

Progetto sul curricolo e sulle metodologie didattiche per la matematica della scuola secondaria di secondo grado

Luciano Cappello e Sandro Innocenti

IN EVIDENZA

- Apprendimento della matematica in maniera consapevole e responsabile
- Curricolo di matematica per il liceo scientifico
- Forme più innovative di materiali a supporto delle attività didattiche

La matematica che si fa a scuola ha davvero un senso per gli studenti, oltre che per i docenti? Ciò che i ragazzi costruiscono e apprendono in classe resta disponibile a lungo?

Del resto le **Indicazioni nazionali** e le Linee guida della provincia di Trento per la scuola secondaria di secondo grado (2010) prevedono nuovi contenuti e nuove attenzioni metodologiche, anche per l'insegnamento e apprendimento della matematica. Però i libri di testo non ne tengono conto in modo sostanziale e non si trovano dei modelli di riferimento davvero efficaci per la progettazione delle attività in classe. Inoltre gli studenti devono confrontarsi anche con la prova di matematica dell'**Esame di Stato** e con il **passaggio scuola-università**. Per queste diverse ragioni è urgente trovare parole e azioni didattiche concrete mediante le quali promuovere un apprendimento della matematica consapevole e responsabile nonché dare sostanza ai nuovi riferimenti normativi.

È in questo contesto che si colloca il progetto, curato dai docenti Luciano Cappello e Sandro Innocenti. Esso prevede la regia del Liceo Leonardo Da Vinci di Trento (dirigente dott.ssa Valentina Zanolla) e la collaborazione di IPRASE (dott.sse Enrica Rigotti e Cristiana Bianchi) nonché del Dipartimento di matematica dell'Università di Trento (referente prof. Stefano Bonaccorsi) e, in particolare, del Laboratorio di didattica e comunicazione della matematica (coordinatrice dott.ssa Elisabetta Ossana). Le attività si fondano sulla collaborazione e il confronto che prosegue da diversi anni con il prof. G. Anzellotti. Per quanto prima osservato, gli obiettivi del lavoro sono:

- precisare un **curricolo** di matematica per il liceo scientifico
- realizzare **materiali** a supporto delle attività didattiche, quali schede di esercizi e testi di verifiche, nonché forme più innovative che prevedono



il ricorso a software didattici

- *sperimentare* in classe i percorsi così progettati ed integrarli con il libro di testo.

Tali prodotti si basano su precisi criteri didattici: fare in modo che ciò che lo studente apprende resti disponibile a lungo, sviluppare competenze matematiche e trasversali prima che conoscenze, organizzare le attività in un percorso unitario, favorire un approccio fattivamente laboratoriale in cui sperimentare anche il confronto tra pari. In definitiva, non ci si accontenta che lo studente sappia *fare*, ma si vuole che egli attribuisca un *sensò* a ciò che fa e, gradualmente, lo percepisca come il proprio.

L'esperienza è condivisa e discussa con circa 40 docenti di vari Istituti della provincia di Trento e della regione Veneto e attualmente coinvolge 26 classi seconde nonché 26 classi prime. Nell'anno scolastico 2016/17 l'attenzione è stata concentrata sulla classe prima mentre nell'anno scolastico 2017/18 essa è rivolta soprattutto alla classe seconda, anche attraverso il corso di formazione "**Il curriculum di matematica della classe seconda: dalle scelte didattiche alla declinazione in classe**". Si tratta dell'inizio di un confronto, che prevede di supportare *con continuità* le attività di *innovazione didattica* degli insegnanti coinvolti; in particolare, i docenti pubblicano su un forum dedicato della piattaforma IPRASE i testi delle *verifiche* assegnate in classe. Comunque l'azione potrà essere più sistematica in una fase successiva, grazie al supporto di tale ente.

Il corso di formazione sul curriculum di matematica della classe seconda si sta svolgendo secondo il programma che segue.

1) 14 settembre 2017

- Uno sguardo avanti: i quesiti della prova di ingresso ai corsi di laurea dell'Università di Trento
- Le scelte didattiche relative ai contenuti della classe seconda
- Per iniziare: dalla pendenza alla retta nel piano cartesiano
- Utilizzare davvero funzioni e grafici. Funzioni e algebra.

2) 9 ottobre 2017

- Il secondo grado e le funzioni
- Mettere in gioco la probabilità: i numeri del caso, pensare in termini elementari.

3) 27 ottobre 2017

- Mettere in gioco la probabilità: la probabilità alla prova
- Interpretare, visualizzare, dimostrare in geometria: figure simili, trigonometria nel triangolo rettangolo...



Palazzo Todeschi, Via Tartarotti, 7
38068 Rovereto (TN)

 www.iprase.tn.it

 +39 0461 494500

 +39 0461 494399

- Gli sviluppi dell'algebra e uno sguardo d'insieme alla programmazione dell'anno scolastico.

4) 16 gennaio 2018

- Riflessione sugli esiti del primo quadrimestre

- La programmazione del secondo quadrimestre

5) 8 febbraio 2018

- Proseguiamo nella discussione della programmazione.