

Informatica per le scienze: una sperimentazione a Rovereto

(In risposta a [Liceo, Tecnico o Professionale: quale scegliere?](#))

L'esperienza decennale di insegnamento dell'informatica e dell'elettronica quali discipline caratterizzanti i nostri due attuali percorsi ha portato al consolidarsi di gruppi di lavoro forti che hanno dovuto e saputo riformulare e rivisitare i contenuti e le metodologie, in considerazione dei cambiamenti tecnologici e delle esigenze espresse dal mercato del lavoro.

Nella individuazione delle strategie formative, elemento fondamentale da prendere in considerazione sono state le caratteristiche dell'utenza, sempre diversa soprattutto nelle aspettative con le quali essa si appresta ad affrontare lo studio di discipline tecniche. Gli anni recenti, inoltre, hanno visto un aumento considerevole di alunni che hanno deciso di proseguire gli studi dopo il diploma non, si badi bene, per mancanza di alternative occupazionali, ma, soprattutto, in virtù di un reale interesse verso l'approfondimento e lo studio, maturato nel corso del proprio percorso, in particolare nel quarto e quinto anno, non esclusivamente negli ambiti tecnici più direttamente collegati al tipo di diploma.

A partire dall'anno scolastico 1995, poi, la nostra scuola è stata in grado di offrire anche un percorso nuovo, il LST, che si è innestato proficuamente sul terreno fertile degli studi tecnici, come attestano i numeri degli alunni che hanno optato, fino al 2009, per questo tipo di quinquennio.

L'iniziale, comprensibile scetticismo di pochi nei confronti di un corso liceale, visto da alcune parti come "estraneo" alla natura del "Marconi", ha lasciato molto presto il posto alla soddisfazione di veder crescere una realtà non separata, ma ben integrata con i tradizionali corsi, che ha saputo beneficiare della mentalità pragmatica e "lucida" dell'impostazione tecnica, contribuendo, a sua volta, a rafforzare la consapevolezza dell'importanza dello studio delle discipline scientifiche e umanistiche per un profilo culturale completo e ricco.

Il dipartimento di informatica del nostro Istituto, riflettendo sui nuovi piani di studio e sulle possibili prospettive innovative, ha individuato, e presentato programmaticamente al Collegio docenti del maggio 2011, la proposta di percorsi differenziati da attivare a partire dall'anno scolastico 2012-2013, i quali tengano conto soprattutto della necessità di offrire livelli diversi di approccio all'area tecnologica, alcuni più operativi e applicativi, altri caratterizzati da un più alto livello di astrazione e, quindi, più adatti a essere inquadrati in una prospettiva universitaria.

Uno dei percorsi individuati, in particolare, si caratterizza in relazione alla progettazione di modelli, sistemi e processi e ha come competenza obiettivo saper analizzare, progettare e documentare in vari ambiti problematici.

Si tratta di un profilo particolarmente elevato sia per le materie di indirizzo sia per le materie di base come la matematica, la fisica e la chimica e la biologia, che può essere proposto agli alunni che hanno frequentato il biennio tecnico scientifico, nato come sperimentazione dell'Istituto nell'anno scolastico 2010/2011, ma non solo.

Lo studente che frequenta questo percorso sarà in grado di seguire con il suo curriculum scolastico in modo particolare studi universitari del genere scientifico-tecnologico, ma anche di inserirsi con notevoli opportunità professionali nel mondo del lavoro. Un'offerta formativa di questo tipo, inoltre, può presentarsi interessante anche per il genere femminile: si sa che le ragazze spesso si orientano verso scelte che si rivelano poco attrattive dal punto di vista della domanda di lavoro.

Il costituito gruppo di lavoro per il triennio tecnologico scientifico ha recepito la proposta del dipartimento di informatica anche alla luce dell'analisi dei percorsi universitari attualmente offerti dalle facoltà tecniche e scientifiche e delle competenze richieste dal mondo del lavoro in vari settori.

Nel secondo anno del biennio sperimentale, peraltro, le tre ore di scienze e tecnologie applicate previste dal piano di studi sono attualmente destinate a un progetto di "educational robotics" che si costruisce proprio sulla interazione fra ambito tecnico e discipline scientifiche, con un approccio di tipo problem solving.

Il regolamento della Provincia Autonoma di Trento prevede tre ore settimanali lasciate a disposizione delle singole scuole per il potenziamento delle discipline curriculari. Queste tre ore, insieme a una presa dall'Informatica e una dall'Elettronica, costituiscono un pacchetto da utilizzare per proporre due diverse opzioni.

L'articolazione in due opzioni differenziate ha l'obiettivo di caratterizzare in modo chiaro due possibili approfondimenti dell'area scientifica, secondo due assi portanti: l'uno matematico-fisico, l'altro chimico-biologico.

PRIMA OPZIONE

(destinata in particolare a chi prevede la prosecuzione degli studi universitari in ambiti ingegneristico, matematico-fisico, informatico)

- Due ore settimanali dedicate al potenziamento della matematica.
- Tre ore settimanali destinate all'introduzione della fisica, disciplina peraltro presente nel piano di studi del primo biennio e che si pone quindi come approfondimento consistente.

SECONDA OPZIONE

(destinata ad alunni che intendono orientarsi verso ambiti biomedici, chimici e delle scienze integrate)

- Due ore settimanali destinate all'insegnamento della chimica.
- Due ore settimanali destinate all'insegnamento della biologia.
- Un'ora settimanale per il potenziamento della matematica.

All'interno dell'insegnamento delle materie di fisica e di chimica e biologia

si prevede di proporre una riflessione sulla storia del pensiero scientifico come, d'altra parte, anche all'interno del lavoro proposto dalle materie di indirizzo verrà posta particolare attenzione alle relazioni fra la tecnologia e l'evoluzione della società.

<http://www.marconirovereto.it/>

Daniela Toldo