



Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali

ANISN

Memoria dell'ANISN depositata in data 24 novembre 2009 in occasione dell'audizione presso la VII Commissione Cultura della Camera dei Deputati sugli schemi di regolamento concernenti la revisione dell'assetto ordinamentale e organizzativo dei Licei, degli Istituti tecnici e degli Istituti professionali, ai sensi dell'art. 64, comma 4, del D.L. n. 112/2008, convertito in legge n. 133/2009.

Chi siamo

L'ANISN, Associazione Nazionale degli Insegnanti di Scienze Naturali si fonda su un volontariato "forte e motivato" di docenti, scienziati, cultori della materia, che continua da più di trenta anni a sostenere gli sforzi di rinnovamento per migliorare la professionalità docente e la qualità dell'istruzione scientifica in Italia, con la chiara consapevolezza del ruolo di volano che essa svolge per una cittadinanza attiva e allineata alle istanze di rinnovamento del mondo contemporaneo.

L'ANISN è associazione disciplinare maggioritaria di rappresentanza dei docenti di Scienze Naturali, presente capillarmente sul territorio nazionale attraverso una rete di 28 sezioni e come tale ha finalità di sostegno e valorizzazione dell'insegnamento delle scienze naturali nelle scuole di ogni ordine e grado. È associazione qualificata per la formazione degli insegnanti, DM. 177/00 articolo 4 - Direttiva n° 90/03 art. 6, 7, ed accreditata, con prot. N°1877(GG/5)/R.U./U del 27/02/2009, quale soggetto esterno all'amministrazione scolastica interessato a concorrere per l'individuazione delle iniziative per la valorizzazione delle eccellenze riguardanti gli studenti delle scuole di istruzione secondaria superiore, statali e paritarie (articolo 2 – DM 28 luglio 2008). Dal 2000 tutte le sezioni dell'ANISN, coordinate dal nucleo nazionale, hanno coinvolto nelle *Olimpiadi delle Scienze Naturali* centinaia di insegnanti e migliaia di giovani delle scuole superiori italiane in una gara che sta ottenendo anno dopo anno partecipazione ed entusiasmo. Nel 2008 e nel 2009 i primi quattro vincitori nazionali delle Olimpiadi hanno partecipato alle *Olimpiadi Internazionali di Biologia* e da quest'anno c'è stata anche la partecipazione alle *Olimpiadi Internazionali di Scienze della Terra*, competizioni che hanno visto i nostri ragazzi vincitori di molte medaglie.

Nell'ANISN operano gruppi locali e gruppi di coordinamento nazionale per l'*aggiornamento* e la *formazione* dei docenti nel campo delle scienze naturali che, attraverso convegni, corsi, seminari, congressi e pubblicazioni a carattere didattico – culturale e piani nazionali di innovazione didattica quali il *Piano ISS - Insegnare Scienze Sperimentali*, hanno svolto e svolgono numerose attività anche in collaborazione con il Ministero e con altri organi istituzionali come Uffici Scolastici Regionali e Università oltre che organizzazioni internazionali.

Il sito web www.anisn.it articolato in numerose e ricche sezioni, contiene risorse sia di approfondimento disciplinare che metodologico, oltre che rappresentare uno strumento essenziale per la comunicazione e la diffusione delle iniziative.

1

Onorevole Presidente,

Onorevoli Componenti della Commissione

Ci chiediamo e Vi chiediamo:

la riforma diventerà un'occasione perduta per il rinnovamento dell'educazione scientifica?

Partendo dal presupposto che a tutti i giovani deve essere garantita la formazione scientifica di base perché possano sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per interpretare i fenomeni naturali e fruire in modo corretto e consapevole delle moderne conquiste della scienza e della tecnologia, occorre sottolineare la necessità che il curriculum per far “fare scienze” sia impostato secondo un **approccio investigativo- sperimentale**, fin dai primi anni di scuola. Ricerca internazionale, Unione Europea e OCSE convergono su questa indicazione (1).

Questo approccio richiede tempo e risorse per svolgere le attività caratteristiche del procedere scientifico nell’acquisizione della conoscenza, cruciali per lo sviluppo di competenze di alto livello. Sono queste che fanno della cultura scientifica un valore irrinunciabile per la formazione del cittadino.

Numerose sono le iniziative in Europa e nei paesi OCSE finalizzate alla valorizzazione dell’educazione scientifica; in questo ambito grande notorietà hanno avuto le prove PISA finalizzate a testare le competenze scientifiche dei quindicenni. Purtroppo non possiamo ignorare i risultati quanto mai deludenti che i nostri studenti hanno ottenuto in queste prove che ci collocano agli ultimi posti non solo nei paesi dell’OCSE ma anche nell’ambito più allargato di altri paesi che si sono aggiunti negli ultimi anni.

Due importanti iniziative nazionali pluriennali, il **Piano ISS** e il **Progetto Lauree Scientifiche** sono nate proprio per migliorare queste prestazioni attraverso la riqualificazione degli insegnanti finalizzata a valorizzare la formazione scientifica degli studenti della scuola dell’obbligo il primo, degli ultimi anni della scuola secondaria di secondo grado il secondo. Anche nelle singole scuole grazie all’autonomia sono stati messi in atto percorsi sperimentali di grande valore.

Tuttavia di questi importanti passi che si stanno compiendo nella scuola con impiego di risorse umane ed economiche non indifferenti, la riforma sembra non tenere conto poiché rende difficile se non impossibile, mettere a sistema il frutto di tante ricerche e sperimentazioni.

(1)

European Commission, 2007. Science Education NOW: A renewed Pedagogy for the Future of Europe. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 29 pp.

Eurydice, 2006. L’insegnamento delle scienze nelle scuole in Europa, politiche e ricerca. Eurydice, la rete di informazione sull’istruzione in Europa, Bruxelles, 93 pp.

OECD, 2006. PISA 2006, Science Competencies for Tomorrow's World, Volume 1: Analysis. OECD Publications, Paris, 390 pp.

OECD, 2008. Encouraging Student Interest in Science and Technology Studies. OECD Publications, Paris, 132 pp.

“Punti critici” del riordino relativi alle “Scienze sperimentali”

L'ANISN, pur prendendo atto dei severi vincoli finanziari che impongono all'Istruzione Pubblica una forte riduzione dell'offerta formativa, auspica che con il riordino di tutto il II ciclo si colga l'occasione per realizzare un **riequilibrio tra le grandi aree culturali e formative della nostra scuola**, così come vengono individuate dalla più recente normativa italiana ed europea.

Se, infatti, si fa riferimento alla normativa che regola l'adempimento dell'obbligo di istruzione (D.M. 139/2007) nonché alla Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio (18/12/2006), si rileva che i saperi e le competenze *“che assicurano l'equivalenza formativa di tutti i percorsi”* (art.2) afferiscono a quattro **“assi culturali”**: l'asse dei linguaggi, l'asse matematico, l'**asse scientifico-tecnologico** e l'asse storico-sociale. Ebbene, l'analisi dei quadri orari dei Regolamenti ed il loro confronto con quelli dell'attuale ordinamento della scuola secondaria di II grado evidenziano che, al contrario di quanto più volte dichiarato nel testo e nelle relazioni illustrative dei Regolamenti stessi, **gli insegnamenti scientifico-sperimentali e in particolare la Biologia e le Scienze della Terra, risultano sottovalutati, marginali o addirittura assenti rispetto a quelli che afferiscono agli altri tre assi culturali.**

Prendendo in considerazione gli indirizzi liceali e tecnici più frequentati in Italia (complessivamente da quasi il 60% degli studenti) e confrontando il monte ore previsto sia dall'attuale ordinamento che dai nuovi Regolamenti per le discipline del I biennio (rientrante quindi nell'obbligo scolastico), si osserva la seguente situazione:

	Asse dei linguaggi		Asse matematico		Asse storico-sociale		Asse scientifico-tecnologico	
	Nuovo	Attuale	Nuovo	Attuale	Nuovo	Attuale	Nuovo	Attuale
Istituto tecnico economico	20 h (34,5%)	24 h (40%)	12 h (20,7%)	10 h (16,7%)	18 h (31%)	12 h (20%)	8 h (13,8%)	14 h (23,3%)
Liceo scientifico	22 h (50%)	24 h (57%)	10 h (22,7%)	9 h (21,4%)	6 h (13,6%)	7 h (16,7%)	6 h (13,6%)	2 h (4,8%)
Liceo classico	34 h (70,8%)	34 h (73,9%)	6 h (12,5%)	4 h (8,7%)	8 h (16,7%)	8 h (17,4%)	0 (0%)	0 h (0%)
Liceo scientifico tecnologico	14 h (29,2%)	16 h (25,8%)	10 h (20,8%)	10 h (16,1%)	6 h (12,5%)	11 h (17,7%)	18 h (37,5%)	25 h (40,3%)

Nota: Asse dei linguaggi: *italiano, inglese, II lingua straniera, latino, greco*

Asse matematico: *matematica*

Asse storico-sociale: *storia, diritto, economia, geografia*

Asse scientifico-tecnologico: *biologia, scienze della terra, fisica, chimica, tecnologia e disegno*

La situazione non migliora se si prendono in considerazione i piani degli studi del II biennio e dell'anno finale nei quali permane la scarsa rilevanza attribuita a quegli insegnamenti scientifico-sperimentali indispensabili per consentire allo studente l'esplorazione del mondo circostante, l'osservazione e l'interpretazione dei suoi fenomeni e la comprensione del valore della conoscenza del mondo naturale e delle tecnologie.

L'ANISN, ritiene particolarmente gravi le seguenti situazioni:

1. La **totale assenza, nel 1° biennio del liceo classico e di tutti gli indirizzi del liceo artistico, delle discipline scientifico-sperimentali**, in contrasto con le normative e le raccomandazioni relative all'obbligo di istruzione ma soprattutto con il diritto di tutti gli studenti di acquisire le conoscenze, le abilità, le competenze proprie della cultura scientifico-sperimentale.

3

2. La **drastica riduzione, nell'Istituto Tecnico del settore economico, del monte ore di "Scienze della materia" e "Scienza della natura"** che nell'attuale ordinamento integrano tutte le scienze sperimentali grazie anche alla loro assegnazione allo stesso docente e che invece, nel Regolamento di riordino degli Istituti tecnici, verrebbero frammentate in 3 distinti insegnamenti, solo nominalmente definiti "**Scienze integrate**" ma di fatto assegnati a 3 docenti diversi.

Ordinamento attuale:			Nuovo ordinamento:		
	I anno	II anno	I anno	II anno	
Scienza della Materia	132 h	132 h	66 h	--	Scienze integrate: Fisica
			--	66 h	Scienze integrate: Chimica
Scienza della Natura	99 h	99 h	66 h	66 h	Scienze integrate: Biologia e Scienze della Terra

3. La **non riconosciuta pari dignità e specificità**, nei diversi licei e nel I biennio di quasi tutti gli istituti tecnici e professionali, **di tutte le discipline scientifico-sperimentali**, come dimostra l'attribuzione alla **Biologia** ed alle **Scienze della Terra**, di un monte ore inferiore a quello della Fisica e, nei tecnici e professionali, anche a quello della Chimica.
4. La **scarsa rilevanza attribuita, nel liceo scientifico (opzione con il latino), all'insegnamento di "Scienze naturali"** nel quale sono compresi i tre insegnamenti di Biologia, Scienze della Terra e Chimica ed il cui monte ore complessivo, nel quinquennio, è inferiore a quello del solo Latino:

Liceo scientifico (monte ore annuo)						
	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno	Totale
Latino:	132	132	99	99	99	561
Scienze naturali: Biologia + Chimica + Scienze della Terra	99	99	99	99	99	495

5. Il **non riconoscimento**, neppure nel liceo scientifico ad opzione tecnologica, del **ruolo centrale dell'attività di laboratorio**, indispensabile per l'apprendimento delle scienze sperimentali. Il laboratorio è infatti previsto, peraltro in misura ridotta, nei soli istituti tecnici del settore tecnologico e negli istituti professionali e solo per la Fisica e la Chimica e **mai per la Biologia e le Scienze della Terra**.
6. La sottovalutazione del ruolo che, in tutti gli indirizzi liceali, tecnici e professionali, spetta alla **Biologia** ed alle **Scienze della Terra**, per la costruzione di efficaci interventi di **educazione alla**

salute e di educazione ambientale, sempre più fortemente richiesti dai genitori, dagli alunni e dalla società tutta.

In aggiunta ai punti sopraelencati e come conseguenza di alcuni di essi, occorre anche sottolineare la scarsa attenzione alla costituzione delle cattedre delle discipline scientifico-sperimentali, spesso frammentate al punto da rendere problematica un'efficace azione didattica.

4

Le nostre iniziative nel merito

E' da segnalare in primo luogo il documento *In difesa dell' educazione scientifica*, stilato congiuntamente alle associazioni AIF e DD-SCI che ha raccolto al momento sul sito dell'associazione circa 5.000 firme fra cui spiccano quelle di esponenti di rilievo della cultura scientifica e del mondo accademico.

Il documento citato è frutto anche dell'impegno di un gruppo di studio, appositamente costituito in seno all'ANISN, che opera da diversi mesi per elaborare proposte nel merito della riforma. Il gruppo ha prodotto una serie di documenti analitici e propositivi relativi ai licei, agli istituti tecnici ed agli istituti professionali e ne ha illustrato i contenuti in diversi incontri avuti con autorevoli rappresentanti del Ministero.

Si elencano di seguito i documenti presenti sul sito dell'associazione, molti dei quali discussi nelle diverse sedi ministeriali :

- Comunicato ANISN sulla Riforma della Scuola secondaria di 2° grado
[1 Comunicato ANISN sulla Riforma della Scuola secondaria di II grado.pdf](#)
- Considerazioni dell'ANISN sulla riforma della scuola secondaria superiore
[2 Considerazioni ANISN sulla riforma della scuola secondaria di II grado.pdf](#)
- Nota integrativa per riordino istruzione tecnica
[Nota integrativa Istruzione tecnica.pdf](#)
- Analisi e proposte ANISN per la riforma della scuola secondaria superiore
[3 Analisi e proposte ANISN per la riforma della scuola secondaria di II grado.pdf](#)
- Nota su insegnamenti e classi di concorso negli istituti tecnici e professionali
[Classi di concorso e insegnamenti Istituti tecnici e professionali.doc](#)
- L'insegnamento delle Scienze della Terra: un diritto di cittadinanza
[L importanza delle Scienze della Terra \(1\).doc](#)
- Alcune note su aspetti teorici della Biologia e loro rilevanza per la formazione culturale del cittadino
[Note su aspetti teorici della Biologia e la sua rilevanza per la formazione culturale del cittadino.doc](#)

Contatti :

Presidente *Anna Pascucci* anna.pascucci@gmail.com

Tel. +39 3296967929; +39 3333181128; Fax +30 0818715260

Anna Lepre a.lepre@quipo.it Tel. 3288767532

Attilio Pasqualini attiliopasqualini@virgilio.it Tel. 3384665528