

Workshop - Rimini 2009:

METODO ANALOGICO: LA VIA DEL CUORE



Metodo Analogico è la ricerca di essere un po' sereni vincendo la paura della matematica.

Questa bambina è contenta perché scopre, ad ogni passo, che il mondo della matematica esiste solo nei pensieri e quindi non fa paura.

E' brava ed è stupita perché andando avanti tutto le sembra un gioco che sapeva già fare.

Tutto rientra nella sue capacità e non serve trasformarsi in matematici. Bisogna al contrario essere fedeli al proprio essere infantile.

E' un modo normale di apprendere



Metodo analogico è essere se stessi, come questi bambini che apprendono giocando, senza neppure accorgersi di imparare.

Si muovono nello spazio esterno facendo attenzione a non mettere i piedi nel posto sbagliato

Lo stesso comportamento si mette in atto nel calcolo mentale nel quale devi orientarti tra le palline, collocandoti nel posto giusto rispetto ad esse.

Devi stare attento a non perderti sapendo dove ti trovi in ogni momento.

Il paesaggio interno e quello esterno conservano le stesse regole che sono quelle della percezione.

E' la modalità non scolastica



Bisogna rimanere fedeli a se stessi come questo bimbo che ha tutta la sua intelligenza dalla nascita per essere figlio di un mistero che non conosciamo.

Nella modalità non scolastica di apprendere siamo potenti e impariamo tutto senza accorgercene.

E' l'apprendimento non concettuale



Non serve essere intellettuali per capire il mondo.

Questa bambina è in grado di imparare quello che vuole
Ha imparato una lingua senza studiare alcuna regola e
saprebbe competere con noi nell'impararne un'altra. Vive
una condizione di grazia che le permette di imparare tutto
quello che vuole.

Non dobbiamo pensare di distrarla imponendo il nostro
modo di imparare.

Lei per imparare qualcosa di nuovo applica il metodo
analogico integralmente. Non ha bisogno di logica.

E' passare da dos a windows



L'interfaccia di windows è il metodo analogico applicato all'informatica. E' il metodo infantile di imparare in cui non serve neppure la tastiera perché fai tutto con il mouse.

Puoi anche essere analfabeta e lo puoi usare. E' come il mondo che indichi con la mano.

IL metodo analogico è lo stesso:

-Guarda mille palline.- guarda 350 palline- e hai capito

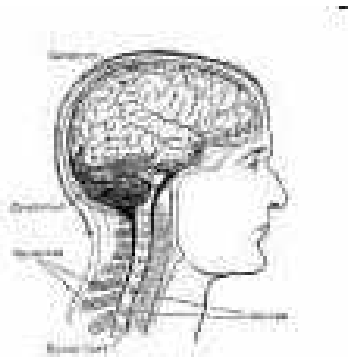
Vedere e comprendere è automatico, come per molte cose nella vita

Perché la matematica è diventata difficile ?

Perché i bambini, che sanno usare il computer, il telefonino, il telecomando, falliscono nel risolvere una operazione come $3 + 4$?
Perché la nostra didattica si rivela sempre più impotente nell'aiutare i bambini i difficoltà?

Un chiarimento culturale

prima di un chiarimento
psicologico o
neuro-psicologico

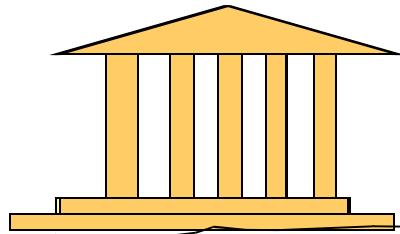


Il metodo analogico non entra nella mente dei bambini con supposizioni di carattere clinico.

Si limita a fare delle considerazioni preliminari, di senso comune, sul significato dei numeri. Che riguardano noi adulti

Che cosa sono i numeri ? Dobbiamo cercarli nel cervello?

Cosa sono i numeri ?



I nomi

sette

Le quantità

00000 00

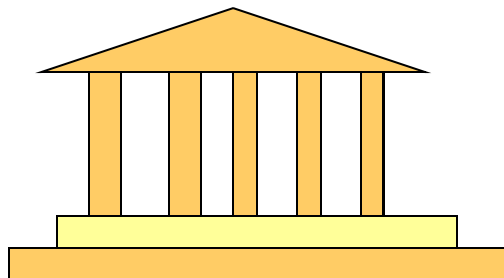
Questa è la montagna dei numeri
con sopra il tempio che
custodisce il nostro codice
verbale indo-arabico. La teoria
del metodo analogico dice che
nel calcolo mentale non ci sono
i numeri scritti.

Il calcolo mentale si svolge solo
con le cose e i nomi come è
avvenuto per migliaia di anni..

Non dobbiamo entrare nel
tempio.

Guarire dal culto della scrittura

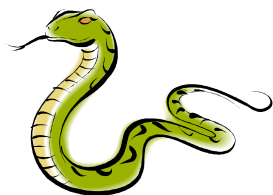
100



1220

1000

7 10 5



Invece tutta l'attenzione della didattica attuale è incentrata sul tempo che esercita su di noi un'attrazione forte: il desiderio di svelarne il mistero.

La didattica parla del valore dello zero, del cambio, del valore posizionale ecc. Si perde trattando principalmente questi argomenti con i bambini.

E' riscoprire il calcolo mentale



Perché i bambini che sono bravi nel calcolare hanno il sorriso e ridono di tanta facilità? Perché nella loro mente c'è solo questa riga di palline. Non ci sono i numeri scritti. Non li pensano non li visualizzano.

Hanno la mente leggera puntata sulle palline come se giocassero

Non c'è il cambio e lo zero



Dov'è il cambio? Dov'è lo zero in questa
riga di semplici palline?

Sono argomenti che non lo toccano.

Non c'è logica



Intuiscono che questa è la quantità sette solo focalizzando le ultime due palline.

Accettano, anche se non c'è logica, che tra il cinque e il sei ci sia più spazio che tra il sei e il sette. Percepiscono che c'è ben poco di logica nella vita per cui devono arrampicarsi usando qualche strategia di compensazione per superare i limiti della nostra mente.

Non è astrazione



Non c'è astrazione perché bisogna percepire queste palline allineate in una precisa disposizione. Nell'astrazione, per definizione stessa, tutto è senza disposizione appeso in cielo!



Non è percezione delle quantità



Non c'è neppure percezione distinta delle quantità perché in questa fila di palline stabiliamo che sono nove perché ne manca una all'estrema destra.

Si svolge da sempre allo stesso modo



Il calco mentale è l'esperienza di dieci palline
integre e senza cambio e senza zero, senza
neppure le cifre come questo scultore che forse
era analfabeta ma sapeva fare benissimo i suoi
calcoli a mente

Siamo i bambini di sempre



I bambini bravi, di oggi, sono come i bambini di duemila anni fa, liberi da tutto.

I bambini in difficoltà è perché hanno le cifre che gli girano per la mente :

Li abbiamo contaminati con la nostra venerazione per le cifre.

Il calcolo mentale è una esperienza interiore



Ogni alunno si inventa di
sana pianta il metodo
analogico e lo tiene
segreto perché lo sente
come una soluzione
personale rispetto alla
matematica.

h da u:

un caso italiano di strabismo

La didattica italiana è tutta nel tempio. Parte dal tempio in cui avviene la corruzione della decimalità attraverso il cambio, per spiegare all'indietro le immagini primordiali della decimalità.

E' come trasformare il pane già cotto in farina e acqua.. Per questo parla sempre di decine e unità.

COSA FARE IN CLASSE ?

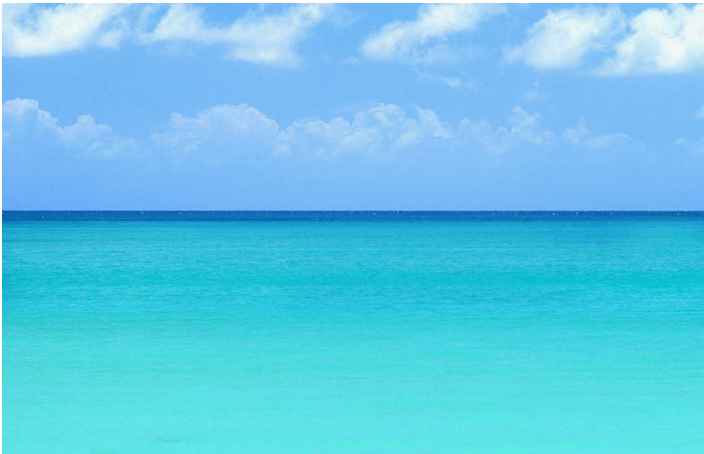


Qual è il suggerimento del metodo analogico ?

Quello di fare subito l'essenziale.

Fare pochissimo e farlo subito.

Una grande pulizia nella didattica



- Significa **non perdersi nel troppo fare**.
- Significa fare solo l'essenziale perché il superfluo viene dopo e viene da solo.
- Significa considerare che quasi tutti i bambini hanno il software mentale del calcolo pronto per comprendere tutto.
- Significa che con i bambini in difficoltà la parcellizzazione del programma non produce effetti perché devono trovare da subito il senso generale del tutto anche se in forma accennata.

Dissoluzione della didattica

Se sei sulla strada giusta non serve più la didattica perché, come nella vita, procedi nella luce costante.

La didattica è come la resina negli alberi, segnala che c'è stata una ferita.

La didattica è quando sei sulla strada sbagliata e ti inoltri nelle spiegazioni per farti spiegare la strada giusta.

La didattica è per giustificare la nostra presenza a scuola quando temi di rimanere senza occupazione.



Le mani: un calcolatore analogico



Il riferimento è alle nostre mani che sono una calcolatore naturale in grado di comporre immagini delle quantità per i nostri occhi.

Tutto è secondo le regole della percezione. Tutto è naturale

Strategie come furbizie



Qui vedi che sono sei semplicemente perché ne vedi una.

Non c'è una disciplina da rispettare.

Devi fidarti di te.

La via giusta è quella facile

Nell'intuizione non c'è sforzo



I bambini bravi non fanno fatica perché hanno avuto il coraggio di seguire se stessi e non la disciplina. Ridono perché constatano, volta per volta, che è tutto ridicolo. E' tutto senza regole.

E' tutto analogia del gioco

Indovinare i pensieri



Il metodo analogico è
sorridere, giocare e capirsi
senza parlare perché si
indovina quello che l'altro
pensa.

I bambini leggono nel
nostro pensiero quando si
aprono e hanno fiducia.

Il programma è :

cambiare noi stessi



Se il calcolo mentale è una
esperienza infantile spontanea,
come insegnanti possiamo
riscontrare in essa la nostra
esperienza. Siamo stati dei
bambini.

essere un po' più buoni

buoni = capaci

Essere buoni è una condizione delle mente, non solo un aspetto del comportamento.

Si dice: sei un buono a nulla!

Oppure: sei buono a fare di tutto!

La comprensione arriva quando ti apri alla conoscenza come ad una dono che arriva.



Metodo analogico è ritrovare la strada del cuore



www.camillobortolato.it