

Programma del corso “III classe della scuola secondaria di primo grado”

Un impianto consolidato

I corsi MathUp, da quando sono nati nel 2015, hanno basato la loro proposta su due punti fermi:

- la consapevolezza che solo la padronanza dei contenuti può dare ai docenti la sicurezza indispensabile per riconoscere i nuclei fondanti della disciplina e per distinguere le idee forti della matematica dai tecnicismi più o meno complessi di cui essa si serve;
- la costante attenzione al lavoro quotidiano di ogni docente con le sue classi e quindi alle modalità attraverso le quali avvicinare gli alunni alla matematica: il laboratorio, i problemi, il gioco e tanto altro.

Fin dall’inizio, il continuo dialogo tra questi due aspetti, che l’un l’altro si sostengono e si interrogano, è stato la prima ricchezza di MathUp. Questo dialogo è tutt’ora reso visibile dalla presenza di docenti che mettono a disposizione dei corsisti esperienze e professionalità diverse e che stimolano e coltivano il confronto tra colleghi, la seconda grande ricchezza dei nostri corsi.

Pronti a ri-partire

Negli anni scolastici appena trascorsi, profondamente segnati dalla pandemia, gli insegnanti hanno dovuto lavorare ancor più del solito, spendendo energie e fatica per adattarsi a una situazione imprevista e difficile. Grazie a quanto messo in atto dai loro docenti, gli studenti sono riusciti a non perdere *tutto*, in termini di apprendimenti e di acquisizione di competenze, ma è innegabile il fatto che *qualcosa* sia andato perduto. Sebbene si respiri ora un cauto ottimismo per un ritorno alla normalità, la ripresa della scuola nel settembre 2022 dovrà tener conto di questo fatto: per gli insegnanti della prima classe della scuola secondaria di primo grado, che accoglieranno gli alunni in un nuovo segmento scolastico, la sfida iniziale sarà quella di capire *quanto* e *cosa* è andato perduto. Fatto questo, i docenti dovranno dare ai loro alunni la possibilità di imparare ciò che nei mesi trascorsi non sono riusciti ad apprendere, senza potersi permettere il lusso di rimandare a lungo l’incontro con i temi e le problematiche tipiche della scuola media, o di non guardare agli obiettivi e ai traguardi di competenze che le Indicazioni nazionali ci impongono, e nel contempo lavorando per l’acquisizione di quelle competenze fortemente penalizzate dalle norme in contrasto alla pandemia (prime fra tutte, le competenze sociali). Come fare? Sarà indispensabile andare all’essenziale, tagliando senza rimpianti ciò che non è necessario e scegliendo con cura, tra le molteplici attività che si possono proporre agli alunni, quelle maggiormente significative.

Una proposta variegata ma unitaria

Tutti i corsi relativi alla scuola secondaria di primo grado si propongono dunque di condividere con i corsisti:

- alcuni strumenti per approfondire temi forti e significativi, al fine di padroneggiarli meglio e di presentarli ai ragazzi con maggiore consapevolezza;
- alcuni spunti di riflessione rispetto alle scelte degli argomenti da affrontare o da tralasciare;
- materiali per giochi, problemi, laboratori e attività, già sperimentati con successo e, soprattutto, suggerimenti rispetto a come adattarli alla realtà delle proprie classi.

Il programma

Il corso è una riedizione, rinnovata con materiale didattico aggiuntivo, di quelli che sono già stati proposti negli anni dal 2015/16 al 2021/22. 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 intrecciare un filo che permetta 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: la divisione nell'ambito dei numeri interi (che porta all'idea di quoziente e resto, di multiplo, divisore, numeri primi eccetera), l'algoritmo della divisione (che apre la porta ai numeri decimali) e, infine, la divisione che conduce all'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; dall'altra anche uno dei concetti fondamentali e più delicati 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 è il concetto di uguaglianza, che fa capolino ovunque, sia in aritmetica (quando due frazioni sono uguali?) sia in geometria (quando due figure sono uguali?) e non solo; il corso si propone di illustrare esempi di attività di "laboratorio di matematica" che possano far emergere le difficoltà che i ragazzi incontrano nel fare proprio questo concetto e

suggerire delle strategie per favorirne il consolidamento.

Il corso incoraggerà 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. A tal fine cercheremo 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, ma anche la misura) e metteremo in evidenza analogie e parallelismi. I corsisti avranno a disposizione, innanzitutto, le lezioni realizzate dalla professoressa Maria Dedò, alle quali se ne aggiungono alcune della professoressa Anna Riva: una solida e irrinunciabile base culturale per approfondire alcuni temi e per cogliere gli elementi veramente importanti su cui costruire il proprio progetto didattico. Tra i materiali extra del corso, inoltre, i corsisti potranno trovare tutte le lezioni e i materiali del corso-flash “Ripartiamo dai numeri naturali”, proposto dalle docenti di scuola secondaria di I grado Clara Lago e Francesca Salogni nell’ambito del corso MathUp “Noi la insegniamo così” nell’anno scolastico 2021-22.

Lezioni e materiali saranno declinati secondo la prospettiva di chi lavora tutti i giorni con i ragazzi: il corso sarà centrato, in maniera molto concreta, sul lavoro in aula e a distanza e su possibili strategie per aumentarne l’efficacia. Utilizzando i vari strumenti offerti dalla piattaforma Moodle, attraverso la quale sono erogati tutti i corsi MathUp, si metteranno a disposizione dei corsisti spazi per discutere su ciò che quotidianamente viene trattato con i ragazzi. Gli insegnanti che lo vorranno troveranno, tra i materiali del corso, diverse attività da sperimentare con le proprie classi: problemi, giochi, piccoli e grandi laboratori... Accanto a risorse specifiche per il lavoro in aula, se ne proporranno altre, realizzabili a distanza, frutto dell’esperienza, della condivisione e della riflessione su quanto di positivo è stato portato avanti nei due anni scolastici appena trascorsi. A proposito di condivisione, *last but not least* gli iscritti al corso troveranno anche un’altra risorsa: i colleghi (la professoressa Francesca Salogni e tutti i corsisti) con i quali confrontarsi sui contenuti, le metodologie di insegnamento in presenza e a distanza, le modalità di verifica e tutto ciò che riguarda le nostre scelte didattiche.

Luglio 2022

Maria Dedò
Francesca Salogni