

Verbale 7 22-3-03 e 28-3-03

Scaletta prevista

1. Balance ball: passaggio di energia (15' il 22-3)
2. Ola in cortile con 2°A (Anna Carrara): verificare/provare onde longitudinali e trasversali, cambiamenti di lunghezza d'onda, frequenza, velocità
3. Ondoscopio (cannucce): correlazione tra tensione del nastro e velocità dell'onda
4. Onde stazionarie (seghetto)

Cosa abbiamo fatto

1. I ragazzi hanno previsto correttamente (quasi tutti) cosa sarebbe successo in varie situazioni:
 - Dando il colpo con una pallina (l'ho proposto io)
 - Dando il colpo con due palline (l'hanno proposto loro)
 - Dando il colpo in modo alternato con due palline da parti opposte (l'hanno proposto loro)
 - Dando il colpo in modo alternato con una pallina da una parte e due dalla parte opposta (l'hanno proposto loro)Sembrano muoversi bene e pare abbiano ben compreso il passaggio di energia, alcuni hanno confrontato questa situazione con una simile che avevano sperimentato con fionda lo scorso anno (li avrei baciati!!!)
2. Siamo usciti in cortile per fare la ola in un gruppo sufficientemente numeroso. I ragazzi disposti su due file che si guardavano dovevano provare a riprodurre onde longitudinali e trasversali, proponendo loro i movimenti da fare. Non si ricordavano il significato dei termini, allora li abbiamo invitati a riflettere e riprovare, con risultati decisamente scoraggianti. Siamo ritornati in classe e li abbiamo ripreso. usando le molle, i concetti che non si ricordavano (li avrei strozzati!!!). Il clima più raccolto dell'aula di scienze li ha fatti gradualmente concentrare sul lavoro.
3. Ho appeso un ondoscopio di cannucce e ho chiesto loro di prevedere cosa sarebbe successo. Quasi metà classe ha discusso prevedendo con buona precisione gli esiti dell'esperimento, erano disorientati dal fatto che l'onda si muoveva nello spazio tridimensionale. Hanno subito visto la riflessione. Ho chiesto di modificare la tensione del filo, non riuscivano a prevedere cosa sarebbe accaduto.
4. Con il seghetto alternativo ho prodotto onde stazionarie. Erano colpiti da quello che vedevano, la mia sensazione è che non abbiano ben capito quello che stava accadendo, ci devo ritornare.
5. Hanno verbalizzato e disegnato la fase 3 e per la prossima volta devono descrivere gli altri esperimenti.

Cosa ha funzionato

Sono molto contenta che siano stati capaci di recuperare concetti legati al passaggio e alle trasformazioni e dispersioni di energia introdotti l'anno scorso con un lavoro con la fionda e rimbalzi di palline.

Le cannucce mi sono parse un buon sistema per introdurre la velocità che non era ancora emersa.

Cosa non ha funzionato

Ola in cortile: siamo state troppo ottimiste, i miei ragazzi erano disinteressati e non collaboravano, perciò dopo qualche tentativo ho preferito rientrare.

La rielaborazione dei concetti e anche la semplice verbalizzazione del lavoro svolto risulta estremamente difficile.