

# RIFLESSIONI SUL CURRICOLO DI MATEMATICA

Parma 14 maggio 2009

1

## COSA – PERCHE' - COME

- COSA E' LA MATEMATICA?
- PERCHE' SI INSEGNA LA MATEMATICA?
  
- COME SI INSEGNA LA MATEMATICA?
- CHE MATEMATICA SI INSEGNA?
  
- COME VIENE VISSUTA DAGLI STUDENTI ?
- COME VIENE VISSUTA DAI DOCENTI?

Parma 14 maggio 2009

2

## COSA E' LA MATEMATICA?

*“... La matematica è una scienza viva che però tende a produrre ... delle teorie morte (CREM, 1999)”*

**Perché?**

*Viene percepita come pura astrazione, come applicazione diligente di risposte e formule a situazioni standard ; spesso senza capire il perché.*

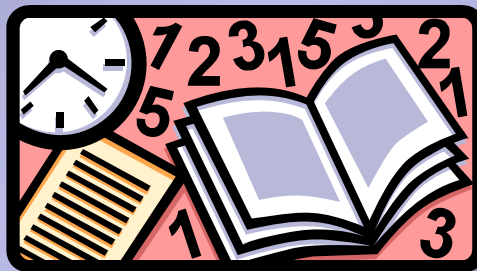
*Viene insegnata prevalentemente con “l’addestramento”, cioè con lo svolgimento di calcoli di routine*

## PERCHE' SI INSEGNA LA MATEMATICA ?

- I programmi dell’85 ( Sc. Elem.) richiedevano “... contribuire alla formazione del pensiero nei suoi vari aspetti: di intuizione, di immaginazione, di progettazione, di ipotesi e deduzione, di controllo e quindi di verifica o smentita”, sviluppando” in modo specifico, concetti, metodi e atteggiamenti utili a produrre le capacità di ordinare, quantificare e misurare fatti e fenomeni della realtà e a formare le abilità necessarie per interpretarla criticamente ...”
- Le Indicazioni Ministeriali del 2007 ricordano che “ ... La matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana; inoltre contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, ...”

Quindi

1. l'insegnamento della matematica **NON DEVE** proporre solo pura tecnica, ma avere anche una valenza culturale e sociale



Parma 14 maggio 2009

5

### COME SI INSEGNA LA MATEMATICA? CHE MATEMATICA SI INSEGNA?

- |   |   |   |
|---|---|---|
| • Abilità di calcolo scritto                          | → | • Calcolo orale- calcolo automatico   |
| • Studio di figure standard                           | → | • Riconoscimento di figure dinamiche e studio delle loro proprietà                |
| • Studio di definizioni e formule                     | → | • Appropriazione del linguaggio – ragionamento                                    |
| • Memorizzazione e riproduzione di procedure standard | → | • Metacognizione<br>Elaborazione di ipotesi e loro verifica –<br>Generalizzazione |
| • Risolvere i problemi                                | → | • Modellizzazione   |

Parma 14 maggio 2009

6

## Ruolo dell'insegnante

Per offrire agli studenti occasioni di apprendimento dei saperi, nonché gli strumenti necessari per apprendere a selezionare le informazioni occorre **PROMUOVERE** la capacità di elaborare metodi e categorie sviluppando l'autonomia di pensiero.

Lo stesso insegnante deve mettersi "in gioco", accettando *di lavorare con i ragazzi* sulla ricerca delle domande e sulla costruzione delle risposte e porsi come **MODELLO** di apprendimento metacognitivo,

## Prassi didattica di tipo laboratoriale

La costruzione di competenze matematiche va costruita in opportuni campi di esperienza che rendano il ragazzo protagonista del proprio apprendimento, per sentire la necessità e il desiderio di risolvere situazioni.

E' inopportuno proporre concetti matematici quando i ragazzi non possono capire il significato, la vera utilità

Per ottenere ciò

Occorre realizzare una proposta che coinvolga la componente metacognitiva dell'apprendimento accanto a quella cognitiva. Il ragazzo deve essere incoraggiato a esprimere il suo pensiero, a verbalizzare le proprie idee, fuggendo dalla convinzione che esiste una sola risposta esatta

### Quale curriculum?

- **VERTICALE** con il coinvolgimento dei docenti della scuola primaria e della scuola secondaria di I grado
- **CONDIVISO** confronto tra gli obiettivi e le metodologie didattiche personali. Dobbiamo chiederci quali percorsi intraprendere per coinvolgere i ragazzi nel proprio apprendimento, quali metodi utilizzare

### CURRICOLO IN VERTICALE

**Esperienza  
L.C. "E. Guatelli"  
Collecchio**

## Quando - Chi - Perché

- ✓ Nel 2000- 2001 unione dei due ordini di scuola
- ✓ Docenti Scuola Infanzia- Primaria – Secondaria I grado (di tutte le discipline)
  - ✓ Conoscere i programmi ministeriali dei singoli ordini di scuola
  - ✓ Confrontarsi sul percorso scolastico e uniformarlo
- ✓ Nel marzo 2009 sono state apportate delle modifiche, ma solo tra la Scuola Primaria e Secondaria di I grado

Parma 14 maggio 2009

11

## NUCLEI DISCIPLINARI

1. IL NUMERO
2. LO SPAZIO E LE FIGURE
3. PORSI E RISOLVERE PROBLEMI
4. MISURE
5. RELAZIONI
6. DATI E PREVISIONI

Il percorso di alfabetizzazione inizia già dalla scuola dell'infanzia con una serie di esperienze in contesti di gioco e vita familiare e prosegue poi nei primi due anni della scuola di base proponendosi di consolidare i traguardi proposti dalla scuola dell'infanzia. Nel "secondo ciclo" e nei tre anni successivi si cercherà di favorire il passaggio dalle nozioni intuitive e dai livelli operativi a forme di pensiero più avanzate ...

Parma 14 maggio 2009

12

### Prassi didattiche e valutazione

- Confronto sui contenuti
- Confronto sulle prassi didattiche
- Confronto sulla valutazione e sulle modalità di valutazione
  
- Costruzione di alcune prove da somministrare ai ragazzi delle classi quinte

### VALUTAZIONE : porsi e risolvere problemi

Per realizzare una torta ti occorrono i seguenti ingredienti:

-Mezzo bicchiere di latte, 8 uova, 350 grammi di zucchero, 50 grammi di farina, 4 etti di cioccolato fondente, 2 etti di burro.

In casa hai a disposizione:

-Mezzo litro di latte, mezza dozzina di uova, 3 etti di zucchero, mezzo chilo di farina, 40 grammi di cioccolato fondente, un etto e mezzo di burro.

Compila ora la seguente tabella:

Nome ingrediente	Quantità richiesta	Quantità a disposizione in casa	Quantità da comprare

## PROBLEMI APERTI

- COME VIENE VISSUTA DAGLI STUDENTI ?
- COME VIENE VISSUTA DAI DOCENTI?