

ottobre 2017

**Commenti** Navarra

**Commenti** Elena Marangoni

**DESCRIZIONE DELLA CLASSE:** La classe lavora per la prima volta al progetto ArAl.

**L'ATTIVITÀ:** La classe è stata divisa in 4 gruppi da 5 bambini. L'insegnante consegna il testo del problema e chiede agli alunni di tradurlo in un linguaggio matematico. Ogni gruppo propone una soluzione, poi con una discussione collettiva si confronteranno le diverse proposte e gli alunni dovranno trovare la soluzione più idonea.

**IL PROBLEMA** Un giardiniere pianta 58 piante di rose in due tipi di vasi: (a) Vasi rotondi che contengono tre piante ciascuno; (b) Vasi quadrati che contengono quattro piante ciascuno. Il giardiniere vuole utilizzare il minor numero possibile di vasi per piantare tutte le sue piante di rose. Vuole anche che tutti i vasi siano completi e che contengano quindi o tre piante o quattro piante. Quanti vasi di ogni tipo deve scegliere? Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

1. I: Chi mi vuole raccontare con le sue parole quello che c'è scritto nel testo? Bambini leggete attentamente il testo del problema e rappresentatelo in un linguaggio matematico.
2. Giuliana: Posso scrivere i dati?
3. I: Procedi come meglio credi.
4. *Li lascio lavorare e poi chiedo di socializzare ciò che hanno scritto.*
5. Andrea: Noi abbiamo scritto così:

DATI

58= n delle piante

3= n delle piante nei vasi tondi

4=n delle piante nei vasi quadrati

?= n vasi tondi

?=n vasi quadrati

6. Federico: Noi abbiamo fatto un disegno che rappresenta i vasi quadrati e quelli tondi e dentro abbiamo disegnato i fiori. Abbiamo usato 14 vasi quadrati e 2 fiori restano fuori.
7. I: C'è qualcuno che ha un'altra idea?
8. Giuliana : Possiamo scrivere la divisione:  $58:4=14$  R 2
9. I: Siete d'accordo ? Perché siete d'accordo con Giuliana?
10. Andrea: Mettere i fiori nei vasi significa dividere.
11. I: Ricordatevi che dovete usare il minor numero di vasi.
12. Federico: Allora possiamo togliere 1 vaso quadrato da 4 fiori e unirli ai 2 fiori che rimanevano prima.
13. I: Come possiamo scrivere in un linguaggio matematico quello che dice Federico?
14. Giuliana:  $4+2=6$  sono i fiori ancora da distribuire.
15. Federico: I 6 fiori li possiamo piantare in 2 vasi tondi da 3 fiori ciascuno.
16. I: Spiegate meglio. Quanti vasi devo usare?
17. Giuliana: Useremo 13 vasi quadrati e 2 vasi tondi.

1 2

<sup>1</sup> *L'episodio non offre spunti per commenti approfonditi ma consente di cogliere alcuni aspetti della conduzione dell'attività. Le mie osservazioni sono quindi rivolte all'insegnante e hanno un valore generale. Il fatto che Giuliana chieda (2) se 'può trascrivere i dati' fa intravedere una dipendenza dall'insegnante; consiglio la lettura di [devoluzione](#) (Glossario nel sito ArAl). L'aspetto più evidente è che non viene favorita l'[argomentazione](#). In più occasioni (7, 9, 13, 16) l'insegnante non chiede di spiegare le scelte (almeno così si evince dal testo, forse dipende dal fatto che all'origine ritengo che ci siano degli appunti e non una registrazione). Suggestivo la lettura del costrutto [Diario](#) (trascrizione di registrazioni di attività di classe) e di alcuni testi centrati sulle modalità della [conduzione di una discussione in classe su temi matematici](#). Per un approccio di base ai temi dell'*early algebra* consiglio la [Visita guidata al progetto ArAl](#).*

<sup>2</sup> *Il problema di RMT scelto dalla collega non è di facile gestione per la costruzione di un primo diario in prospettiva ArAl. Dato che i bimbi non hanno mai lavorato su rappresentare/risolvere, penso che per loro la richiesta di rappresentare si confonda con un classico approccio di ricerca ed elencazione dei dati, come si evince alla riga (2) e alla riga (5), dove Andrea comunica che tipo di analisi ha fatto il suo gruppo, analisi che non chiarisce con esattezza, da un punto di vista argomentativo, la struttura del testo. Non so fino a che punto sia chiaro per i bambini il tradurre in linguaggio matematico, la mia impressione è che si tenda a dare una soluzione aritmetica, più che una rappresentazione: forse andrebbero guidati in modo meno direttivo verso una discussione tra pari, nella quale la mediazione dell'insegnante sia meno evidente.*