

**SCIENZE DELLA FORMAZIONE
POLO DI LIVORNO
DIDATTICA DELLA MATEMATICA (prof. R.Zan)
Prova scritta del 13 giugno 2008**

Nome: _____ **Cognome:** _____

Svolgere 2 delle 3 tracce proposte.

Traccia 1

Nel corso di didattica abbiamo parlato fra l'altro di:

- a) convinzioni sulla matematica, in particolare visione 'distorta' della matematica
- b) convinzioni su di sé in relazione alla matematica, in particolare la convinzione di 'non potercela fare' in matematica
- c) commistioni fra linguaggio quotidiano e linguaggio matematico
- d) pensiero logico e pensiero narrativo

Scegli uno dei temi elencati sopra, quindi racconta brevemente una tua esperienza (che ha avuto te o altri come protagonisti) che ti sembra attinente a tale tema, ed analizzala alla luce di quello che hai imparato.

Traccia 2

Leggi il seguente resoconto di un episodio effettivamente avvenuto in una classe.

L'episodio

L'insegnante chiede a Michele di svolgere il prodotto $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5}$.

Michele scrive: $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} = \frac{5 \cdot 6}{10} = \frac{30}{10} = 3$.

L'insegnante chiede "Ma che stai facendo? Non capisco...E se ti chiedo quanto fa $\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{7}$?"

Il ragazzo esegue: $\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{7} = \frac{28 \cdot 9}{21}$.

L'insegnante chiede di nuovo "Ma che hai fatto?" e Michele "Ma ho fatto il minimo comune multiplo...".

Come ti aspetti che svolga Michele il prodotto $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{4}$?

Come interpreti l'errore di Michele?

Come inquadreresti questo tipo di errore alla luce delle riflessioni fatte nel corso di didattica?

Traccia 3

Leggi il seguente problema, assegnato a bambini di quinta elementare.

Ghiottoni

I quattro bambini Bianchi hanno avuto, oggi alla fine del pranzo, tutti un dolce diverso. Sonia e i due gemelli non hanno voluto il gelato alla fragola.

Cecilia ha inzuppato il dito nel budino al caramello di sua sorella. Bernardo, il più piccolo, ha trovato questo molto divertente.

Uno dei maschi ha rovesciato una parte della sua crema al cioccolato mentre litigava con suo fratello.

Qual è il dolce che Federico ha mangiato?

Chi ha mangiato la crostata di mele?

Individua, alla luce delle riflessioni fatte nel corso, una o più difficoltà che i bambini potrebbero incontrare nella risoluzione del problema.