

febbraio 2014

Microsituazione 1

Commenti *Navarra*

**BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE<sup>1</sup>**

...

**ESPERIENZE PRECEDENTEMENTE CONDOTTE IN CLASSE IN AMBIENTE EARLY ALGEBRA**

...

**OBIETTIVI DELL'ATTIVITÀ**

...

Do il seguente problema:<sup>2</sup>

NEL CESTINO DELLA FRUTTA CI SONO DELLE MELE.  
LUISA NE AGGIUNGE ALTRE 4. ORA NE HA 16.  
QUANTE MELE CI SONO ALL'INIZIO NEL CESTINO?<sup>3</sup>

Trascrivo alla lavagna le soluzioni che gli alunni hanno scritto sul quaderno:

- (a)  $16-4$
- (b)  $16-4=12$
- (c)  $4-16=12$
- (d)  $16-3$
- (e)  $12+4=16$
- (f)  $4 \times 4 = 16$
- (g)  $16+4=20$
- (h)  $4+12=20$

- Chiedo se la prima e seconda scritta vanno bene, se sono corrette.<sup>4</sup>
- Qualcuno risponde di no, poi fanno alcuni commenti tra loro e alla fine concordano che sono corrette entrambe<sup>5</sup>.
- Qualcuno dice che (c) non si può fare perché si va sotto zero.

<sup>1</sup> Sarà importante inserire in altri eventuali microdiari le brevi informazioni introduttive di carattere generale contenute nei tre riquadri.

<sup>2</sup> Vedi le Prove relative alla [Competenza Cl](#), slide 5. La consegna è la A1:

Curricolo di matematica progetto ArAl percorsi nell'aritmetica per lavorare il pensiero prealgebrico	<b>Prima primaria</b>
	<p>2) Nel cestino della frutta ci sono delle mele. Luisa ne aggiunge altre 4. Ora ne ha 16.</p> <p>(A1) Quante mele ci sono all'inizio nel cestino?</p> <p>(A2) Con quale operazione calcoli il numero delle mele che ci sono all'inizio nel cestino?</p> <p>(B) Rappresenta la situazione in linguaggio matematico in modo che Brioshi possa calcolare il numero iniziale delle mele nel cestino.</p>
Passa a: Copertina Obiettivi Prim: 1 2 3 4 5 Sec 1°: 1 2 3	

<sup>3</sup> La domanda così formulata invita al risultato e quindi alle operazioni; suggerisco di aprire alla [rappresentazione](#) e riformulare la domanda in termini simili a quelli della consegna B della slide di powerpoint del Commento 2.

<sup>4</sup> Non capisco perché abbia unito le prime due scritte in un'unica domanda. In effetti sono diverse: nella (a) compare solo il [processo](#), nella seconda anche il [prodotto](#).

<sup>5</sup> La parte realmente interessante manca: chi risponde di no, perché dice "no"? Quali commenti hanno fatto fra loro? Su quali basi gli alunni si accordano che sono corrette entrambe le scritte?

4. T. (autore di c) risponde che si è sbagliato, doveva fare 16-4.
5. A (autore di d): Ho pensato che fosse giusta.<sup>6</sup>
6. Alcuni (riferendosi a f): Ma non si doveva fare una moltiplicazione!<sup>7</sup>
7. Chiedo a D. (autore di f) cosa ha pensato.
8. D: Perché 4 per 4 è uguale a 16 ma non è giusto...<sup>8</sup>
9. Alcuni (rivolti a T. e M. autori di g): Non va bene perché il numero 20 è più alto del numero 16 che era il numero finale delle mele.
10. T.L. (autore di h): Allora non va bene neppure la mia<sup>9</sup>.
11. Vengono cancellate le soluzioni che gli alunni affermano che non sono corrette e rimangono:

- |  |
|--|
| (a) 16-4<br>(b) 16-4=12<br>(c) 12+4=16 <sup>10</sup> |
|--|

12. Chiedo cosa ne pensino di questa soluzione e qualcuno dice che va bene mentre altri dicono che nel testo non c'è quel dato, il 12, si doveva trovare. Solo con la mia conduzione arrivano alla nuvoletta o al punto di domanda<sup>11</sup>.

12

<sup>6</sup> Suppongo che sia stato chiesto all'alunno di giustificare la scrittura e in particolare quel 3 che non compare nel testo.

<sup>7</sup> Sarebbe stato interessante sentir spiegare perché non è corretta la moltiplicazione. Alla corretta domanda dell'insegnante (riga 7) l'alunno formula una risposta (8) che meriterebbe un approfondimento, perché si accorge che è corretta sul piano del calcolo – è vero che 16 è il prodotto di 4 per 4 – ma è scorretta sul piano della semantica della situazione problematica. Ma se ha ragionato in modo sbagliato, sarebbe importante capire come si relaziona con le altre scritture e se è in grado di comprendere che la struttura del problema è additiva e non moltiplicativa.

<sup>8</sup> Perché ora l'alunno considera sbagliata la sua proposta? Cos'è che gli ha fatto cambiare idea?

<sup>9</sup> Nel dire questo T.L. cosa intende dire? Che è sbagliato il calcolo ( $4+12 \neq 20$ ) o che la scrittura non rappresenta le relazioni fra i dati del problema? Probabilmente l'insegnante gli ha chiesto dove abbia trovato il 12: cos'ha risposto l'alunno?

<sup>10</sup> La scrittura (e) non è stata affrontata nella discussione: Sarebbe molto interessante capire perché gli alunni l'hanno mantenuta.

<sup>11</sup> Questo aspetto avrebbe dovuto essere esplorato con la consegna A2 (Slide Commento 2), e non è chiaro se questo sia avvenuto. È evidente che se l'argomento non viene affrontato progressivamente con la classe, gli alunni non possono immaginare di lavorare con un numero che non si conosce.

<sup>12</sup> Gli appunti dell'insegnante lasciano intravedere situazioni molto interessanti che però un lettore esterno alla classe, per come è organizzata la trascrizione, non può interpretare. Sta in questo aspetto la differenza principale fra gli appunti e una pur breve audioregistrazione: i primi esprimono la sintesi del punto di vista dell'insegnante, la seconda il punto di vista degli alunni, reso esplicito dai loro interventi, corretti o meno che siano. Si può anche ricorrere agli appunti, come in questo caso, ma allora bisognerebbe sforzarsi di riprodurre sia le parole degli alunni che quelle dell'insegnante, riportandole il più fedelmente possibile. In questo modo si potrebbero interpretare i processi del pensiero (articolazione dei ragionamenti, competenze in ambito matematico, padronanza della lingua italiana, ecc) mentre invece così si colgono solo i prodotti del pensiero, che rimangono opachi: in che senso A (5) ha pensato che la sua frase fosse giusta? Perché (6) non si doveva fare una moltiplicazione? Perché D (8) afferma che non è giusto? Cosa ha fatto capire a T.L. (10) che la sua non va bene? Etcetera. Probabilmente l'insegnante, nel corso della discussione, ha chiesto agli alunni di spiegare meglio certe loro considerazioni, però questo non traspare dalla micro situazione così com'è organizzata.

Inoltre non mi è chiaro quale fosse esattamente l'obiettivo dell'insegnante, nel senso che se questa è da considerare una prova di costruzione/verifica di una (o più) competenze, dalla conclusione dell'attività esse non emergono; è vero anche che questa è solo la prima parte (A1, slide Commento 2) dell'attività, e probabilmente l'insegnante ha proposto successivamente il quesito A2 relativo alla stessa situazione. La competenza C1 infatti si manifesta nell'imparare a rappresentare in linguaggio matematico una situazione problematica (prospettiva algebrica) anziché risolverla (prospettiva aritmetica). In questa attività si è affrontato sinora il secondo aspetto A1: Quante mele ci sono all'inizio nel cestino?, che dovrebbe essere preoperatorio del primo.