

Laboratorio di didattica della matematica

Gruppo di lavoro numero 7

Gruppo di lavoro:

Basirico' Jessica
Carbonaro Tiziana
Cherchi Manuela
Cossu Sara
Marongiu Marzia
Moretti Laura
Murgia Maria Francesca
Simonelli Alessia
Trullu Maristella

"La mia mano sa contare"

A chi è rivolta l'attività?

Attività didattica rivolta all'ultimo anno della scuola dell'infanzia e inserita in un progetto di curricolo verticale con la prima classe della scuola primaria.

Cenni sul metodo analogico di C.Bortolato:

L'attività costruita si avvia attraverso l'ausilio del metodo analogico di Camillo Bortolato. Il metodo analogico non è altro che il modo più naturale di imparare. Il bambino impara attraverso il pensiero intuitivo, attraverso le analogie, attraverso la scoperta. Strumento necessario sono le mani, definite da Bortolato stesso come: "Un computer analogico che abbiamo sempre con noi". Le mani, che nella nostra attività avranno il ruolo di miglior "oggetto compensativo", rappresentano il primo e il più immediato strumento di conta numerica per il bambino. Attraverso le mani, i bambini, intuiscono il concetto di raggruppamento, vedendo e sperimentando che le dita in una mano sono 5 e che due mani con 5 dita ognuna hanno in tutto 10 dita. Il bambino impara per subitizing, vedendo le proprie mani naturalmente raggruppate per 5.

Quanti alunni e insegnanti coinvolge l'attività?

L'attività si svolge all'interno di una sezione di 20 bambini, coinvolgendo i cinquenni in ingresso alla scuola primaria (ma anche i quattrenni più curiosi).

Gli insegnanti coinvolti sono tutti quelli della sezione (compreso l'insegnante di

sostegno) in collaborazione con lo specialista di lingua sarda.

In quanto tempo si svolge l'attività?

L'attività si svolge all'incirca nell'arco di un intero anno scolastico.

Prerequisiti necessari?

Avere a disposizione e ben presenti le proprie manine.

Competenze da costruire?

Competenze matematiche, imparare ad imparare.

Strumenti da utilizzare?

- Mani
- Cartoncini colorati
- Forbici
- Matite e colori
- Linea del 20

L'attività viene suddivisa in quattro fasi:

1) Osservazione: I bambini, insieme alla maestra, si avviano alla scoperta di un nuovo utilizzo del proprio corpo, in particolar modo delle loro mani. La maestra chiede ai bambini di prestare attenzione alle loro mani e, una volta osservate per un po', chiede loro di dire qualcosa rispetto a ciò che hanno visto. Ci sarà chi dirà che ha le mani piccole, chi dirà che ha le mani uguali e qualcuno dirà senz'altro che nella propria mano ci sono 5 dita. Allora tutti, con clamore e meraviglia, risponderanno con un grande: "Ma anche io ho 5 dita nella mia mano" e in seguito tutti in sequenza. I bambini avranno allora sperimentati direttamente che ogni bambino ha 5 dita in una mano, e che ogni bambino e che anche la maestra hanno due mani e in ogni mano hanno 5 dita. Attraverso la capacità di subitizing, ovvero di riconoscere in maniera immediata un piccolo raggruppamento di oggetti (in questo caso dita) arrivano facilmente al riconoscimento del gruppo 5 anche in raggruppamenti di diversa costituzione da quella inizialmente conosciuta (vedi i dots o qualunque altro gruppo di oggetti). Riconoscono quale gruppo è il maggiore e quale il minore nell'ambito sempre di 5 elementi.

2) Costruzione delle sagome delle proprie mani: Passando dall'intuizione alla pratica, i bambini e la maestra, costruiranno le sagome delle proprie mani. Ogni bambino utilizzerà un cartoncino a propria scelta e ricalcherà la sagoma della propria mano utilizzando colori o matite a proprio piacimento, in seguito ogni bambino, in maniera autonoma, ma con la supervisione della maestra, ritaglierà la propria sagoma personale per poter poi giocare nella fase successiva.

3) Giocare con le sagome costruite: Ogni bambino avrà ora pronta e a disposizione la sagoma della sua mano e potrà finalmente giocarci e utilizzarla come "mano aggiuntiva" alle sue mani. Noterà, intuendo, che se una mano ha 5 dita e due mani ne hanno 10, se si aggiunge un'altra mano si aggiungono anche altre 5 dita, e che quindi in totale se ne otterranno 15. La maestra giocherà poi con i bambini a togliere e aggiungere dita dalle mani e anche dalle sagome.

"Se ci sono quattro manine e ogni manina ha 5 dita, quante dita abbiamo in tutto?" "20 dita maestra"

"E se da due manine, con 5 dita ognuna, togliamo una manina intera?" "Rimane una manina sola, e abbiamo 5 dita maestra, perchè le 5 dita dell'altra mano sono andate via con la manina e non ne abbiamo più"

"Ma se abbiamo invece due manine con 5 dita ognuna e abbiamo quindi 10 dita in tutto e togliamo solo 3 dita, quante altre dita rimangono?" "Se tolgo 3 dita da una sola manina me ne rimangono solo 2, l'altra manina ha tutte le dita sollevate...(i bambini visualizzano le dita restanti e fanno il risultato per subitizing)...7 maestra!!!"

Le operazioni di "leva le dita, metti le dita" saranno proposte e interiorizzate dai bambini man mano nell'intero percorso scolastico, così da dare loro la possibilità di imparare nel modo più naturale possibile senza nessuna forzatura, seguendo i ritmi di ognuno, nessuno escluso! Il metodo analogico è infatti estremamente utile anche in presenza di bambini con Bisogni Educativi Speciali.

4) Filastrocca delle dita della mano: Per memorizzare e rafforzare la posizionalità dei numeri con le dita, la maestra con la collaborazione dello specialista di lingua sardo presenta una filastrocca ai bambini, una in italiano e una in sardo:

"Dice il pollice che ha fame

Porta l'indice il salame

Ma il medio e l'anulare non lo vogliono affettare

Lesto lesto il mignolino scappa via con il salamino"

"Custu est su procu

Custu dd'a mortu

Custu dd'at spinniau

Custu si dd'at papau

E a custu piticheddu non ndi dd'ant lassau

Poitta at scoviau"

5) Fase conclusiva: introduzione graduale della linea del 20.

I bambini utilizzano in maniera autonoma lo strumento a loro disposizione. In questa fase l'insegnante osserva quanto gli alunni abbiano consolidato rispetto alle attività precedenti in termini di: counting, subitizing, numerosità e posizionalità dei numeri.

"Vorrei, vorrei..."

“BANDIELINEA”

Fascia d'età: prima classe della primaria

Numero alunni: 20

Tempo/Periodo: 3/4 ore

Docenti coinvolti: area matematico-scientifica

Discipline coinvolte: Matematica, italiano, arte e immagine, attività motoria

Prerequisiti: I bambini conoscono ed eseguono addizioni e sottrazioni. Hanno usato, all'inizio dell'anno scolastico, la linea del 20 e il metodo Bortolato per imparare le quantità.

Obiettivi:

- eseguire e automatizzare il calcolo mentale
- sviluppo del ragionamento logico
- saper creare e risolvere problemi
- corretta comunicazione nella lingua madre
- promuovere e utilizzare il potenziale divertente della matematica
- rafforzare la fiducia in se stessi e nelle proprie capacità

Strumenti:

- Quaderni, penne e colori
- Linea del 20

Svolgimento:

La maestra predispone l'attività, spiegando cosa si farà. I bambini formano due squadre da 10 componenti, si dispongono in piedi in due file uno di fronte all'altro. Su un banco posto al centro delle due file viene posizionata la linea del 20, chiusa.

L'insegnante assegna a ogni bambino delle due squadre un numero da 1 a 10. Il gioco è quello della bandierina, ma i bambini che vengono chiamati dalla maestra devono correre verso la linea del 20 e alzare il tassello corrispondente al loro numero. Il primo che alza il numero sulla linea del 20 vince. Quando tutti i numeri sono stati chiamati, si riformano altre due squadre che stavolta avranno i numeri "cugini" (11-20) e si riesegue la stessa attività.

Successivamente i bambini torneranno a sedersi, posizionandosi in coppia sempre uno di fronte all'altro, avranno al centro la linea del 20.

L'insegnante invita loro a prendere il quaderno e scrivere un'operazione che dovranno risolvere mentalmente, il primo che risolve l'operazione solleva il risultato sulla linea del 20. Quando tutte le coppie hanno fatto la "gara", i bambini lavoreranno individualmente e dovranno creare un problema con i numeri e le operazioni date precedentemente dalla maestra, facendo un disegno rappresentativo. Si confronteranno presentando ciascuno il problema che hanno creato.

Valutazione: osservazione in itinere dei ragionamenti cognitivi