

Non solo la mente conta

Obiettivi: Il presente corso si pone tra i vari obiettivi quelli di proporre percorsi didattici e artefatti per facilitare l'accesso al sapere e al saper fare matematica, come il potenziamento delle abilità di visualizzazione geometrica, rafforzando il rapporto tra pensiero aritmetico e geometrico, e lo sviluppo dell'argomentazione matematica come strumento di pensiero critico.

Descrizione del corso:

In accordo con le Indicazioni Nazionali e le politiche educative internazionali, la ricerca in didattica della matematica ha sviluppato sperimentazioni e strumenti teorici che hanno enfatizzato l'importanza di promuovere nella scuola proposte educative che mettono al centro i processi di pensiero degli studenti, tramite un loro coinvolgimento attivo ed esperienziale volto ad una costruzione significativa della conoscenza matematica.

In questo breve corso verranno presentati spunti per la proposta di attività che coinvolgono aspetti della geometria e dell'aritmetica curriculare in una modalità interattiva e laboratoriale, prediligendo un apprendimento esperienziale e attivo degli studenti tramite la manipolazione di artefatti per l'esplorazione matematica e discussioni di classe volte alla risoluzione di quesiti e problemi.

Verranno inoltre presentate alcune prospettive sull'insegnamento e l'apprendimento della disciplina provenienti dalla ricerca nazionale e internazionale in didattica della matematica, con influenze dal campo della psicologia cognitiva e della pedagogia generale, che pongono particolare attenzione alla multimodalità del processo di apprendimento e al ruolo dell'esperienza percettivo-motoria degli studenti.

Poiché il corso si propone, infine, di essere rispondente rispetto alle necessità di formazione e di approfondimento dei partecipanti, quanto proposto prenderà avvio a partire da una riflessione sulle proprie pratiche di insegnamento, e sulle esperienze e le problematiche incontrate nella didattica quotidiana.

Programma:

I incontro (3 ore)

Presentazione degli argomenti del corso. Condivisione delle esperienze e riflessioni sulle pratiche di insegnamento, mettendo in luce difficoltà e problematiche ricorrenti in classe.

Riflessione sulle Indicazioni Nazionali, con particolare focus sul Laboratorio di Matematica e sull'argomentazione matematica. Breve introduzione alle tradizioni

psicologiche, pedagogiche e disciplinari specifiche che pongono centralità al ruolo della percezione e del movimento per l'apprendimento della matematica.

II incontro (3 ore) *il triangolo no!*

Alcuni esempi dalla tradizione Montessoriana. Approfondimento su un esempio geometrico tratto dalla Psicogeometria montessoriana: i Problemi geometrici con il triangolo diviso relativi all'equiscomponibilità delle superfici. Lavori di gruppo.

III incontro (3 ore) *piccoli problemi di area*

Percorsi sulle frazioni: la complessità del concetto di frazione ed alcune idee didattiche. L'utilizzo di artefatti specifici, esperienze dalla realtà e dalla storia.

IV incontro (3 ore) *confronto*

Progettare attività specifiche: risultati auspicati e possibili difficoltà. Lavori di gruppo: formulazione di idee ed obiettivi didattici per la progettazione di attività. La connessione fra i processi cognitivi stimolati attraverso le intuizioni motorie e i significati matematici: il ruolo dell'esperienza, l'importanza della consapevolezza. Presentazione di quadri teorici e strumenti di supporto alla progettazione, implementazione e valutazione delle attività.

V incontro (3 ore) *Pitagora contro Pitagora*

Potenzialità di un percorso didattico nell'ottica di una programmazione verticale. Mettere in connessione aspetti geometrici e aritmetici, aspetti teorici ed esempi pratici. Lavori di gruppo. Argomentazione come base per l'idea di dimostrazione: l'esempio di una attività sfidante: spunti per la generalizzazione del teorema di Pitagora (teorema di Pitagora con triangoli equilateri, teorema di Pitagora in tre dimensioni).

VI incontro (3 ore) *astrazione*

Alcuni criteri e risorse per la creazione di una proposta didattica. Lavori individuali o di gruppo: individuazione di un contenuto e degli obiettivi didattici, sviluppo di una idea per una attività didattica mirata (task, eventuali materiali coinvolti e strategie didattiche da implementare). Analisi critica e discussione delle proposte.

VII incontro (2 ore) *conclusioni*

Riepilogo dei concetti appresi, indicazioni relative a letture e risorse online disponibili. Spazio di approfondimento in risposta alle richieste specifiche dei partecipanti.

Sede di svolgimento:

Il corso si svolgerà interamente presso l'aula formazione di Itinera Formazione, in via Borra 35 – 57123 Livorno

Il **costo** del corso è di 150 euro.

Il corso è riconosciuto dal **MIUR** per la formazione del corpo docente.
Codice corso su Piattaforma **SOFIA**: 72655

Per **informazioni** e **iscrizioni** contattare la segreteria al numero 0586/894563 o all'indirizzo segreteria@itinera.info

Le iscrizioni sono aperte dal 18 settembre 2022 al 15 gennaio 2023
Il periodo di svolgimento è 6 febbraio 2023 – 17 marzo 2023

