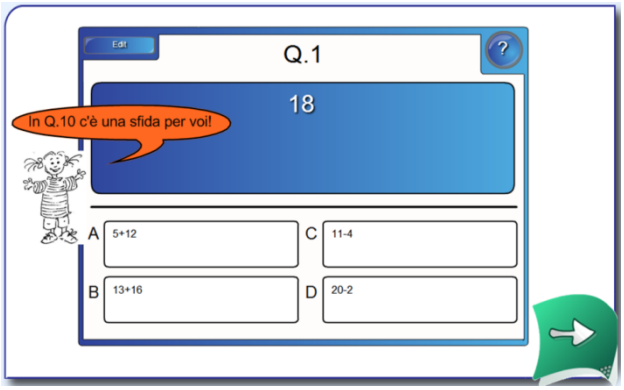
26 novembre 2015 *Registrazione*

Commenti insegnante di classe
Commenti Giancarlo Navarra

L'episodio è avvenuto durate l'intervento di Navarra (IR, Insegnante Ricercatore) in classe. La tematica affrontata è il linguaggio matematico.



1. *IR presenta, mediante l'ausilio della Lim, un gioco 2.0 alla classe.*
2. IR: Il gioco funziona in questo modo. Voi avrete un numero scritto nella parte azzurra. C'è un numero che chiamiamo A che è 5+12, B che è 13+16, C che è 11-4 e D che è 20-2. Voi dovrete scegliere tra questi quattro numeri quello che secondo voi è uguale al numero dato. In questo caso il numero dato nella parte azzurra è 18.
3. *I bambini intuiscono il gioco e quasi in coro parlano di trovare il risultato.*
4. IR *(evidenzia agli insegnanti presenti come "parlare di 'fare' per trovare il risultato" sottintenda una forma mentis proiettata nella direzione del calcolo e non del confronto tra rappresentazioni.* Sono quattro risposte delle quali una è corretta ma sono congegnate in maniera tale che tutte siano interessanti per le riflessioni.
5. Federico (*alza la mano*): La risposta è la D, cioè 20-2.
6. IR: Come hai fatto a capirlo?
7. Federico: Perché l'8 è un amico del 10 e il 2 è un amico del 10 e dell'8[1].
8. *IR individua nel concetto espresso da Federico un punto da cui partire per la ricchezza di contenuti da enucleare. Lo invita a soffermarsi sul discorso intrapreso esortandolo a costruire una frase che indichi quello che pensa.*
9. Federico: Allora: l'8 è un amico del 10 e il 2 è un amico del 10… se unisci l'8 e il 2 fanno 10. L'1 davanti all'8 è un 10 e quindi 10+10… (*si interrompe perché non sa più come procedere*).
10. IR: Tu hai fatto un ragionamento prima che hai spiegato in italiano sull'8 amico del 10 ecc… La prima cosa di cui ti sei accorto è che 18 e 20-2… come sono questi numeri?
11. Federico: Uguali!
12. IR: Devi spiegare a Brioshi questo concetto che hai detto adesso, cioè che 18 e 20-2 sono uguali (*invita Federico a scrivere a Brioshi che i due numeri, e cioè 18 e 20-2, sono uguali. Il messaggio chiaramente dovrà essere scritto in linguaggio matematico che è un linguaggio universale).* Pensa a quello che dici e traducilo per Brioshi in linguaggio matematico.
13. *Federico scrive alla lavagna 18=20-2; mentre scrive ripete ad alta voce i passaggi.*
14. IR: A questo punto tu hai cominciato a ragionare. Allora hai detto che 8 è amico del 10. Come continua il tuo ragionamento? Se noi riusciamo a tradurre in linguaggio matematico… io per esempio avrei un'idea del tuo ragionamento ma non sono sicuro di aver capito giusto. Vorrei che lo ripetessi per vedere se ho capito bene. Allora tu dici che l'8 e il 2 sono amici del 10.
15. Federico: Mi sono dimenticato!
16. IR: No, no, è troppo bello quello che hai detto!
17. Federico: L'8 è un amico del 10 se si mette col 2.
18. IR: Invece di dire si mette col 2, per parlarci più da matematici, come potresti dire? Come lo spiegheresti a Brioshi?
19. Federico: 8+2.
20. IR: Tu dici che il 2 lo metti assieme al 18 e se metti il 2 assieme al 18 concludi che…
21. Federico: 2+18 fa 20.
22. *Federico viene invitato a scrivere alla lavagna quanto appena detto.*
23. Federico (*scrive alla lavagna 18+2=20 e mentre scrive parla*): … aggiungendo il 2 al 18 è uguale a 20.

---

[1] *Si ravvisa qui la difficoltà del bambino nell'esprimere il pensiero.*

24. IR: Questo piccolo episodio è magia pura! Nel senso che Federico ha individuato i numeri uguali ed è stato in grado di mettere insieme le due rappresentazioni, le ha elaborate e spiegate a parole e le ha tradotte in linguaggio matematico. Con i tempi giusti dell'insegnante, queste sono le cose da fare emergere! Quando ha cominciato a parlare di 8 e 2 ho capito subito che stava accadendo qualcosa di interessante.

Federico	IR	
Se unisci l'8 e il 2 fanno 10		8+2=10
1 davanti all'8 è un 10…		18=10+8
… e quindi 10+10…		10+10=20
	18 e 20-2… come sono questi numeri?	
Uguali! *Scrive 18=20-2.*		18=20-2
	Tu dici che l'8 e il 2 sono amici del 10. Come lo spiegheresti a Brioshi?	
8+2		8+2=10
	Se metti il 2 assieme al 18 concludi che…	
(*Scrive alla lavagna 18+2=20)* … aggiungendo il 2 al 18 è uguale a 20.		2+18=20

Federico: 8 è un amico del 10 e il 2 è un amico del 10… se unisci l'8 e il 2 fanno 10. L'1 davanti all'8 è un 10 e quindi 10+10 … (*si interrompe perché non sa più come procedere*).	
IR: 18 e 20-2… come sono questi numeri?	
Federico: Uguali! *Scrive 18=20-2.*	
IR: Tu dici che l'8 e il 2 sono amici del 10.	
Federico: L'8 è un amico del 10 se si mette col 2.	
IR: Come lo spiegheresti a Brioshi?	
Federico: 8+2.	
IR: Se metti il 2 assieme al 18 concludi che…	
Federico: 2+18 fa 20 (*scrive alla lavagna 18+2=20)*: … aggiungendo il 2 al 18 è uguale a 20.	