

## Matematica con

Questo progetto si propone di attuare un approccio educativo alternativo rispetto a quello classico, ovvero quello del Problem solving., approccio educativo costruito per creare interesse nella matematica e per stimolare attività matematiche creative; tutto ciò supportando e incentivando la collaborazione tra gli studenti nelle loro classi. Tenendo conto della situazione di partenza degli alunni in cui avviare il percorso didattico, verranno identificati sia gli obiettivi trasversali che quelli prettamente disciplinari in termini di competenze, di abilità e di conoscenze. Nel primo caso è di fondamentale importanza lo sviluppo del senso di responsabilità sia individuale che collettiva. Nel secondo caso l'attività didattica mirerà a favorire l'osservazione e l'analisi dei fenomeni appartenenti alla realtà. Al fine di contribuire allo sviluppo di tale competenze verranno usate strategie innovative che permetteranno all'allievo di vivere un'esperienza autonoma di costruzione del sapere nella forma di lavoro di gruppo (cooperative learning); in tal modo, ciascun alunno o gruppo valutando i propri risultati, si proporrà degli obiettivi di miglioramento che scaturiranno dal confronto con gli altri. Tale metodologia dovrebbe basare il suo successo in primo luogo sulla costruzione di regole chiare e condivise da tutto il gruppo classe, favorendo un miglioramento dell'autonomia di studio personale e semplificando così l'attività tradizionale da realizzare.

### Obiettivi del Progetto

sviluppare i concetti e le abilità matematiche in modo innovativo.

Far collaborare gli studenti al fine di sviluppare le loro capacità e competenze matematiche.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Imparare ad imparare

Progettare

Comunicare

Collaborare e partecipare

Agire in modo autonomo e responsabile

Risolvere problemi

Acquisire ed interpretare l'informazione

Individuare collegamenti e relazioni

Organizzazione del percorso e Contenuti

Prima Fase 1 (2 ore) : Presentazione del progetto e Definizione dei gruppi e suddivisione dei compiti

all'interno del gruppo ;

Seconda Fase 2 (26 ore) Attività laboratoriale

Terza Fase 3( 2 ore) Presentazione individuale e/o a gruppi del proprio progetto e confronto dei risultati

Contenuti :soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici ;. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni ;Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa ;Tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni e sistemi lineari

La metodologia applicata è:

- Lezione attiva, dialogata e partecipata
- Attività laboratoriale
- Cooperative learning
- Problem solving/stimolo alla riflessione attraverso domande mirate
- Schematizzazioni
- Flipped classroom

Valutazione

- Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali / di gruppo
- Valutazione finale dei lavori prodotti

Finalità

- L'assunzione responsabile dei compiti assegnati e l'impegno nella loro realizzazione
- La condivisione del senso e dell'utilità dei compiti assegnati
- L'elaborazione di strategie di lavoro

Per ogni scuola si creano dei moduli-classe virtuali, uno per ogni modulo. La

formazione durerà 30 ore. I moduli si attivano con i percorsi di formazione, tenuti da

da un docente esperto e tutor; sarà inoltre possibile il coinvolgimento dei genitori ai

quali verrà rilasciato apposito codice di accesso. Lo studente verrà guidato e

supportato durante tutto il percorso; sulla piattaforma è possibile verificare

costantemente lo stato di apprendimento delle conoscenze tramite statistiche

dettagliate, storici delle simulazione effettuate, grafici radar che evidenziano

l'avanzamento dello studente sia a livello complessivo sia per micro-argomenti. I

genitori potranno in qualsiasi momento consultare l'account del proprio figlio per

monitorare l'andamento scolastico, la costanza nello studio e il rendimento.

Un altro aspetto innovativo al termine del percorso formativo lo studente, dopo aver superato con successo i test di ogni singolo modulo, ottiene il Badge, cioè un indicatore di un obiettivo raggiunto, un'abilità, qualità o interesse. I Badges possono essere visualizzati e archiviati sul curriculum vitae dello studente, su piattaforme di gestione e archivio come Mozilla Backpack o sui social network. Gli studenti che hanno conseguito il Badge saranno facilitati nell'ottenere le certificazioni ufficiali più diffuse.