

Un possibile utilizzo delle tavole degli apprendimenti nelle classi

I progetti ministeriali sulla matematica hanno prodotto numerosi materiali e attivato un ampio movimento di approfondimento e di studio.

Una sintesi dello spirito e dei significati dei lavori è espressa dai seguenti documenti: la tavola degli apprendimenti al termine dell'obbligo scolastico, il quadro di Mondrian e il syllabus della II prova scritta all'Esame di Stato per il liceo scientifico.

Parallelamente all'opera di ricerca è d'obbligo impegnarsi in una ricaduta efficace degli esiti dei progetti in tutte le scuole del territorio nazionale.

In quest'ottica è necessario comprendere quali possano essere le forme e le modalità con le quali gli insegnanti di matematica della scuola secondaria di II grado utilizzeranno i risultati dei gruppi di lavoro nazionali.

Nel mio istituto, I.I.S. "Sansi - Leonardi - Volta" di Spoleto, è stato realizzato un progetto denominato "Esame di Stato" che ha coinvolto diverse discipline, in particolare quelle oggetto delle prove scritte nei vari indirizzi in cui si articolano i Licei.

Tra le finalità del progetto vi è la condivisione degli obiettivi specifici di apprendimento attraverso una lettura critica delle Indicazioni Nazionali.

Ciascun docente partecipa alla riflessione e contribuisce a definire il curricolo d'Istituto, ferma restando la propria autonomia che si esprime con la programmazione individuale.

I risultati del lavoro saranno oggetto di una pubblicazione che sarà completata nel prossimo mese di maggio.

Per quanto concerne la matematica sono stati acquisiti come riferimento i risultati dei progetti nazionali: la tavola del biennio, anche per la particolare caratteristica di un istituto in cui vi sono ben 5 indirizzi liceali (Artistico, Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifiche), il syllabus declinato nei 5 anni del Liceo Scientifico, e il quadro di Mondrian.

In questo intervento concentrerò la mia attenzione sul quadro di Mondrian.

I punti focali presenti nel quadro dovrebbero rappresentare gli attrattori del percorso quinquennale della matematica che ha come riscontro la II prova dell'Esame di Stato. Dal punto di vista dei docenti il quadro di Mondrian è uno strumento che dovrebbe favorire la definizione della propria programmazione.

Un aspetto non trascurabile da considerare è il processo di costruzione della tavola a partire dalle prove d'esame effettivamente assegnate negli ultimi anni, frutto del

lavoro di esperti nella didattica della matematica.

Nel complesso e apparentemente illimitato universo delle conoscenze matematiche è irrinunciabile definire un orientamento deciso e chiaro, attraverso una selezione dei saperi che abbia l'effetto di costruire una solida base formativa per il percorso futuro di studio e professionale, pensando soprattutto a coloro che non si occuperanno di matematica.

Il quadro comprende un sapere ampio e profondo e dovrebbe diventare la bussola che orienta il lavoro nelle classi da parte di insegnanti e studenti.

Sicuramente si può mettere in discussione la scelta operata nella selezione dei punti focali, ma l'ampia e competente platea di coloro che si impegnano a migliorare la formazione dei nostri giovani dovrebbero concordare sull'idea che vi è una forte necessità di definire in maniera condivisa le mete dei nostri percorsi educativi.

Una riflessione in tal senso dovrebbe condurre ad una convergenza degli sforzi affinché scuola, università, e mondo del lavoro abbiano la consapevolezza di orientare gli studenti verso obiettivi condivisi, soprattutto per rafforzare il significato dell'impegno che chiediamo agli studenti quotidianamente.

Ma qual è la potenziale utilità del quadro per gli studenti?

Una prima considerazione è che possiamo comprendere al meglio un argomento soprattutto quando lo dobbiamo spiegare.

Un altro elemento di riflessione è costituito dalla disponibilità di conoscenza, verrebbe da dire illimitata, nella rete.

Spesso i nostri studenti possono, come tutti noi, reperirvi informazioni di ogni tipo, comprese le soluzioni di qualunque tipo di esercizio o problema matematico.

Quale può essere allora lo stimolo ad impegnarsi nello studio della matematica che, in alcuni casi, porta con sé la frustrazione causata dagli ostacoli che si incontrano nell'applicare i concetti faticosamente appresi.

Quale può essere il punto di forza del quadro di Mondrian?

Come potrebbero trovare gli studenti nei punti focali della tavola un conforto e uno stimolo a impegnarsi nello studio della matematica?

Nel tentativo di dare una risposta a queste domande, con gli studenti delle mie classi, e un ristretto numero di appassionati appartenenti alla squadra delle olimpiadi della matematica, abbiamo preparato un'espansione dei punti focali del quadro di Mondrian.

Gli studenti suddivisi in piccoli gruppi, al massimo quattro alunni, hanno realizzato delle presentazioni costruite a partire dalle informazioni presenti nei libri di testo in cui hanno studiato, dagli insegnamenti dei docenti e dalle conoscenze presenti in rete.

Il prossimo 13 maggio presenteremo ad un pubblico di studenti, dirigenti e insegnanti il quadro completo.

Accanto ai riferimenti teorici aggiungeremo i collegamenti con le parti dei problemi e dei quesiti assegnati all'Esame di Stato.

Parallelamente a questo lavoro, la collega M. Elena Bececco ha coinvolto i propri studenti di una classe quarta di Liceo Scientifico in un lavoro di approfondimento dei temi del syllabus declinato nei 5 anni di Liceo, relativamente ai temi selezionati per il quarto anno.

L'obiettivo è di coinvolgere direttamente gli studenti nella scoperta e nella formazione delle conoscenze attraverso delle competenze non strutturate come ad esempio la preparazione di supporti multimediali e un'intelligente frequentazione della rete.

Inoltre questi materiali prodotti saranno a disposizione dei docenti e degli studenti attuali e futuri, con la costante possibilità di arricchirli con ulteriori contributi.

Concludo invitando tutti i presenti a consultare il materiale prodotto nel sito dell'Istituto (disponibile dopo la presentazione del 13 maggio) e a partecipare al suo miglioramento con critiche e suggerimenti.