

La formazione scientifica di base. Un'esperienza didattica dal 1998 al 2003 sul territorio di Grugliasco

Gruppo di Educazione scientifica ITIS Majorana di Grugliasco :

Marco Falasca, Angelo Cimenis , Loredana Angeleri, Dario Gazzola, Antonella Martini, Paola Coscia, Donatella Buoni, Grazia Rizzo, Giusi Di Dio.

L'iniziativa di educazione scientifica nella scuola dell'obbligo ha avuto come premessa una serie di attività, svolte in maniera del tutto volontarie e con cadenze temporali non regolari, negli anni precedenti il 1998.

Le scuole in genere non possedevano (e non possiedono) né locali strutturati , né strumenti adeguati con cui far fare esperienze dirette a tutti gli allievi, dove invece l'apprendimento-insegnamento delle scienze dovrebbe essere decisamente basato su attività pratico-sperimentali.

Si è pensato quindi di sfruttare le attrezzature e le competenze dei docenti dell'ITIS Majorana nell'ottica della condivisione e della ottimizzazione delle risorse offrendo la nostra collaborazione alle scuole medie ed elementari del territorio.

Nel 1998, a seguito di contatti con alcuni colleghi dell'Istituto Comprensivo King e delle Medie Sessantasei Martiri, Europa unita e Gramsci di Grugliasco, abbiamo pensato di proporre, come attività di "ricerca-azione", un Progetto di collaborazione nell'educazione scientifica , per cominciare a scalfire la tradizionale discontinuità tra ordini di scuole diverse. Al Collegio di maggio 1998 presentammo una bozza e poi a settembre dello stesso anno, dopo molte riunioni, il testo del Progetto dal titolo : **Cooperazione didattica fra tre ordini di scuole per l'educazione scientifica.**

L'idea guida era che per migliorare la qualità della scuola un posto primario va al potenziamento delle attività di alfabetizzazione ed educazione scientifica. I bambini e i ragazzi hanno infatti una naturale curiosità e una eccellente propensione alle indagini. Tanto più tempestivamente favoriremo questa curiosità, tanto migliori saranno i risultati nel processo formativo; dobbiamo incoraggiare i bambini e i ragazzi, davanti a fenomeni scientifici, a farsi e fare buone domande, e a costruire le risposte attraverso attività di Problem Solving sperimentali, in cui si sviluppa uno stretto collegamento tra il fare e il pensare. Crediamo inoltre che la scuola debba essere un soggetto sociale che sviluppa forme di partecipazione e di cooperazione . La qualità sociale della scuola concorre, a nostro avviso, a valorizzare i processi didattici ed educativi.

In questo senso il progetto intende contribuire al miglioramento della didattica delle scienze sperimentali nella scuola dell'obbligo del territorio di Grugliasco, attraverso una sperimentazione cooperativa di percorsi didattici "verticali" nell'ottica di raccordo tra i tre ordini di scuole e di concorso alla riduzione della dispersione scolastica.

Il Progetto si avviò nel novembre 1998 e proseguì per tutto l'anno scolastico. Parteciparono all'iniziativa **280 tra ragazzi e bambini** di dieci classi delle scuole medie e di quattro classi del secondo ciclo delle elementari

Furono progettate, in cooperazione tra i docenti ed il tecnico dell'ITIS e i docenti delle scuole interessate, dieci unità didattiche con attività sperimentali rivolte agli studenti delle quattordici classi; per le scuole elementari l'approccio fu fenomenologico, per le medie l'interpretazione dei fenomeni avvenne attraverso un continuo collegamento con la teoria particellare.

Le lezioni con le classi (durata dalle due alle tre ore ciascuna) furono svolte nel periodo novembre 1998 - maggio 1999, con la compresenza di un docente dell'ITIS, del docente di scienze della classe (e spesso di un secondo docente accompagnatore), del tecnico dell'ITIS. Locali utilizzati: il laboratorio di Chimica dell'I.T.I.S. o il gabinetto scientifico della SMS King. Straordinario è stato l'entusiasmo suscitato nei ragazzi, soprattutto delle classi delle elementari. Ciò è ovviamente comprensibile dal momento che potevano lavorare loro stessi, osservare i fenomeni, cercare analogie con quanto a loro noto, confrontarsi, raccontare, essere quindi protagonisti nella costruzione di nuovo sapere. Ciò che però ci ha dato grande stimolo a proseguire e ci ha convinto ancor più della validità del progetto è stata la partecipazione che hanno dimostrato i docenti delle classi interessate, tanto che le richieste d'intervento sono via via aumentate negli anni successivi

Altro motivo di soddisfazione è stato l'aver anticipato le indicazioni della Circolare del Ministro della P.I. (CM 270 del 12/11/1999) che incoraggiava le scuole a sviluppare programmi e progetti per una positiva attività scientifica anche in collaborazione con altre scuole del territorio.

Intanto il Progetto si irrobustiva e si **estendeva** nei tre anni successivi **1999/2000, 2000/2001 e 2001/2002** anche se con insufficienti risorse economiche, per cui il 30-40 % delle attività veniva svolto volontariamente.

Nel 1999/2000, l'Istituto Comprensivo M. L. King di Grugliasco ha presentato al Provveditorato di Torino il Progetto *Cooperazione didattica fra tre ordini di scuole per l'educazione scientifica* ottenendo il finanziamento previsto per i progetti SeT.

In questi ultimi quattro anni scolastici 1998-2002, nel territorio di Grugliasco si è creata una comunità di docenti che pensano, progettano e lavorano insieme al di là delle specifiche discipline e ordini di scuola; prova ne sia la massiccia partecipazione di docenti (cinquanta) soprattutto di scuola elementare, ma anche di scuola media, al corso di formazione e aggiornamento di febbraio 2002 "*Le Parole della scienza*" – nuove metodologie didattiche" condotto dal Prof. Valitutti e dal Prof. Mancinelli. Inoltre nell'anno scolastico passato 2001/2002 a seguito di contatti e scambi di materiale didattico, anche tramite Internet,

l'ITIS Porro di Pinerolo, ben oltre quindi il territorio di Grugliasco, ha avviato esperienze di educazione scientifica nelle scuole medie ed elementari del suo territorio.

Nei primi mesi del 2002 è stato proposto alle scuole di Grugliasco coinvolte e all'ITIS Porro di Pinerolo di aderire, tramite la convenzione nazionale di rete, al Progetto Pilota MIUR di educazione scientifica " **LE PAROLE DELLA SCIENZA IN RETE** " (denominazione originale " *Alfabetizzazione scientifica* "). Nel giugno 2002 la convenzione è stata approvata dagli organi collegiali e firmata dai Dirigenti Scolastici del Majorana, delle scuole dell'obbligo di Grugliasco e del Porro di Pinerolo.

Il materiale proposto agli allievi è stato scelto inizialmente in modo autonomo dagli insegnanti di Grugliasco. Preziosi sono stati gli incoraggiamenti e i suggerimenti del Prof. Valitutti con il quale siamo stati in continuo contatto in questi anni, ma soprattutto sono stati fondamentali i materiali dell'Alfabetizzazione scientifica da lui forniti e che abbiamo utilizzato nell'ultimo anno.

I numeri del Progetto

Il progetto nei quattro anni ha coinvolto 6 docenti e un tecnico del Majorana, 15 docenti di scienze delle scuole medie e 25 docenti dell'area scientifica della scuola elementare. Le scuole interessate sono state: "ITIS E.Majorana", l'Istituto "M.L. King" con le classi di scuola elementare e media, la SMS "Sessantasei Martiri", la SMS "Europa unita", la SMS "A. Gramsci".

Nei quattro anni 1998 - 2002, hanno partecipato all'iniziativa **1540** bambini e ragazzi, con 470 ore di attività sperimentale.

Nel **2002-2003** il gruppo di educazione scientifica è ulteriormente cresciuto. E' oggi formato da 7 docenti e 2 tecnici. Svolge l'attività di educazione scientifica con circa **1000** bambini di **47** classi delle Scuole elementari di Grugliasco, così ripartite:

- 22 classi IC M.L..King di Grugliasco
- 10 classi Primo Circolo di Grugliasco
- 9 classi del Circolo "Bruno Ciari" di Grugliasco
- 6 classi dell'IC "66 Martiri – Salvo D'Acquisto"