

Audizione del Presidente DD-SCI alla Commissione Istruzione del Senato

16 marzo 2009

Informo che ho avuto mercoledì [4 febbraio]* un'audizione presso la Commissione Istruzione del Senato. Ho potuto esprimere il punto di vista della Divisione di Didattica in relazione alla condizione dell'insegnamento delle scienze sperimentali, ed in particolare della Chimica, con il nuovo assetto che stanno assumendo la scuola di base e la scuola secondaria superiore.

Ho parlato anche della formazione iniziale degli insegnanti e della ristrutturazione delle cattedre di insegnamento sottolineando l'indispensabilità che le due questioni vengano affrontate insieme in modo da assicurare finalmente una reale coerenza tra materie che si insegnano e formazione ricevuta.

Ho sottolineato il nostro dissenso rispetto all'accorpamento delle scienze sperimentali in un unico contenitore denominato "Scienze integrate" e argomentato che tale dissenso non è dettato da una rivendicazione corporativa ma dalla consapevolezza che tale accorpamento privi gli studenti della possibilità di fruire di fondamentali chiavi di lettura del mondo e di importanti contesti reali essenziali per un loro orientamento cosciente verso il futuro.

Ho rilevato che la Divisione di Didattica Chimica Italiana ha tra i suoi associati ricercatori che, lavorando da anni su tematiche educative, hanno integrato competenze disciplinari con competenze sui problemi generali dell'educazione cognitiva e ho denunciato il loro mancato coinvolgimento istituzionale sulle diverse questioni riguardanti l'insegnamento (dalla formazione degli insegnanti alle indicazioni per la scuola di tutti i livelli scolastici, alla rivisitazione delle classi di concorso, ecc).

In allegato il breve documento che ho lasciato alla Commissione

Un cordiale saluto

Aldo Borsese

*Il ritardo nella pubblicazione è dovuto a motivi redazionali. Ci scusiamo con i Soci e il Presidente Borsese.

Francesca Turco



DD - SCI
Divisione di Didattica
Società Chimica Italiana
presso DCCI
Via Dodecaneso 31
16146 Genova
Il Presidente

4 febbraio 2009

Sintesi considerazioni sull'insegnamento delle scienze sperimentali nella scuola secondaria e sulla formazione iniziale dei docenti che le insegneranno

Lo scopo di un'associazione culturale che raccoglie tra i suoi soci insegnanti laureati in una scienza sperimentale come la nostra è quello di salvaguardare il ruolo formativo della nostra disciplina insieme a quello delle altre scienze sperimentali.

Le ragioni della disaffezione dei nostri giovani verso la scienza dipendono da molti fattori e, tra questi, sono particolarmente importanti lo spazio temporale di cui le scienze sperimentali dispongono in ambito scolastico e il modo in cui vengono insegnate. Il primo posto assegnato allo spazio temporale disponibile a scuola si deve al fatto che è indubbiamente il vincolo più importante: cioè a dire, se si tiene conto che si tratta di discipline che richiedono tempi distesi perché prevedono sistematiche attività laboratoriali, e, invece, i tempi di cui dispongono sono ristretti ed angusti, il modo con cui queste scienze sperimentali vengono insegnate finisce coll'incidere negativamente sul processo di insegnamento-apprendimento (a proposito dello spazio temporale disponibile per le scienze sperimentali, in coda al documento si mostrano due tabelle esplicative).

La nostra associazione e, con noi, anche le altre associazioni che raccolgono insegnanti laureati in una scienza sperimentale diversa dalla chimica, hanno lo scopo di aiutare gli insegnanti a migliorare le loro pratiche educative e, dunque, agiscono sul secondo dei due fattori che sono stati ora citati. E si lavora in maniera assidua e disinteressata perché convinti che occorra fare in modo che le altissime potenzialità formative della chimica possano essere sfruttate appieno. A questo proposito siamo impegnati in numerosi progetti di riqualificazione insegnanti di tutti i livelli scolastici.

Facendo poi riferimento all'insegnamento delle "scienze integrate nei futuri licei, riteniamo che i problemi siano legati sia allo spazio temporale disponibile per questo insegnamento (già è stato sottolineato che questo è il primo vincolo rispetto ad una funzione culturale significativa) sia all'impossibilità di avere insegnanti con una formazione che consenta loro di conoscere adeguatamente i fondamenti di troppe discipline. E' la stessa critica che abbiamo sempre rivolto alla classe di concorso 60A.

E poiché siamo consapevoli della impossibilità dell'introduzione di cattedre monodisciplinari, proponiamo l'istituzione di cattedre bidisciplinari da selezionarsi

nell'area scientifica (per esempio, chimica e fisica o chimica e biologia, ecc ecc). Naturalmente tale nuova aggregazione presuppone che la formazione iniziale degli insegnanti di area scientifica sia congruente. Queste aggregazioni potrebbero nascere dalla combinazione di una laurea triennale disciplinare con una congrua estensione in una seconda disciplina nel biennio di specializzazione ad indirizzo didattico. Questa impostazione, già efficacemente collaudata in altri Paesi, garantirebbe che le competenze derivanti dalla laurea triennale disciplinare renderebbero l'insegnamento più efficace negli Istituti dove la disciplina è caratterizzante e contemporaneamente condurrebbe alla formazione di esperti dotati di atteggiamento fortemente interdisciplinare.

Tabelle esplicative

(mostra un confronto tra le ore attualmente dedicate alle scienze [chimica, fisica, scienze naturali, scienze della Terra] nei vari corsi della secondaria – con particolare riferimento a quelli che vedono un maggior numero di iscrizioni – e quelle previste attraverso le “scienze integrate”. Per l’Istruzione Tecnica si è considerato solo il biennio nelle ipotesi non ancora ufficiali del 1/12/08, per il biennio Tecn.Economico anche quella del 24/01/09).

LICEI

	Chimica					Fisica					Scienze naturali					Scienze Integrate				
	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°
Liceo scientifico						2	2	2	2	2		2	3	3	2	3	3	3	3	3
Liceo scientifico e tecnologico (sp)	5*(5)		3(2)	3(2)	3(2)		5*(5)	4	3	4	3 ¹	3	2	2	4	-5	-5	-8	-7	-8
Liceo classico								2	2	3			4	3	2	2	2	2	2	2
Liceo linguistico (sp)						3	2				3	3	2	2	2	-6	-5			
Liceo pedagogico-sociale (sp)						2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2

Biennio Istituti Tecnici Industriali

	Chimica					Fisica					Scienze naturali					Scienze Integrate				
	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°
Commerciale confronto Settore Economico (1/12/08)	4*						4*				3	3				3	3			
Commerciale confronto settore Economico (24/01/09)	4*	2				2	4*				3	3				4	4			
Tecnico Industriale (1/12/08)	3(2)	3(2)				4(2)	4(2)				3 ¹	3				6(4)	6(4)			
																-4	-4			
																-3	-3			
																-4	-4			

Dalle Tabelle appare evidente come:

- gli unici segni positivi siano da rilevare nei futuri bienni del liceo classico e scientifico ma a ben osservare semplicemente perché:
 - si è ritenuto di colmare un grave deficit, l'assenza dell'insegnamento delle scienze nei primi anni, ampiamente compensato dalla deprivazione dello stesso insegnamento nei successivi;
 - si è introdotto l'insegnamento della Fisica;
- la riduzione da 36 a 32 ore settimanali operata negli Istituti Tecnici sia tutta completamente a carico delle Scienze.
- Inoltre:
Le sperimentazioni più "interessanti", i Licei scientifici tecnologici, generate da Ist.Tecn. o da Licei, non sono state considerate, pur se l'insegnamento *laboratorio di chimica-fisica* ha rappresentato una significativa "palestra" per le future "scienze integrate".
Il laboratorio e la didattica laboratoriale, fulcro delle scienze sperimentali, specie nei Licei, permangono in "ombra". La stessa partecipazione dell'insegnante tecnico-pratico alle attività laboratoriali, per numero di ore in presenza o co-presenza, è da definire con successivo regolamento.

Facendo riferimento particolare al liceo scientifico-tecnologico, vogliamo rilevare che ci pareva rappresentasse l'indirizzo di studi più rispondente all'esigenza di fornire ai giovani una solida e moderna formazione scientifica. Rileviamo, infatti che. Nell'ambito di tale liceo:

- la discipline scientifiche avevano un adeguato spazio temporale in tutti gli anni del corso di studi
- l'approccio laboratoriale previsto per queste discipline era didatticamente molto proficuo ed efficace, facendo comprendere direttamente ai ragazzi l'intrinseca natura sperimentale delle scienze fisiche, chimiche e biologiche.
- Le ore di co-presenza con l'Insegnante Tecnico Pratico in laboratorio garantivano l'efficacia della didattica laboratoriale di cui sopra, consentendo di rivolgere un'adeguata attenzione ai singoli allievi, anche attraverso interventi didattici personalizzati (tenendo anche conto dell'inevitabile aumento del numero medio degli alunni per classe che si verificherà in futuro).
- L'ordinamento didattico del Liceo Scientifico Tecnologico e l'attuale abbinamento tra classi di concorso e discipline effettivamente insegnate garantiva una didattica ottimale in cui ogni docente insegna la disciplina di cui è effettivamente competente.

- Lo studio dell'informatica (in alternativa a quello della lingua latina) appariva adeguato a una moderna preparazione culturale che tiene conto delle nuove realtà sociali, tecnologiche e globali
- Gli studenti ricevevano una preparazione culturale e scientifica che consentiva loro di affrontare proficuamente qualsiasi corso di laurea universitario, e che spesso li indirizzava ad intraprendere studi scientifici. Il gradimento manifestato dalle famiglie e dagli studenti nel corso degli anni confermava questa efficacia didattica