

# Relazione relativa al materiale "La forma dei problemi"

di Monica Redaelli

Scuola primaria Cesare Battisti - Lecco

## 1 ESPERIENZA :COLORIFICIO

### PRESENTAZIONE CLASSE

Sul problema ha lavorato la classe V<sup>^</sup> di Acquate, sezione A e B, per un totale di 45 alunni. Per la soluzione del problema sono stati formati gruppi di 4/5 elementi per gruppo, ottenendo così 5 gruppi per sezione

I gruppi sono stati formati dalle insegnanti mettendo insieme bambini con competenze diverse e diversi livelli di apprendimento, risultando così eterogenei al loro interno, ma omogenei tra loro.

Il livello di preparazione matematica di questa classe è alquanto precario: nell'arco dei primi tre anni di scuola elementare la classe ha visto cambiare più volte le insegnanti, per cui molte esperienze pratiche sono state molto frammentarie o assenti. Questo ha fatto sì che i bambini hanno imparato a considerare la matematica una materia astrusa dalle loro realtà perciò poco invitante e le conoscenze di base per alcuni sono alquanto aleatorie

### SVOLGIMENTO DEL COMPITO :

L'insegnante ha presentato a tutta la classe il lavoro da svolgere, proiettando delle slide alla Lim. A turno i bambini hanno letto a voce alta il compito e insieme abbiamo cercato di comprendere il lavoro da svolgere.

I diversi gruppi hanno iniziato a lavorare, avendo comunque sempre il testo da riguardare alla lavagna.

In linea di massima tutti i bambini hanno subito intuito come si poteva procedere per arrivare alla risoluzione. Difficoltoso è stato trasferire l'intuizione in percorso grafico. Più volte i bambini sono stati invitati a immaginare il problema, a farlo diventare reale, a trasformarlo in immagine.

Una volta individuato il punto di partenza (tutti sono partiti da una tonalità con le rispettive 80 tessere, nessuno ha ipotizzato di partire dall'intero 80x7, quindi l'avvio suggerito di una prima suddivisione già data, è stata considerata da tutti)

Tutti i gruppi hanno utilizzato sempre il metodo concreto del disegno delle tessere.

Hanno individuato il modo di procedere per bipartizione, associando a ogni tessera un numero, corrispondenza che è stata suggerita ad alta voce da un bambino, affetto da sindrome di Asperger che con la matematica ci sa benissimo fare. Il suo contributo si è fermato qui in quanto non ha voluto trasformare in pratica il suo suggerimento perché lavoro inutile.

Due gruppi hanno avuto difficoltà a svolgere il compito: avevano intuito che c'era da fare la distinzione tra chiaro e scuro ma sono stati sviati da "un colore medio" che hanno collocato in un terzo gruppo. Da qui la suddivisione sempre in tre gruppi, ma con una spiegazione alquanto confusa.

La difficoltà incontrata dai gruppi che utilizzavano la bipartizione è stata dal punto di vista grafico, il suddividere sempre, ogni volta, ogni gruppo, in + chiaro, + scuro.

Non tutti i gruppi sono arrivati a completare il lavoro. Per mancanza di tempo o perché alcuni si sono arresi sul numero. Essendosi legati al valore numerico, arrivati a 5 tessere non riuscivano più a collocarle in modo corretto e perciò la soluzione è venuta....." a caso" .

### DISCUSSIONE CONCLUSIVA :

Ogni gruppo ha esposto il suo lavoro, ma essendoci arrivati tutti a intuire la necessità di ripartire, l'esposizione si è limitata alle modalità grafiche utilizzate.

## 2 ESPERIENZA : HANOI

PRESENTAZIONE CLASSE: come sopra

### SVOLGIMENTO DEL COMPITO

Agli alunni, divisi in gruppi da 5 elementi, è stato dato del materiale concreto, dischetti di cartoncino con cui provare e individuare possibili strategie di soluzione. Il lavoro è stato molto vivace ma altrettanto produttivo. La difficoltà iniziale per tutti i gruppi è l'essere stati sviati dal testo: la loro visione del problema era vincolata dal fatto che lo spostamento doveva sempre essere di un solo un dischetto alla volta. Due gruppi hanno sempre continuato su questa strada e non sono arrivati ad una soluzione rappresentata, i continui spostamenti e la relativa formalizzazione li hanno messi in difficoltà grafica evidente! Un gruppo ha individuato la strategia corretta solo alla fine per cui non ha avuto il tempo di sperimentarla e poi formalizzarla. Invece gli altri 6 gruppi, in modo più o meno veloce e più o meno chiaro, sono arrivati ad una formalizzazione grafica.

### DISCUSSIONE CONCLUSIVA :

Interessante la discussione. Gli alunni hanno palesemente gradito questa attività, hanno sottolineato come questa fosse matematica piacevole e come queste attività coinvolgono tutti perché tutti provano e insieme si arriva a concludere! Ogni gruppo ha presentato la sua formalizzazione grafica. Ci si è accorti come ogni rappresentazione fosse diversa nella forma ma non nella sostanza. Ci si è resi conto che le formalizzazioni erano spesso poco chiare ma si è dato colpa più al tempo, risultato troppo poco.

## 3 ESPERIENZA : MERLETTIAMO

PRESENTAZIONE CLASSE: Per la soluzione del problema sono stati formati gruppi di 2/3 elementi per gruppo, ottenendo così circa 10 gruppi per sezione. I gruppi sono stati formati lasciando liberi i bambini di scegliersi il compagno di lavoro perciò le coppie sono risultate eterogenee o omogenee per competenze e livelli di apprendimento, .

### SVOLGIMENTO DEL COMPITO:

Dopo aver operato alla formazione delle coppie o dei piccoli gruppi, i bambini si sono messi con interesse e motivazione allo svolgimento dell'attività, resa interessante e stimolante anche dall'uso del colore e dal sottolineare dell'insegnante dell'aspetto

creativo e artistico del merlettiamo ( e con la maestra che merletta ... non poteva essere altrimenti!!!!)

I bambini sono partiti ma... il lavoro è risultato molto più complesso del previsto con un mancato svolgimento soddisfacente dell'elaborazione dei passaggi effettuati. Se inizialmente la consegna era sembrata chiara a tutti, in realtà l'applicazione pratica ha messo in evidenza che così non era. Dopo la prima merlettata la maggior parte delle coppie si è fermata. Non sapeva continuare, la ricorsività non era stata capita.

L'insegnante ha così dovuto riproiettare l'introduzione e rileggere insieme il compito. E la stessa cosa è successa più o meno in entrambi i gruppi, guidati da maestre diverse.

Arrivati poi alla conclusione del merlettiamo ( per alcuni con la consapevolezza della ricorsività ... ma per altri per copiatura dal compagno e di quello che man mano sentivano che veniva detto in classe) la fase dello spiegare tutti i passaggi effettuati non è stata completata, vuoi per mancanza di tempo, vuoi perché i bambini si sono limitati a indicare la regola e a ripeterla.

Il ripercorrere ogni passaggio del lavoro svolto è stato fatto poi tutti insieme alla Lim, nella fase della discussione sul lavoro svolto e organizzato in un "diagramma di flusso" collettivo.