

Il corso “I secondaria di primo grado”

Il corso è una riedizione, rinnovata con materiale didattico aggiuntivo, dei corsi che sono già stati proposti negli anni 2015-‘16 e 2016-‘17.

Esso toccherà e commenterà tutti gli aspetti usualmente trattati nel primo anno di questo segmento scolastico – dalla ripresa delle operazioni sui numeri naturali ai problemi sulle forme geometriche – mostrando come si possano individuare alcuni nodi fondamentali intorno ai quali costruire un filo che tocca tutti gli altri e consente di illuminare di senso anche la parte più strettamente tecnica.

Per quel che riguarda l’aritmetica, è naturale identificare nella divisione il concetto chiave per questa classe scolastica: la divisione nell’ambito dei numeri interi che porta all’idea di quoziente e resto, multiplo, divisore, numeri primi ecc., l’algoritmo della divisione che apre la porta ai numeri decimali, e infine l’idea di frazione. Questo concetto permette anche di mostrare “nelle cose” quali ricchi legami sussistano fra settori diversi della matematica: per esempio, da una parte la raccolta e la rappresentazione di dati si legano in maniera naturale al rapporto fra due numeri e dall’altra anche uno dei concetti fondamentali e più delicato in geometria, il concetto di angolo, si può ben collegare alle frazioni, visto che è molto naturale misurare gli angoli come frazioni dell’angolo giro. La matematica resta sempre un tutto unico, pur nelle sue diverse sfaccettature...

Un altro concetto sicuramente fondamentale, che fa capolino ovunque sia in aritmetica (quando due frazioni sono uguali?) sia in geometria (quando due figure sono uguali?) è il concetto di uguaglianza: il corso si propone di illustrare esempi di attività laboratoriali che possano far emergere le difficoltà che i ragazzi spesso incontrano nel fare proprio questo concetto e favorirne invece un sicuro consolidamento.

Il corso incoraggerà anche i docenti a sfruttare al meglio le potenzialità che vengono loro dal fatto di insegnare insieme, in questo segmento scolastico, la matematica e le scienze, cercando ove possibile proprio nelle scienze naturali situazioni che diano utili spunti a una trattazione dal punto di vista della matematica (la rappresentazione di dati ne è un primo esempio così come la simmetria) e/o mettendo in evidenza analogie e parallelismi (la discussione sull’uguaglianza ben si presta a un richiamo al tema della classificazione in ambito biologico). Il corso sarà sempre

centrato, in maniera molto concreta, sul lavoro in aula e sulle strategie per aumentarne l'efficacia e cercherà di stimolare la partecipazione attiva dei corsisti attraverso la piattaforma (ispirandosi a chi afferma che il metodo didattico più efficace è quello che trasforma chi ascolta in un protagonista), sollecitando il confronto su ciò che quotidianamente viene trattato in aula con i ragazzi. Tale confronto verrà stimolato dai tutor che proporranno fili di discussione che accompagneranno tutto il periodo di fruizione del corso.

Milano, settembre 2017

Anna Asti e Maria Dedò

MathUp