

Morselli – “Argomentare, rappresentare e comunicare in matematica”

Episodio scheda 6 - Trascrizione

217. Lollo: Abbiamo fatto, perché quando abbiamo fatto la cosa col sensore...che se era più obliqua la...la riga, se era più obliqua, vuol dire che andava più veloce, non vuol dire che era più ripida la strada, perché se è più ripida vai più piano...
218. MT: Rob? (rivolta a Rob che ha alzato la mano)
219. Rob: Questo qua è un grafico, non è un disegno di una collina.
220. MT: Non è un disegno di una collina, è un grafico che rappresenta che cosa?
221. Rob: La...il percorso di un ragazzo, e poi comunque che ha detto che non è possibile fare 1600 metri a piedi in mezz'ora, però l'abbiamo detto l'altra volta, è un grafico, cioè non dev'essere per forza proprio reale ...proprio attaccato alla realtà.
[...]
225. MT: Quindi il fatto di 1600m in mezz'ora, lì dice non puoi fare...il vostro compagno dice in realtà in mezz'ora si fanno 1600m, quindi quella non può essere una buona motivazione, altri invece dicevano la B, la motivazione B, cioè il fatto che effettivamente il grafico ci spiega che Tommaso sale sulla collina ecc...allora Lollo ha detto 'No, perché quando abbiamo fatto col sensore abbiamo visto che il grafico andava in linea obliqua, ma la strada che facevamo non era una collina, non era in salita.'
226. Ur: Prof, però io sono d'accordo con quello che ha detto Lollo, ho pensato, se dici che è ripida allora va più piano...invece dopo quando diventa meno ripida va più veloce.
227. MT: Ecco, il fatto però, quindi voi dite 'il fatto che sia più ripida o meno ripida la strada ci può dare la motivazione del perché va più veloce o meno veloce'.
228. Cate: Ma poi se la linea del grafico sale non vuol dire che va in salita...
229. FM: Rob ha detto prima, ha detto 'ma guardate che c'è un po' di differenza tra il grafico...'
230. Alunni: Normale...
231. Rob: Tra il percorso e il disegno di una collina.
232. MT: Il disegno di una collina, dice 'in realtà il disegno di una collina è diverso rispetto a quel grafico lì'.
233. Mark: Prof, poi noi col sensore avevamo detto che se andava più veloce il...il segmento tendeva ad andare verso il verticale, qui però se...dicono che è in salita e poi in salita va troppo...va veloce, e poi quando inizia più...a pianeggiare va meno veloce...non so, in discesa va molto più veloce che nei due tratti, però se dicono che va in salita nel primo tratto va veloce e poi quando inizia a pianeggiare va meno veloce.
234. MT: Però io...questa risposta dice proprio come se il mio primo segmento, i primi due pezzi di segmento che vanno in su descrivessero proprio la collina, salita ripida, salita meno ripida e poi in cima e poi c'è la discesa...
235. Alunna: È sbagliato.
236. MT: Quindi il discorso che i segmenti, come diceva il vostro compagno, lui ha detto (riferita a Rob) 'un conto è il grafico, un conto è il disegno di una collina', oppure Lollo diceva 'quando l'abbiamo fatto con i sensori noi vedevamo dei segmenti così, ma in realtà non stavamo andando in salita, significava che stavamo cambiando la velocità', ricordandoci sempre che sull'asse delle y che cosa mi descrive, che cosa c'è scritto, che cosa c'è sull'asse delle y? Qui non c'è scritto che cosa c'è sull'asse delle y, mentre nel

grafico c'è scritto, la distanza da casa espressa in metri.
237. Rob: E poi prof, poi più che altro i problemi con i grafici sono fatti più che altro per pensare e capire cosa rappresentano, non collegarsi alla realtà, per esempio un grafico poteva anche magari indicare che in 5 minuti faceva 2000 chilometri, cioè comunque non è quello che rappresenta, ma....si, è quello che rappresenta, ma devi capire come lo rappresenta, diciamo.
238. FM: Tu dici 'non posso basarmi sulla mia esperienza, sul fatto che 600m non si possono fare...'
239. MT: In mezz'ora magari potrei anche andare lentissima e fare solo 160 m, potrebbe esserci una situazione del genere...
240. Cate: Come diceva lei prof, che qua c'è scritto che l'asse delle y rappresenta la distanza da casa espressa in metri, noi abbiamo scelto la C, però qua indica che all'inizio, da 0 a 800 rappresenta che lui si allontana da casa e però poi da 800 a 0 si avvicina di nuovo a casa, perché scende.
241. Rob: Il sensore sarebbe la casa.
242. MT: Sì, il sensore sarebbe la casa. Quindi scende cosa vuol dire?
243. Cate: Che si avvicina di nuovo a casa.
244. MT: Che si avvicina di nuovo a casa.
[...]
308. MT: Sì, non è il disegno di una collina. Allora Mil dicevi 'allora non ce n'è...' voi siete tra quelli che hanno scelto B.
309. Mil: Secondo me non ce n'è neanche una perché nessuno dice che scende...l'unica giusta alla fine secondo me è la B, perché dice 'scende dall'altra parte'
310. FM: Perché, come finiscono le altre due?
311. MT: Lui dice 'nel grafico non va a casa', allora guardiamo il grafico.
312. Ur: Secondo me invece si perché comunque sia se...la linea è fino in fondo, non si ferma a un...
313. MT: Dopo 30 minuti a che distanza è da casa? Quanto vale...?
314. Alunno: Zero
315. MT: Zero metri, e quindi vuol dire? Dov'è?
316. Mil: A casa.
317. MT: A casa.
318. Rob: Però magari si sarà confuso e pensava che per tornare a casa doveva tornare al punto di inizio.
319. FM: Ah, tu stai interpretando qual può essere stato il dubbio di...
320. MT: Il loro errore. Poi comunque se scendi giù, se sei su una collina e scendi giù dall'altra parte non torni a casa, ma ti avvicini ancora meno, invece tu dicevi 'non torna a casa', invece sì.
321. Mil: E perché io pensavo...
322. MT: Ok? Questo punto mi dice che è a zero metri da casa, vuol dire che devo tornare a casa, quindi già era una motivazione per non scegliere la B, ci siamo?