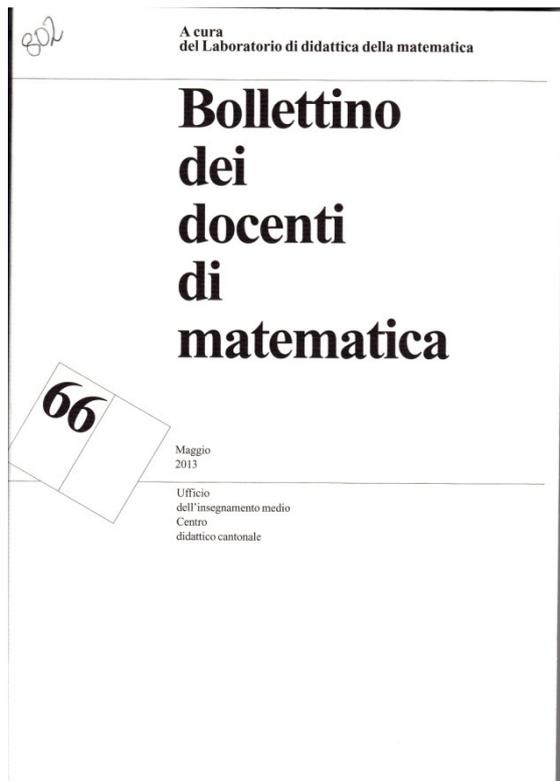


Recensione di Bruno D'Amore a:  
Israel G., Gasca A.M. (2013). *Pensare in matematica*. Bologna: Zanichelli.



**Giorgio Israel e Ana Millán Gasca (2013). *Pensare in matematica*. Bologna: Zanichelli. ISBN 978-88-0819-361.2. € 46.00**

I due autori perdoneranno l'apparente irriverenza iniziale, ma verso la fine della lettura di questo libro, accingendomi a pensare ad una sua breve recensione, volendolo riassumere in una frase, m'è venuto da parafrasare il titolo di un celeberrimo film di Woody Allen del 1972: Tutto quel che avreste voluto sapere sulla ... matematica e che non avete mai osato chiedere a nessuno. Non siamo lontani dalla verità. Che cosa vuol dire modellizzare in matematica o con la matematica; quali sono gli assiomi dei numeri naturali; quali proprietà valgono per le operazioni binarie; quali sono le basi della geometria, da Euclide a Hilbert, con qualche cenno alle geometrie non euclidee; che cos'è, in poche parole, la statistica; che cosa vuol dire «ordine»; e così via, una sorta di enciclopedia delle conoscenze di base della matematica, a tutto campo, con precisione, ma senza ossessionare il lettore con linguaggi che ai più risultano ostici ed arcani.

Il lettore, ah sì, il lettore; va detto subito che questo non è un libro di matematica per matematici (i quali, forse, non ne hanno bisogno); il lettore-tipo al quale i due autori hanno pensato fin dall'inizio sono studenti universitari futuri docenti della scuola primaria; e, perché no?, docenti in servizio, quelli che hanno sempre tante domande, ma non sanno a chi farle, e spesso non sanno dove trovare un libro organizzato con tutte le risposte. E genitori, quei genitori che hanno voglia di dare una mano al proprio figliolo che

si è un po' perso nel bosco della matematica, non importa il livello scolastico. E, aggiunto io, lettori curiosi, di quelli che avevano voglia di un libro solo che contenesse tanti argomenti, invece di rincorrere i temi dispersi su tanti volumi. Perché, spesso, l'unico libro di matematica presente in casa è un vecchio libro di testo scolastico che, per prima cosa, è assai limitato nella teoria (i libri di testo, si sa, spesso sono soprattutto eserciziari) e spesso non è molto attendibile e non sempre sa dare le risposte agli incalzanti «perché?» dei nostri studenti più curiosi.

A tutti questi lettori piacerà enormemente il fatto che questo libro punta molto sulla storia (e, con questi due autori, entrambi prestigiosi storici della matematica, non poteva che essere così); ma una storia ben raccontata, dotta, ricca di date, di fatti, di nomi, di rinvii, attraente e specifica. So per esperienza quarantennale che la storia della matematica attira moltissimo il giovane studente, l'esperto insegnante e il lettore curioso; quando poi è narrata con questa sapienza, ricorrendo spesso, molto spesso, a fonti autorevoli dirette, allora affascina anche di più. Leggere l'originale dell'autore non è come sentirsi raccontare il suo pensiero da un terzo, dà un'emozione intensa e piacevole.

Il libro è stato pensato in origine per gli studenti di scienza della formazione, futuri maestri della scuola primaria; è per questo che, ogni tanto, gli autori fanno cenno a questioni aventi a che fare con l'apprendimento della matematica, soprattutto nella scuola primaria, ma non solo. Questo genere di considerazioni piaceranno parecchio a insegnanti, futuri e in servizio, e anche ai genitori, che vorranno verificarle sui propri figlioli.

Con un linguaggio piano e naturale, non soffocante, come talvolta capita, i due autori accompagnano il lettore in questo meraviglioso mondo della matematica, alla scoperta di una cultura che alcuni stolti non riconoscono come tale, offrendo appigli nel mondo dell'arte, della filosofia, della psicologia, ma senza mai turbare o appannare il cristallino viaggio matematico che, anzi, ne esce esaltato e non confuso. Perché la matematica ha questo di speciale e sorprendente, che il suo linguaggio e i suoi contenuti si prestano assai bene a fungere da supporto a qualsiasi altra disciplina. Questo libro ne è una bella dimostrazione.

Pensate che si parte da come si scrivono i numeri naturali e, in relativamente poche pagine, si arriva alle equazioni differenziali, ai problemi dell'infinito (numerabilità e continuità), ad alcune fra le più attuali considerazioni che la matematica è in grado di fare.

Senza tralasciare una continua ricerca dei come e dei perché, fin dalle primissime pagine, di ordine epistemologico o filosofico, perfino se la nostra disciplina debba avere nome singolare o plurale.

A tutte le categorie dei lettori precedentemente ricordate, mi permetto di aggiungere ancora gli studenti universitari dei corsi di matematica; se l'esperienza non m'inganna, ricordo alcune delusioni, come docente, quando mi rendevo conto che lo studente aveva anche ottime conoscenze parziali, locali, sui temi matematici, ma aveva perso la visione globale che, invece, questo libro riesce ad offrire. (B. DAMORE)

Recensione a:

Giorgio Israel e Ana Millán Gasca (2013). *Pensare in matematica*. Bologna: Zanichelli.

di B. D'A.

I due autori perdoneranno l'apparente irriverenza iniziale, ma verso la fine della lettura di questo libro, accingendomi a pensare ad una sua breve recensione, volendolo riassumere in una frase, m'è venuto da parafrasare il titolo di un celeberrimo film di Woody Allen del 1972: Tutto quel che

avreste voluto sapere sulla ... matematica e che non avete mai osato chiedere a nessuno. Non siamo lontani dalla verità. Che cosa vuol dire modellizzare in matematica o con la matematica; quali sono gli assiomi dei numeri naturali; quali proprietà valgono per le operazioni binarie; quali sono le basi della geometria, da Euclide ad Hilbert, con qualche cenno alle geometrie non euclidee; che cos'è, in poche parole, la statistica; che cosa vuol dire "ordine"; e così via, una sorta di enciclopedia delle conoscenze di base della matematica, a tutto campo, con precisione, ma senza ossessionare il lettore con linguaggi che ai più risultano ostici ed arcani.

Il lettore, ah sì, il lettore; va detto subito che questo non è un libro di matematica per matematici (i quali, forse, non ne hanno bisogno); il lettore – tipo al quale i due autori hanno pensato fin dall'inizio sono studenti universitari futuri docenti della scuola primaria; e, perché no?, docenti in servizio, quelli che hanno sempre tante domande, ma non sanno a chi farle, e spesso non sanno dove trovare un libro organizzato con tutte le risposte. E genitori, quei genitori che hanno voglia di dare una mano al proprio figliolo che si è un po' perso nel bosco della matematica, non importa il livello scolastico. E, aggiungo io, lettori curiosi, di quelli che avevano voglia di un libro solo che contenesse tanti argomenti, invece di rincorrere i temi dispersi su tanti volumi. Perché, spesso, l'unico libro di matematica presente in casa è un vecchio libro di testo scolastico che, per prima cosa, è assai limitato nella teoria (i libri di testo, si sa, spesso sono soprattutto eserciziari) e spesso non è molto attendibile e non sempre sa dare le risposte agli incalzanti "perché?" dei nostri studenti più curiosi.

A tutti questi lettori piacerà enormemente il fatto che questo libro punta molto sulla storia (e, con questi due autori, entrambi prestigiosi storici della matematica, non poteva che essere così); ma una storia ben raccontata, dotta, ricca di date, di fatti, di nomi, di rinvii, attraente e specifica. So per esperienza quarantennale che la storia della matematica attira moltissimo il giovane studente, l'esperto insegnante e il lettore curioso; quando poi è narrata con questa sapienza, ricorrendo spesso, molto spesso, a fonti autorevoli dirette, allora affascina anche di più. Leggere l'originale dell'autore non è come sentirsi raccontare il suo pensiero da un terzo, dà un'emozione intensa e piacevole.

Il libro è stato pensato in origine per gli studenti di scienza della formazione, futuri maestri della scuola primaria; è per questo che, ogni tanto, gli autori fanno cenno a questioni aventi a che fare con l'apprendimento della matematica, soprattutto nella scuola primaria, ma non solo. Questo genere di considerazioni piaceranno parecchio ad insegnanti, futuri e in servizio, ed anche ai genitori, che vorranno verificarle sui propri figlioli.

Con un linguaggio piano e naturale, non soffocante, come talvolta capita, i due autori accompagnano il lettore in questo meraviglioso mondo della matematica, alla scoperta di una cultura che alcuni stolti non riconoscono come tale, offrendo appigli nel mondo dell'arte, della filosofia, della psicologia, ma senza mai turbare o appannare il cristallino viaggio matematico che, anzi, ne esce esaltato e non confuso. Perché la matematica ha questo di speciale e sorprendente, che il suo linguaggio ed i suoi contenuti si prestano assai bene a fungere da supporto a qualsiasi altra disciplina. Questo libro ne è una bella dimostrazione.

Pensate che si parte da come si scrivono i numeri naturali e, in relativamente poche pagine, si arriva alle equazioni differenziali, ai problemi dell'infinito (numerabilità e continuità), ad alcune fra le più attuali considerazioni che la matematica è in grado di fare.

Senza tralasciare una continua ricerca dei come e dei perché, fin dalle primissime pagine, di ordine epistemologico o filosofico, perfino se la nostra disciplina debba avere nome singolare o plurale.

A tutte le categorie dei lettori precedentemente ricordate, mi permetto di aggiungere ancora gli studenti universitari dei corsi di matematica; se l'esperienza non m'inganna, ricordo alcune delusioni, come docente, quando mi rendevo conto che lo studente aveva anche ottime conoscenze parziali, locali, sui temi matematici, ma aveva perso la visione globale che, invece, questo libro riesce ad offrire.