



# ISFOL

Agenzia nazionale LLP  
Programma settoriale Leonardo da Vinci

Lifelong Learning Programme

Progetto Leonardo da Vinci **LLP-LdV-VETPRO 10-IT-073**

Titolo del progetto **NE.TE.MA.**

Validità 2010-2012

Istituto coordinatore **LICEO SCIENTIFICO FARNESINA**

Le nostre mosse partono dalla presa di coscienza dei poco brillanti risultati dei nostri studenti in matematica sia in contesto nazionale che internazionale (p. es. prove OCSE-PISA). Inoltre vincoli europei prefigurano una scuola dell'obbligo (fino al biennio superiore) che costruisca competenze chiave per la cittadinanza (Scuole per il XXI secolo); risulterà imprescindibile mettere a punto una didattica per competenze.

Ai primi posti nella graduatoria internazionale risultano i paesi di residenza dei partner che il progetto individua.

Il progetto vorrebbe, in prima istanza, studiare sistemi educativi diversi a partire da paesi che riescono a garantire un buon livello generalizzato di apprendimento per la matematica; generalizzato nel senso di non limitato a residue eccellenze come si conviene ad un paese avanzato, attento all'innalzamento del livello medio. Da un'indagine preliminare per il progetto operata esaminando anche i libri di testo in uso per l'insegnamento della matematica, sono risultati degni di ulteriore approfondimento i sistemi educativi e metodologie didattiche di Finlandia, Romania, Bulgaria, Polonia, Irlanda e Olanda. A questo può aggiungersi lo studio di esperienze didattiche basati su "problem solving" (ovvero soluzione autonome degli studenti di problemi non standard), didattica per scoperta, cooperative learning. Imprescindibile diventa la presa visione e valutazione degli strumenti didattici a partire dai libri di testo o strumenti analoghi (e-books, supporti multimediali). A questo può affiancarsi un'indagine su eventuali software (e hardware) per la didattica.

In conclusione vogliamo studiare come mettere tutti gli studenti, indipendentemente dai livelli di partenza, nelle migliori condizioni per raggiungere le competenze necessarie a una consapevole partecipazione ad una società avanzata.

#### Ricaduta

I dati che vengono raccolti negli stage all'estero con i partner coinvolti nel progetto rispondono ad un protocollo approntato dagli estensori del progetto che permette di rendere omogenee tra loro le risultanze al fine di una rielaborazione. Il protocollo, da definire poi in sede operativa, dovrà valutare:

- (1) numero di ore previsti dai diversi curricula;
- (2) modalità di insegnamento (% lezioni frontali, % esercitazioni, % di attività laboratoriali, ecc.);
- (3) caratteristica dei libri di testo e modalità d'uso del libro di testo;
- (4) caratteristica delle verifiche;
- (5) particolare attenzione al "problem solving", ovvero alle competenze;
- (6) verifica dell'effettiva acquisizione di competenze.

L'Università di Perugia è visto dal progetto come partner con caratteristiche peculiari di tipo operativo che (oltre a contribuire a definire il protocollo) raccoglie, rielabora e diffonde i risultati in sede nazionale trovandosi anche a contare sulla rete di scuole che partecipa al suo Progetto Innovadidattica "Matematica e Realtà")

Il gruppo di scuole partecipa alle rete Deure (Dimensione europea dell'educazione) che esiste da 10 anni. 25 scuole dalla primaria alla secondaria, coprendo molti indirizzi di istruzione (licei, tecnici, professionali). Partecipano a questa rete di scuole docenti con esperienza e competenza specificamente orientati alla dimensione europea, abituati a partnership con molte scuole europee in molti campi di interesse per l'istruzione. A questa rete già consolidata si aggiungono alcune scuole del Sud Italia che hanno uno specifico interesse a migliorare i propri standard nell'insegnamento della matematica.

Il progetto è rilevante perchè vuole rispondere ad una tacita domanda che aleggia in molti paesi occidentali: come migliorare le competenze scientifiche dei nostri giovani ed, in particolare in matematica. La conoscenza di altre esperienze in altri paesi europei è una prima risposta a cui segue il confronto con l'esperienza italiana e le proposte di miglioramento. Il compito di stimolare un fattivo dibattito è affidato alla pubblicazione prevista a sintesi del presente progetto a cui seguirà un convegno con i protagonisti: le scuole, i docenti, i funzionari del Miur e le case editrici specializzate nei libri di testo.

