

LE BOTTEGHE DELL'INSEGNARE – MATEMATICA E SCIENZE: IMPARARE SCOPRENDO

Gli alunni protagonisti del loro apprendimento

Obiettivi del corso

Il corso presenta la metodologia della reinvenzione guidata, indicandone i vantaggi didattici ed essere successivamente occasione di accompagnamento dei docenti nell'utilizzo dell'approccio "per scoperta". Si prevede quindi un tutoraggio personale su richiesta dei docenti interessati durante l'anno scolastico e tre momenti di formazione in webinar per

1. applicare nuovi approcci di insegnamento e apprendimento capaci di mettere gli alunni al centro del processo formativo;
2. conoscere la metodologia didattica della "reinvenzione guidata" applicata alla matematica e alle scienze;
4. accompagnare i docenti nell'applicazione della metodologia presentando delle lezioni già effettuate, suggerendo materiali e supportando la loro sperimentazione con un tutoraggio durante il corso dell'anno scolastico;
5. individuare le competenze che gli alunni possono raggiungere con questa metodologia;
6. sperimentare i vantaggi della metodologia e suggerire soluzioni ad eventuali difficoltà.

Competenze attese

Alla fine del percorso i docenti avranno acquisito competenze metodologico-didattiche, attraverso la progettazione e la sperimentazione di unità didattiche di tipo laboratoriale, nelle discipline matematico-scientifiche.

Il corso è rivolto a coloro che hanno seguito l'avvio della Bottega dell'Insegnare durante la Convention annuale dell'associazione Diesse (ottobre 2020).

Tutti i corsisti possono comunque allineare i loro livelli di competenza in ingresso attraverso l'analisi dei materiali indicati nella bibliografia per l'autoformazione.

Programma webinar

- Venerdì 20 novembre ore 16.00 - 18.00 – *La reinvenzione guidata: presentazione di alcune sequenze didattiche relative ad argomenti di matematica delle tre classi della scuola secondaria di primo grado.*

- Dicembre - gennaio - *Sperimentazione dei corsisti e tutoraggio a richiesta.*
- Martedì 9 febbraio ore 16.00 - 18.00 - *Confronto sui percorsi svolti dai corsisti (condivisione aspetti positivi e difficoltà) - Esempificazioni di insegnamento/apprendimento in geometria utilizzando il software Geogebra (proprietà dei poligoni, trasformazioni geometriche).*
- Marzo - *Sperimentazione dei corsisti e tutoraggio a richiesta.*
- Venerdì 9 aprile ore 16.00 - 18.00 - *Confronto sui percorsi svolti dai corsisti (condivisione aspetti positivi e difficoltà). Esempificazioni e strumenti operativi per la conduzione di esperimenti di scienze (termologia, onde e luce, elettromagnetismo, meccanica, biologia, ... a scelta dei corsisti).*
- Aprile – *Sperimentazione dei corsisti e tutoraggio a richiesta.*

Modalità: webinar con possibilità di interazione dei corsisti; proposta di materiali didattici sui quali avviare la sperimentazione in classe.

Composizione dell'Unità Formativa (totale 20 ore)

N. 6	formazione a distanza: presentazione teorico-pratica e condivisione delle ipotesi di lavoro (3 incontri di 2 ore)
N. 2	ore di approfondimento personale e/o collegiale su bibliografia indicata
N. 5	ore di sperimentazione didattica documentata
N. 2	ore di documentazione
N. 2	ore di lavoro in rete
N. 1	ore di progettazione
N. 2	ore di restituzione/rendicontazione

Bibliografia/sitografia per l'approfondimento

Mazzeo Rosario, *Linee per una didattica dell'imparare facendo*, articolo in I quaderni di Libertà di educazione n.5 – "Laboratorio: imparare facendo", ed. Diesse (in allegato)

Annali della Pubblica Istruzione, 2012. Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, Le Monnier:

- "Ambiente di apprendimento" pagg. 34,35
- "Matematica" pagg. 60-65
- "Scienze" pagg. 66-70

Freudenthal H., *Ripensando l'educazione matematica, La Scuola, Brescia, 1994* - introduzione del prof. Carlo Felice Manara al testo

http://www.carlofelicemanara.it/public/file/File/Innovazione_Didattica/2012/Ripensando%20educazione%20matematica%20.pdf

4) **Manara Raffaella**, *La matematica e la realtà*, Marietti 1820, Genova 2002: introduzione della prof.ssa Raffaella Manara nel testo

Risorse aggiuntive :

- Mostra GEI (Giochi, Esperimenti, Idee) online:

<https://www.fisica.uniud.it/GEI/GEIweb/index.htm>

- Metodo Inquiry nella didattica delle scienze:

<https://ibseedintorni.com/2014/12/04/le-cose-essenziali-da-sapere-sullinquiry-in-classe/>

- Bersanelli M. e Gargantini M., *Solo lo stupore conosce. L'avventura della ricerca scientifica*, BUR Rizzoli, Milano, 2003
- Vygotsky, *Pensiero e linguaggio*, Giunti, Firenze 1966.

Il Direttore del Percorso Formativo
Marina Piemonte