%	16	2,21%

7. La struttura delle motivazioni

L'analisi delle co-occorrenze (indice di similarità costruito a partire dal coefficiente di Jaccard) evidenzia che, nell'ambito dello stesso documento, le scuole tendono a trattare tutte le tematiche introdotte dai

¹⁸ L'utilizzo del metacarattere "*" permette di cercare parole che hanno una parte comune, come "positiv", ma declinazioni diverse come negli aggettivi "positivo", "positiva", "positivi", "positive" e suffissi come nell'avverbio "positivamente".

descrittori della rubrica. Infatti, le keyword associate alla categoria maggiormente diffusa, ovvero “Background socio-economico” occorrono insieme a quelle della categoria “Livelli di abilità” nell’82,5% dei casi e con i termini a valenza positiva in oltre l’80% delle motivazioni. Anche le parole chiave della categoria “Confronto classi scuola” ricorrono insieme a quelle delle categorie “Background socio-economico” (nel 79,1% delle motivazioni) e “Livelli abilità” (77,2%). Il tema della varianza ricorre invece insieme alle altre categorie nel 60% circa dei casi.

I termini a valenza negativa occorrono insieme a quelli della categoria “Livelli abilità” nel 73,7% dei casi e con quelli delle categorie “Confronto classi scuola” e “Background socio economico” in percentuali di poco inferiori (rispettivamente 72,3% e 71,3%).

Per quanto riguarda le categorie relative all’analisi dei risultati, le keyword della categoria “Confronto interno scuola” occorrono frequentemente insieme a quelle delle categorie “Confronto classi scuola” (nel 48,8% dei casi) e “Analisi dati” (nel 47,4% dei casi). Le parole chiave incluse nella categoria “Confronto territoriale” vengono invece utilizzate con maggiore frequenza insieme a quelle delle categorie “Analisi dati” (38,6%) e “Confronto interno scuola” (35,9%) (Tab. 6.1).

Tab. 6.1 Indici di similarità delle categorie del vocabolario tematico

	BACKGROUND SOCIO-ECONOMICO	ANALISI_DATI	CONFRONTO CLASSI-SCUOLA	CONFRONTO INTERNO-SCUOLA	CONFRONTO TERRITORIALE	LIVELLI_ABILITA	RISULTATI_PROVE_NEG	RISULTATI_PROVE_POS	VARIANZA
BACKGROUND SOCIO-ECONOMICO	1.000	0.564	0.791	0.491	0.339	0.825	0.713	0.809	0.606
ANALISI_DATI	0.564	1.000	0.480	0.474	0.386	0.490	0.421	0.489	0.306
CONFRONTO CLASSI-SCUOLA	0.791	0.480	1.000	0.488	0.317	0.772	0.723	0.760	0.670
CONFRONTO INTERNO-SCUOLA	0.491	0.474	0.488	1.000	0.359	0.459	0.451	0.462	0.380
CONFRONTO TERRITORIALE	0.339	0.386	0.317	0.359	1.000	0.331	0.304	0.325	0.242
LIVELLI_ABILITA	0.825	0.490	0.772	0.459	0.331	1.000	0.737	0.791	0.645
RISULTATI_PROVE_NEG	0.713	0.421	0.723	0.451	0.304	0.737	1.000	0.699	0.652
RISULTATI_PROVE_POS	0.809	0.489	0.760	0.462	0.325	0.791	0.699	1.000	0.645
VARIANZA	0.606	0.306	0.670	0.380	0.242	0.645	0.652	0.645	1.000

L’analisi delle co-occorrenze ha permesso di far emergere la struttura tematica delle motivazioni. Come si poteva intuire anche dall’ampia diffusione nei casi delle parole chiave associate alle categorie tematiche, quasi tutte le scuole hanno fatto riferimento, per giustificare il punteggio autoattribuito, ai principali temi introdotti dalla rubrica. L’aspetto trattato con minore frequenza è la varianza dei risultati tra le classi. In circa la metà dei casi le scuole inseriscono termini che rimandano alla discussione di dati e/o risultati,

illustrando in maniera dettagliata la situazione interna delle scuole e/o facendo confronti con i valori di riferimento territoriali. Negli altri casi, le scuole sembrano limitarsi a esprimere giudizi positivi e negativi seguendo l'impostazione proposta dai descrittori della rubrica.

8. Differenze tra gruppi di scuole

La compilazione del campo aperto "Motivazioni" nell'ambito del RAV è finalizzata a rendere conto delle ragioni che hanno portato le scuole a collocarsi in uno specifico livello nella scala di valutazione in relazione ad un criterio di qualità. La scala di valutazione è costituita da sette livelli da 1, che identifica una situazione "molto critica", a 7 che descrive una situazione "eccellente"¹⁹.

Le scuole del campione si sono collocate su tutti i livelli della scala di autovalutazione; la distribuzione delle frequenze evidenzia una curva simmetrica. La maggior parte delle scuole, il 30% circa, si è collocata nel livello 4, ovvero il livello di qualità intermedio. Le altre scuole si sono distribuite simmetricamente nei livelli medio bassi e medio alti.

Tab. 7.1 Distribuzione di frequenza dei punteggi autoattribuiti nella scala di valutazione

PUNTEGGIO	FREQ.	% FREQ.
1	13	1.8%
2	85	11.8%
3	146	20.2%
4	216	29.9%
5	148	20.5%
6	90	12.4%
7	25	3.5%
TOTALE	723	100%

L'analisi della distribuzione delle categorie del vocabolario tematico per il punteggio autoattribuito (Tab. 7.2) evidenzia, in primo luogo, che la distribuzione delle categorie che includono parole a valenza positiva e

¹⁹ Il criterio di qualità dell'area Risultati nelle prove standardizzate nazionali è "La scuola assicura l'acquisizione dei livelli essenziali di competenze (misurate con le prove standardizzate nazionali) per tutti gli studenti". Il livello 1 della rubrica che identifica una situazione "molto critica" è così descritto: "Il punteggio di italiano e/o matematica della scuola alle prove INVALSI e' inferiore rispetto a quello di scuole con background socio-economico e culturale simile. I punteggi delle diverse classi in italiano e/o matematica sono molto distanti e la varianza tra classi in italiano e/o matematica e' decisamente superiore a quella media. La quota di studenti collocata nei livelli 1 e 2 in italiano e in matematica e' notevolmente superiore alla media nazionale". Il livello 7, eccellente, è descritto nei seguenti termini: "Il punteggio di italiano e matematica della scuola alle prove INVALSI e' superiore a quello di scuole con background socioeconomico e culturale simile ed e' superiore alla media nazionale. La varianza tra classi in italiano e matematica e' inferiore a quella media. I punteggi delle diverse classi in italiano e matematica non si discostano dalla media della scuola. La quota di studenti collocata nei livelli 1 e 2 in italiano e in matematica e' decisamente inferiore alla media nazionale.

negativa è coerente con il posizionamento delle scuole nella scala di autovalutazione relativa ai Risultati nelle prove standardizzate nazionali.

Tab. 7.2 Diffusione delle categorie del vocabolario tematico per punteggio auto attribuito

	1	2	3	4	5	6	7	Chi2	P (2-tails)
BACKGROUND_SOCIO-ECONOMICO	16,22%	15,73%	15,51%	15,05%	15,37%	14,68%	15,15%	23,61	0,001
ANALISI_DATI	9,46%	8,27%	11,56%	9,40%	11,43%	8,29%	12,12%	4,509	0,608
CONFRONTO_CLASSI-SCUOLA	12,16%	13,51%	13,01%	12,99%	13,67%	12,61%	12,88%	10,51	0,105
CONFRONTO_INTERNO-SCUOLA	6,76%	7,06%	8,94%	8,63%	7,62%	7,25%	6,82%	8,34	0,214
CONFRONTO_TERRITORIALE	10,81%	3,43%	6,83%	5,42%	5,26%	5,35%	5,30%	13,895	0,031
LIVELLI_ABILITA	12,16%	14,31%	13,14%	13,60%	13,80%	14,34%	12,88%	28,461	0
RISULTATI_PROVE_NEG	14,86%	12,90%	11,17%	11,99%	10,12%	12,44%	11,36%	34,836	0
RISULTATI_PROVE_POS	9,46%	13,31%	11,56%	12,91%	14,32%	14,34%	13,64%	35,685	0
VARIANZA	8,11%	11,49%	8,28%	10,01%	8,41%	10,71%	9,85%	31,799	0

Nelle motivazioni delle scuole autocollocate nel versante medio basso della scala (punteggi 1-3) risultano sovrautilizzate alcune parole quali ‘criticità’, ‘inferiore’ e termini che rimandano all’idea di negatività e omogeneità (tab. 7.3). Risulta sovrautilizzata anche l’espressione ‘non si discostano molto’ presente nel descrittore del livello 3 e riferita al confronto tra i risultati nelle prove standardizzate delle singole classi e il punteggio complessivo della scuola. Questo segmento, che esprime un’idea di relativa positività poiché evidenzia una situazione di quasi convergenza con il valore di riferimento, è sovrautilizzata dalle scuole collocate sul versante medio-basso della scala. Allo stesso modo risultano sovrautilizzate altre parole contenute nei descrittori, come ‘quota’, utilizzata per illustrare la distribuzione degli studenti per livelli di abilità; ‘prove INVALSI’ e ‘simile’ riferito al confronto con il background socio-economico e culturale. Le scuole che si sono collocate nei livelli più elevati della scala di autovalutazione tendono invece a utilizzare con maggiore frequenza i termini che esprimono l’idea di superiorità e positività. Risultano sovrautilizzati anche alcuni caratteri numerici (1 e 2, 4, 5) e la parola ‘livelli’ che evidenziano la trattazione dell’analisi della distribuzione degli studenti per livelli di abilità. L’espressione ‘varianza tra classi’ è utilizzata con maggiore frequenza dalle scuole che si sono attribuite i punteggi 6 e 7 oltre che da quelle autocollocate nel livello 2. Infine, anche le espressioni ‘media della scuola’ e ‘media nazionale’ sono maggiormente diffuse nelle motivazioni delle scuole collocate nei livelli medio e medio-alto.

Non emergono differenze significative nell’utilizzo di parole che fanno riferimento all’analisi dei dati e al confronto interno alla scuola.

Tab. 7.2 Diffusione di alcune parole del dizionario tematico per punteggio autoattribuito*

	1	2	3	4	5	6	7	Chi2	P (2-tails)
1_E_2	5,74%	4,14%	3,10%	3,54%	3,68%	4,55%	4,11%	44.132	0.000
4	1,64%	0,28%	0,56%	1,41%	0,69%	1,36%	2,74%	39.278	0.000
5	0,82%	0,37%	1,03%	1,01%	1,74%	1,74%	3,42%	34.048	0.000
BACKGROUND_SOCIO_ECONOMICO	4,10%	4,60%	4,05%	4,12%	3,89%	4,47%	4,11%	33.665	0.000
BIENNIO		0,37%	0,32%		0,07%			15.663	0.016
CASI		2,12%	2,22%	1,74%	1,11%	0,38%	0,68%	27.384	0.000
COLLOCATA	4,10%	3,96%	2,70%	3,65%	3,47%	4,39%	3,42%	48.469	0.000
CRITICITÀ	0,82%	0,83%	2,14%	1,01%	0,63%	0,23%		22.062	0.001
CULTURALE	5,74%	4,78%	4,61%	4,45%	3,82%	4,55%	4,11%	34.292	0.000
DISCOSTANO		1,66%	2,54%	2,89%	2,85%	3,33%	3,77%	34.996	0.000
INFERIORE	6,56%	4,23%	1,83%	3,62%	3,82%	4,92%	4,79%	86.419	0.000
ITALIANO	5,74%	6,26%	6,83%	5,86%	6,12%	5,68%	6,16%	32.086	0.000
LICEO_SCIENTIFICO	0,82%			0,14%	0,07%	0,30%	0,68%	18.157	0.006
LIVELLI	4,92%	5,06%	4,61%	4,66%	5,14%	5,08%	5,14%	34.759	0.000
MATEMATICA	5,74%	6,07%	6,75%	5,86%	6,18%	5,98%	5,82%	36.540	0.000
MEDIA	5,74%	4,32%	4,77%	4,45%	4,45%	3,94%	4,11%	14.681	0.023
MEDIA_DELLA_SCUOLA		1,84%	2,30%	2,71%	2,85%	3,33%	4,11%	35.733	0.000
MEDIA_NAZIONALE	4,10%	4,51%	4,77%	4,59%	4,59%	5,23%	4,11%	37.683	0.000
NEGATIV*	2,46%	1,75%	2,38%	2,06%	1,25%	0,45%	0,68%	24.280	0.000
NON_SI_DISCOSTANO_MOLTO		1,56%	1,83%	1,55%	0,83%	0,23%	0,34%	26.573	0.000
OMOGEN*	2,46%	0,37%	0,40%	0,51%	1,11%	0,38%	0,68%	12.754	0.047
PLESSI	0,82%	0,28%	1,03%	0,22%	0,42%	0,08%		12.988	0.043
POCO_INFERIORE		0,18%	0,71%	0,80%	1,46%	0,91%	0,34%	14.908	0.021
POSITIV*		1,01%	2,07%	2,28%	4,03%	2,12%	2,05%	32.414	0.000
PROVE_INVALSI	5,74%	5,43%	4,77%	4,70%	4,38%	4,17%	4,79%	30.837	0.000
PUNTEGGI	3,28%	3,86%	3,49%	3,72%	3,75%	4,09%	4,45%	27.889	0.000
PUNTEGGIO	4,92%	5,06%	4,69%	4,63%	4,03%	4,62%	3,77%	37.436	0.000
QUOTA	4,10%	4,14%	3,26%	3,90%	3,75%	4,62%	3,42%	44.933	0.000
SIMILE	5,74%	4,97%	4,21%	4,56%	4,31%	4,39%	4,11%	34.121	0.000
SINGOLE		1,66%	1,99%	1,59%	0,56%	0,23%		36.736	0.000
SUPERIOR*	4,10%	4,60%	4,05%	4,77%	5,28%	5,61%	5,14%	56.975	0.000
VARIANZA_TRA_CLASSI	3,28%	3,59%	2,54%	3,11%	2,78%	3,41%	3,77%	31.322	0.000

*Sono state incluse nella tabella solo le parole con $p < 0,050$

L'analisi delle corrispondenze lessicali fornisce ulteriori elementi per qualificare il comportamento delle scuole in relazione alla stesura delle motivazioni (Fig. 7.1). L'ACL conferma in primo luogo come le motivazioni delle scuole posizionate sui livelli diversi della scala di autovalutazione si caratterizzino per l'utilizzo di alcune parole specifiche. Sul primo asse, nel versante positivo, si collocano le scuole che si sono attribuite il punteggio 3. Le motivazioni di queste scuole si caratterizzano per l'utilizzo di parole che esprimono una valenza negativa (disparità, difficoltà, criticità, negatività) ma anche per la presenza di termini che rimandano all'idea di adeguatezza. Ciò risulta coerente con il posizionamento nel livello medio-

basso della scala. La diffusione di alcune parole come ‘seconde’, ‘terze’ e ‘plesso’ fanno pensare a un’analisi articolata a livello di scuola. Nel semiasse negativo, troviamo le motivazioni delle scuole che si sono collocate nei livelli 6 e 7. Le motivazioni di queste scuole si caratterizzano per l’utilizzo di termini presenti nei descrittori dei livelli 5 e 7. Si tratta della voce verbale ‘collocata’ utilizzata per illustrare la situazione degli studenti per livelli di abilità, e dell’aggettivo ‘inferiore’, impiegato in questo contesto per esprimere una condizione positiva, ovvero la presenza di una percentuale inferiore alla media nazionale di studenti collocati nei livelli 1 e 2. La vicinanza con i termini numerici ‘4’ e ‘5’ fa pensare al fatto che queste scuole abbiano fatto riferimento alla percentuale di studenti collocati nei livelli più elevati per evidenziare, presumibilmente, la loro presenza in percentuale superiore rispetto al riferimento nazionale. La presenza del sostantivo ‘liceo’ rimanda a un’articolazione dell’analisi per indirizzo di scuola effettuata dagli istituti secondari.

Nel versante positivo del secondo asse si trovano le scuole posizionate nel livello 5 della scala di autovalutazione. Le loro motivazioni si caratterizzano per l’utilizzo di termini che esprimono positività (sopra, buon, positivo) e per la presenza di parole che rimandano all’analisi dei dati (dati) e al confronto all’interno della scuola (sezioni). Nel semiasse negativo sono posizionate le scuole che si sono autoattribuite i punteggi 2 e 4. I contributi più rilevanti in questo semiasse sono dati dai termini ‘casi’ e ‘singoli’ presenti nel descrittore del livello 3 e utilizzati per illustrare il confronto tra i risultati delle singole classi e il punteggio complessivo della scuola.

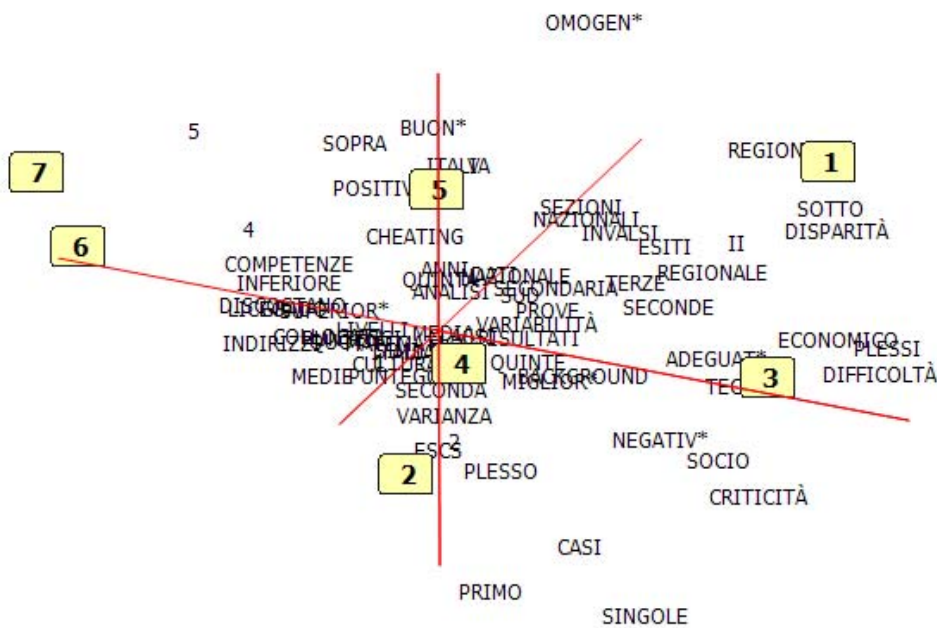
Nel terzo asse, infine, sul versante positivo si collocano gli istituti scolastici che si sono attribuiti il livello più basso di qualità. Nelle motivazioni di queste scuole sono presenti diversi aggettivi che fanno pensare al confronto territoriale (regionale, regionali, nazionale, nazionali). Risulta rilevante anche il contributo dei termini ‘sotto’ e ‘tecnico’. Nel semiasse negativo si concentrano invece alcuni termini che non risultano associati a specifici sottogruppi di scuole (i termini ‘competenze’, ‘varianza’, ‘indirizzi’, ‘grado’, ‘primo’, ‘plesso’, ‘sud’, ‘medie’)²⁰.

Il confronto tra sottogruppi di scuole fa emergere un quadro sostanzialmente coerente con le finalità del percorso di autovalutazione, evidenziato sia dalla differente distribuzione dei termini a valenza positiva e negativa nelle motivazioni delle scuole collocate sui due versanti estremi della scala di autovalutazione, sia dalla presenza di parole riprese dai descrittori e coerenti con il livello di qualità autoattribuito. L’analisi delle

²⁰ Per rendere maggiormente leggibile la fig. 7.1 elenchiamo di seguito le parole che si affollano vicino all’origine degli assi e quelle che risultano nascoste. Le parole che si collocano vicino all’origine degli assi sono: classi, collocata, culturale, dati, discostano, italiano, livelli, matematica, media, miglior*, prove, punteggi, punteggio, quota, seconda, secondaria, simile, superior*, variabilità. Le parole non visibili nella figura sono: 1, analisi, anni, background, grado, liceo, medie, nazionale, singoli, sud.

corrispondenze, inoltre, conferma la trasversalità rispetto ai gruppi dei termini associati alle categorie relative all’analisi dei dati, al confronto interno alla scuola e al confronto territoriale. Infine, ha permesso di comprendere i contesti di utilizzo di parole come l’aggettivo “inferiore”, che seppur presentando un significato negativo viene utilizzato prevalentemente per esprimere un senso di positività nelle motivazioni delle scuole collocate nei livelli più elevati della scala di valutazione.

Fig. 7.1 Analisi delle corrispondenze lessicali (su parole del vocabolario tematico con $p < 0,050$)



9. Conclusioni

L’analisi testuale ha fornito elementi per rispondere alle domande di ricerca che hanno orientato il progetto di metavalutazione del percorso di autovalutazione delle scuole nell’ambito del Sistema nazionale di valutazione. Rispetto alla prima domanda relativa all’utilizzo di un approccio all’autovalutazione basato sui dati, i risultati dell’analisi evidenziano che circa la metà delle scuole ha fatto esplicito riferimento nelle motivazioni alla discussione o presentazione dei risultati per giustificare il livello di qualità autoattribuito. Al di là della diffusione di termini numerici, l’utilizzo di parole che rimandano a un’analisi interna alla scuola o al confronto con valori di riferimento territoriale lasciano presupporre una riflessione effettuata a partire dai dati disponibili. Peraltro, non si può escludere a priori che le motivazioni prodotte dalle scuole che non fanno esplicito riferimento ai risultati delle prove standardizzate non siano state espresse a seguito di un processo di riflessione sui dati. Ulteriori informazioni su questo aspetto potranno essere raccolte nelle

fasi successive del progetto, per esempio con l'analisi dei campi aperti relativi ai punti di forza e di debolezza presenti nel Rapporto di autovalutazione, nei quali le scuole potrebbero aver esplicitato le considerazioni effettuate a partire dall'analisi dei dati. Rispetto al grado di articolazione dell'analisi e di riflessività nel processo di autovalutazione, dall'analisi testuale emergono informazioni che supportano l'idea che le scuole abbiano espresso giudizi rispetto a tutti i temi indicati come rilevanti dal Quadro di riferimento. Il tema trattato con minore frequenza è la varianza tra le classi, che tuttavia compare nel 60% delle motivazioni. Questo risultato potrebbe dipendere da una minore familiarità delle scuole con il concetto di varianza e con la sua interpretazione. Ciò conferma un quadro di sostanziale validità del processo di autovalutazione poiché le scuole hanno riflettuto sugli aspetti che compongono il costrutto di qualità definito teoricamente. Una buona parte delle scuole, inoltre, ha fatto riferimento ad aspetti sollecitati dalle domande guida: il 45% circa, infatti, ha prodotto motivazioni che contengono riferimenti coerenti con quanto indicato dagli stimoli proposti con le domande guida (ovvero la sollecitazione al confronto interno alla scuola).

D'altro canto, dall'analisi non emergono temi innovativi rispetto a quelli introdotti dalla rubrica. Emerge, invece, un approccio autonomo all'analisi dei dati, proposto dalle scuole, che valorizza il confronto territoriale subnazionale, utilizzato da poco più del 30% delle scuole. Ciò evidenzia l'esigenza di una più specifica contestualizzazione dell'analisi relativa ai risultati delle prove nazionali che attualmente non è prevista dallo strumento di autovalutazione. Inoltre, la diffusione nelle motivazioni di termini a valenza positiva e negativa risulta coerente con il punteggio autoattribuito. Questi risultati permettono di affermare che lo strumento di autovalutazione è risultato sostanzialmente efficace nell'orientare il percorso di autovalutazione. Nel valutare l'impatto dello strumento, e in particolare delle rubriche di valutazione, occorre però considerare anche l'influenza che i termini e le espressioni utilizzate nella rubrica esercitano sulle motivazioni delle scuole. Nell'area in esame, il vocabolario delle rubriche ha rappresentato prevalentemente un repertorio dal quale le scuole hanno attinto termini ed espressioni di carattere specialistico. Questo risultato può essere in parte atteso in una situazione, come quella attuale, nella quale, con l'avvio del Sistema nazionale di valutazione, si va costituendo anche un nuovo lessico per le scuole.

Dal punto di vista metodologico, l'analisi testuale, rispetto ad altre tecniche qualitative di analisi del contenuto, ha consentito di effettuare un'analisi sistematica dei testi. La possibilità di conteggiare le occorrenze ha fornito un'immediata indicazione del grado di diffusione di specifici nuclei semantici e tematici nel corpus testuale e di far emergere la specificità di alcuni gruppi di scuole. Le varie tecniche statistiche impiegate nelle diverse fasi hanno fornito risultati coerenti e le informazioni estratte in ciascuna fase sono state confermate dalle analisi effettuate successivamente (es. l'analisi di specificità e l'analisi delle componenti principali, l'analisi delle componenti principali e l'analisi dei segmenti ripetuti). In questo

senso, i risultati ottenuti si caratterizzano per un buon livello di validità interna; la procedura automatica di analisi ha permesso di limitare eventuali errori materiali che possono verificarsi quando si applicano codifiche manuali, mentre la triangolazione tra le diverse tecniche ha consentito di limitare gli errori dovuti alle aspettative del ricercatore. Il limite principale dell'analisi automatica dei testi, applicata alla metavalutazione del percorso di autovalutazione, è rappresentato dalla difficoltà di cogliere gli elementi di contesto necessari per discriminare e quantificare in maniera più efficace i diversi stili utilizzati dalle scuole nella redazione delle motivazioni.

Un ulteriore limite dipende dalla natura dei materiali analizzati. L'analisi dei rapporti di autovalutazione prodotti dalle scuole ha il vantaggio di considerare testi realizzati per finalità che non dipendono dagli obiettivi della ricerca e quindi non influenzati da aspettative legate alla presentazione sociale, tuttavia questo approccio non permette di avere informazioni sulle pratiche che hanno preceduto, accompagnato e seguito la redazione dei rapporti. Buona parte dei testi analizzati può risultare coerente, ben articolata e rielaborata e se ciò può supportare l'affermazione che la maggior parte delle scuole non ha eseguito il compito in maniera passiva e "burocratica", dall'altro non permette di fare inferenze sull'utilizzo della valutazione. Le scuole potrebbero semplicemente aver sviluppato buone competenze nella redazione dei rapporti e tuttavia non essere in grado di utilizzare i risultati della valutazione per avviare azioni di miglioramento. Pertanto, l'analisi testuale può rappresentare uno strumento valido negli studi sulla valutazione dell'impatto di interventi e programmi se collocato all'interno di disegni di ricerca multimetodo, che permettono di raccogliere dati sulle percezioni e di ricostruire le pratiche degli attori coinvolti (*survey*, interviste in profondità, osservazione partecipante...). Ciò permetterebbe di comprendere se le riforme "sono solo strumenti amministrativi e organizzativi" o se si traducono in "innovazione culturale e pratica diffusa" (Viteritti 2014, p. 606).

Bibliografia

- Alivernini, F. (2008). La statistica testuale. In F. Lucidi, F. Alivernini, A. Pedon, *Metodologia della ricerca qualitativa*. Bologna: Il Mulino.
- Aprea, C., Sappa, V. (2014). Utilizzo dei metodi misti per lo studio delle concezioni individuali in ambito educativo. Esempi di applicazione in un approccio fenomenografico. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 17, 169-191.
- Ball, S.J. (2003). The teacher's soul and the terrors of performativity. *Journal of Education Policy* 18(2), 215-228.
- Blok, H., Slegers, P., & Karsten, S. (2008). Looking for a balance between internal and external evaluation of school quality: evaluation of the SVI model. *Journal of Education Policy*, 23(4), 379-395.
- Bolasco, S. (1999). *Analisi multidimensionale dei dati*. Roma: Carocci.
- Bolasco, S. (2003). L'analisi statistica dei testi: intrecci problematici e prospettive. *Giornata di studio su Applicazioni di analisi testuale*, Roma 16 dicembre 2003. <http://www.taltac.it/file/Bolasco-AST%202004%20introduz%20vers%20abstract%20esteso.pdf>
- Coe, R. (2010). School improvement: reality and illusion. *British Journal of Educational Studies*, 57(4), 363-379.
- Della Ratta Rinaldi, F. (2007). *L'analisi multidimensionale dei testi*. In L. Cannavò, L. Frudà, *Ricerca sociale. Dall'analisi esplorativa al data mining*. Roma: Carocci.
- Dulli, S., Polpettini, P., & Trotta, M. (2004). *Text mining: teoria e applicazioni*. Milano: Franco Angeli.
- Gambardella, D., Lumino R. (2015). Sapere valutativo e politiche pubbliche: l'ingannevole rincorsa al rigore. *Rassegna Italiana di Sociologia*, LVL(3-4), 529-553. doi/org: 10.1423/81804
- Giuliano, L. (2004). *L'analisi automatica dei dati testuali*. Milano: LED Edizioni universitarie di Lettere Economia Diritto.
- Giuliano, L., La Rocca, G. (2008). *L'analisi automatica e semiautomatica dei dati testuali*. Milano: LED Edizioni universitarie di Lettere Economia Diritto.
- Hamzah, M. I. M., Hafizah, & Tahir, B. M. (2013). A glimpse into School Self-evaluation in Malaysia: Are we doing the right things? Or are we doing the things right? *Asian Social Science*, 9(12), 50-59.
- Hopkins, D. (2005), *The practice and theory of school improvement. International handbook of educational change*. Dordrecht: Springer.
- INVALSI (2016). *Le Rubriche del RAV. Prime analisi, validità e affidabilità, uso da parte delle scuole delle Rubriche del Rapporto di Autovalutazione*. http://www.invalsi.it/snv/docs/121216/Rapporto_rubriche.pdf
- Landri, P. (2014). Governing by Standards: The Fabrication of Austerity in the Italian Education System. *Education Inquiry*, 5(1) 25-41.
- Lebart, L., Salem, A., & Berry, L. (1998). *Exploring textual data*. Dordrecht-Boston-London: Kluwer Academic Publishers.
- MacBeath, J. (1999). *Schools must speak for themselves. The case for school self-evaluation*. London: Routledge.



- McNamara, G., O'Hara, J. (2008). The importance of the concept of self-evaluation in the changing landscape of education policy. *Studies in Educational Evaluation*, 34(3), 173-179.
- Muzzioli, P., Perazzolo, M., Poliandri, D., & Quadrelli, I. (2016). La qualità del percorso di autovalutazione. *Scuola Democratica*, special issue, 2-3, 421-438.
- OECD (2013). *Synergies for Better Learning: An International Perspective on Evaluation and Assessment*. Paris: OECD Publishing.
- Rivzi, F., Lingard, B. (2010). *Globalizing education policy*. New York: Routledge.
- Schildkamp, K., Visscher, A. (2009). Factors Influencing the Utilisation of A School Self-evaluation Instrument. *Studies in Educational Evaluation*, 35(4), 150-159.
- Serpieri, R. (2016). Anarcheologia del canone valutativo. *Scuola democratica*, 2, 299-308. doi.org/10.12828/84532
- Silverman, D., (2005). *Doing qualitative research: a practical handbook*. London: Sage.
- Stame, N. (2016). *Valutazione pluralista*. Milano: Franco Angeli.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
- Vanhoof, J., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2011). Variation in the conduct and the quality of self-evaluations: a multi-level path analysis, *Educational Studies*, 37(3), 277-287, DOI: 10.1080/03055698.2010.506326
- Viteritti, A. (2014) L'innovazione in bilico. Oggetti e soggetti emergenti nel campo educativo. *Scuola democratica*, 3, 605-620.
- Yu, C., Jannasch-Pennell, A., & DiGangi, S. (2011). Compatibility between Text Mining and Qualitative Research in the Perspectives of Grounded Theory, Content Analysis, and Reliability. *The Qualitative Report*, 16(3), 730-744.

Appendice

Parole peculiari dell'area *Risultati nelle prove standardizzate nazionali*

	Freq.	Freq. %	N. Casi	% Casi	Tf • Idf	Expected	Deviation	Z	P (2-tails)
MATEMATICA	1480	3,94%	505	69,66%	232,4	146,9	907,70%	110,08	0
ITALIANO	1450	3,86%	504	69,52%	229	142	920,90%	109,82	0
CLASSI	1427	3,80%	532	73,38%	191,8	315,9	351,80%	62,64	0
MEDIA	1301	3,46%	484	66,76%	228,3	168,2	673,70%	87,43	0
SCUOLA	1052	2,80%	510	70,34%	160,7	1457,8	-27,80%	-10,73	0
NAZIONALE	718	1,91%	434	59,86%	160	93,6	667,00%	64,53	0
PROVE	665	1,77%	514	70,90%	99,3	109	509,90%	53,24	0
SUPERIORE	604	1,61%	355	48,97%	187,3	89	579,00%	54,59	0
STUDENTI	566	1,51%	411	56,69%	139,5	810,8	-30,20%	-8,63	0
TRA	544	1,45%	428	59,03%	124,5	263,2	106,70%	17,32	0
LIVELLI	531	1,41%	404	55,72%	134,9	66,6	697,80%	56,9	0
INFERIORE	515	1,37%	333	45,93%	174	61,1	743,30%	58,05	0
INVALSI	504	1,34%	434	59,86%	112,3	51,5	878,70%	63,01	0
NON	486	1,29%	354	48,83%	151,3	504,4	-3,60%	-0,8	0,424
2	475	1,26%	370	51,03%	138,8	62,8	655,90%	51,96	0
RISULTATI	463	1,23%	287	39,59%	186,3	201,8	129,40%	18,38	0
1	455	1,21%	372	51,31%	131,9	65,9	590,40%	47,89	0
SCUOLE	441	1,17%	405	55,86%	111,5	132	234,10%	26,88	0
PUNTEGGIO	425	1,13%	378	52,14%	120,2	43,4	879,00%	57,86	0
BACKGROUND	410	1,09%	380	52,41%	115	39,9	928,10%	58,55	0
VARIANZA	404	1,07%	359	49,52%	123,3	37,9	965,20%	59,38	0
SOCIO	395	1,05%	375	51,72%	113,1	49,6	695,80%	48,97	0
SIMILE	393	1,05%	372	51,31%	113,9	37,2	957,00%	58,29	0
CULTURALE	385	1,02%	367	50,62%	113,8	69,1	457,40%	37,98	0
DISCOSTANO	381	1,01%	252	34,76%	174,9	36,2	953,70%	57,28	0
ECONOMICO	378	1,01%	362	49,93%	114	41,1	820,00%	52,5	0
QUOTA	369	0,98%	324	44,69%	129,1	36,5	910,10%	54,94	0
PUNTEGGI	365	0,97%	314	43,31%	132,6	34,4	961,20%	56,3	0
LINEA	349	0,93%	261	36,00%	154,9	46,2	655,40%	44,49	0
LIVELLO	340	0,90%	194	26,76%	194,7	201,2	69,00%	9,77	0
COLLOCATA	334	0,89%	301	41,52%	127,5	31,9	947,60%	53,43	0
RISPETTO	328	0,87%	209	28,83%	177,2	139,9	134,50%	15,88	0
PRIMARIA	263	0,70%	168	23,17%	167	86,3	204,90%	18,99	0
ALUNNI	229	0,61%	146	20,14%	159,4	207,2	10,50%	1,48	0,138
PIÙ	220	0,59%	137	18,90%	159,2	147,2	49,40%	5,96	0
ANCHE	219	0,58%	183	25,24%	130,9	329,5	-33,50%	-6,08	0
DATI	214	0,57%	149	20,55%	147,1	75,7	182,80%	15,85	0

MOLTO	209	0,56%	179	24,69%	127	65	221,70%	17,81	0
ISTITUTO	194	0,52%	146	20,14%	135	207,7	-6,60%	-0,91	0,36
SECONDARIA	184	0,49%	135	18,62%	134,3	109,4	68,20%	7,09	0
POCO	169	0,45%	157	21,66%	112,3	37,3	353,40%	21,5	0
ESITI	150	0,40%	116	16,00%	119,4	97	54,60%	5,33	0
5	149	0,40%	104	14,34%	125,7	35,1	324,10%	19,13	0
NAZIONALI	140	0,37%	110	15,17%	114,7	32,5	330,30%	18,76	0
ALCUNE	137	0,36%	128	17,66%	103,2	79,1	73,20%	6,46	0
CASI	134	0,36%	122	16,83%	103,7	83,8	60,00%	5,44	0
POSITIVO	134	0,36%	121	16,69%	104,2	38,4	249,00%	15,35	0
CLASSE	130	0,35%	93	12,83%	115,9	93,9	38,50%	3,68	0
NEGATIVO	121	0,32%	119	16,41%	95	12	909,10%	31,34	0
DECISAMENTE	119	0,32%	106	14,62%	99,4	15,1	690,20%	26,66	0
SECONDE	115	0,31%	97	13,38%	100,5	13,4	759,10%	27,64	0
4	113	0,30%	87	12,00%	104,1	30,3	272,90%	14,94	0
SUPERIORI	111	0,30%	86	11,86%	102,8	26,3	322,00%	16,42	0
RISULTA	109	0,29%	78	10,76%	105,5	41,2	164,70%	10,49	0
INFERIORI	104	0,28%	79	10,90%	100,1	12,5	728,80%	25,68	0
QUINTE	104	0,28%	82	11,31%	98,4	12,9	704,90%	25,2	0
DATO	101	0,27%	72	9,93%	101,3	29,1	247,10%	13,24	0
SINGOLE	100	0,27%	98	13,52%	86,9	14,9	572,40%	21,95	0
GRADO	98	0,26%	81	11,17%	93,3	94,8	3,40%	0,28	0,783
REGIONALE	97	0,26%	74	10,21%	96,1	30,5	218,10%	11,96	0
STANDARDIZZATE	97	0,26%	89	12,28%	88,4	24,3	299,80%	14,67	0
PERCENTUALE	96	0,26%	67	9,24%	99,3	50,7	89,50%	6,3	0
3	95	0,25%	58	8,00%	104,2	26,4	259,90%	13,26	0
DIVERSE	95	0,25%	90	12,41%	86,1	102,2	-7,00%	-0,66	0,51
CRITICITÀ	93	0,25%	77	10,62%	90,6	34,2	171,90%	9,97	0
MEDIE	88	0,23%	62	8,55%	94	19,7	346,60%	15,27	0
COMPETENZE	84	0,22%	66	9,10%	87,4	338,8	-75,20%	-13,85	0
VALUTAZIONE	84	0,22%	64	8,83%	88,5	261,9	-67,90%	-10,99	0
PROVA	81	0,22%	55	7,59%	90,7	9,7	737,90%	22,78	0
RIFERIMENTO	81	0,22%	58	8,00%	88,8	86,6	-6,50%	-0,55	0,581
MEDIO	76	0,20%	55	7,59%	85,1	19,6	287,50%	12,62	0
ANALISI	74	0,20%	65	8,97%	77,5	35,4	108,90%	6,4	0
SITUAZIONE	74	0,20%	64	8,83%	78	54	37,00%	2,65	0,008
APPRENDIMENTO	73	0,19%	53	7,31%	82,9	135,1	-46,00%	-5,3	0
VARIABILITÀ	73	0,19%	52	7,17%	83,5	7,3	894,10%	24,05	0
DUE	72	0,19%	59	8,14%	78,4	27,7	159,90%	8,32	0
ITALIA	66	0,18%	39	5,38%	83,8	9,9	569,80%	17,73	0
LICEO	66	0,18%	36	4,97%	86,1	25,5	159,10%	7,93	0
PRIMO	65	0,17%	60	8,28%	70,3	66	-1,50%	-0,06	0,951
ALCUNI	64	0,17%	60	8,28%	69,3	122,1	-47,60%	-5,22	0

TUTTI	62	0,16%	58	8,00%	68	102,3	-39,40%	-3,93	0
GIUDIZIO	61	0,16%	60	8,28%	66	52,7	15,70%	1,07	0,283
UGUALE	61	0,16%	60	8,28%	66	5,9	925,40%	22,37	0
CHEATING	59	0,16%	45	6,21%	71,2	5,5	975,80%	22,64	0
PARTE	59	0,16%	54	7,45%	66,5	126,5	-53,40%	-5,96	0
SOPRATTUTTO	58	0,15%	50	6,90%	67,4	44,1	31,60%	2,03	0,043
SUD	58	0,15%	32	4,41%	78,6	6	859,90%	20,94	0