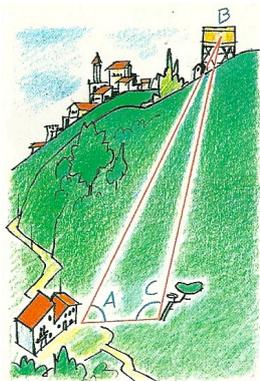


Matematica e realtà

Ciclo di Conferenze



:: Martedì 16 ottobre 2012, ore 15:30

Aula Volpi, Facoltà di Scienze della Formazione
via Milazzo 11/B, piano terra, Roma

Karen Fuson

(Northwestern University, Chicago)

Il numero e il contare nel mondo infantile

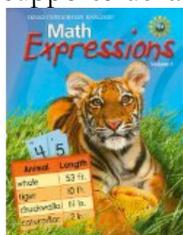
Questa conferenza riassume i principali concetti che i bambini di tutte le culture apprendono sui numeri. Partendo dai vari significati che le parole numerali acquisiscono nelle prime esperienze del bambino e dall'evoluzione del contare infantile, si mostrerà il ruolo del contare nei primi passi dell'addizione e della sottrazione e nelle connessioni fra vocaboli, quantità e simboli. L'addizione in colonna di numeri a più cifre può essere facilitata con metodi di scrittura anche diversi da quelli tradizionali ma ricchi di significato aritmetico e con l'uso di disegni matematici (schematici); e soprattutto è centrale discutere e comprendere questi metodi attraverso il dialogo, e le risposte dell'insegnante alle domande del bambino.

Sommario: **1. I molti significati delle parole numerali:** 1.1 Una mappa mentale approssimativa delle prime esperienze del bambino molto piccolo con le parole numerali 1.2 Usi delle parole numerali. **2. Le prime idee numeriche:** 2.1 La transizione dal contare al cardinale. 2.2. Gli errori nel contare. 2.3. Le strategie del di più/di meno e del contare/appaiare. 2.4. I collegamenti fra quantità, parola numerale e simbolo scritto da *uno* a *dieci*. **3. I livelli nell'addizione e nella sottrazione:** 3.1 Livelli 1, 2, 3 nei metodi per l'addizione e per la sottrazione. 3.2 Decomporre: cercare le "coppie" o "duetti" (addendi). 3.3. Livelli nella sequenza del contare. 3.4 I collegamenti fra quantità, parola numerale e simbolo scritto da *undici* a *diciannove*. **4. Comprendere i numeri a più cifre e**

L'addizione e la sottrazione con i numeri a più cifre: 4.1 I collegamenti fra quantità, parola numerale e simbolo scritto fino a 999. 4.2. Metodi per scrivere le addizioni in colonna con i numeri a più cifre. 4.3 Spiegare l'addizione a tre cifre usando disegni matematici per rappresentare la situazione.

Karen Fuson, professore emerito della Northwestern University (Illinois, USA), è autrice del fondamentale saggio *Children's Counting and Concepts of Number* (1988). Il suo lavoro sulla comprensione dei concetti aritmetici da parte dei bambini è stato usato diffusamente nei rapporti del National Research Council degli Stati Uniti: *Adding it up. Helping children learn mathematics* (2001), *How students learn. History, mathematics, and science in the classroom* (2005), e soprattutto *Mathematics learning in early childhood* (2007), ed è stata anche consulente per i Common Core State Standards for Mathematics (i traguardi per la scuola statunitense pubblicati nel 2010, concordati nell'associazione nazionale dei governatori degli stati federali). Il suo lavoro si è svolto in contatto diretto con le aule scolastiche, e con vari collaboratori ha sviluppato ampi confronti internazionali, considerando in particolare i bambini dei paesi asiatici.

È autrice di una serie di manuali *Math Expressions* (pubblicati dalla casa editrice Houghton Mifflin) per le classi dalla scuola dell'infanzia (*kindergarten*) alla classe quinta della scuola primaria, elaborate anche con il supporto della National Science Foundation.



Per informazioni sul ciclo di conferenze: <http://www.mat.uniroma3.it/users/primaria/index.html>