

CORSO ONLINE

**Svolgere
le operazioni
e risolvere
i problemi**
classe IV e V

di

• **Andrea Maffia**

 **GIUNTI EDU**

Il corso - in accordo con gli obiettivi previsti dalle Indicazioni Nazionali per la scuola primaria - fornisce una serie di **strategie metodologiche** e di **attività pratiche** per impostare la programmazione didattica degli ultimi 2 anni della scuola primaria sui **numeri negativi e razionali**, le **proprietà delle 4 operazioni** e i metodi per la loro risoluzione, le **percentuali** e i **numeri decimali**, le **frazioni** fino ad arrivare alla risoluzione di **problemi complessi**, con le frazioni e le percentuali.

A partire dalla conoscenza **degli apprendimenti** acquisiti dai bambini, antecedenti le classi IV e V, si presentano una serie di proposte di **attività didattiche** che, in una logica di continuità didattica, permettono lo sviluppo del senso del numero con un **focus sui numeri diversi dai naturali, come i numeri negativi e razionali**.

Si affrontano diverse situazioni-problema e rappresentazioni utili a trattare tutte le proprietà di **addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione in modo più formale** fino ad **estenderle al contesto dei numeri decimali**.

Vengono poi approfonditi i diversi significati della **frazione** e si introducono nuovi concetti, quali quelli di **multiplo e divisore** con attività per imparare a **confrontarle, analizzarle e passare ai decimali**.

Il **problem solving** viene affrontato attraverso diverse tipologie di problemi, da quelli di logica fino ai problemi con le frazioni e le percentuali, presentati sotto forma di "problemi-esercizio" evidenziandone gli algoritmi di calcolo e i quesiti per stimolare la riflessione sulla risolvibilità dei problemi stessi.

Particolare attenzione è dedicata al ruolo delle rappresentazioni e del linguaggio verbale, anche quello dei testi dei problemi. Si propongono diversi approcci al problema, compresa l'idea di **early algebra** – propedeutica al passaggio alla scuola secondaria di primo grado.

Grazie a questo corso, l'insegnante conoscerà le possibili **piste di intervento** utili a tutta la classe e anche alla **personalizzazione degli apprendimenti** e del **problem posing** nel contesto dell'aritmetica.

Il corso online, fruibile in modalità asincrona e basato su videolezioni arricchite con esercitazioni e materiali, alcuni dei quali scaricabili, è suddiviso in 4 moduli per una durata totale di 25 ore.

MODULO 1 – Rappresentare i numeri

Nel primo modulo vengono riprese alcune delle rappresentazioni dei numeri incontrate negli anni precedenti di scuola, ma vengono estese a nuove tipologie di numeri: i numeri interi (anche negativi) e i numeri razionali, sia in notazione decimale che in forma di frazione.

- Lezione 1 – Non c'è noetica senza semiotica
- Lezione 2 – Rappresentare i numeri interi
- Lezione 3 – Rappresentare le frazioni
- Lezione 4 – Rappresentare i numeri decimali

MODULO 2 – I tanti significati della frazione

Questo modulo si concentra sui tanti diversi significati che la frazione può assumere a seconda del tipo di situazione-problema in cui viene utilizzata come modello. In particolare, si passa dal vedere la frazione come parte dell'intero (significato già visto negli anni precedenti) fino all'idea di frazione come numero, utile poi per l'inizio della scuola secondaria di primo grado.

- Lezione 1 – I significati della frazione
- Lezione 2 – Frazione come parte dell'intero
- Lezione 3 – La frazione come operatore
- Lezione 4 – La frazione come numero
- Lezione 5 – Confrontare frazioni

MODULO 3 - Le quattro operazioni

Le quattro operazioni elementari sono già state introdotte negli anni precedenti nel caso dei numeri naturali.

In questo modulo si propone di tornare ad esplorarne le proprietà per formalizzarle e per estenderle al contesto dei cosiddetti **numeri decimali**.

Vengono anche introdotti nuovi concetti come quelli di **multiplo e divisore**, utili per il passaggio alla scuola secondaria di primo grado.

- Lezione 1 – Le proprietà di addizioni e sottrazione
- Lezione 2 – Le proprietà di moltiplicazione e divisione
- Lezione 3 – Operare con i numeri decimali
- Lezione 4 – Tabelle a doppia entrata

- Lezione 5 – Multipli e divisori
- Lezione 6 – Problemi a struttura additiva
- Lezione 7 – Problemi a struttura moltiplicativa

MODULO 4 – Problem solving e problem posing

Se nei primi anni di scuola primaria si iniziano ad affrontare le prime situazioni-problema, la familiarità che gli studenti hanno acquisito con i diversi ambiti di applicazione dell'aritmetica permette di allargare la gamma di problemi affrontabili o che possono addirittura essere inventati dai bambini. Si proporranno diversi approcci al problema, compresa l'idea di **early algebra** – propedeutica al passaggio alla scuola secondaria di primo grado.

Lezione 1 – Cosa è un problema

Lezione 2 – Testi e domande

Lezione 3 – Disegnare per risolvere

Lezione 4 – Early algebra

DURATA:

25 ore

OBIETTIVI

- ✓ Riconoscere la gradualità e verticalità degli apprendimenti in matematica per impostare una didattica coerente con le Indicazioni nazionali ed efficace per gli allievi in continuità con i primi tre anni dell'istruzione primaria.
- ✓ Utilizzare metodi e strumenti per impostare percorsi didattici centrati sull'insegnamento delle relazioni tra operazioni inverse, i numeri decimali e le frazioni, le percentuali e le risoluzioni dei problemi.
- ✓ Acquisire strategie per analizzare le difficoltà più ricorrenti che gli alunni incontrano nell'apprendimento di alcuni contenuti chiave dell'aritmetica
- ✓ Comprendere le componenti cognitive e metacognitive per sviluppare nei bambini la capacità di riflettere su ciò che si sta facendo e scegliere le strategie più adatte



Maggiori dettagli su
www.giuntieducare.it
oppure scrivi a
formazione.edu@giunti.it