

L come Laboratorio... di matematica

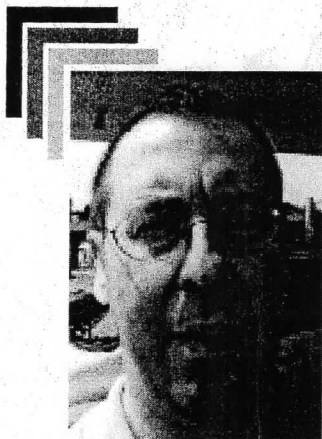
di GILBERTO BINI

“ La società in cui gli studenti si troveranno ad operare usciti da scuola sarà innegabilmente una società complessa con una grande varietà di processi che si susseguiranno in maniera estremamente rapida e quindi, per non essere solo vittime passive e indifese del cambiamento, i ragazzi a scuola hanno bisogno di acquisire strumenti di comprensione, di interpretazione della realtà e di conseguente intervento nella vita quotidiana [...] La modalità laboratoriale prevede che i ragazzi facciano esperienze di soluzioni e problemi – nati dalla vita quotidiana o dall'interno della matematica stessa – utilizzando le conoscenze, matematiche ma non solo, trasmesse dalla scuola, collegando conoscenze acquisite in ambiti diversi e mostrando quindi quali fra di esse siano diventate davvero loro patrimonio personale [...] Allo stesso tempo, i laboratori possono costituire per gli insegnanti una palestra di formazione e autoaggiornamento continuo.

M. Dedò, S. Di Sieno, *Laboratorio di matematica: una sintesi di contenuti e metodologie* ”

Studi di Milano - Centro "matematica"

© Università degli Studi di Milano - Centro "mat"



Giuseppe Berrino

Docente di Matematica presso il Liceo Scientifico-Linguistico "Giordano Bruno", Cassano D'Adda (MI)

Nel mio lavoro ho notato che i ragazzi incontrano molte difficoltà in geometria, molto probabilmente perché non tutti hanno sufficiente immaginazione e fanno fatica ad assimilare i concetti tramite il ragionamento. Sono corso allora ai ripari portandoli in laboratorio e facendoli lavorare con il software GeoGebra. Questo approccio ha prodotto numerosi benefici perché, partendo dall'esperienza, gli alunni riescono a formulare degli enunciati e a capirne l'importanza e l'utilità.

Quest'anno ho partecipato con una classe al progetto "Sphere of the Earth" mettendo in pratica la didattica laboratoriale. Durante le attività, sono emerse alcune riflessioni:

- con i materiali "concreti" impiegati per i laboratori, i ragazzi si danno un gran da fare e sono contenti, oserei dire,

di far qualcosa con le loro mani (oggi passano molto tempo a digitare su tastiere di pc, cellulari o joystick e non sembra loro vero di imparar qualcosa da una costruzione manuale); - con i mezzi informatici (ad esempio, geogebra - SoE) danno a intendere di sentirsi subito a loro agio ma poi non hanno voglia di entrare nei dettagli dell'uso dei comandi che il software mette a disposizione.

La pratica laboratoriale richiede che sia concesso ai ragazzi tutto il tempo necessario, compreso quello di fare errori e imparare da essi. A volte, si innesca un meccanismo virtuoso di allegra competizione tra i vari gruppi che non si avrebbe mai in una situazione di tensione dovuta a tempi ristretti. In laboratorio tutti si sentono coinvolti e chi ha scarsa autostima a volte sorprende per il fatto di riuscire a prendere l'iniziativa. Dato però che non si può 'riscoprire tutto' i tempi da concedere al laboratorio si scontrano con quelli da dedicare allo svolgimento dei programmi.

Nella classe il la 'tecnica' di matematica (radicali, disequazioni, moduli...) rende la materia noiosa e abitua i ragazzi a pensare che sia sufficiente imparare un procedimento meccanico per sopravvivere. Non è forse che siamo costretti a insegnar loro nozioni di cui non sentono una necessità immediata? È indiscutibile che una didattica che parta dal basso cioè dai problemi (in laboratorio ma non solo) sia più efficace a stimolare curiosità ed intuizione. Tuttavia per il matematico/fisico... il "calcolo" è un po' come le scale per un pianista. È più bello ascoltare/cogliere la melodia ma occorre imparare anche la tecnica...