

Laboratorio del Corso di Perfezionamento
"Strategie didattiche per promuovere un atteggiamento positivo
verso la matematica e la fisica"

Libri di testo di Matematica:
UN QUESTIONARIO SULLA SCELTA DI UN LIBRO
(di Leila D'Angelo, Elena Perrone, Ilaria Piazza e Lorenza Rovetti)

Relazione di: Ilaria Piazza

INTRODUZIONE

Dodero, Baroncini e Manfredi sono gli autori di un libro di testo per le scuole superiori che viene presentato in versioni diverse per ciascun ordine di scuola.

E' diffusissimo nelle scuole della provincia di Pisa ed anche in provincia di Lucca, e come si vedrà in seguito sono numerose le scuole, di ogni tipo, che lo adottano. Nello stesso tempo, il testo ha, tra i docenti della stessa zona geografica, detrattori ferocissimi, ancora più severi se sono stati costretti ad usarlo nelle proprie classi. Un giovane docente ha annotato nel suo questionario : "E' terribile che un tale testo sia così diffuso".

La così larga adozione del testo è una delle ragioni che ci ha spinte ad indagare sulle ragioni di tale scelta: avremmo potuto confrontare la posizione di un gruppo numeroso di insegnanti.

Ci ha inoltre incuriosite la presenza di opposte posizioni, e per saperne di più abbiamo deciso di cogliere l'occasione dei laboratori del corso di Perfezionamento per preparare un questionario da sottoporre alle docenti ed ai docenti che, in questo anno scolastico, hanno in adozione una delle versioni del testo.

IL QUESTIONARIO

Il questionario è stato strutturato prevalentemente in 3 parti:

- 1) la prima parte in cui viene chiesto *perché* il libro è in uso nelle proprie classi.
- 2) la seconda in cui si chiede ai docenti di esprimersi in merito a chiarezza espositiva, correttezza formale, dimostrazioni, esercizi, utilizzo del testo da parte degli alunni.
- 3) La terza che richiede l'indicazione della tipologia di scuola di appartenenza e l'indicazione della tipologia di scuola in cui è consigliata l'adozione. Si richiedono inoltre, in questa parte, eventuali commenti sulla comprensibilità del questionario.

COME SI È SVOLTA L'INDAGINE

Nel nostro progetto avevamo stabilito che avremmo contattato personalmente i docenti intervistandoli direttamente e registrando le risposte sul questionario allo scopo di evitare o almeno ridurre il pericolo che l'intervistato fraintendesse i quesiti. Visto il gran numero di

persone da intervistare, ed il poco tempo a disposizione, abbiamo successivamente deciso di inviare i questionari con vari mezzi ai colleghi, sovrintendendo alla compilazione solo in pochi casi.

Per la maggior parte di noi era la prima esperienza d'indagine e come era lecito aspettarsi abbiamo commesso degli errori nella formulazione di alcune domande del questionario che hanno reso i risultati di alcuni quesiti non attendibili.

- Non abbiamo messo l'opzione : "la scelta del libro mi è indifferente".
- Sono stati posti quesiti dove è presente una negazione (quesiti 1, 9 e 10).
- Avremmo dovuto invitare esplicitamente i colleghi ad indicare i quesiti non chiari invece di indicare solo una sezione dedicata ai commenti.
- La risposta "mi sono adattato alla scelta della maggioranza riconoscendo l'utilità di adottare un unico testo" non indica il grado di preferenza del testo. Inoltre, può essere stata selezionata invece della risposta "mi sono adattato perché nella mia scuola non è consentito adottare testi diversi".
- Mancano inoltre nel questionario quesiti che permettano di avere informazioni esplicite sulle modalità della didattica degli intervistati. Sarebbe stato interessante capire se questa variabile può essere correlata all'estrema diversità nel giudizio che del testo si dà.

ANALISI DEI DATI RACCOLTI

La prima cosa che abbiamo fatto è stato distinguere, in base alle risposte date alla prima domanda, il livello di gradimento del libro.

Nell'analizzare le risposte alle domande successive, che indagano l'opinione dei docenti sulle caratteristiche del testo, abbiamo considerato separatamente il gruppo dei "preferito-buon testo" ed il gruppo dei "ho subito l'adozione del testo".

Il primo quesito ha lo scopo di sapere se il docente ha spontaneamente scelto il testo, oppure se si è adattato senza sforzo ad una decisione del gruppo o ancora se sta subendo una scelta di altri, perché è giunto nella scuola solo a settembre (le adozioni dei libri si fanno a maggio) o se è stato obbligato da una decisione presa a maggioranza.

"Perché il testo è in adozione nelle proprie classi?"

- 43 docenti lo hanno in adozione perché è il testo **PREFERITO**
- 18 lo hanno in adozione perché lo ritengono un **BUON TESTO**
- 9 docenti preferirebbero usarne un altro, dal momento che lo hanno **SUBITO**

Uno di questi ultimi intervistati, che lavora in classi "difficili" subisce l'adozione perché non è consentito adottare libri diversi e dichiara: "*Non mi aiuta nella didattica!*"

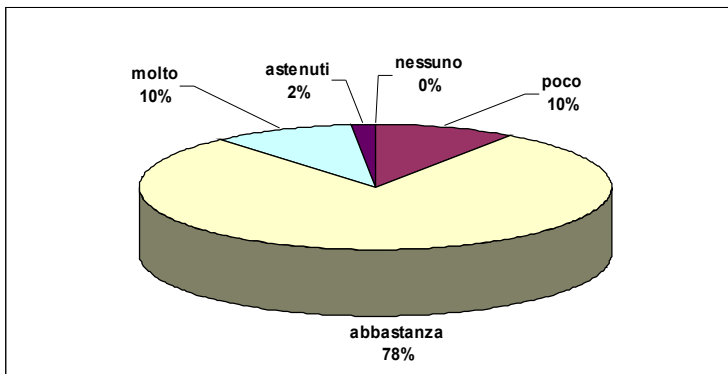
Una sola persona dichiara che deve subire l'uso di questo testo perché nella sua scuola non è consentito adottare testi diversi.

Quest'ultima dichiarazione, in questa indagine, è isolata. Tuttavia sappiamo per esperienza che la convinzione che sia obbligo adottare un unico libro di testo nelle scuole è diffusa. Una convinzione, questa, che gioca sicuramente a favore delle case editrici più grosse, che hanno maggiori possibilità di pubblicizzare i loro testi. Con le adozioni uniche agli editori più piccoli

non restano neppure le briciole dei docenti che cercano anche indipendentemente dalle visite dei rappresentanti il testo giusto per gli allievi. I fautori del testo unico sostengono che le case editrici hanno la necessità di sapere già a maggio quante copie saranno acquistate a settembre; se i docenti scegliessero liberamente il testo preferito, il numero degli allievi che useranno ciascun testo sarebbe noto solo a settembre, quando vengono formate le cattedre. I Collegi dei docenti generosamente vengono incontro a queste necessità che non appartengono alla scuola e che a loro personalmente non faranno guadagnare un soldo. La ritrosia dei docenti a informarsi sulle norme legislative in modo da aver chiari quali sono esattamente gli obblighi contribuisce all'affermarsi di queste leggende.

GRUPPO PREFERITO/BUONO

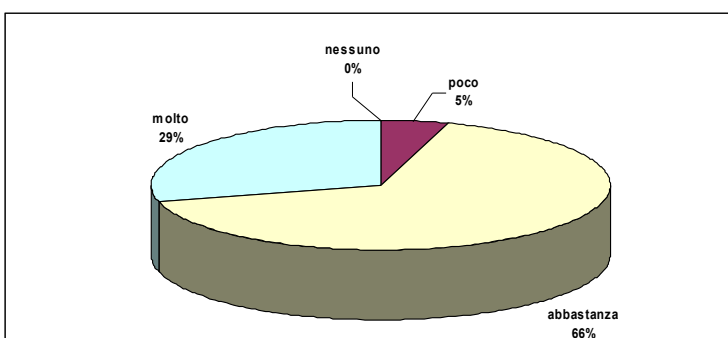
Affermazione: "La teoria è esposta in modo chiaro per gli allievi"



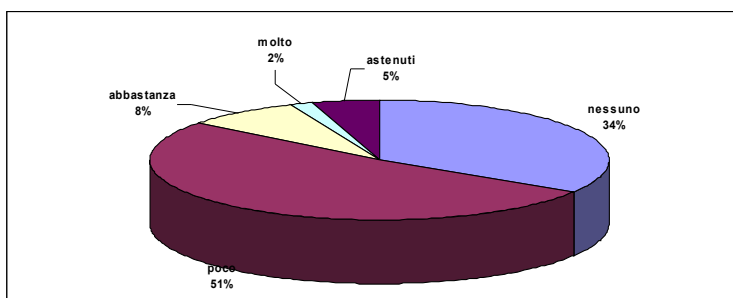
Il 10% risponde "poco", di questi la maggior parte ritiene il testo buono mentre per i rimanenti è il preferito.

Inoltre alcuni lavorano ad Istituti Tecnici altri in Istituti Professionali.

Affermazione: "Il linguaggio è formalmente corretto"

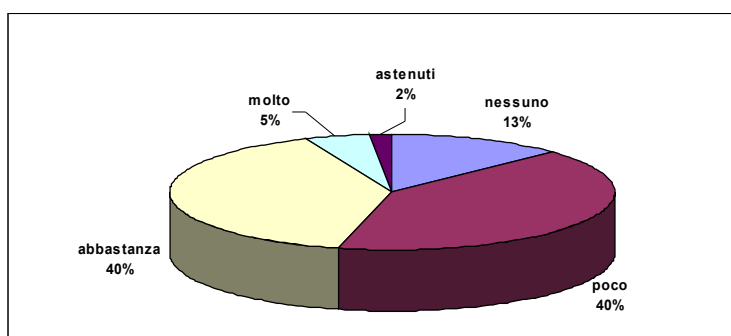


Affermazione: "Il linguaggio non è formalmente corretto perché gli autori cercano di facilitare la lettura agli allievi".



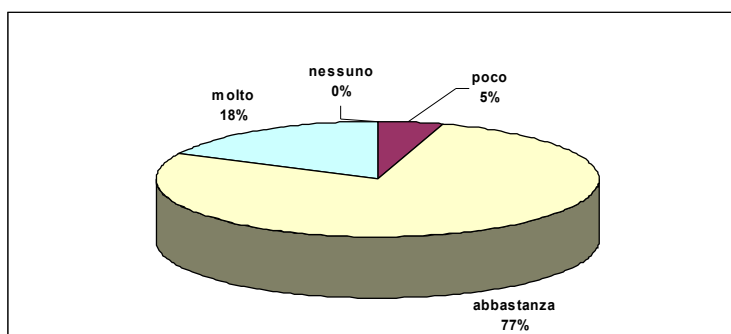
Le risposte sono coerenti con la precedente domanda.

Affermazione: "Ogni argomento è preceduto da una introduzione che ne motiva lo studio".



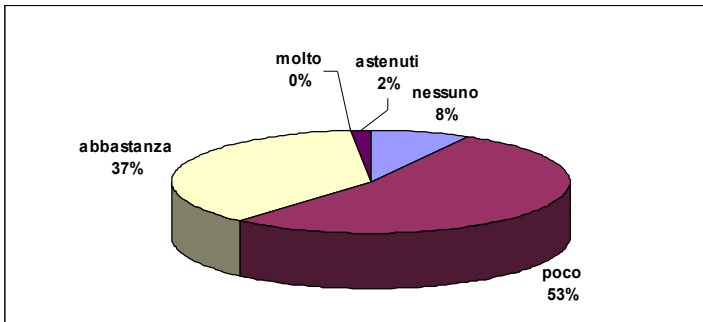
Il gruppo si divide. Ci siamo chiesti se l'affermazione avrebbe dovuto essere maggiormente dettagliata oppure se la motivazione allo studio risulta carattere soggettivo.

Affermazione: "Gli esempi che illustrano i concetti sono adeguati".

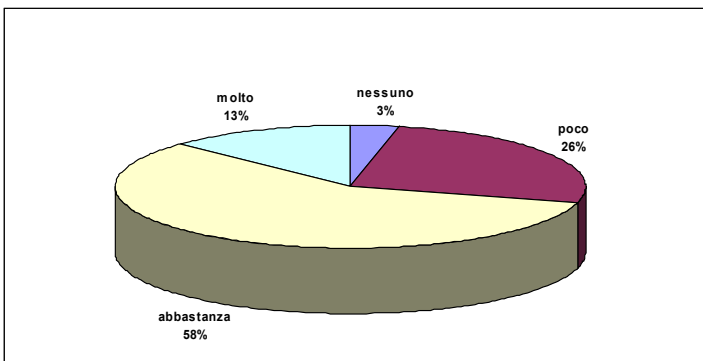


Le risposte sono coerenti con la precedente domanda.

Affermazione: "Sono presenti collegamenti o spunti per attività pratiche".

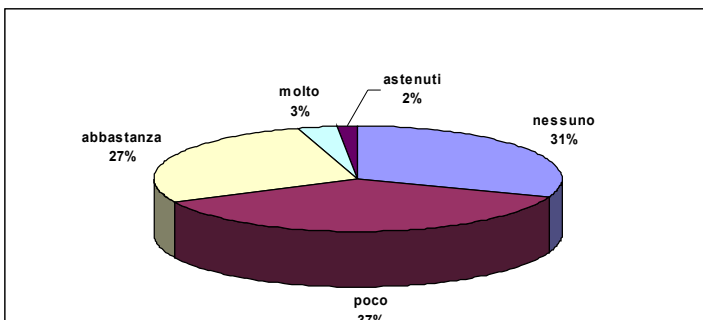


Affermazione: "Le dimostrazioni dei teoremi sono chiare per i tuoi allievi".



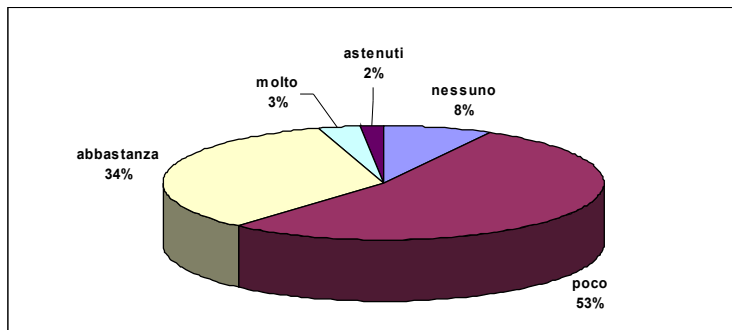
Non c'è distinzione di scuola.

Affermazione: "Nelle tue classi non è opportuno chiedere di studiare le dimostrazioni dei teoremi".



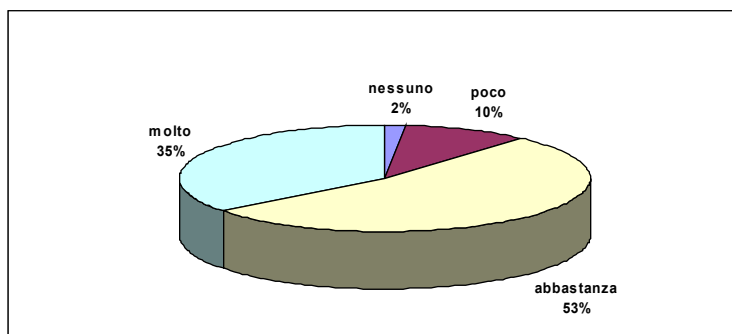
Supponiamo che questo sia una conferma di quanto supposto sull'ambiguità del quesito.

Affermazione: "L'aspetto grafico del libro è tale da motivare gli studenti alla revisione degli argomenti trattati in classe".



Il gruppo si divide di nuovo a metà, confermando il genere soggettivo di questa caratteristica del testo.

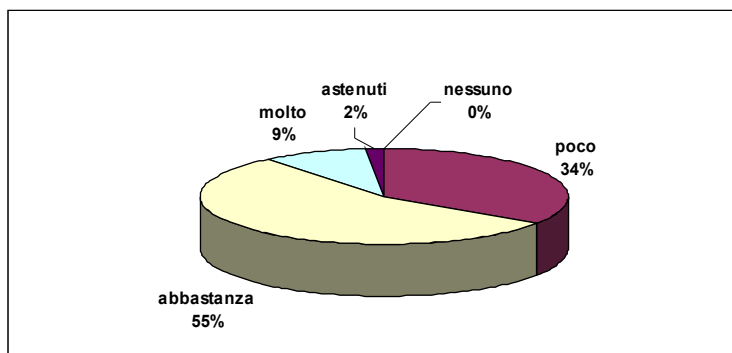
Affermazione: "Trovo una quantità adeguata di esercizi a tutti i livelli di difficoltà".



Il gruppo conferma coerentemente la posizione con le due affermazioni successive":

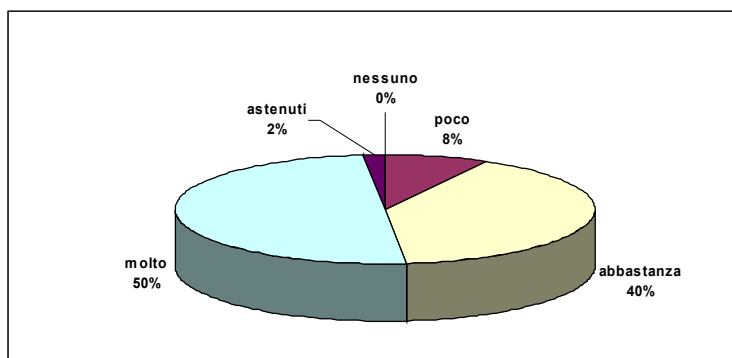
- 1) "Vi sono troppi esercizi facili e pochi difficili"
- 2) "Vi sono pochi esercizi facili e troppi difficili"

Affermazione: "Sono presenti, oltre agli esercizi, anche problemi, cioè quesiti la cui soluzione richiede agli allievi strategie più articolate".



Le risposte sono quasi tutte nella zona centrale. La nostra interpretazione è che questo dipenda dalle sfumature didattiche adottate.

Affermazione: "La presenza della risposta accanto agli esercizi è utile".



Alcuni docenti notano che a volte sarebbe più opportuno mettere la risposta in un'altra parte del libro.

GRUPPO SUBÌTO

Per gli insegnanti che subiscono questa adozione il testo non agevola lo studio personale. Il testo non presenta le caratteristiche che agevolano la didattica e, se pur pochi, gli intervistati risultano in accordo fra loro.

RISULTATI

Da questo questionario è emerso che, per chi ritiene che questo sia un *buon* testo:

- la teoria risulta *chiara e corretta*
- gli esercizi e i problemi sono in numero sufficiente e di vario livello.
- sono chiari gli esempi
- sono però poco presenti collegamenti o spunti per attività pratiche

Sui primi tre punti i docenti che lo hanno subito sono "concordemente in disaccordo".

Sulla correttezza formale, due persone del gruppo "SUBITO" hanno fatto degli esempi:

- ❖ Il testo distingue tra somma e differenza di monomi
- ❖ Nei prodotti notevoli distingue tra il quadrato di $a+b$ e quello di $a-b$
- ❖ Distingue tra una proprietà associativa ed una dissociativa
- ❖ Dichiarava che i valori delle funzioni seno e coseno sono quasi sempre irrazionali

ALCUNE RIFLESSIONI

Un dato chiaro è che il **12 %** degli intervistati subisce l'adozione di uno strumento importante come il libro di testo: un libro che contiene le attività che il docente predilige per i propri allievi fa risparmiare tanto tempo, soprattutto nelle classi più deboli dove anche copiare il testo di un esercizio dalla lavagna è difficile.

Forse bisognerebbe spingere per adattare di più alle esigenze della didattica la norma sull'adozione dei libri di testo: i libri si scelgono a maggio ma solo a settembre molti docenti sapranno in quale scuola e in quali classi insegneranno.

I **Collegi** dovrebbero escogitare strumenti per aggirare questa rigidità (per esempio invitare alla riunione di maggio i docenti che hanno avuto il trasferimento), non complicare le cose aggiungendo regole arbitrarie come:

"bisogna adottare un unico testo nell'istituto".

OSSERVAZIONI

L'esperienza di questo laboratorio, oltre che per i risultati emersi dal questionario, è stata a mio avviso particolarmente interessante nella fase di distribuzione e raccolta di quest'ultimo. È stato possibile raccogliere osservazioni difficilmente analizzabili o classificabili, ma che costituiscono un'interessante testimonianza di chi quotidianamente si pone quesiti sull'insegnamento.

Nel questionario era presente la seguente richiesta:

"Indica i 4 argomenti che leggi con più attenzione quando scegli un libro di testo.",

seguita da una coppia di righe per la risposta. Questa rappresenta un ibrido di richiesta fra l'iniziale quesito a risposta chiusa che elencava alcuni macro argomenti e chiedeva di sceglierne quattro, e quanto alcuni insegnanti si sono sentiti di esprimere. Infatti alcuni hanno in pratica risposto a una domanda del tipo: *"cosa esamini di un libro di testo per valutare la possibilità di adottarlo"*.

C'è chi guarda l'indice, chi solo particolarissime definizioni, oppure la completezza e varietà degli esercizi su alcuni capitoli a caso, c'è anche chi legge l'introduzione e chi valuta la

correttezza del linguaggio o la grafica accattivante.

Un'insegnante di un liceo classico, che ha in adozione nelle sue classi il testo nella versione per i licei scientifici, dice che il linguaggio è improprio, ma essendo correggibile da' la possibilità al docente, e conseguentemente agli studenti, di correggerlo.

Ho raccolto anche esternazioni poco attinenti alle mie richieste, ma che sono la voce di un disagio con cui molti docenti di classi "difficili" convivono. Un insegnante di un istituto d'arte mi ha chiesto questo: quali devono essere gli obiettivi per matematica in una scuola di questo tipo? Fino allo scorso anno uno studente bravo nelle materie tecniche e con pessimi risultati in matematica (per avere un'idea gli obiettivi del biennio sono calibrati sul programma delle scuole medie inferiori), si prendeva il suo votaccio e andava avanti negli studi. Da questo anno non sarà più così. Questo docente si chiede cosa dovrà fare in sede di scrutinio per questa tipologia di studenti e approfitta del nostro ruolo di collegamento con l'ambiente universitario per chiedere un suggerimento.

Ho riflettuto molto anche sulle dinamiche che si possono scatenare all'interno di un contesto scolastico quando un collega esterno fa una richiesta come la nostra: un insegnante, dopo avermi lasciato presentare la nostra iniziativa, mi domanda: "Ma lei è di una casa editrice?". Dopo il mio tentativo, probabilmente maldestro, di spiegare l'intenzione del tutto imparziale di raccogliere informazioni, il docente rilancia chiedendomi di incontrare collegialmente tutti i colleghi di matematica dell'istituto in una riunione; unico orario utile: dalle ore 8 alle ore 8:15 di un lunedì mattina nella zona pedonale del centro storico di Lucca, mentre il mio orario prevede che io mi trovi in classe alle 8:20 a Mutigliano (a 4 Km da Lucca)..... Ho pensato che le motivazioni di un tale atteggiamento, oltre che dal mio personale modo di pormi, possa dipendere dal ritenere inconcepibile che un gruppo di docenti si possa mettere a cercare risposte su una realtà dei libri di testo senza un secondo fine. Se così fosse può valer la pena domandarsi il perché.

LE SCUOLE INTERESSATE:

Provincia di Pisa:

Liceo scientifico "Dini", Liceo pedagogico "Carducci", IPSSAR "Matteotti", IIS "Santoni", Liceo Scientifico "XXV Aprile" di Pontedera, Liceo pedagogico "Montale" di Pontedera, Liceo Scientifico "Marconi" di S.Miniato e Liceo Pedagogico di S.Miniato, ITG "Niccolini" di Volterra.

Provincia di Lucca:

ITIS e Liceo tecnologico "Galilei" di Viareggio, Liceo Pedagogico "Chini" di Lido di Camaiore, ITA "Busdraghi", ITC "Carrara", Istituti d'istruzione superiore della piana di Lucca di Porcari, Liceo Artistico "Passaglia" di Lucca, Liceo Classico "Macchiavelli" di Lucca, Liceo scientifico "A. Vallisneri" di Lucca.

Provincia di Firenze:

ITC "Calamandrei" di Sesto Fiorentino.