



Proposta di formazione di ROSA IADEROSA **Insegnare per problemi attraverso i problemi**

(Per Docenti di matematica di scuola primaria e secondaria di primo grado)

Il percorso formativo intende proporre ai docenti di matematica della scuola del primo ciclo di istruzione una riflessione sulle opportunità e sulla valenza di una *didattica per problemi, attraverso la costruzione di tappe fondamentali nel curriculum di matematica*, segnate da problemi significativi, e rappresentative di diversi concetti e di diversi livelli di competenza.

Saranno oggetto di studio di questo percorso i problemi del Rally Matematico Transalpino (www.armtint.org), e altri materiali provenienti dal mondo della ricerca didattica o dalle prove Invalsi. Si selezioneranno e utilizzeranno problemi che si prestino a più strategie risolutive, e possano essere proposti e risolti a diversi livelli scolari con diversi livelli di competenza matematica. Durante gli incontri i docenti formuleranno una loro analisi a priori di problemi, confrontandola con quella degli autori, costruiranno nuovi problemi finalizzati alla costruzione di concetti, sul modello di alcuni selezionati, lavoreranno sulla correzione e riflessione di alcuni di questi problemi, svolti nelle classi, al fine di elaborarne l'analisi a posteriori da confrontare con quella elaborata a priori.

Obiettivo complessivo di questo percorso formativo sarà ri-costruire una mappa dei concetti salienti in un segmento scolastico scelto dal corsista, articolata in problemi che ne rappresentino le tappe e i "nodi".

Contenuti :

- I principali concetti relativi alla costruzione di un curriculum continuo di matematica - la teoria "dei campi concettuali" di Vergnaud
- Criteri per valutare "buoni problemi" (riferimento alla ricerca didattica)
- L'interazione tra pari durante le attività di risoluzione di problemi
- Come valutare un problema e la sua risoluzione, in base a criteri fissati, ma anche attingendo alle proprie competenze professionali
- Inventare problemi a partire dall'esigenza di monitorare l'apprendimento sui nodi concettuali del curriculum di matematica
- analizzare le prove svolte dai ragazzi e formulare un'analisi a posteriori dei problemi oggetto di studio.

Metodologia :

Il percorso di formazione prevede, accanto a momenti informativi, l'utilizzo delle metodologie attive della formazione in aula. Ci saranno attività da svolgere in gruppi e momenti di confronto in intergruppo. I corsisti saranno condotti a ricercare l'efficacia dei problemi e dei

percorsi elaborati, utilizzandoli nelle proprie classi, ed eventualmente adattandoli alla peculiarità di queste.

Struttura

Per permettere momenti di produzione collaborativa e i necessari approfondimenti, il percorso, di 25 ore totali, è strutturato in 5 moduli di 3 ore in presenza, alternati all'interazione online.

Gli incontri in presenza si articoleranno secondo i seguenti temi:

<i>Primo incontro</i>	<i>Concetti e campi concettuali</i> nel curriculum di matematica – la loro articolazione nel curriculum verticale
<i>secondo</i>	Problemi per costruire <i>competenze in verticale</i> nel curriculum di matematica: il problema aritmetico – algebrico - geometrico
<i>terzo</i>	Aspetti legati alla <i>costruzione</i> e alla <i>rappresentazione</i> di problemi: il contesto, il linguaggio, la “storia”,...
<i>quarto</i>	<i>Analisi a priori</i> e <i>analisi a posteriori</i> di problemi - aspetti didattici legati all'analisi a priori
<i>quinto</i>	Valutare un problema e la sua risoluzione

Formatrice: Rosa Iaderosa

Il corso ha ottenuto il patrocinio dell'AIRDM (associazione italiana per la ricerca in didattica della matematica)