



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana
Direzione Generale



ALLEGATO N. 1

NOTA INTRODUTTIVA AL PIANO M@T.ABEL – INSEGNARE MATEMATICA

Il progetto di formazione dei docenti di matematica denominato M@t.Abel ha come obiettivo il miglioramento dell'insegnamento della matematica nella scuola italiana, anche al fine di ovviare ai deficit rilevati dalle recenti indagini OCSE-PISA nelle competenze matematiche dei nostri allievi. Il corso di formazione del piano M@t.Abel è costituito da 4 incontri in presenza di tre ore ciascuno da tenersi nella sede scolastica del corso. Prevede, in parallelo, la sperimentazione nelle proprie classi di materiali didattici predisposti sulla piattaforma PuntoEdu dell'ANSAS. I corsisti sono tenuti inoltre ad interagire online, fra loro e con il tutor, sia per approfondire la conoscenza di tali materiali, che per condividere e discutere l'evolversi della sperimentazione. Per tale scopo sarà possibile usare opportuni strumenti di videoconferenza messi a disposizione sulla piattaforma PuntoEdu.

L'iniziativa costituisce un programma nazionale di formazione in servizio rivolta allo sviluppo delle competenze matematiche basato sul modello *blended* che include una fase in presenza, collaborazione on line ed applicazione laboratoriale in classe con i propri studenti. Il percorso di Matematica propone attività che prendono spunto dai volumi “*La matematica per il cittadino: Matematica 2001*”, “*La matematica per il cittadino: Matematica 2003*”, promossi dal MIUR.

Questi materiali sono stati sperimentati e adattati nel corso dell'attuazione del piano M@t.Abel http://www.pubblica.istruzione.it/docenti/allegati/apprendimenti_base_matematica.pdf, e sono riferiti a quattro nuclei principali di contenuto: - a. Numeri - b. Spazio e Figure - c. Relazioni e funzioni - d. Dati e previsioni.

Per ciascuno dei nuclei di contenuto si trovano numerose attività specifiche per il livello di scuola interessato. Nei nuclei di contenuto sono anche stati integrati i “nuclei di processo” (Risolvere e porsi problemi; Argomentare, congetturare, dimostrare; Misurare) presenti nelle proposte della “*Matematica per il Cittadino*”, al fine di rendere più compatto e fruibile il progetto nel suo complesso. Caratteristica metodologica della proposta è un insegnamento “in situazione”: le proposte didattiche sono inquadrare in contesti di senso, che sono accessibili agli allievi perché sono relativi a situazioni vicine alla loro esperienza. In questo modo si facilita l'acquisizione di nuove conoscenze e il loro utilizzo per risolvere problemi. Le attività, che si richiamano e interagiscono reciprocamente fra i nuclei, propongono contenuti tradizionali e nuovi, problemi originali, software didattico, attività di verifica e approfondimenti disciplinari.

Dalle Indicazioni per il curriculum del 2007: “...Le conoscenze matematiche, scientifiche e tecnologiche contribuiscono in modo determinante alla formazione culturale delle persone e delle comunità, sviluppando le capacità di mettere in stretto rapporto il “pensare” e il “fare” e offrendo strumenti adatti a percepire, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall'uomo, eventi quotidiani. La matematica ha uno specifico ruolo nello sviluppo della capacità generale di operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati e di utilizzare tali linguaggi per rappresentare e costruire modelli di relazioni fra oggetti ed eventi. In particolare, la matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana; inoltre contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri. Caratteristica della pratica matematica è la risoluzione di problemi, che devono essere intesi come questioni autentiche e significative, legate spesso alla vita quotidiana, e non solo esercizi a carattere ripetitivo o quesiti ai quali si risponde semplicemente ricordando una definizione o una regola. A ogni livello scolastico, il risolvere problemi, anche con strumenti e risorse digitali, offre occasioni per acquisire nuovi concetti e abilità, per arricchire il significato di concetti già appresi e per verificare l'operatività degli apprendimenti realizzati in precedenza...”

In particolare, l'insegnamento della matematica, se parte da campi di esperienza ricchi per l'allievo, avvia gradualmente all'uso del linguaggio e del ragionamento matematico come strumenti per l'interpretazione del reale, senza costituire unicamente un bagaglio astratto di nozioni. Occorrono quindi attività adeguate a raggiungere obiettivi formativi di tale importanza.

--	--	--