

Il corso “Il secondaria di primo grado”

Questo corso riprenderà il percorso già avviato lo scorso anno con la classe I, ponendosi l’obiettivo di commentare, dal punto di vista della *essenzialità* e della *semplicità*, i principali temi usualmente trattati nel secondo anno della scuola secondaria di primo grado. Si mostrerà come si possano individuare alcuni nodi fondamentali intorno ai quali costruire un filo che tocchi tutti gli altri e che consenta di illuminare di senso anche la parte più strettamente tecnica.

Se nella I classe è stata l’aritmetica, con la divisione (e tutti i suoi addentellati), a fare la parte del leone, nella seconda classe sarà la geometria, con il concetto di *similitudine*, a costituire l’asse portante. Mostriamo, infatti, come in modo molto naturale si possa “attaccare” a tale concetto tutto - o quasi tutto - ciò che viene normalmente trattato in quest’anno scolastico nell’ambito della geometria (dallo studio di circonferenza e cerchio al teorema di Pitagora, da aree e volumi alle altre trasformazioni geometriche, fino a scoprire le rette nel piano cartesiano) ma non solo. E ciò perché il teorema di Pitagora fa “spuntare” le radici quadrate ma anche e soprattutto perché il tema della proporzionalità, che occupa la maggior parte di ciò che viene normalmente presentato nei capitoli di aritmetica dei libri di testo destinati alla seconda classe, è legato a filo doppio all’idea di similitudine.

Sarà quindi semplice mostrare “nei fatti” quali ricchi legami sussistano fra settori diversi della matematica, e come questa resti sempre un tutto unico, pur nelle sue diverse sfaccettature: per esempio, il concetto di rapporto, se è alla base dell’idea di proporzionalità, è anche quello su cui si costruisce la rappresentazione della retta nel piano cartesiano, ed è ciò che caratterizza la maniera in cui cambiano le lunghezze in due figure simili.

Ancora, lo stesso concetto di rapporto ben si presta a sfruttare al meglio le potenzialità che vengono ai docenti dal fatto di insegnare insieme, in questo segmento scolastico, la matematica e le scienze. Si tratta infatti di un concetto chiave anche nelle scienze naturali, e ciò permette di trovare in questo ambito situazioni che forniscono spunti utili dal punto di vista della matematica.

Il corso sarà sempre centrato, in maniera molto concreta, sul lavoro in aula e sulle strategie per aumentarne l'efficacia. In particolare, continua sarà l'attenzione ai problemi e alla necessità di partire da situazioni significative per dare un senso ai concetti trattati e agli strumenti introdotti con particolare accento a un approccio di tipo laboratoriale. A tal proposito, verranno dedicate alcune video lezioni alla *didattica laboratoriale* e ai diversi aspetti che la caratterizzano.

Nelle lezioni saranno frequenti i riferimenti alle prove di apprendimento, somministrate da INVALSI per il primo ciclo, che potremo commentare anche nel forum del docente alla luce dei materiali messi a disposizione dallo stesso Istituto di valutazione nazionale. Nel forum e in piattaforma inquadreremo, inoltre, le diverse tematiche alla luce delle indicazioni nazionali per i curricoli e dei quadri di riferimento per la valutazione nazionale, così da supportare in maniera adeguata la progettazione di unità di apprendimento e la programmazione del piano di lavoro.

Il corso cercherà di stimolare la partecipazione attiva dei corsisti attraverso la piattaforma, sollecitando il confronto e ispirandosi a chi afferma che *il metodo didattico più efficace è quello che trasforma chi ascolta in un protagonista*.

Bolzano - Milano, settembre 2017

Maria Dedò, Paolo Lorenzi