

Il corso “III classe della scuola secondaria di I grado”

Questo corso può essere visto in stretta continuità con il cammino già avviato negli scorsi anni con le classi I e II. Come già negli anni precedenti, il primo obiettivo che ci si pone è quello di commentare, dal punto di vista della essenzialità e della semplicità, i principali temi usualmente trattati in questa classe tenendo come filo conduttore l'obiettivo di privilegiare sempre le idee e i concetti rispetto alla tecnica.

Saranno principalmente tre, dal punto di vista dei contenuti, i temi su cui ci soffermeremo quest'anno:

- **la probabilità**, quindi la matematica che aiuta a prendere decisioni in situazioni di incertezza; useremo qui un approccio “amichevole”, attento ai momenti fondativi e di base e agli aspetti sorprendenti e inattesi piuttosto che alle formule e alle tecniche di calcolo;
- **la geometria solida**, che già avevamo invitato a non trascurare nei primi due anni, se non altro da un punto di vista osservativo; qui la riprenderemo, cercando di andare oltre le formule e di vederla nella sua veste più autentica di uno sguardo geometrico sul mondo che ci circonda;
- infine un **primo avvio all'algebra**; e anche qui vorremmo invitare a sfrondare e ridurre all'osso le tecniche di calcolo letterale (che vengono peraltro sistematicamente riprese alle scuole superiori), potenziando invece, attraverso molti esempi e problemi, la sottolineatura dell'algebra come astrazione, come struttura, come strumento per la creazione di modelli.

Come già negli anni passati, ogni tema comprenderà la discussione di problemi significativi e/o di percorsi laboratoriali che si possano trattare direttamente in classe con i ragazzi.

Oltre a questi tre temi principali, proporremo alcuni intermezzi che si pongono l'obiettivo di tornare su alcuni dei concetti già esplorati nei corsi

dedicati alla I e alla II classe. Per esempio, proprio l'avvio all'algebra sarà occasione per un momento di riflessione sui diversi insiemi numerici, così come la probabilità offrirà lo spunto per ritornare sugli argomenti di statistica e la geometria solida quello per tornare sul tema delle trasformazioni geometriche. Un intermezzo potrà comprendere un "mini-modulo" di una o due lezioni e sarà comunque centrato sulla proposta di alcuni problemi significativi, in modo da offrire l'occasione, ai corsisti che lo riterranno opportuno, di tornare anche con i loro ragazzi, da un punto di vista più maturo, su temi già affrontati negli anni passati, dando così vita a quell'insegnamento a spirale da più parti riconosciuto come una delle metodologie più efficaci.

Continueremo naturalmente a esplorare, con sempre maggior determinazione, la didattica laboratoriale e i diversi aspetti che la caratterizzano, analizzando anche alcune criticità emerse dall'esperienza degli scorsi anni e discutendo alcune proposte concrete che i corsisti saranno chiamati a sperimentare con le loro classi.

La proposta 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. Il corso seguirà fedelmente la proposta realizzata lo scorso anno dalla prof.ssa Maria Dedò e dal prof. Giuliano Spirito, mantenendo invariate le loro lezioni alle quali se ne aggiungeranno alcune introduttive e conclusive.

Bolzano - Milano, giugno 2019

Maria Dedò-Paolo Lorenzi

Scansione del **programma** (indicativa)

Si prevedono una quarantina di videolezioni, approssimativamente di una ventina di minuti l'una, indicativamente organizzate nei seguenti moduli, a cui si potranno aggiungere dei moduli brevi, dedicati a problemi che riprendono concetti già trattati nelle classi precedenti.

MODULO 1 Introduzione

Presentazione del corso. Una proposta per gli argomenti da trattare in

terza media.

MODULO 2 Problemi

Problemi per iniziare.

MODULO 3 Il laboratorio

Progettare un laboratorio. Condurre un laboratorio. Valutare un laboratorio.

MODULO 4 Probabilità

Un approccio alla probabilità.

Probabilità classica e probabilità statistica.

Problemi sulla probabilità.

Spunti per attività laboratoriali.

MODULO 5 Geometria 3d

Osservazione e descrizione (non solo prismi e piramidi; guardiamoci anche intorno...).

Simmetria e regolarità.

Il volume.

Che cosa si può tagliare sulla terminologia e sulle formule.

Problemi e spunti per laboratori.

MODULO 6 Avvio all'algebra

Insiemi numerici e struttura.

Numeri relativi. Potenze.

Calcolo letterale: che cosa si può tagliare.

Equazioni: una strategia per i problemi che già si sapevano fare nella scuola primaria.

Problemi e spunti per laboratori.

MODULO 7 Conclusioni

Problemi per concludere.