

“Progetto *Highlights for High Schools*”: presentazione delle esperienze e prospettive di sviluppo”.

28 gennaio 2011, ore 15.00 – Liceo Scientifico “Nomentano” via della Bufalotta 229.

Saluto del Prof. Carlo Cipollone, Dirigente Scolastico del LS “Nomentano”

Interventi:

- Dr.ssa Maria Maddalena Novelli – Direttore dell’USR del Lazio
- Dr.ssa Alessandra Augusto – Dirigente DGAI del MIUR
- Prof. Guido Fabiani - Presidente del Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Lazio
- Dr. Claudio Gentili – Direttore Education di Confindustria
- Dr. Luigi Illiano – Direttore di “Il Sole 24 Ore Scuola”
- Prof. Nicola Vittorio - Membro del Gruppo misto per la Programmazione e l’Attuazione di Interventi di Formazione Linguistica e Metodologica CLIL – Content and Language Integrated Learning

Presentazione dei lavori preparati dalle scuole-pilota a cura degli Assistenti del Massachusetts Institute of Technology.

Interverranno, inoltre, un rappresentante dell’Ambasciata degli Stati Uniti in Italia ed un rappresentante della Regione Lazio

GLI OBIETTIVI DI FONDO

Lo sviluppo della cultura scientifica ed una sua maggiore diffusione sono considerati, nell’attuale contesto internazionale, come uno dei fattori più favorevoli per uno sviluppo socioeconomico coerente con le caratteristiche della società della conoscenza e con i sempre più mutevoli scenari dell’economia mondiale.

La necessità di migliorare le competenze degli alunni nelle materie scientifiche, registrata anche dalle recenti rilevazioni OCSE-PISA, rientra tra gli obiettivi strategici di Lisbona ed in tutti i principali documenti di politica educativa della Commissione e del Parlamento dell’Unione europea, nei quali viene ribadita, peraltro, l’importanza di orientare l’interesse dei giovani verso le aree di studio matematico, tecnologico e scientifico e di favorire la vocazione e l’accesso agli studi scientifici a livello universitario.

In Italia, le linee di riforma dei licei tengono conto di tali esigenze nel tracciare il nuovo profilo del liceo scientifico.

In questo contesto di cambiamento emerge la necessità di un sistema di formazione dei docenti più nuovo, i cui punti di forza sono da ricercare in approcci metodologici meno tradizionali, come pure in strategie e pratiche didattiche innovative che sfruttino le potenzialità del *tutoring on the job* e del *coaching*, che ben si adattano allo sviluppo di una professionalità docente rinnovata e più sensibile ai processi di internazionalizzazione dei percorsi formativi.

LO SCENARIO E LA STORIA DEL PROGETTO

Il Progetto “*Highlights for High Schools*” è un’iniziativa del Massachusetts Institute of Technology (MIT), che si propone di fornire risorse dirette a migliorare l’apprendimento della scienza, della tecnologia, dell’ingegneria e della matematica (STEM) nelle scuole superiori.

Si tratta in gran parte di adattare alle scuole superiori il modello di Open Course Ware (OCW) tramite il quale il MIT ha reso gratuitamente accessibili, su sito web, programmi, *problem sets* e lezioni dei suoi 1.800 corsi a milioni di studenti e professori universitari di tutto il mondo.

Il sito dedicato alle scuole superiori contiene circa 3.000 video e clips, note, compiti e lezioni tratte da corsi del MIT, riorganizzati in funzione dei programmi di Matematica, Fisica, Biologia, Chimica e Scienze, a livello di scuole superiori.

Dimostrazioni, simulazioni e problemi permettono agli insegnanti di presentare la materia in modo interessante e concreto, secondo l'approccio "*hands on*" tipico del MIT.

IL PARTENARIATO

Durante i suoi sei anni di permanenza a Boston come Direttore del locale Ufficio Scolastico Consolare, l'attuale Dirigente Scolastico del Liceo Scientifico "Nomentano" di Roma, Prof. Carlo Cipollone, ha promosso un accordo specifico fra: la Direzione Generale per gli Affari Internazionali del MIUR, il Massachusetts Institute of Technology - Dipartimento Programmi MISTI-MIT-Italy Program ed il Consolato Generale d'Italia a Boston.

Altre risorse umane coinvolte:

- 16 studenti americani selezionati annualmente dal M.I.T. di Boston
- 16 Licei scientifici e/o scientifici tecnologici, equamente distribuiti sull'intero territorio nazionale negli istituti-pilota individuati dal MIUR
- A.N.S.A.S. - Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Per questo secondo anno dell'iniziativa sono stati coinvolti 16 Licei scientifici (e/o scientifico/tecnologici) italiani che partecipano alla sperimentazione di moduli didattici di Fisica e Chimica/Scienze elaborati dal MIT, sia utilizzando le risorse ed i materiali pedagogici messi a disposizione *on line* dal MIT, sia avvalendosi dell'attività di *tutoring on the job* da parte degli studenti universitari del MIT che affiancheranno, per tre settimane dal 10 al 30 gennaio 2011, in ciascuna delle scuole selezionate, i docenti di riferimento durante le loro lezioni.

Il 20 e 21 dicembre 2010 si è inoltre tenuto a Torino, su iniziativa della DGAI del MIUR, un *workshop* informativo-formativo fra tutte le scuole aderenti al progetto, alla presenza di due docenti del M.I.T..

LICEI SCIENTIFICI DI ROMA COINVOLTI NEL PROGETTO PER L'A.S. 2010/2011:

Liceo Scientifico "Avogadro"

Liceo Scientifico "Newton"

Liceo Scientifico "Nomentano"

Liceo Scientifico "Russel"

- Classi del 4° anno

OBIETTIVI PRINCIPALI

- Favorire la presenza nei licei di tirocinanti americani con un'esperienza di insegnamento come teaching assistants e tutors.
- Organizzare attività di formazione per i docenti in una forma mista, che combini: teoria e pratica, riflessione pedagogica ed attività sperimentale di classe.
- Sono state già avviate attività di formazione in presenza (conferenze di specialisti italiani e americani in didattica delle materie di riferimento, *workshops* operativi con docenti formatori e sperimentazione sul campo in presenza di studenti M.I.T.); mentre si prevede di realizzare una formazione a distanza (attività *on line* su piattaforma dedicata).
- Facilitare una dimensione interculturale finalizzata a sviluppi educativi che interessino ambiti disciplinari diversi, come quello della lingua Inglese, anche attraverso percorsi di insegnamento CLIL nelle materie scientifiche.

- Introdurre nelle scuole elementi di motivazione allo studio della Lingua inglese e di curiosità per la cultura americana, grazie alla presenza di studenti statunitensi, come preziosa risorsa per la pratica didattica.
- Favorire, per gli studenti del M.I.T., la realizzazione di una significativa esperienza formativa nella lingua e cultura italiana, in linea con l'aspetto della reciprocità, all'interno di un progetto nato nell'ambito della cooperazione internazionale.
- Verificare i margini di applicazione dei nuovi metodi didattici nel curriculum delle classi dei licei italiani, nel rispetto dei programmi di riferimento nazionali.