

**Il Progetto nazionale “Condivisione e accertamento delle conoscenze, abilità e competenze matematiche previste a conclusione dell’obbligo di istruzione e del primo biennio dei licei, istituti tecnici e professionali”**

Gli aspetti organizzativi e le fasi del progetto

M.C. Zanini - Tiziana Bindo  
Salerno 28 agosto 2012

# Premessa

La formazione dei giovani in ambito scientifico-matematico negli ultimi decenni è oggetto di crescente attenzione da parte delle Istituzioni e dei mass media a livello nazionale ed europeo.

Non a caso la ***raccomandazione del Parlamento e del Consiglio Europeo*** del 18 dicembre 2006 individua tra le competenze chiave per l'apprendimento permanente ***la competenza matematica*** definita come

- ***“abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane”***
- ***“capacità, disponibilità a usare modelli matematici di pensiero, pensiero logico e spaziale” e di presentazione (formale, modelli, coscritti, grafici, carte)”***

Con questa consapevolezza si sono modificate le indagini per accertare il livello delle conoscenze, abilità, competenze matematiche degli studenti e, in considerazione dei risultati constatati non sempre lusinghieri, sono state avviate molteplici attività tra le quali si colloca il progetto nazionale della matematica **“Condivisione e accertamento delle conoscenze, abilità e competenze matematiche a conclusione dell’obbligo di istruzione e del primo biennio dei licei, istituti tecnici e professionali”**, promosso dalla Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici e per l’autonomia scolastica.

# Gli obiettivi

Lo scopo del progetto è stato il miglioramento dell'insegnamento/apprendimento della matematica nella scuola italiana attraverso l'attivazione di una riflessione collettiva e generalizzata su aspetti e parti dell'insegnamento su cui i docenti sono normalmente e quotidianamente impegnati.

Il progetto ha offerto al docente l'occasione di essere protagonista, in modo concreto, di una riflessione ed un confronto collettivi su ciò che costituisce l'oggetto del suo quotidiano impegno d'insegnamento e sui risultati che ottiene in termini di apprendimenti realizzati dagli alunni.

Il tema è di indubitabile e primaria importanza costituendo il traguardo a cui tende l'azione didattica dei docenti, non solo, ma anche l'impegno degli studenti e la stessa organizzazione degli studi.

Sviluppare il tema è stato equivalente a riflettere su ciò che è importante e essenziale da sapere della matematica appresa nel corso degli studi sia a livello di intersezione comune tra i bienni dei diversi indirizzi sia come approfondimento caratteristico delle scelte opzionali.

Il tema ha messo a confronto, infatti, le indicazioni dell'obbligo, calibrate su ciò che deve essere patrimonio di tutti – le indicazioni contenute nel D.M. n.139/2007 - con quello che è specifico di ogni indirizzo di liceo e che è descritto nel D.M. 7 ottobre 2010, n.211: “Schema di regolamento recante *«Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali di cui all'articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all'articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento.»* e con quello che è il contenuto delle Linee Guida emanate con direttive n. 57 del 15 luglio 2010 e n. 65 del 28 luglio 2010.

# La metodologia

La Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici e per l'autonomia scolastica con **Decreto del 28 dicembre 2010** ha affidato al *liceo classico Cavour di Torino* il compito di curare gli aspetti organizzativi della realizzazione del progetto, coordinato nelle sue varie fasi da un Comitato tecnico-scientifico, sotto la guida dell'ispettore tecnico, prof. Emilio Ambirsi.

Il piano ha conseguito i suoi obiettivi attraverso una nuova modalità di formazione in servizio e un deciso impulso alla crescita della professionalità dei docenti.

Il lavoro cooperativo e di gruppo è stata la metodologia dominante sviluppata sia in presenza che a distanza. Non ci sono stati relatori, ma solo esperti esterni che hanno funto da guida e da regolatori del dibattito e del confronto.

E' auspicabile che lo sviluppo del piano a livello nazionale possa costituire il modello per la sua realizzazione su scala regionale o, ancora più ridotta, a livello di ambiti territoriali e di reti di scuola.



# Materiali

- Le indicazioni per la matematica contenute nel D.M. n.139/2007;
- le linee guida degli istituti tecnici e professionali emanate con direttive n. 57 del 15 luglio 2010 e n. 65 del 28 luglio 2010;
- gli obiettivi specifici di apprendimento di matematica contenuti nel D.M. n.211/2010 per i nuovi licei;
- esempi di prove per l'accertamento degli apprendimenti del tipo PISA/OCSE;
- esempi di prove per l'accertamento degli apprendimenti del tipo I.E.A;
- esempi di prove INVALSI per l'accertamento degli apprendimenti .

# I soggetti interessati

Il Piano ha visto il concorso delle Istituzioni scolastiche, degli Uffici Scolastici Regionali, dei referenti regionali per la matematica e dei rappresentanti delle associazioni disciplinari e dell'università.

I soggetti protagonisti sono stati però i docenti (167) impegnati nelle classi del primo biennio della scuola secondaria di secondo grado, raggiunti attivando un processo di partecipazione diretta alle iniziative attraverso i vari livelli dell'Amministrazione scolastica: gli USR, gli AST, le scuole.

# Distribuzione geografica partecipanti



# Le fasi del piano -1

Il piano si è articolato nelle seguenti fasi:

- la presentazione del piano ai referenti regionali, associazioni disciplinari, università, esperti;
- 2 seminari residenziali di studio nel mese di novembre 2011 – uno a Torino e uno a Bari – della durata di 20 ore finalizzati all'analisi dei documenti normativi relativi alle competenze:
  - il D.M. 139 del 2007;
  - le linee guida degli istituti tecnici e professionali emanate con due direttive: la 57 del 15 luglio 2010 e la 65 del 28 luglio 2010;
  - il D.M. 211 del 2010 contenente gli obiettivi specifici di apprendimento di matematica per i nuovi licei.

# Le fasi del piano - 2

- 2 seminari residenziali di studio nei mesi di marzo e aprile 2012 – sempre uno a Torino e l'altro a Bari– della durata di 20 ore con la partecipazione degli stessi docenti. Durante questi seminari è stata ultimata l'analisi dei risultati di apprendimento più significativi da perseguire nell'azione didattica e si è proceduto a costruire reti di connessione. Sono stati affrontati il tema delle applicazioni della matematica nella statistica e probabilità, i metodi e i modelli matematici per le scienze applicate e sono state costruite prove di verifica.
- la stesura di report finali che saranno presentati nel corso di questo convegno e messi a disposizione degliUSR per la diffusione e per iniziative di formazione, di studio e di ricerca.

# Risultati ottenuti

- Realizzazione di un modello di formazione in servizio connaturato al sistema e alla crescita professionale dei docenti;
- creazione di un clima di partecipazione collettiva al raggiungimento delle comuni mete dell'azione didattica;
- rafforzamento dell'unitarietà del sistema scolastico e dunque la convergenza dell'azione didattica e il funzionamento delle scuole per il raggiungimento dei medesimi traguardi,
- rafforzamento di sensibilità e consapevolezza dei docenti nella valutazione dell'azione didattica e degli apprendimenti conseguiti;
- quadro complessivo di conoscenza dei contesti territoriali con riguardo a risorse e a iniziative e apprendimenti realizzati.