

Il progetto fin dalla sua genesi ha cercato di dare risposta al desiderio di “protagonismo” che gli studenti manifestano a volte nel processo di trasmissione del sapere, e nello specifico, del sapere matematico; ma come tutti gli interventi di didattica alternativa ci si è subito resi conto dei rischi e della dimensione sperimentale del progetto. Alla luce dell’esperienza fatta è ora possibile individuare i punti di forza e le criticità.

La fase progettuale e di produzione del materiale riguardante la tecnica dimostrativa, l’aritmetica, la geometria, l’algebra, è stata lunga, laboriosa, ricca di spunti, ma gravata dall’incognita della possibile risposta degli allievi. Ci siamo a lungo interrogati sulle seguenti questioni:

- e’ possibile e utile proporre la “ricerca matematica” a studenti della scuola superiore?
- qual è la dotazione minima di strumenti metodologici e di linguaggio per fare “ricerca matematica”?
- come passare da una fase di apprendistato ad una attività autonoma dello studente?

Una risposta alla prima domanda, penso sia positiva: i partecipanti (inizialmente una quindicina) hanno mostrato interesse, curiosità, partecipazione e voglia di rischiare, quasi tutti (undici) sono arrivati alla conclusione, dichiarandosi soddisfatti e desiderosi di ripetere l’esperienza. Anche se limitata ad un piccolo gruppo, l’esperimento prova che un cambiamento di prospettiva nel rapporto tra la matematica e lo studente, nel quale quest’ultimo diviene “protagonista” e non soltanto un consumatore passivo, sia utile anche per migliorare la “didattica ordinaria”.

Per il secondo quesito abbiamo delle risposte parziali: il materiale prodotto è risultato inevitabilmente eccessivo per essere proposto nella sua interezza in 8-10 incontri con gli allievi. Tali incontri erano strutturati in un’ora di lezione interattiva e in una seconda ora di esercitazione più o meno guidata (i tempi sono risultati essere strettissimi); nonostante ciò gli studenti non si sono sentiti schiacciare dalla mole di contenuti proposti, dimostrandosi curiosi e desiderosi di accrescere le loro conoscenze.

Per quanto riguarda l’ultima questione, c’è da dire che dopo un primo incontro nel quale si sono prese in esame rapidamente alcuni spunti di ricerca, si era deciso di dedicare ulteriori due incontri per vagliare altre proposte, ma non è stato possibile effettuarli. Il passaggio dalla fase di “addestramento” a quella della ricerca autonoma è ovviamente delicato e sarebbe opportuno accompagnarlo con un adeguato sostegno da parte del docente con incontri basati sul *brainstorming*.

La fase che si è dimostrata più efficace (nonostante si svolgesse a fine anno scolastico e quindi nel periodo più impegnativo) è stata invece quella dedicata all’attività di tutoraggio: gli allievi divisi in tre gruppi si sono più volte incontrati separatamente con il docente per discutere sulle problematiche relative al tema scelto, fino alla conclusione del lavoro.

Concludendo, una possibile riedizione del progetto dovrebbe a mio avviso prevedere una migliore scelta dei tempi, cercando di anticipare e diluire la fase di apprendistato, dilatando

l'attività di ricerca autonoma degli allievi con una costante attività di tutoraggio da parte dei docenti.

Si deve poi puntare ad un maggiore partecipazione degli insegnanti in base anche ai loro interessi e competenze settoriali: in questa prima edizione del progetto, purtroppo, non si è potuto operare un significativo coinvolgimento di altri docenti della scuola.

Roma 20/6/2010

Maurizio Castellan

(Laboratorio di "Ricerca matematica attiva",
Liceo Classico Orazio di Roma)