

## Laboratorio in classe: tra forme e numeri

Prof.ssa Simonetta Di Sieno - Università degli Studi di Milano

### GRUPPO FORME CLASSE PRIMA

Relazione finale della coordinatrice Antonella Pilotto. Scuola Primaria Statale G. B. Pirelli, Milano

## ALCUNE CONSIDERAZIONI SUL NOSTRO LAVORO

Il nostro gruppo è formato da 5 insegnanti di 3 istituti diversi.

Tutti insegniamo in una classe prima.

Abbiamo iniziato il nostro percorso ad ottobre 2009 finalizzando il nostro lavoro ad una prima conoscenza e al riconoscimento di alcune forme geometriche solide e di alcune loro proprietà attraverso la manipolazione di scatole di varie forme e dimensioni.

Abbiamo quindi fatto portare ai bambini scatole e scatolette di cartone e di plastica di tutte le forme, di tutte le dimensioni e delle provenienze più disparate e le abbiamo esaminate con loro.

Abbiamo steso un'ipotesi di unità di lavoro tenendo presente alcune finalità educativo- didattiche:

1. Individuare criteri di classificazione dei solidi dati
2. Condividerli col gruppo di lavoro
3. Saper raccontare agli altri le modalità di lavoro e le scelte fatte
4. Sapersi confrontare con scelte diverse dalle proprie

Ci sembrava opportuno, però, che in un primo momento gli alunni familiarizzassero con il materiale in modo libero, svincolato da possibili ricadute didattiche.

Abbiamo perciò lasciato a disposizione le scatole e permesso che venissero utilizzate durante gli intervalli per i giochi liberi.

I bambini hanno molto apprezzato, dimostrando ancora una volta che la loro età li rende fertili d'immaginazione e che un tipo di materiale non strutturato li stimola più di qualsiasi gioco già pronto. I bambini hanno utilizzato il materiale in maniera estremamente creativa, immaginando che le scatole fossero birilli, tamburi, armi da combattimento, computer, utensili di svariato utilizzo ecc. Oppure hanno creato labirinti, costruzioni, treni, razzi spaziali.

Ciò che però ci è sembrato più importante è stato che durante i loro giochi i bambini hanno impilato le scatole, le hanno incastrate una dentro l'altra, hanno sperimentato le varie possibilità di manipolazione, valutando anche, ovviamente a livello del tutto involontario, le dimensioni, l'ingombro, l'occupazione dello spazio e le proprietà dei solidi.

A questo punto, dopo circa un mese, siamo intervenuti noi insegnanti proponendo loro attività didatticamente più mirate.

Innanzitutto il lavoro è stato così organizzato:

- abbiamo predisposto gruppi di bambini di 4/5 componenti ciascuno.
- abbiamo lasciato che l'aggregazione fosse libera, intervenendo solo nel sorgere di eventuali difficoltà, cercando di mediare e di consigliare la scelta di un gruppo.
- ad ogni gruppo è stato affidato un certo numero di scatole (circa 20), cercando di variare le forme e le dimensioni e fornendo un numero abbastanza consistente, ma non eccessivo, di forme.
- ogni gruppo doveva presentare alla classe una propria classificazione e spiegare perché aveva operato in tal senso.

Alla fine gli altri gruppi potevano commentare e dare suggerimenti.

Abbiamo fissato 4 sessioni di laboratorio-attività ponendoci alcuni obiettivi finali:

- individuazione di criteri oggettivi per la classificazione (ad esempio, una delle classificazioni che sono state quasi universalmente riconosciute, è stata quella di scatole che rotolano, cioè con facce curve, e facce che non rotolano)
- individuazione di facce, vertici, spigoli nei poliedri

- corretta elencazione del numero di facce, spigoli, vertici di una forma geometrica
- riconoscimento di forme geometriche nella realtà
- riconoscimento e corretta denominazione di alcuni solidi, riconoscendo le loro caratteristiche

Per pervenire a questi risultati abbiamo ipotizzato varie attività che poi ogni insegnante ha messo in pratica nella propria classe.

Essendo il nostro gruppo formato da 5 insegnanti di tre scuole, in tre zone diverse e distanti di Milano, il primo problema che è sorto è stato quello di comunicare in modo puntuale e con una certa continuità il risultato del nostro operare. Ogni classe, però, rappresenta una realtà abbastanza peculiare e risponde in maniera diversa a interventi e sollecitazioni e per questo motivo spesso il percorso tracciato nei nostri incontri si è modificato per adattarsi alla realtà dei propri alunni.

Pur avendo, perciò, delle linee di massima sulle attività pratiche da proporre, abbiamo poi riscontrato diversità nello svolgersi dei percorsi. Alcuni esercizi sono stati proposti in tempi diversi, alcuni non sono stati fatti da tutti ed altri sono scaturiti dalle necessità del momento. Purtroppo l'impossibilità a comunicarci in tempo reale le nostre esperienze ha parzialmente indebolito la costruzione che avevamo pensato per la nostra unità di lavoro.

Avevamo, è vero, l'opportunità di scambiarsi le idee tramite la posta elettronica ma qui, forse, è intervenuta una certa scarsa dimestichezza con l'uso delle nuove tecnologie. Non è stato tanto il fatto che ce ne fosse difficile l'uso, perché le e-mail sono ormai uno strumento peraltro diffuso; è stata piuttosto la nostra abitudine mentale di insegnanti quasi tutti di lungo corso, che ci fa privilegiare lo scambio verbale delle riunioni dal vivo alle più o meno frequenti chiacchierate basate sui testi scritti delle lettere di posta elettronica.

La nostra discretamente lunga esperienza ha fatto comunque sì che riuscissimo a risolvere le perplessità di una proposta di lavoro abbastanza nuova, non tanto nei contenuti quanto nelle modalità di attuazione.

Direi comunque che gli obiettivi principali che costituiscono il motivo che ci ha unito in questa esperienza siano stati mantenuti.

Tutti noi abbiamo dato ai nostri alunni motivi sufficienti per approfondire la conoscenza dei solidi geometrici e per apprendere a classificarli, anche se le vie per arrivarci sono state a volte diverse.

Anche al momento di elaborare delle verifiche ai percorsi effettuati, abbiamo dovuto mediare non poco per trovare testi scritti che potessero rispecchiare, in maniera facilmente intuibile dagli alunni, tutta una serie di attività che erano state principalmente pratiche, come le coloriture, le ricostruzioni delle scatole, la classificazione di materiale in cassetti o scaffali dotati di cartellini con la denominazione del contenuto, la preparazione di cartelloni.

Vorrei anche riferire una considerazione pensata da una di noi e che penso possa essere condivisa anche dagli altri membri del gruppo.

L'impressione è stata quella di essersi fatti un po' prendere, soprattutto dopo aver concordato le verifiche, in un certo senso dalla smania di preparare i bambini. Se si dovesse rifare l'esperienza, sarebbe forse più opportuno privilegiare l'aspetto manipolativo e ludico, anche se l'interiorizzazione dei criteri di classificazione si rivelasse incerta, perché si può ritenere che in una prima classe ci si possa limitare ad un approccio, da approfondire in seconda. Forse ci siamo posti degli obiettivi cognitivi troppo alti, forzando un po' la mano per ottenere i risultati attesi.

In sostanza si può ritenere l'attività assolutamente valida ma probabilmente più adatta ad una seconda classe della scuola primaria, per lo meno volendo mettere in atto tutti gli obiettivi che ci siamo proposti. In una seconda classe, infatti, gli alunni hanno una serie di strumenti più evoluti per operare classificazioni e per poterle esplicitare correttamente (ad esempio sono in grado di scrivere le loro riflessioni, sanno già contare); inoltre possiedono anche, di solito, una certa consuetudine al lavoro di gruppo, che di solito viene proposto per la prima volta nella seconda parte della classe prima.

I nostri bambini di classe prima, fin dai primi mesi di scuola, hanno dovuto affrontare contemporaneamente sia la difficoltà a lavorare in gruppo, rispettando gli altri e dando voce a tutti, sia la difficoltà di riportare oralmente, non sapendo ancora scrivere, il risultato delle loro riflessioni. Quello che invece ci ha gratificato, nel proporre le nostre unità di lavoro, è stato l'entusiasmo manifestato da tutti i gruppi di alunni nell'operare praticamente con le scatole; hanno dimostrato fantasia, creatività, voglia di lavorare e non si sono risparmiati nelle discussioni in gruppo.

A volte il momento più difficile è stato quello di condurre la discussione finale, che nelle nostre intenzioni doveva servire a unificare il lavoro e a trarre delle conclusioni che potessero essere condivise.

Dobbiamo anche aggiungere che proprio l'entusiasmo dei bambini ci ha spinto ad utilizzare il materiale a disposizione con tutta una serie di esercitazioni che andavano ben oltre le quattro sessioni di lavoro del nostro progetto. Abbiamo tenuto presente, infatti, che nei bambini piccoli la motivazione all'operare passa spesso attraverso proposte ludiche che esortano ad impegnarsi con più soddisfazione. Per questo abbiamo proseguito con l'utilizzo del materiale e ciascuno di noi ha preparato mostre, costruito progetti di paesi con case di varie forme, inventato personaggi o buffe marionette a seconda dello stimolo offerto via via che si procedeva, come risultato finale della presentazione del compito didattico.

Cercando di tracciare un bilancio finale direi, perciò, che la nostra esperienza è stata senz'altro positiva per la felice ricaduta emotiva e didattica che ha avuto nei diversi gruppi classe ma che ha bisogno di ulteriori aggiustamenti prima di essere proposta agli altri colleghi.

Ci incontreremo quindi ancora per apportare modifiche, suggerimenti e consigli ai colleghi che volessero tentare un'esperienza analoga alla nostra.

Vorrei quindi fare una considerazione finale. Per mia esperienza personale ritengo indubbiamente indispensabile per il nostro lavoro lo scambio frequente di esperienze, progetti e proposte con altri insegnanti, anche e soprattutto di altre realtà territoriali; credo che arricchisca il nostro lavoro e ci apra la mente verso nuove prospettive e nuovi punti di vista.

Per questo ringrazio il Dipartimento di Matematica dell'Università, il centro Matematica e la professoressa Di Sieno per aver offerto ai miei colleghi e a me l'opportunità di conoscerci, per averci guidato durante quest'anno e per averci offerto nuovi spunti e nuove modalità di lavoro.