

Commenti dell'I di classe

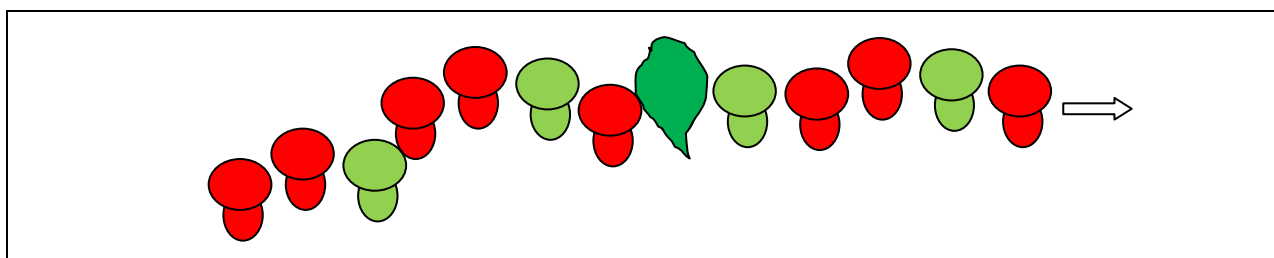
Commenti dell'E-tutor Giancarlo Navarra

2 marzo 2011

1 (uso del registratore)

Parole chiave: argomentare, successione, modulo, elementi

La classe prima, composta da 14 alunni, ha lavorato sulle successioni dall'inizio dell'anno scolastico in corso. Un solo bambino, inserito circa un mese fa, partecipa per la prima volta a questo tipo di attività. Nel presente diario l'insegnante coinvolge i bambini con il racconto di una storiella¹ e la rappresentazione di una parte del percorso compiuto dal protagonista, all'interno del quale gli alunni dovranno scoprire l'incognita coperta da una foglia.



1. I: Bambini, oggi vi racconto una storiellina che si intitola "Super Mario sui funghetti". Nel Nintendo c'è un gioco in cui un personaggio che si chiama Super Mario deve compiere un percorso saltando su dei funghetti. Ad un certo punto trova una foglia e non sa più su quale funghetto dovrà saltare. Aiutatelo voi.²
2. Il gruppo: Sotto quella foglia c'è un funghetto rosso.
3. I: Io però vorrei una spiegazione di quello che avete detto...
4. Ilaria: Sotto quella foglia c'è un funghetto rosso perché alla fine c'è una freccia ma inizia con due funghetti rossi e uno verde, due funghetti rossi e uno verde³.
5. Federico: Ha ragione Ilaria, ci sono due funghetti rossi uno verde due funghetti rossi uno verde due funghetti rossi uno verde.⁴
6. Francesco: Io non ho capito perché c'è quella foglia lì sopra...
7. Stefano: È tutta una successione questa qua.
8. Francesca: È una successione di funghi.
9. Francesco: Io non ho capito perché c'è quella foglia al centro.
10. I: Io vi ho detto che Super Mario saltando sui funghetti ad un certo punto trova una foglia e non sa più su quale funghetto dovrà saltare.
11. Francesco: Adesso ho capito! Forse può saltare dalla foglia all'altro fungo. Quando ha saltato quel fungo rosso può saltare sulla foglia e poi continuare.
12. Lorenzo: È fermo lì sul funghetto rosso, può fare un salto sulla foglia e andare al funghetto verde.
13. Francesco: È quello che ho detto io.
14. I: E quindi sotto quella foglia cosa c'è?⁵

¹ La chiamerei storia, anche se la consideriamo una 'piccola cosa'.

² Mi pare che il testo della consegna non risulti chiaro agli alunni come si evince dai loro interventi. A posteriori si potrebbe proporre un testo differente per facilitare la comprensione della storia: "Nel Nintendo c'è un gioco in cui un personaggio che si chiama Super Mario deve compiere un percorso saltando su dei funghetti. Super Mario salta da funghetto a funghetto senza dimenticarne uno. Ad un certo punto trova una foglia che nasconde un funghetto e si domanda di quale colore sarà il funghetto nascosto dalla foglia. Puoi aiutare Super Mario a capire di quale colore sarà il funghetto nascosto dalla foglia? Argomenta le tue risposte".

³ L'insegnante capisce il senso della frase di Ilaria e non interviene per aiutarla ad organizzarla verbalizzazione. Ilaria parla di freccia per segnalare che una successione ha un verso ed è infinita; parla di inizio, intendendo l'inizio della successione, ma non utilizza termini, che sicuramente conosce, come modulo ed elemento del modulo. Lo scopo che si intende raggiungere non è tanto quello di scoprire il colore del fungo nascosto (il prodotto) quanto quello di condurre gli alunni a produrre argomentazioni (il processo).

⁴ Mi sembra importante ribadire che Federico, nuovo della classe, partecipa per la prima volta ad una attività di questo tipo.

⁵ Questo mio intervento è motivato dal fatto che voglio riportare i bambini all'oggetto della discussione. In sé l'intenzione è corretta, però penso che l'insegnante avrebbe potuto intervenire perché le osservazioni di Francesco e Lorenzo (9-12) rischiano di essere fuorvianti per la classe. La 'semantica della situazione' – cioè le suggestioni che provocano un'interpretazione 'libera' del problema – è dominante. Il problema sembra essere (come in un

15. Lorenzo: C'è un funghetto rosso.
 16. I: Perché c'è un funghetto rosso?
 17. Lorenzo: Perché la successione è funghetto rosso funghetto rosso funghetto verde funghetto rosso funghetto rosso funghetto verde funghetto rosso funghetto rosso funghetto verde funghetto rosso e poi continua sempre funghetto rosso funghetto rosso funghetto verde.
 18. Daniele: Può andare sui funghetti e poi sulla foglia, poi sul funghetto verde e può continuare.⁶
 19. I: Cosa c'è sotto quella foglia?
 20. Daniele: Un funghetto rosso.
 21. I: Perché c'è un funghetto rosso?
 22. Daniele: Perché è due rossi uno verde due rossi uno verde due rossi uno verde...
 23. Federico: Uno verde due rossi uno verde due rossi.
 24. I: No, Federico, scusa...⁷
 25. Daniele: Poi c'è la freccia: vuol dire che può continuare con i due funghetti.
 26. Francesca: Lì quella foglia non c'entra niente, forse la puoi spostare e c'è un funghetto⁸.
 27. I: C'è un funghetto dove?
 28. Francesca: Sotto la foglia.
 29. I: Sotto la foglia, vuoi dire, c'è un funghetto?
 30. Francesca: E sì.
 31. I: Io l'ho detto che c'è un funghetto, ho detto che mentre lui salta trova la foglia e non sa più su quale funghetto deve saltare.
 32. Francesca: Nooo! Sotto la foglia, spostando la foglia c'è un funghetto.
 33. Lorenzo: E poi quando finisce il percorso Super Mario può continuare con rosso rosso verde rosso rosso... continua.
 34. Daniele: Magari può spostare la foglia e trova un funghetto e poi continua la suaaa...
 35. Francesco: Sposta la foglia, trova il funghetto e può andare avanti.
- I bambini continuano ad intervenire proponendo un finale alla storia. Quindi mi sembra opportuno riportare la classe alla scoperta del funghetto rosso sotto la foglia condivisa da tutto il gruppo.*
36. I: Io non voglio sapere come continua la storia, vi ho chiesto solo di aiutare Super Mario a capire che funghetto c'è lì sotto.
 37. Il gruppo ribadisce la risposta iniziale: Funghetto rosso!
 38. I: Quindi tutti i bambini che sono intervenuti hanno detto che lì sotto c'è un funghetto rosso.
 39. Lorenzo: Sì.
 40. Federico: Nooo, ha anche cambiato colore!⁹
 41. Francesco: Perché una successione non può cambiare un colore, bisogna sempre andare con i colori che ci sono, per esempio là ha iniziato rosso rosso verde e bisogna continuare dopo il verde rosso rosso verde rosso rosso verde...
 42. I: Ma questo rosso rosso verde cosa sarebbe?
 43. Francesco: Il modulo.
 44. I: Il modulo?¹⁰

'vero' videogioco') quello di aiutare Super Mario a superare l'ostacolo saltando sulla foglia e poi sull'altro fungo. La foglia non è compresa (almeno da questi due alunni) come metafora dell'incognita perché la situazione non è vissuta (come dovrebbe essere) come sfondo matematico. Il contratto didattico dovrebbe essere rinegoziato.

⁶ Daniele riprende il punto di vista di Francesco e Lorenzo (9-13).

⁷ Intervengo perché Federico ha interrotto Daniele senza chiedere di parlare come avevamo stabilito prima di iniziare la registrazione. Oltre a questo aspetto, molto importante sul piano sociale, c'è anche quello dell'errore di Federico, che sembra sostenere che il modulo sia verde-rosso-rosso, e che non è stato rilevato.

⁸ Come ho scritto nel Commento 3, di fronte a interventi come questo va rinegoziato il contratto didattico. Deve essere condivisa la valenza metaforica della foglia. La foglia ha il compito di nascondere, e gli alunni devono scoprire cosa nasconde argomentando le loro scelte.

⁹ Cosa intende dire Federico? Se dice il contrario di Lorenzo, perché l'insegnante non chiede agli alunni di argomentare le loro risposte?

¹⁰ Se fossi un alunno non capirei cosa intenda l'insegnante con questa domanda. Sembra che non sia d'accordo con quello che ho detto.

45. Francesco: Perché nelle altre che abbiamo visto ci sono tre moduli, bisogna cerchiare quello rosso l'altro rosso e anche quello verde.¹¹
46. I: Allora Francesco vieni qui e prova a cerchiare il modulo, anzi ti chiedo di cerchiare il primo modulo.
Francesco esegue correttamente.
47. I: Va bene. Puoi andare a posto. Mi dicevi, Francesco, che nelle altre successioni che abbiamo visto...
48. Francesco: ... c'era sempre il modulo, però tu ci avevi detto di cerchiarlo lontano dagli altri. Ah, oppure si può cerchiare anche quello alla fine, anzi no, si può cerchiare quello al centro, se togliamo la foglia si può cerchiare anche quello là.¹²
49. I: Vediamo allora se avete ragione che qui sotto c'è un funghetto rosso...
Tolgo la foglia.
50. I: E infatti c'è... un funghetto rosso!
51. Federico: Abbiamo indovinato!
52. Il gruppo: Abbiamo indovinato!¹³
53. I: Martina S. puoi venire a cerchiare un modulo un po' lontano da quello che ha cerchiato Francesco?
Martina cerchi il modulo.
54. I: Grazie Martina. Abbiamo cerchiato due moduli. Quanti moduli ci sono in questo pezzo di successione?
55. Morena: Tre.
56. Gabriele: Tre.
57. Francesco: Quattro.
58. Eleonora: Tre.
59. Martina S.: Tre.
60. Manuele: Quattro.
61. Francesca: Quattro.
62. Daniele: Quattro.
63. Martina C.: Quattro.
64. Lorenzo: Quattro.
65. Maria Ester: Quattro.
66. Federico: Due.
67. Stefano: Tredici.
68. I: In ogni modulo ci sono degli elementi. Secondo voi in un modulo quanti elementi ci sono?¹⁴
69. Gabriele: Tre.
70. Manuele: Tre.
71. Lorenzo: Sei.¹⁵
72. Daniele: Sei.

¹¹ Probabilmente si sta riferendo all'attività svolta qualche giorno prima in cui ho proposto alcune successioni e chiesto di cerchiare il primo modulo e successivamente uno un po' più lontano. Mi sembra di intravedere una confusione fra elemento e modulo. Quando Francesco parla di tre moduli ("Perché nelle altre che abbiamo visto ci sono tre moduli") intende dire che tutte le altre successioni erano disegnate con solo tre moduli? Non credo, credo che fossero più lunghe (meglio se di lunghezze diverse). Penso invece che Francesco alluda agli elementi di un modulo ("... bisogna cerchiare quello rosso l'altro rosso e anche quello verde") che forse erano sempre formati da tre elementi.

¹² L'intervento di Francesco mi ricorda che non ho ancora tolto la foglia che mostra ai bambini quale funghetto c'è sotto. Ho il dubbio di avere aspettato troppo! Probabilmente sì, anche perché, di fatto, il 'valore dell'incognita' è chiaro da un pezzo: l'insegnante pone la domanda per la prima volta, il gruppo risponde correttamente (2) e Ilaria e Federico giustificano la risposta (4-5). Poi c'è tutto lo scambio sul significato della foglia e sul fatto di saltarci oltre (9-13). L'insegnante chiede una seconda volta cosa ci sia sotto la foglia (14) e Lorenzo risponde nuovamente e argomenta (15-17). Poi l'insegnante riformula la domanda per la terza volta (21) e Daniele e Federico ri-argomentano (22-25). Segue l'episodio innescato da Francesca (28-37). L'insegnante chiede per la quarta volta (38-42) e finalmente toglie la foglia (49-50). Stefano, tra l'altro, (67) confonde elementi e moduli. Aggiungo che non è mai opportuno rimanere per troppo tempo sulla stessa situazione problematica, soprattutto se, come in questo caso, si dimostra semplice per la classe (o per la maggior parte degli alunni). È più produttivo proporre un crescendo di situazioni stimolanti che introducano nuovi elementi di riflessione (variare il modulo, renderlo più complesso, e così via) altrimenti c'è il rischio di un appiattimento su questioni ormai assodate e quindi una caduta di vero interesse.

¹³ Si respira grande soddisfazione da parte del gruppo.

¹⁴ Non capisco perché l'insegnante non abbia chiesto ragione di risposte così differenti. Gli alunni dovevano parlare uno alla volta? Se sì, avrebbe potuto chiedere subito a Gabriele e Francesco (56-57) di argomentare le loro risposte.

¹⁵ Sicuramente si riferisce al numero degli elementi dei due moduli che ho fatto cerchiare. Forse ho creato confusione.

73. Maria Ester: Sei.
74. Martina C. : Sei.
75. Morena: Tre.
76. Francesca: Non devono essere per forza tre, quattro, cinque. Possono anche cambiare gli elementi e i numeri che ci sono dentro.¹⁶
77. I: Questa freccia che cosa indica, bambini?
78. Il gruppo: Che continua.
79. I: Fino a dove può arrivare?
80. Lorenzo: Fino a Milano.
81. Stefano: Fino a dove ci sono i poveri.
82. I: Quindi può avere una fine, può finire?
83. Alcuni: Siii!
84. Altri: Nooo!¹⁷
85. Martina S.: Può anche finire.
86. Federico: Può proseguire.
87. Francesco: Una cosa che ha detto Francesca è che si possono cambiare i colori, per esempio un fungo rosso e poi un altro giallo, e si possono cambiare anche i disegni, si può mettere una castagna...
88. Daniele: Possiamo cambiare disegni... poi possiamo cambiare anche colori.
89. Ilaria: Però le dobbiamo mettere in mezzo queste cose se non si capisce che la successione è sbagliata perché se l'inizio è in un modo deve continuare come è altrimenti se poi la successione continua con un pezzo che non è come l'inizio poi non si capisce che è tutta una successione.¹⁸
90. Francesco: Come abbiamo visto nelle altre successioni che le successioni si possono sempre cambiare, si possono mettere le forme, i palloncini... cambiare colori.
91. I: Possiamo usare forme, disegni e anche colori diversi.
92. Francesco: E anche bambini.

¹⁹

¹⁶ Credo che Francesca abbia espresso autonomamente una convinzione che possedevano molti compagni.

¹⁷ Non capisco perché l'insegnante non sia intervenuta per chiarire la questione dell'infinita di una successione. Lasciando il discorso in sospeso non c'è una conoscenza condivisa, e sembra che le cose possano stare indifferentemente in un modo o nell'altro. Una conferma di questo viene dai due interventi successivi di Martino e Federico (85-86): cosa significa per loro che una successione può continuare o finire? Anche alunni così piccoli devono capire che le successioni che stanno esplorando non possono essere finite, sono infinite.

¹⁸ Probabilmente Ilaria ha frainteso le affermazioni di Francesco e Daniele (87-88). Quando loro dicono che i disegni possono cambiare, non ha capito che essi si riferivano a cambiamenti globali – nuovi elementi permettono di ottenere nuove successioni, diverse dalle precedenti - ma ha pensato che volessero cambiare disegni all'interno della stessa successione. Questa potrebbe essere una buona occasione per introdurre l'analogia strutturale.

¹⁹ Spero che insegnante non prenda le mie numerose osservazioni come dei 'giudizi negativi' sul suo intervento. Se non ricordo male, è la prima volta che partecipa al progetto ArAl, e in questi casi tendiamo ad essere molto dettagliati nei commenti. Naturalmente ci rendiamo conto di come la lettura a posteriori, a tavolino, permetta sia all'autore del diario che al commentatore di riflettere su microsituazioni che nel corso dell'attività sfuggono inevitabilmente all'insegnante e di costruirsi una visione d'insieme di tutta l'attività.