

CORSO ONLINE

Insegnare matematica alla scuola primaria

**5 lezioni
sui concetti fondamentali
Classi III, IV e V**



a cura di
Andrea Maffia

 **GIUNTI EDU**

Insegnare Matematica alla scuola primaria presuppone, da parte di ogni insegnante, di avere chiaro quali sono le **cinque dimensioni che intervengono nel suo apprendimento**.

La prima dimensione è quella **algoritmica**, è connessa al comprendere ed eseguire procedure passo a passo; la seconda dimensione è quella **comunicativa**, che consiste nel parlare con le parole della matematica e argomentare; la terza è quella **semiotica**, ovvero rappresentare in modi diversi gli oggetti della matematica; la quarta è **strategica**, che consiste nel porsi e risolvere problemi; la quinta è quella **concettuale**, ovvero comprendere definizioni e proprietà degli oggetti della matematica.

I bambini che si avvicinano all'apprendimento della matematica devono approcciarsi a tutte queste dimensioni, da riferirsi ai traguardi e agli obiettivi previsti dalle **Indicazioni Nazionali per il primo ciclo**. La finalità del corso è dunque quella di **aiutare l'insegnante a tenere conto di tutte queste dimensioni nella propria pratica didattica**, sia perché **imprescindibili per la costruzione della competenza matematica** da parte dei bambini, sia perché consentono di **acquisire consapevolezza su quali difficoltà** possono incontrare gli allievi nell'apprendimento, riuscendo quindi a intervenire e progettare percorsi didattici di recupero.

Seguendo **le Indicazioni Nazionali come filo conduttore**, in ogni lezione vengono affrontati argomenti specifici di forte rilievo per il curricolo di classe 3a, 4a e 5a: nell'ambito **Numero**, si farà riferimento ai numeri razionali con attività finalizzate alla costruzione, rappresentazione e comprensione dei diversi significati della frazione; nell'ambito **Spazio e figure** verranno invece proposte esperienze di esplorazione delle figure geometriche per riconoscere e definire le loro caratteristiche e proprietà; nell'ambito **Relazioni, dati e previsioni**, il focus si concentrerà sulla rappresentazione e sull'utilizzo di grafici a partire da contesti reali e significativi per ricavare e condividere informazioni.

Il corso si conclude con una **riflessione sui concetti di valutazione e feedback**, su come **impostare una valutazione** che possa verificare i progressi degli studenti sulle diverse dimensioni dell'apprendimento della matematica, **individuando anche le difficoltà** che i bambini manifestano in modo più ricorrente avvalendosi dai dati raccolti dalle **prove INVALSI**.

In tutte le lezioni viene proposto un **approccio laboratoriale**, che può essere adottato per il lavoro con la propria classe anche grazie ai **materiali didattici che possono essere scaricati** dai corsisti.

Le lezioni sono registrazioni di un ciclo di webinar in diretta che si è tenuto tra febbraio e aprile 2024.

PROGRAMMA

Lezione 1. "L'apprendimento della matematica"

Docente: Carla Provitera

Facendo riferimento alle Indicazioni Nazionali del primo ciclo, si analizzano le diverse dimensioni dell'apprendimento della matematica: algoritmica (comprendere ed eseguire procedure passo dopo passo), comunicativa (parlare con le parole della matematica e argomentare), semiotica (rappresentare in modo diversi gli oggetti della matematica), strategica (porsi e risolvere problemi) e concettuale (comprendere definizioni e proprietà degli oggetti della matematica). Si propone quindi il laboratorio di matematica come contesto ideale per affrontare e osservare eventuali difficoltà emerse, immediatamente realizzabile e spendibile in aula: in tutti i nuclei presenti nelle Indicazioni Nazionali è possibile adottare un approccio laboratoriale che tenga conto delle diverse dimensioni dell'apprendimento dei bambini e delle bambine.

Argomenti

- Analisi delle Indicazioni Nazionali del primo ciclo.
- Le cinque dimensioni algoritmica, comunicativa, semiotica, strategica e concettuale.
- Proposta del laboratorio di matematica come contesto ideale per affrontare e osservare difficoltà.

Lezione 2. "Numero"

Docente: Federica Lizzi ed Elisa Zaccardo

Nel corso della seconda lezione si mostra come le diverse dimensioni intervengano nell'apprendimento dei Numeri Razionali. Si utilizzano diversi approcci finalizzati alla costruzione, alla rappresentazione e alla comprensione dei diversi significati della frazione (a partire dall'idea di frazione come parte dell'intero, rappresentata anche graficamente, verso significati via via più complessi) attraverso attività laboratoriali che prevedono l'utilizzo di artefatti che possono essere replicate in classe con gli alunni e le alunne.

Argomenti

- Apprendimento dei numeri razionali.
- Costruzione e rappresentazione dei diversi significati della frazione.
- Idee di frazione come parte dell'intero.

Lezione 3. "Spazio e figure"

Docente: Federica Lizzi, Carla Provitera ed Elisa Zaccardo

Nel corso della terza lezione si mostra come le diverse dimensioni intervengano nell'apprendimento della geometria. Vengono presentate esperienze di esplorazione delle figure geometriche che hanno lo scopo di definire le relative caratteristiche e proprietà. Si approfondisce anche come superare l'approccio tradizionale e diffuso di memorizzazione e applicazione di formule alle misure di perimetro e area, mostrando come possano essere rappresentate attraverso la scomposizione e composizione di figure.

Argomenti

- Apprendimento della geometria.
- Esperienze di esplorazione delle figure geometriche.
- Definizione delle caratteristiche e proprietà delle figure.
- Superamento dell'approccio tradizionale di memorizzazione e applicazione di formule.
- Rappresentazione di perimetro e area attraverso scomposizione e composizione di figure.

Lezione 4. "Relazioni, dati e previsioni"

Docente: Carla Provitera e Federica Lizzi

Nel corso della quarta lezione si mostra come le diverse dimensioni intervengano anche in questo nucleo troppo spesso trascurato nella didattica tradizionale. L'attenzione viene focalizzata sulla rappresentazione e sull'utilizzo di grafici a partire da contesti reali e significativi per ricavare e condividere informazioni. Un altro aspetto importante su cui ci si soffermerà è il superamento del concetto di uguale come operatore attraverso alcuni esempi concreti.

Argomenti

- Importanza del nucleo "Relazioni, dati e previsioni".
- Rappresentazione e utilizzo di grafici basati su contesti reali.
- Ricavare e condividere informazioni dai grafici.
- Superamento del concetto di uguale come operatore tramite esempi concreti.

Lezione 5. "Progettare e valutare percorsi laboratoriali di matematica"

Docente: Giuditta Ricciardiello, Federica Lizzi ed Elisa Zaccardo

Avendo spiegato negli incontri precedenti come può essere possibile applicare una prospettiva laboratoriale a tutti gli ambiti della matematica, in questa ultima lezione si analizza la modalità per integrare tale prospettiva nella propria programmazione curricolare e come valutare (in senso formativo e sommativo) i progressi degli studenti all'interno di questo tipo di didattica. In particolare, si mostrano esempi per rendere evidente come sia possibile valutare tutte le dimensioni introdotte nei precedenti incontri (procedure, argomentazione, problemi, rappresentazioni...) e come queste siano coerenti anche con prove di valutazione esterna come le prove INVALSI.

Argomenti

- Integrazione della prospettiva laboratoriale nella programmazione curricolare
- Valutazione formativa e sommativa dei progressi degli studenti
- Esempi di valutazione delle diverse dimensioni dell'apprendimento matematico.
- Coerenza con le prove di valutazione esterna, come le prove INVALSI.

DURATA

25 ore

OBIETTIVI

- ✓ Fornire agli insegnanti una comprensione approfondita delle cinque dimensioni dell'apprendimento matematico (algoritmica, comunicativa, semiotica, strategica, e concettuale) per migliorare la competenza matematica degli studenti;
- ✓ Supportare gli insegnanti nella progettazione di attività didattiche che rispondano agli obiettivi delle Indicazioni Nazionali per il primo ciclo;
- ✓ Offrire strumenti pratici per affrontare argomenti specifici delle classi 3a, 4a e 5a, come numeri razionali e frazioni, figure geometriche, e rappresentazione di grafici basati su contesti reali;
- ✓ Mostrare come impostare una valutazione efficace per monitorare i progressi degli studenti, identificando e affrontando le difficoltà di apprendimento attraverso l'uso dei dati delle prove INVALSI.



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

