

Indice

- ix Prefazione
di Maria G. Bartolini Bussi*
- xv Ringraziamenti*
- xvii Preludio: il vocabolario matematico maori*
- xxv Introduzione*

I linguaggi della matematica

PARTE PRIMA

Parlare di matematica in modo diverso

- 3 Capitolo 1
Spazio: punti di riferimento*
- 4 1. Metodi di collocazione: caratteristiche linguistiche*
- 6 2. Metodi di collocazione: sistemi matematici*
- 8 3. Collegamento fra i sistemi linguistici e matematici*
- 16 Capitolo 2
Spazio: visione del mondo statica
e visione del mondo dinamica*
- 17 1. Cosa sono le figure verbali?*
- 19 2. Uccelli e orbite*
- 24 3. Navigazione europea e navigazione pacifica*
- 27 4. Collegamento fra i sistemi linguistici e matematici*

- 31 *Capitolo 3*
Quantità: intrappolare i numeri in reti grammaticali
- 32 1. Numeri emergenti: lingue polinesiane
34 2. Numeri intrappolati nella funzione aggettivale: kankana-ey
37 3. Numeri con funzioni: dhivehi
42 4. Congruenza fra linguaggio e matematica

PARTE SECONDA

Lingua e matematiche

- 49 *Capitolo 4*
Evidenze dalla lingua
- 50 1. Storie di due parole: “normale” e “aperto”
54 2. Riepilogo delle evidenze
- 58 *Capitolo 5*
*Balbettio, metafore e blocchi mentali:
le origini delle matematiche*
- 58 1. Pettegolezzo e discorso matematico
64 2. Contributi delle scienze cognitive
67 3. Sistemi di frazioni
73 4. Evidenze dalla storia
75 5. Influenza sociale sulle scelte
77 6. Il ruolo della comunicazione
84 7. Metafore
91 8. Blocchi mentali
- 95 *Capitolo 6*
Una treccia senza fine: lo sviluppo delle matematiche
- 97 1. Navigazione nel Pacifico: si tratta di matematica?
102 2. Un fiume o una treccia?
105 3. “Snap alla griglia” e altri meccanismi

- 110 4. Rifiuto e isolamento
113 5. Matematiche, società e cultura
- 118 *Capitolo 7*
Cos'è la matematica? Commenti filosofici
- 118 1. Terra di Mezzo
121 2. Mondi matematici
124 3. Mondi matematici wittgensteiniani
128 4. Matematica e realtà
130 5. Storia ricorrente: Bachelard
132 6. Universale o relativa
134 7. Evidenze, riflessioni e conseguenze

PARTE TERZA

Implicazioni per la didattica delle matematiche

- 139 *Capitolo 8*
Imparare la matematica
- 139 1. Conclusioni da una prospettiva didattica
144 2. Diventare pettegoli migliori
148 3. Da 1 a 100: giocare ed esplorare
151 4. Creare la matematica parlando
154 5. Alcune riflessioni sull'insegnamento della matematica
158 6. Note sulla valutazione
- 161 *Capitolo 9*
Educazione matematica multilingue e per gli indigeni
- 162 1. Ricchezze nascoste
165 2. Discorso matematico
167 3. Educazione matematica per le persone indigene
- 173 *Conclusioni*

- 175 *Postfazione*
Transculturalismo e apprendimento della matematica
di Ferdinando Arzarello
- 177 Il Draghetto Cinese e i numeri (I primaria)
- 182 La trasposizione culturale strumentata:
dall'astrolabio al GPS (secondaria di 2° grado)
- 197 *Bibliografia*
- 211 *Indice dei nomi*
- 215 *Indice analitico*