

## Recensione di Silvia Sbaragli e Silvia Demartini (a cura di), *Italmatica. Lingue e strutture dei testi scolastici di matematica*, Bari, Edizioni Dedalo, 2021.

**ELEONORA ZUCCHINI**

---

ELEONORA ZUCCHINI ([eleonora.zucchini2@unibo.it](mailto:eleonora.zucchini2@unibo.it)) è dottoranda presso l'Università di Bologna. I suoi interessi di ricerca riguardano l'italiano scritto in ambiente scolastico e i fenomeni di ristandardizzazione della lingua italiana.

---

Il volume *Italmatica. Lingua e strutture dei testi scolastici di matematica* è il frutto di una collaborazione pluriennale, fra esperti di didattica della matematica e della lingua italiana, nata nel 2012 al Dipartimento di Formazione e Apprendimento della SUPSI (Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana). Il progetto, che nel 2018 ha ottenuto un finanziamento triennale dal Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica, si pone l'obiettivo ambizioso di promuovere il dialogo fra due discipline, la matematica e l'italiano, separate da sempre da una frattura che può sembrare incolmabile.

Come emerge in maniera chiara dalla lettura di *Italmatica*, il libro di testo di matematica svolge un ruolo fondamentale nell'apprendimento, ma allo stesso tempo ha contribuito a diffondere una visione della matematica come scienza ostica e incomprensibile. Questo è certamente dovuto a diversi fattori, ma giocano un ruolo fondamentale la lingua della matematica, che presenta le caratteristiche tipiche di una lingua speciale, e l'astrattezza estrema dei suoi oggetti.

La ricerca presentata nel volume si concentra sull'analisi di un corpus di libri di matematica per la scuola dell'obbligo: la scelta di selezionare i capitoli

che descrivono i poligoni è particolarmente felice, in quanto ricchissimi di simboli e figure che cooperano con il testo.

Il volume si articola in sette capitoli: il capitolo 1 è dedicato alla descrizione del progetto e dei suoi obiettivi; il capitolo 2 offre una panoramica sulle caratteristiche della lingua speciale della matematica e fa alcuni cenni al suo sviluppo storico. Qui si espone in maniera molto efficace la problematica degli oggetti della matematica, che per definizione sono astratti e richiedono dunque il ricorso a numerosi registri semiotici per essere trattati.

Il capitolo 3 affronta il tema dei libri di testo e si sofferma in particolare sulla descrizione dei manuali di matematica, sottolineando le difficoltà di adattare a un pubblico di alunni un linguaggio complesso e multimodale com'è quello matematico. In questi capitoli introduttivi, emerge in maniera piuttosto evidente come il testo di matematica ponga sfide complesse a insegnanti e alunni, a causa di «una fitta alternanza di parti teoriche, esemplificazioni, esercizi in itinere» che genera «testi fortemente ibridi e talvolta discontinui» (p. 42).

Già con la lettura di questi primi capitoli, i lettori con una formazione umanistica cominciano ad indossare gli “occhiali della matematica”: non è infatti solo per inerzia che il dialogo tra le due discipline è così rarefatto, ma anche per oggettive difficoltà di comprensione reciproca, che la lettura di questo volume aiuta a superare.

I capitoli seguenti esaminano numerosi aspetti del corpus raccolto, con l'obiettivo di individuare le principali problematiche. Il capitolo 4 descrive il campione analizzato, composto da 142 estratti da manuali di scuola, ed elenca gli strumenti di analisi adottati. Dati di questo tipo hanno certamente bisogno di un lungo processo di elaborazione per essere analizzati in maniera proficua e accurata: dalla lettura di *Italmatica* risaltano la complessità e l'articolazione di questo processo, ma anche la precisione con cui è stata portata avanti la lettura, l'annotazione e l'analisi dei dati raccolti tramite numerosi strumenti. Fra questi menzioniamo solamente UAM Corpus Tool, Read-It, Corrige.it, TaLTaC e Atlas.ti, rimandando il lettore alla consultazione del volume per ulteriori dettagli.

Il capitolo 5 osserva il corpus dal punto di vista della testualità e della struttura informativa, analizzando quantitativamente e qualitativamente gli enunciati, «un'unità caratterizzata da una funzione comunicativa», e i movimenti testuali, unità maggiori composte da «una sequenza di enunciati che forma un tutto unitario» (p. 69). La lingua della matematica si manifesta così in tutta la sua complessità: ci si accorge di quanto diversificate siano le funzioni del testo matematico, che a tratti definisce, a tratti argomenta e a tratti esemplifica. Questo mette gli utenti del manuale di fronte a una continua ma necessaria “ginnastica mentale”, che può essere resa meno gravosa dall'opera di scomposizione e analisi mostrata in *Italmatica*.

Risulta particolarmente preziosa l'analisi quantitativa dei movimenti testuali e degli enunciati di cui si compongono i testi del corpus. Questa analisi restituisce al lettore un quadro assai esaustivo che permette di rilevare «bruschi salti di complessità di forme testuali e linguistiche» (p. 328) quando si confrontano i manuali di classi diverse (ad esempio, nel passaggio dalla III alla IV primaria). Questo è un aspetto che sicuramente non sarebbe stato possibile individuare a occhio nudo e che costituisce un importante spunto per insegnanti e altre figure professionali legate al mondo della scuola.

Il capitolo 6 approfondisce alcuni tipi di movimenti testuali ed enunciati, in particolare i movimenti logico-argomentativi e le definizioni, e analizza la punteggiatura impiegata. Qui le parole del volume guidano i lettori non esperti nella lettura dei libri di testo, facendo emergere aspetti che altrimenti passerebbero inosservati.

Da linguista, inoltre, ho trovato particolarmente istruttive le sezioni che trattano delle definizioni matematiche, che si differenziano in grande misura dalle definizioni che possiamo trovare in altre discipline. Qui la lettura di *Italmatica* è particolarmente preziosa perché rende i lettori capaci di interpretarle nella maniera più corretta e di cogliere eventuali criticità. Infatti, se nel suo significato comune l'atto del definire ha lo scopo di descrivere e spiegare, la definizione matematica è più vincolante e meno spontanea: «in ambito matematico, la definizione ha storicamente sempre avuto la caratteristica di contenere solo informazioni necessarie e sufficienti, ossia di non dover risultare ridondante» (p. 194).

È possibile trovare, in questo, uno degli innumerevoli spunti didattici offerti dal volume: fare oggetto di interventi di didattica esplicita le definizioni matematiche, ma anche i diversi tipi di definizione che inevitabilmente ogni alunno o alunna incontra durante il suo percorso.

Il capitolo 7 si concentra sulla leggibilità e delinea un profilo del lessico impiegato nei manuali, argomento sempre caro al progetto di *Italmatica* sin dai primi lavori; in particolare, si sottolinea come le scelte lessicali siano fonte di difficoltà per gli allievi e si danno alcuni suggerimenti su come approcciarsi al lessico specialistico in maniera efficace. Nel volume si sottolinea, infatti, quanto sia fondamentale far avvicinare gli allievi alla terminologia tramite una «sperimentazione attiva e variata, accompagnata dalla verbalizzazione di ciò che si sta vivendo» (p. 269). Questo suggerimento, certamente non scontato, può essere di grande aiuto nell'insegnamento dei termini tecnici che sono spesso faticosi da memorizzare.

In questo capitolo vengono inoltre ripresi alcuni temi trattati dal capitolo 3: è interessante notare come i testi di matematica siano rimasti legati a modelli della tradizione, specialmente nelle scelte lessicali. Un perfetto esempio di questa tendenza sono le «parole e locuzioni sedimentate nello stile dei testi scolastici di matematica [...] espressioni che alzano il registro (come *tali* o *pro-*

*priamente detti*), ma anche autentici tecnicismi collaterali (come *scambievolmente*)» (p. 43). È qui che entra in gioco la competenza del linguista che, riconoscendo questo come tratto tipico delle lingue speciali, può aiutare chi è meno esperto a distinguere fra questo tipo di lessico, che può essere oggetto di riformulazione, e i tecnicismi veri e propri, che hanno invece una chiara necessità di essere preservati.

Infine, nel capitolo 8 troviamo una disamina dettagliata di alcuni fenomeni interessanti emersi dall'analisi dei libri di testo, fra i quali la presenza di scorrettezze o imprecisioni dal punto di vista matematico, sia nel testo sia nella relazione fra testo e figure, e di argomentazioni lacunose. Ancora una volta, il lettore con background umanistico necessita della guida del matematico, in quanto individuare scorrettezze, imprecisioni o lacune non è per nulla scontato. Riporterò qui un esempio per mostrare quanto questo compito sia raffinato e sottile: nella definizione di altezza, ovvero "il segmento che parte da un vertice e cade perpendicolarmente sul lato opposto o sul suo prolungamento", l'utilizzo dei verbi *parte* e *cade* può risultare fuorviante, oltre che essere inesatto. L'altezza, come possiamo imparare dalla lettura del volume, non deve necessariamente coincidere con un vertice e, inoltre, questa definizione «induce l'allievo a confondere il concetto di perpendicolarità con quello di verticalità» (p. 306). L'esempio mette in risalto che, per individuare le criticità esemplificate e porvi rimedio, non sarebbe sufficiente un solo tipo di competenza disciplinare ma è necessario il lavoro congiunto di esperti di matematica e di italiano.

In conclusione, il volume *Italmatica. Lingue e strutture dei testi scolastici* è il frutto di un lavoro esteso e accurato, a cui non ho la pretesa di rendere giustizia in queste poche pagine. La sua chiarissima organizzazione interna consente di orientarsi nella lettura e la scansione in capitoli autonomi permette anche di consultare agevolmente solo le parti di interesse.

I suoi punti di forza principali sono due. In primo luogo, la promozione di una didattica laboratoriale, all'insegna della ricerca e della scoperta: *Italmatica* spinge i docenti a non utilizzare strumenti come i libri di testo in maniera acritica, ma a sezionarli, smontarli e riformularli insieme agli alunni, perché questi possano appropriarsi dei contenuti in maniera attiva e approfondita. In secondo luogo, l'interdisciplinarietà: il progetto di *Italmatica* ha portato a risultati che si possono ottenere solo grazie alla collaborazione fra settori diversi.

Adottare questo approccio, tuttavia, non è facile né immediato, ed è per questo che c'è urgente bisogno di lavori come *Italmatica* che possano guidare, con mano esperta, insegnanti e altre figure professionali legate al mondo della scuola.

---