

CASALMAGGIORE 17 APRILE 2015

RELATRICE: Bertani Loredana

PROBLEMI PER IMMAGINE

L' insegnamento dei **problemi aritmetici** è un campo sul quale si concentra l' attenzione di numerose ricerche, sollecitate dal *notevole livello d' insuccesso scolastico* in cui incorrono non solo i bambini con difficoltà ma anche bambini le cui capacità sono ritenute nella norma.

COSA PROPONE IL METODO ANALOGICO

- Intende far leva sulle **capacità intuitive** del bambino
- Propone un ribaltamento del percorso tradizionale d'approccio ai problemi:
- Partendo dal presupposto che l'immagine costituisce il livello più facile di comprensione da parte del bambino, con il Metodo Analogico
- **LE IMMAGINI SONO IL PUNTO DI PARTENZA**
- **IL TESTO IL PUNTO DI ARRIVO**
- Il bambino **deve imparare prima a servirsi della sua lavagna mentale** sulla quale disegnare,cancellare,aggiungere,spostare, rovesciare.
- Successivamente deve avvicinarsi gradualmente, con il massimo di attenzione, al **linguaggio verbale che costituisce la parte più difficile**.

QUANDO PRESENTARE I PROBLEMI IN CLASSE PRIMA

- Nella seconda parte dell'anno, con maggior scioltezza, perché non c'è più la preoccupazione del calcolo e dovrebbero essere in grado di leggere da soli.

COME PRESENTARLI

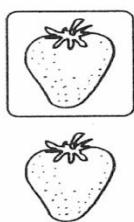
- Come indovinelli, giochi divertenti
- Dove ognuno può trovare la soluzione come vuole
- Senza pensare direttamente alle operazioni aritmetiche (sono solo l'aspetto conclusivo formale).

IL LINGUAGGIO DELLE DOMANDE

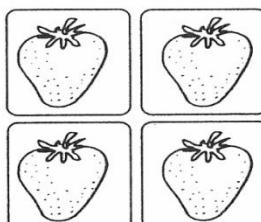
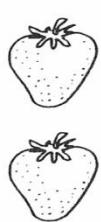
- Seguire le pagine del libro la “linea del 20” per un approfondimento di decodificazione del linguaggio per comprendere le domande e conoscere il significato dei quantificatori logici
- Solo dopo aver fatto un lavoro graduale sulla comprensione e decodificazione si richiede al bambino di scrivere l’operazione aritmetica scegliendo tra:
 - la + e la –

Secondo il Metodo Analogico non c’è sempre correlazione tra operazioni della mente e quelle della disciplina.

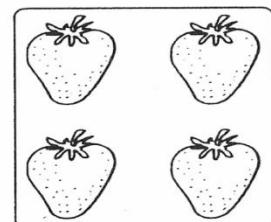
- I *bambini che hanno successo sono quelli che percepiscono questa distinzione* e danno spazio prima alla risoluzione intuitiva che sentono come personale e segreta ,poi a quella aritmetica
- Presentare **problemi di confronto** : avvertire i bambini che quando c’è una situazione di confronto ritroviamo nelle domande i termini **in più, in meno, differenza**, l’operazione da scegliere è la sottrazione (senza tante spiegazioni)
- Si possono presentare anche situazioni con l’euro anche senza averne fatto uno studio approfondito perché sono espressioni linguistiche conosciute dai bambini
- La comprensione del testo di queste situazioni dipende dalla comprensione di alcuni termini: **UNO CIASCUNO TUTTI**
- Il termine **ciascuno** in particolare crea difficoltà per il suo significato ambiguo, indica infatti i significati opposti di UNO e TUTTI



UNO



CIASCUNO



TUTTI

- Il termine CIASCUNO può essere sostituito dai termini:

- “OGNUNO” oppure “AL PEZZO”
- “L’UNO” oppure “A TESTA”
- “UNITARIO” oppure “A BICCHIERE”
- Quando gli indicatori UNO O TUTTI sono assenti è da ritenersi sottinteso l’indicatore TUTTO

SVILUPPARE UNA COMPETENZA SEMANTICA

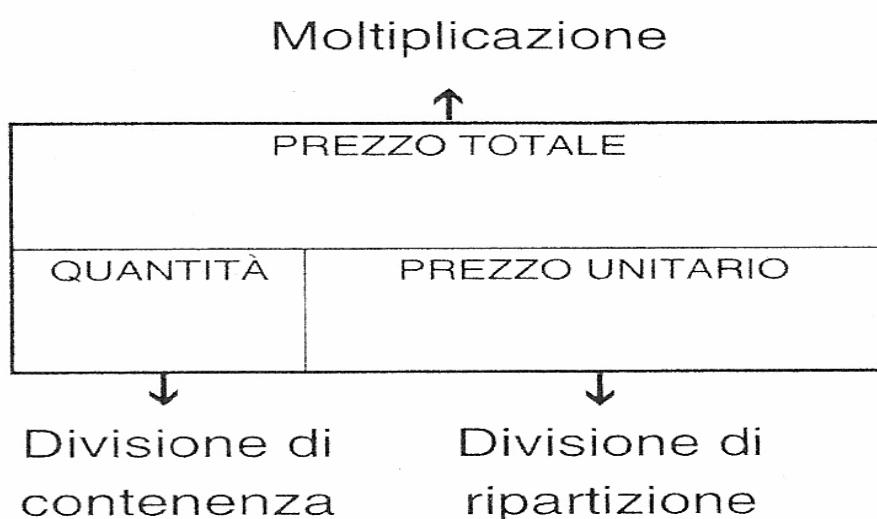
- Presentare:

problemi con la **divisione di ripartizione**, più semplice ed usata.

Problemi con la **divisione di contenenza** (ricerca della quantità) più difficile da capire, perché non si vedono subito gli oggetti ma solo alla fine e si rompe la simmetria tra moltiplicazione e divisione e le possibilità diventano tre:

- *RICERCA DELL’UNITARIO,*
- *RICERCA DEL TOTALE,*
- RICERCA DELLA QUANTITA’*

Introdurre una tabella **TRIPOLARE** che può aiutare la rappresentazione mentale :



- Non serve spiegare troppo ma lasciare spazio all’operatività.

- Compilando lo schema il bambino è guidato ad **identificare i dati essenziali**.
- E' un aiuto grafico alla formalizzazione

La disposizione fissa dei dati tra loro introduce una facilitazione in base alla posizione:

- *se manca il dato "sopra" è una moltiplicazione*

- *se manca il dato "sotto" è una divisione*

E' importante:

- Lasciare ai bambini molta libertà di pensare a soluzioni intuitive che li porti gradualmente a sviluppare un'attitudine ad "indovinare il procedimento".
- Studiare insieme alla lavagna i problemi curando che l'attenzione non sia rivolta subito verso le operazioni ma sulla comprensione della situazione.

PROBLEMI CON PREZZO UNITARIO E PREZZO TOTALE

- Servirsi prima delle immagini che permettono di affrontare situazioni più complesse con l'uso di più operazioni aritmetiche.
- Riprendere tabella tripolare per risolvere problemi con le misure di lunghezza, peso e capacità

PROBLEMI CON LE FRAZIONI

- Proporre subito testi in cui non compaiono le frazioni nel linguaggio grafico sopra-sotto perché esse fanno parte delle situazioni normali della vita prima di essere formalizzate nel loro aspetto disciplinare: basta collegarsi al significato e al linguaggio ordinario in cui $3/5$ significa tre su cinque

PESO NETTO PESO LORDO E TARA

- Prima di presentare testi su TARA PESO NETTO E PESO LORDO decodificare il linguaggio (comprensione), traducendo nel termine commerciale giusto espressioni tipo:

-*una cassa vuota =.....*

-*una cassa di mele =.....*

-le mele della cassa =.....

La cassa delle mele =.....

Il tonno =.....

La scatola del tonno =.....

Una scatola di tonno =.....

Il caffè =.....

La confezione di caffè =.....

Una confezione di caffè =.....

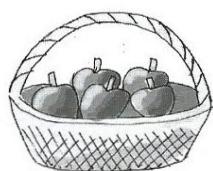
Far notare che un semplice articolo può modificare il significato dei dati.

**TARA, PESO NETTO, PESO LORDO: PREZZO UNITARIO E
TOTALE**

294

Quantità: 5 cesti di mele
Tara unitaria: 2 kg
Netto unitario: 10 kg

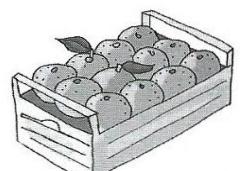
Qual è il lordo totale?



295

Quantità: 5 casse di arance
Lordo totale: 300 kg
Netto totale: 290 kg

Qual è la tara unitaria?



UNITARIO

tara
netto
lordo

quantità

TOTALE

tara
netto
lordo

UNITARIO

tara
netto
lordo

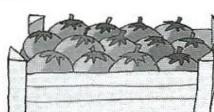
TOTALE

tara
netto
lordo

296

Quantità: 10 casse di pomodori
Tara unitaria: 2 kg
Lordo totale: 170 kg

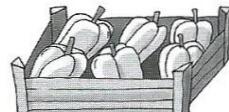
Qual è netto totale?



297

Quantità: 4 casse di peperoni
Tara unitaria: 2 kg
Netto totale: 32 kg

Qual è il lordo totale?



UNITARIO

tara
netto
lordo

quantità

TOTALE

tara
netto
lordo

UNITARIO

tara
netto
lordo

TOTALE

tara
netto
lordo

Lo schema facilitante, composto di sette opzioni, serva da guida per la **decodificazione graduale dei dati e per l'identificazione della domanda.**

- **Far notare che ci sono vari percorsi di soluzione per ogni problema**

SPESA GUADAGNO RICAVO

- Analizzare insieme le varie situazioni per essere certi della comprensione che è di natura soprattutto, linguistica
 - Identificare i dati e compilare la tabella facilitante
 - Scegliere il percorso risolutivo
-
- TRATTO DAI TESTI DI CAMILLO BORTOLATO ed. ERICKSON:
 - “LA LINEA DEL 20”
 - “LA LINEA DEL 100”
 - “LA LINEA DEL 1000”
 - “MATEMATICA AL VOLO IN QUARTA”
 - “MATEMATICA AL VOLO IN QUINTA”
 - “MATEMATICA AL VOLO IN 3° 4° 5° CON LA LIM”
 - “PROBLEMI PER IMMAGINE”
 - “COMPRENDERE IL TESTO DEI PROBLEMI”

SI CONSIGLIA L’UTILIZZO DEI PROGRAMMI DELLA LIM “MATEMATICA AL VOLO IN TERZA , IN QUARTA E IN QUINTA” E IL CD ROM “PROBLEMI PER IMMAGINE”