

**Prof. Rosetta Zan**

## **DIDATTICA DELLA MATEMATICA**

### **ARGOMENTO**

In contesto scolastico l'insegnante di matematica si trova a dover prendere continuamente decisioni, che mettono in gioco le sue conoscenze (di matematica ma non solo), ma anche le sue convinzioni e il suo vissuto con la matematica. Il percorso proposto intende sviluppare nel futuro insegnante la capacità di prendere decisioni in modo consapevole ed adeguato al contesto in cui opererà.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

**CONOSCENZE:** Un modello di apprendimento della matematica: l'apprendimento come attività costruttiva; l'errore dal punto di vista epistemologico; l'errore come risorsa didattica; il ruolo del contesto; la pragmatica; pensiero logico e pensiero narrativo. Errori e difficoltà in matematica: osservazione, interpretazione, intervento; misconcetti e modelli primitivi; la metacognizione; convinzioni sulla matematica e su di sé; emozioni e matematica; l'atteggiamento nei confronti della matematica. L'attività di risoluzione di problemi: cos'è il problem solving; il problem solving come strategia didattica per la prevenzione ed il superamento delle difficoltà in matematica; l'attività di risoluzione di problemi nella scuola primaria: gli stereotipi del problema scolastico standard; la contrapposizione 'concreto / astratto'; che cos'è un 'buon' problema. I programmi e gli orientamenti di matematica per la scuola primaria.

**COMPETENZE:** Saper distinguere fra i processi di osservazione e di interpretazione dei comportamenti degli allievi in matematica. Utilizzare un repertorio di interpretazioni possibili per i comportamenti degli allievi in matematica. Saper pianificare percorsi adeguati alle ipotesi interpretative prodotte. Saper progettare e gestire attività di problem solving.

### **TESTI D'ESAME**

Zan R. (2006). *Difficoltà in matematica: osservare, interpretare, intervenire*. Springer, Milano (Capitoli 1, 2, 3, 4, 6,7)

Donaldson M. (1979). *Come ragionano i bambini*. Emme Edizioni, Milano (capitoli 2, 4, 6)

.

### **MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME**

L'esame prevede una prova scritta.