

**ISTITUTO COMPRENSIVO  
ANAGNI 2**

A.S. 2015/2016

# **METODO ANALOGICO** **di CAMILLO BORTOLATO**

Teoria dell'apprendimento intuitivo  
della matematica

# INTRODUZIONE

## COSA E' IL METODO ANALOGICO?

Il Metodo Analogico è basato sull'apprendimento per analogie e metafore, che sono ritenute l'arma più potente per conoscere il nuovo.

Non propone nuovi modelli teorici, ma considerazioni su quello che viviamo e tocchiamo.

Per Camillo Bortolato, ogni bambino quando arriva a scuola ha una montagna da scalare e anche se sprovvisto degli strumenti per raggiungere la vetta, si lascia entusiasmare e coinvolgere dal nuovo, senza la presunzione del controllo.

Questa montagna ha un aspetto diverso per l'insegnante che attende in alto impaziente. Dietro di lui, infatti, c'è un tempio dal quale escono varie strade, che si dirigono verso il basso con una gran serie di adempimenti, esercitazioni o dimostrazioni.

Compito dell'insegnante, è scendere dalla montagna e ritrovare l'innocenza dei bambini con la quale si vedono le cose per la prima volta, senza abbreviare il loro percorso.

Non a caso Bortolato sottolinea che: *" Il percorso di un bambino in un minuto, è il percorso dell'umanità in migliaia di anni"*.

# QUANDO USARE IL METODO

Alcuni studiosi (Butterworth, Dahan) sostengono che il bambino nasca con una naturale inclinazione per i numeri e le quantità, che va sviluppata attraverso la conoscenza e il riconoscimento della stessa, prima che dei numeri.

Facendo riferimento alla metafora della montagna, di cui alla precedente slide, occorre lavorare sulla base di 3 livelli:

## ***IL MONDO DELLE COSE = AMBITO SEMANTICO***

La realtà come appare ai nostri occhi. E' il campo delle strategie intuitive. Riguarda il "significato" rappresentato dagli elementi di quantità che si incontrano nel percorso. Ogni simbolo utilizzato è definito "DOT" (pallina), ossia il punto di quantità.

## ***IL MONDO DELLE PAROLE = AMBITO LESSICALE***

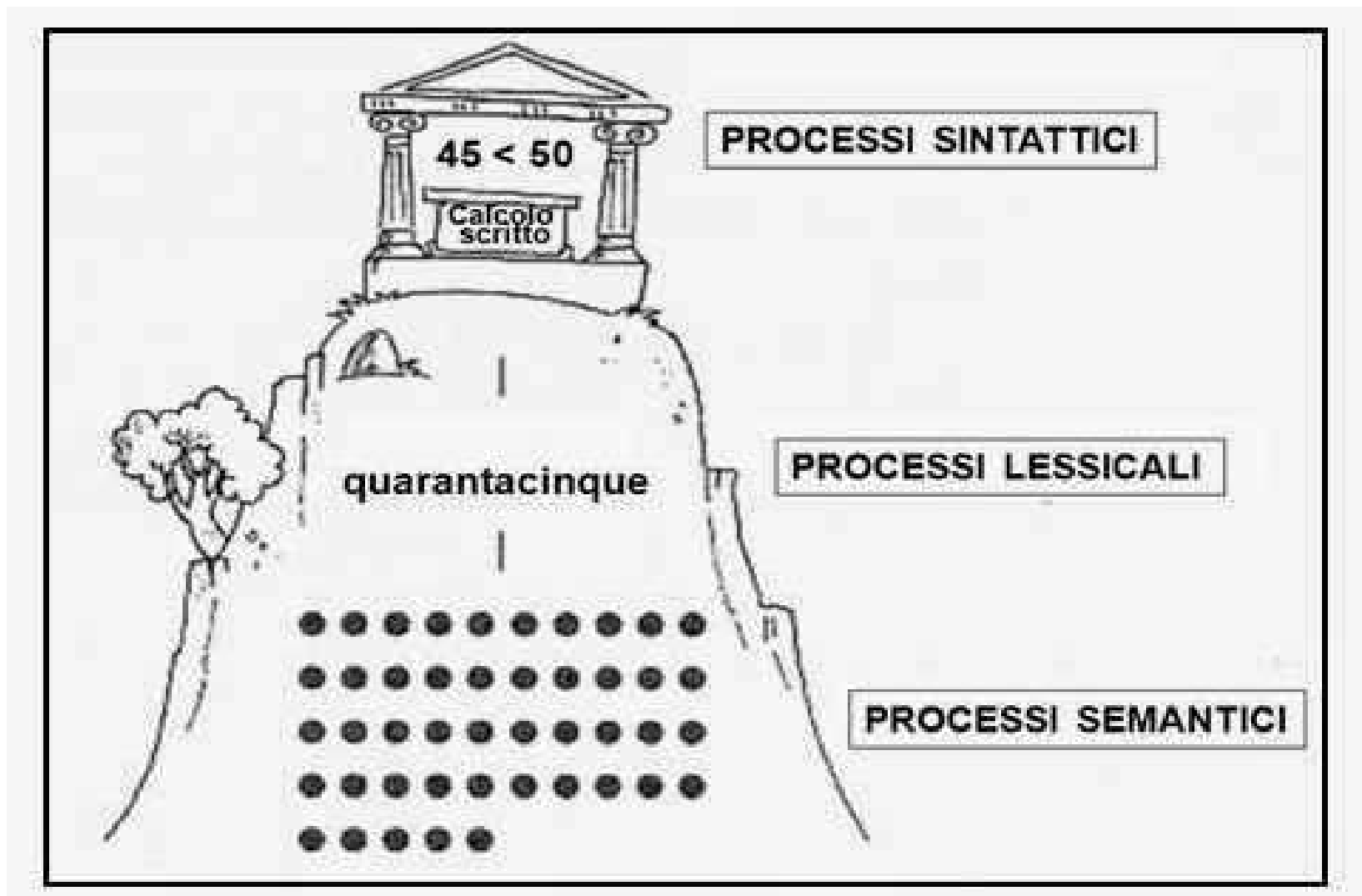
E' costituito dai nomi delle quantità. E' un primo allontanamento dall'ambito semantico.

## ***IL MONDO DEI SIMBOLI = AMBITO SINTATTICO***

Rappresentato dai simboli scritti dei numeri.

Sulla cima della montagna troviamo il tempio della scrittura.

# LA METAFORA DELLA MONTAGNA



# IL CALCOLO MENTALE

Il calcolo mentale, si svolge senza bisogno di numeri o operazioni. E' un "gioco" in cui le quantità sono trattate come immagini da ritagliare o incollare.

I bambini hanno l'impressione, andando avanti, che tutto sia un passatempo e non matematica. Conservano la percezione di quanto vedono le cose per la prima volta, perché la più onesta, e ad essa fanno riferimento anche quando sono cresciuti.

Nel calcolo non bisogna essere astratti, ma concreti e precisi.

L'attenzione è rivolta alle strategie di tipo manipolativo mentale che sono soggettive e personali e legate al proprio vissuto.

## **PER USARE IL CALCOLO MENTALE OCCORRE:**

- Trovare la giusta via;
- Vedere, osservare;
- Dare un nome alle cose;
- Percepire la numerosità;
- Concretezza e non astrazione;
- Percezione a colpo d'occhio della quantità:  
subitizing e intuizione;
- Mettere in ordine.

## **COSA FARE IN CLASSE**

I bambini di oggi vogliono imparare tutto subito, senza spiegazioni, come il computer.

Il metodo analogico è la dissoluzione del castello di idee che costruisce attualmente la didattica.

Bisogna portare il bambino verso l'intuizione, parlando il meno possibile.



## **PER APPLICARE IL METODO ANALOGICO L'INSEGNANTE DOVRA'**

1. Fare ciò che è essenziale;
2. Limitare il linguaggio verbale;
3. Credere al silenzio come strumento per sviluppare l'intuizione;
4. Presentare fatti privilegiando dimostrazioni;
5. Avvertire la conoscenza come un'emozione;
6. Credere che ognuno ha in se tutto ciò che gli serve per capire;
7. Avere fiducia nella mente che lavora a sola;
8. Preferire le immagini interne a quelle esterne;
9. Rinunciare al controllo sulla conoscenza.

# NELLO SPECIFICO

## ESSENZIALITA' E SCELTA DEGLI OBIETTIVI:

puntare sull'indispensabile, nel rispetto delle energie e dei desideri dei bambini che vogliono capire tutto subito;

## PULIZIA DELLA DIDATTICA:

sviluppare una didattica leggera;

## ECONOMIA NEL LINGUAGGIO:

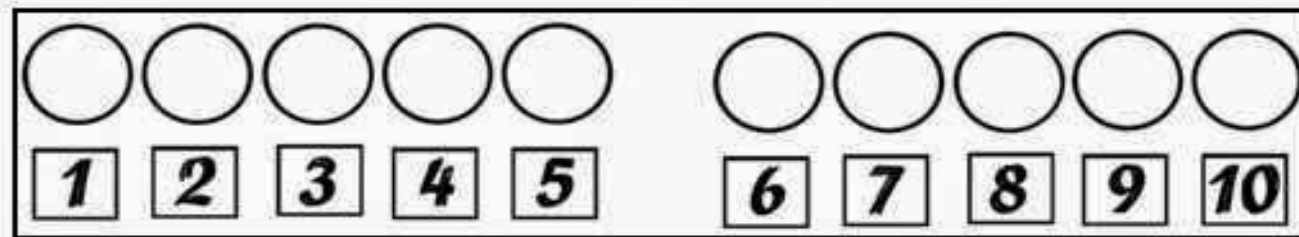
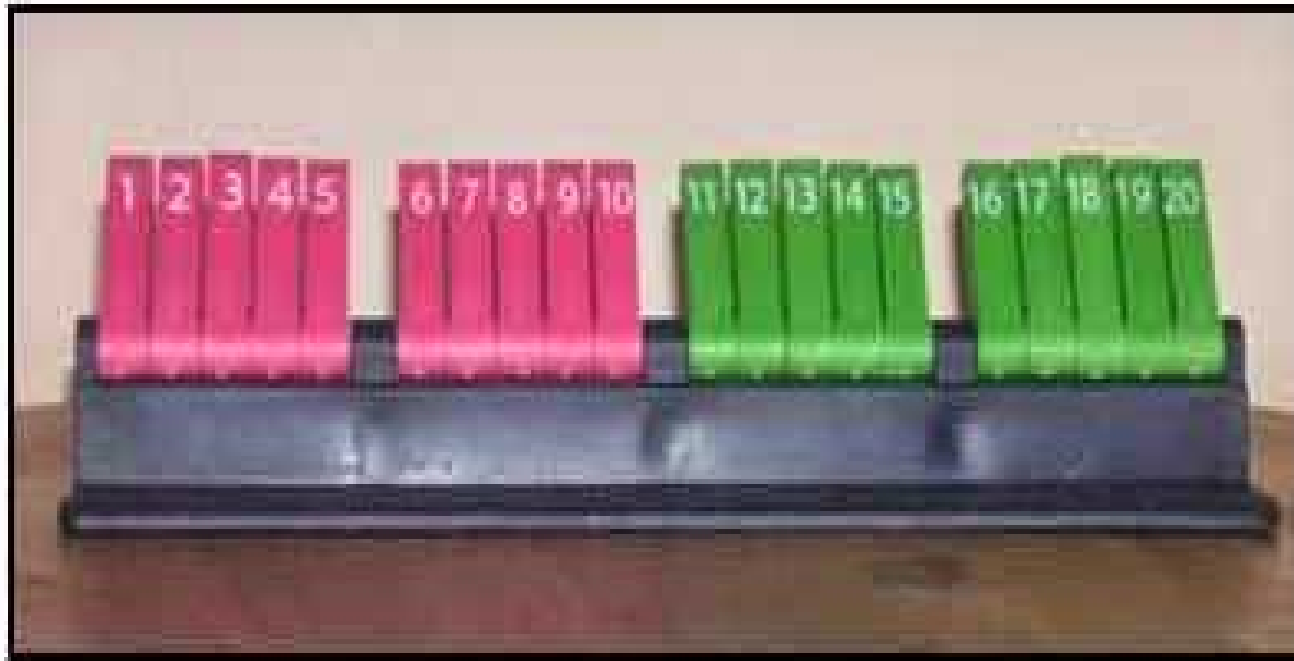
non eccedere in spiegazioni verbali poiché i bambini preferiscono provare da soli anche sbagliando;

## DISTINZIONE DI OBIETTIVI:

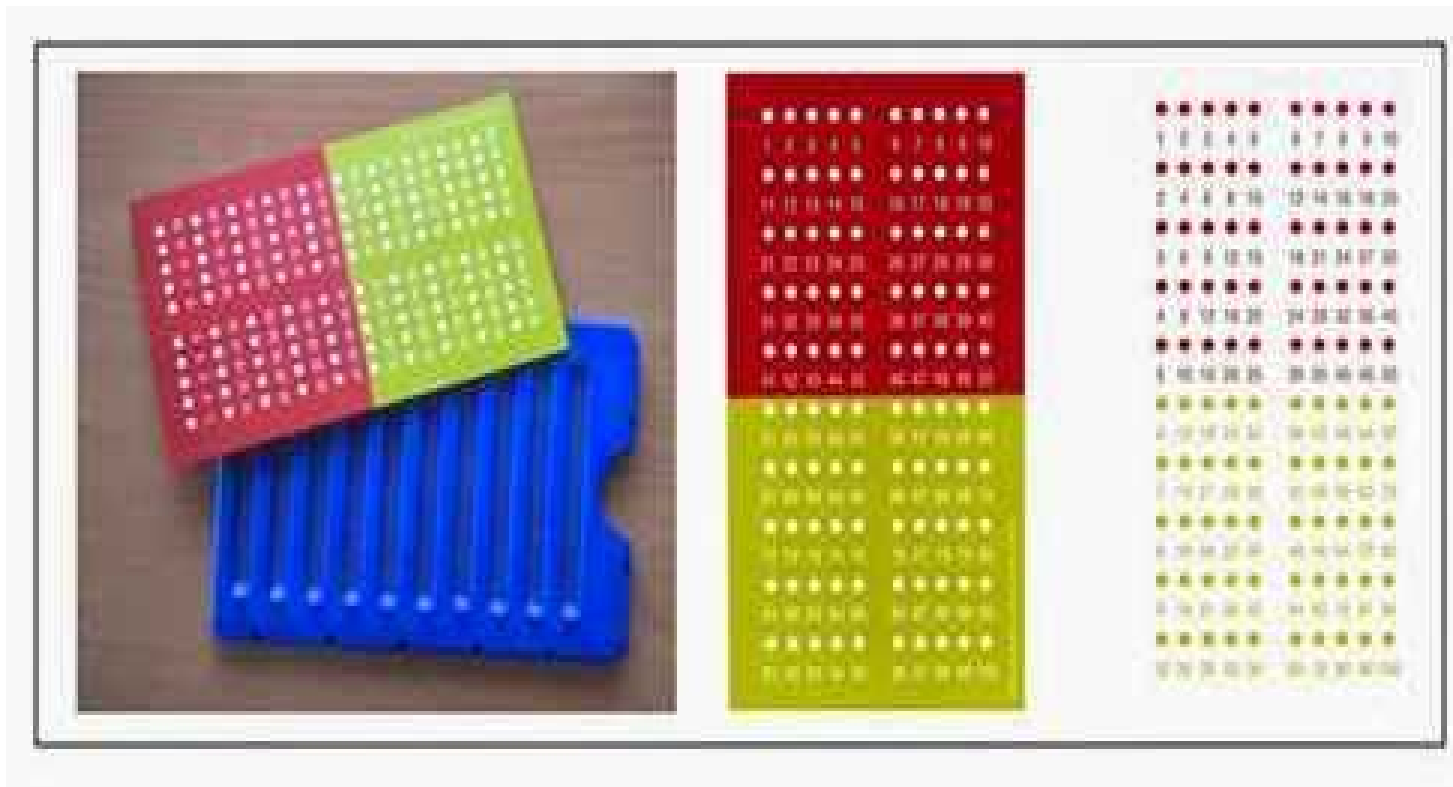
Presentare ogni cosa in maniera chiara, lasciando momentaneamente l'interdisciplinarietà allo stadio finale;

UNA COSA PER VOLTA.

# ALCUNI STRUMENTI: LA LINEA DEL 20



# LA LINEA DEL 100



# LA LINEA DEL 1000



# BIBLIOGRAFIA

- Bortolato, 2015, *La via del metodo analogico*, Trento, Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.
- Bortolato, 2015, *La linea del 100*, Trento, Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.
- Botolato, 2015, *La linea del 1000*, Trento, Edizioni Centro Studi Erickson, S.p.A.
- Bortolato, 2015, *Calcolare a mente*, Trento, Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.