

La rete L.E.S.

A partire dall'a.s. 1996-97 il Liceo Scientifico "Leonardo da Vinci" di Treviso ha avviato la costruzione di una rete di scuole di diverso ordine e grado che ha portato alla costituzione di L.E.S. – Laboratorio per l'Educazione Scientifica, con lo scopo di promuovere l'educazione scientifica attraverso la condivisione e il confronto di percorsi formativi tra i docenti delle scuole aderenti, e di creare un punto di riferimento per l'insegnamento delle discipline scientifiche. Attualmente sono 11 gli Istituti che fanno parte della Rete.

Questo insieme di attività ha preso avvio nell'a.s. 1996-97 con la mostra di fisica "Pensare per onde", prima esperienza di mostra didattica e interattiva quasi interamente realizzata e gestita dagli studenti e di collaborazione in rete verticale. Tale iniziativa si è poi trasformata nella Mostra di Fisica, Matematica e Scienze "Esperimenti per Pensare", giunta quest'anno alla sua decima edizione. Nel corso degli ultimi anni la Mostra si è arricchita e ha stimolato allestimenti di altre piccole mostre in tutte le scuole della rete in occasione delle Giornate della Scienza, dimostrandosi una delle iniziative ed esperienze più coinvolgenti e significative del Liceo e della Rete.

"Pensare per onde" era il titolo dato alla prima mostra, un titolo che segnava non solo un tema ma anche un modo di essere: come ci appaiono e si rivelano le cose e i fenomeni dipende dal modo con cui le "guardiamo" e le "pensiamo".

Sin dall'inizio le esperienze sono state scelte e pensate dai ragazzi, i materiali utilizzati erano 'poveri', di facile reperibilità, e da loro assemblati. Le idee nascevano dalla curiosità di capire come i principi e le leggi delle discipline scientifiche studiate in classe potevano intervenire in determinati fenomeni che si osservano comunemente intorno a noi ed eventualmente spiegarli mediante modelli o esperimenti. Così i ragazzi hanno dovuto confrontarsi con situazioni spesso complesse come sono in genere quelle che il mondo reale ci presenta; questo ha comportato difficoltà di realizzazione, a volte veri e propri intoppi, ma ha anche portato gli studenti a modificare le proprie ipotesi, a riprogettare gli esperimenti, a discutere tra loro e con i docenti, visti non più come depositari del sapere ma come interlocutori, suggeritori, a volte essi stessi messi in crisi da determinati risultati.

Al centro delle proposte e dei percorsi formativi è sempre stata l'"attività di laboratorio", inteso come produttore di autonoma conoscenza: in tutte le esperienze realizzate è emersa una forte richiesta di occasioni di educazione e formazione scientifica legate alla realtà fenomenologica, all'esperimento inteso non come qualcosa di predefinito e rigidamente indirizzato, ma come momento in cui realizzare un'indagine teorico-sperimentale che si configuri come una vera "ricerca scientifica".

C'è stata fin dall'inizio una richiesta di scuola-laboratorio, di un laboratorio in cui gli studenti potessero progettare l'esperimento e non solo

eseguirlo; di un laboratorio in cui gli stessi studenti fossero coinvolti nel processo di costruzione della propria conoscenza.

È stata oltremodo importante la riflessione avviata tra docenti sui nuclei concettuali dell'educazione scientifica a partire dalla scuola di base fino alla scuola superiore all'interno di corsi di formazione che hanno coinvolto più di cento insegnanti.

Molte sono state le tematiche trattate durante i corsi di formazione, nei percorsi didattici con le classi e nelle mostre sia nei progetti in Rete che nelle singole scuole: Pensare per onde, Le trasformazioni, Sentieri dell'energia, Modelli e realtà, Energia e ambiente sono alcuni dei temi trattati.

Il coinvolgimento degli studenti e dei docenti è andato aumentando di anno in anno, testimonianza reale del raggiungimento degli obiettivi prioritari della rete L.E.S. di Treviso: sviluppare l'educazione e la formazione scientifica su due piani, uno rivolto agli insegnanti ed uno rivolto agli studenti. La stessa Rete LES, inserita nel monitoraggio nazionale dei progetti di sperimentazione dell'autonomia, è stata apprezzata in tutte le occasioni di verifica soprattutto per:

- il clima di crescente collaborazione e cooperazione tra i docenti delle scuole della rete e all'interno delle singole scuole
- la ricaduta educativa e didattica sugli studenti delle attività sperimentali e di formazione attuate
- i percorsi di continuità (dall'infanzia alla scuola superiore) sperimentati sul campo.

Sull'iniziativa dei corsi di formazione in verticale, con ottica laboratoriale, fondati sulla ricerca-azione e sull'insegnamento cooperativo, è stato presentato un breve rapporto nel settembre del 2003 al seminario del Groupe International de Recherche sur l'Enseignement de la Physique ([GIREP](#)) che in quell'anno trattava il tema della formazione degli insegnanti. La relazione ha riscosso interesse fra gli esperti presenti ed è stata scelta fra quelle inserite negli atti della manifestazione.

La Mostra del Liceo Scientifico "Da Vinci", che ha una durata di circa un mese (in genere settembre-ottobre), prevede la presentazione di circa 50 esperimenti o modelli realizzati dagli studenti. La mostra ospita anche alcuni degli esperimenti realizzati dagli studenti delle scuole della Rete per le Mostre che vengono allestite in ciascuna scuola della Rete per circa una settimana nei mesi di marzo, aprile o maggio. La mostra del Liceo viene visitata da più di 3000 persone, soprattutto classi con i loro insegnanti; fanno da guida, a turno, circa 300 studenti del Liceo. Tutte le mostre nelle scuole della Rete vengono realizzate e illustrate dagli studenti e ognuna viene visitata dai genitori e da centinaia di bambini.

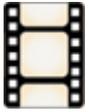
Alcuni dei materiali prodotti dai docenti e dalle scuole sono inseriti nel [sito della Rete](#).

[Scarica il PDF "10 anni di esperimenti per pensare", di M. Giuseppina](#)

[Vincitorio](#)



[Il video delle esperienze del LES.](#)



Luisa Bari