

Le attività nel Laboratorio LES a scuola

Gabriella de Martini e Lucia Sorrentino
Liceo Scientifico E. Torriceli Somma Vesuviana (Napoli)

sulla necessità di realizzare laboratori che coinvolgano l'intera classe con un approccio non basato sulla verifica di leggi ma sulla costruzione della conoscenza.

La nostra scuola è coinvolta da alcuni anni nella sperimentazione delle attività didattiche del Laboratorio per l'Educazione alla Scienza. Per alcuni anni, a partire dal 1993 tutte le classi del triennio hanno svolto attività didattiche condotte da ricercatori del LES con i docenti di matematica e fisica della scuola. L'interazione continua con il LES e con le aree espositive di Città della Scienza ha portato alla realizzazione a scuola di un laboratorio non dimostrativo basato sul coinvolgimento attivo degli studenti che sono stati tra l'altro coinvolti sia in attività didattiche sia nella realizzazione di una mostra con materiale povero.

Avendo sperimentato l'efficacia dei metodi di insegnamento e di apprendimento che sono propri della *filosofia del LES*, conosciuta e condivisa da tempo ma *rispolverata* nei tre giorni del seminario di maggio '99, c'è stata una spinta a nuove iniziative. Sinteticamente, il lavoro sviluppato nel I anno ha riguardato:

- **La ristrutturazione del preesistente laboratorio di fisica**

Attualmente l'aula è dotata di 6 stazioni di lavoro per gli alunni (4/5 posti di lavoro), una stazione di lavoro al centro dell'aula e una per il docente, su queste due ultime stazioni sono montati sistemi MBL, uno della Vernier e uno della Pasco. Sul computer della stazione docente è possibile collegare un video proiettore per facilitare le discussioni collettive.

- **La sperimentazione di alcuni percorsi LES**

I docenti coinvolti nel Progetto hanno sperimentato le attività didattiche con le loro classi. Si è mirato a creare il *clima d'aula* in modo da mettere i ragazzi in situazione di apprendimento e facilitare il processo di trasformazione delle esperienze in conoscenze. Sono state utilizzate le schede studente dei percorsi "Probabilità e Misura", "Movimento" e "Calore e Temperatura". Le schede sono state analizzate alla luce delle esperienze svolte con i ragazzi e dall'interazione con i ricercatori del Gruppo LES di Città della Scienza sono scaturite indicazioni sul miglioramento del materiale didattico proposto.

- **La condivisione del materiale LES con altri docenti**

Quasi tutti i docenti di matematica e fisica della scuola hanno analizzato, nel laboratorio di fisica, i percorsi LES. I docenti si sono *riappropriati* del laboratorio di fisica che è stato riconosciuto come luogo in cui, anche per i docenti, l'esperienza diventa conoscenza. Nell'anno in corso tutte le classi del plesso di Via Aldo Moro utilizzeranno in maniera organica il laboratorio e sperimenteranno i percorsi LES con una cooperazione reale tra i docenti coinvolti.

- **La formazione docenti**

Il materiale LES è stato utilizzato nell'anno scolastico 1999-2000 nel corso per l'abilitazione all'insegnamento di matematica e fisica con 60 docenti di ruolo. Il corso si è svolto presso L'IPIA Augusto di Ottaviano (provincia di Napoli) ed è stato condotto da una docente del Torricelli. Nel corso è stato presentato il progetto LES attraverso il suo sito e si è lavorato