

Verbale del giorno 11 Marzo 2003

Cari amici, questo è il nostro verbale del giorno 11.3.03.

Siamo partiti riprendendo il discorso che avevamo lasciato in sospeso il giorno 7.3.03 cioè se con un colpo (alla corda, al telo, alla vasca) si creavano una o più onde.

Alessandro è intervenuto dicendo che secondo lui è un'onda sola perché con il telo non sono onde staccate e anche nell'acqua è un'onda sola.

Alessandro ha anche detto che se fai cadere una goccia da più in alto si formano onde più "forti" perché la goccia cade più velocemente. Su questo abbiamo fatto alcuni paragoni: se un tuffatore si tuffa da un trampolino di tre metri è un po' lento e l'impatto con l'acqua è meno potente. Invece se il tuffatore si tuffa da un trampolino di 15 metri prende più velocità e l'impatto con l'acqua è più potente e quindi si formano onde "grandi" e "forti" (Kevin).

Alessandro invece ha detto che è come una cascata: se scende più acqua in fondo ad essa si formano onde potenti, mentre se l'acqua che scende è poca l'impatto con l'acqua è meno potente quindi le onde sono poche e piccole.

Dopo questo paragone abbiamo provato a pensare alla goccia come un sasso. Elena ci ha chiesto *cosa succederebbe se si buttasse un sasso nell'acqua*.

Un nostro compagno ha detto che nel momento dell'impatto tra il sasso e l'acqua, sulla superficie di quest'ultima si formava una specie di buco che si apriva più in profondità man mano che anche il sasso scendeva in profondità; quindi essendoci una "divisione" tra l'acqua, il livello di essa sui bordi si alza e, a causa di questo movimento dell'acqua, si forma un'onda che cammina un po' e si immerge e compie di nuovo il movimento compiuto dal sasso, infatti poi riemerge la stessa onda e ripete questo movimento fino a raggiungere il bordo della vasca e poi torna indietro (vedi immagine 1).

Andrea Maggi, un nostro compagno, ha detto che l'onda si è potuta creare solo perché il sasso per la forza di gravità ha avuto una caduta violenta ma se fosse successo il contrario il sasso avrebbe perso il suo peso e avrebbe "galleggiato" nell'aria come tutti noi; questa riflessione ha avuto subito l'approvazione di Kevin, anche lui un nostro compagno, che ha risposto in modo molto simpatico e carino alla domanda che la prof ha fatto e cioè: *"che cos'è la forza di gravità?"* Kevin ha risposto: *"la forza di gravità è colei che ci fa stare con i piedi per terra e poi ha detto è come se ci fosse un magnete al centro della Terra che ci tiene attaccati alla sua superficie!"* Con questo siamo stati tutti d'accordo.

Abbiamo anche cercato di disegnare ciò che era stato detto a proposito della creazione delle onde con il masso.

Abbiamo disegnato alla lavagna esempi di onde grandi e onde piccole (vedi immagine 2) e la prof ci ha chiesto: *"come e da che punto si misura l'altezza di un'onda?"*

All'inizio un nostro compagno ha detto che l'altezza di un'onda si misura partendo da sotto la superficie ma poi abbiamo riflettuto bene sulla cosa detta e abbiamo capito

che era sbagliata perché in realtà l'altezza di un'onda si misura partendo dalla superficie dell'acqua che abbiamo chiamato anche: superficie piana, superficie orizzontale, superficie liscia e sempre il nostro amico Kevin la ha chiamata anche "linea quieta dell'acqua".

Elena dopo ci ha anche chiesto se le onde passavano sotto e sopra alla linea quieta dell'acqua o "camminavano" sopra la linea quieta.

Stefania Mazza ha detto che, secondo lei, l'onda passa sotto e sopra la linea quieta mentre Antonella, Kevin e Sebastiano hanno detto che secondo loro l'onda cammina sopra la linea quieta.

Elena ci ha fatto sperimentare con un cartellone e una corda. Abbiamo disegnato sul cartellone una linea che segnalava appunto la superficie e poi abbiamo passato su di essa la corda muovendola e strisciandola per fare un'onda, quando Elena l'ha bloccata di scatto, la corda si era fermata con metà onda sopra la linea e con metà sotto la linea quindi era giusta l'affermazione di Stefania (vedi immagine 3).

Elena ha fatto allora la domanda: "*come si misura la velocità dell'onda?*" Antonella ha risposto che: la velocità dell'onda si può misurare mettendo un dito sulla corda e contando quanti secondi ci mette l'onda ad arrivare al dito.

Stefania Mazza, Antonella, Shirley, Kevin, Alessandro