



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca



"don Milani - Colombo" Scuola Statale Secondaria di Primo Grado

Salita Carbonara 51, Genova – telefono: 0102512660-139

Fax 010 2512654 C.F. 95062060108

gemm14100t@istruzione.it – gemm14100t@pec.istruzione.it

www.donmilanicolombo.com

Titolo del contributo

COMPETENZE MATEMATICHE E TECNOLOGICHE SVILUPPATE IN UN CONTESTO AUTENTICO DI PROBLEM SOLVING.

Aree coinvolte

Matematica, scienze e tecnologia

Esperienza

Indagare la capacità degli alunni, posti di fronte ad un problema reale e per loro significativo, di recuperare e *mobilitare abilità e conoscenze* (misurazione, uso della scala di riduzione e riproduzione di un disegno in scala) acquisite l'anno precedente e attivare *atteggiamenti* positivi nei confronti del compito.

Dettagli della consegna: "Progettare *la disposizione dei banchi che lascia maggior spazio libero per i ragazzi*".

La richiesta, volutamente ambigua, è stata proposta agli allievi i quali l'hanno affrontata attraverso la sviluppo delle seguenti fasi di lavoro:

- creazione di un modello (studio in piccolo gruppo delle variabili in gioco, dei dati necessari e sufficienti, raccolta ed organizzazione degli stessi)
- progettazione
- uso della scala di riduzione
- produzione individuale di un elaborato grafico
- calcolo di aree di figure piane
- presentazione e scelta della soluzione più idonea (confronto nel gruppo classe delle proposte affini, discussione e messa in opera).

L'attività è stata realizzata in parallelo su quattro classi seconde, impegnando i docenti di matematica e tecnologia (nonché alcuni osservatori esterni). Ciascuna coppia di docenti coinvolta si è organizzata al fine di favorire la continuità del lavoro, strutturando un ambiente di apprendimento che permettesse di rimanere concentrati sull'obiettivo da raggiungere, per superare gli ostacoli imposti dall'orario che avrebbero dilatato eccessivamente i tempi.

Le valenze innovative (punti-chiave)

La valenza dell'esperienza sta nell'aver posto un problema autentico come catalizzatore della motivazione e, a cascata, dell'impegno e dei risultati: gli alunni, di fronte ad un problema aperto per loro significativo, calano modelli matematici in un contesto operativo, affrontano eventuali incongruità, stabilendo priorità e superando ostacoli di natura logica.

Efficacia (punti di forza e debolezza)

L'efficacia si manifesta nelle riscontrate motivazione e consapevolezza degli allievi rispetto al proprio percorso di apprendimento, che si rivela funzionale alla definizione e risoluzione di un problema reale.

Ripetibilità

L'esperienza può essere riprodotta in qualsiasi contesto scolastico che sia dotato di adeguate risorse umane, ovvero nel quale sia possibile prevedere almeno qualche ora di compresenza degli insegnanti di matematica e tecnologia.

Materiali

Una presentazione del lavoro è disponibile al seguente indirizzo:

http://www.youtube.com/watch?v=psmm3v5-p5q&list=PL3E55BB271C44A4CC&index=1&feature=plpp_video