

**SCUOLA MEDIA STATALE "A.STOPPANI"**  
**CLASSE: I G**

Docente: Patrizia Medici  
Tirocinante: Elena Pini

**VERBALE DOCENTI N° 6-7 SUL LAVORO CON L'ACQUA**

**Incontro degli incontri in data: 18.02.03 e 25.02.03**

Cosa pensavamo di fare e cosa abbiamo fatto

Per la giornata di oggi era previsto il lavoro di sperimentazione dei ragazzi con l'acqua (lavoro con vasche di plexiglas e padelle).

Abbiamo così operato: abbiamo suddiviso i ragazzi in gruppi di 3/4/5 ragazzi, a seconda dei soggetti (gruppi più piccoli nel caso di soggetti poco impegnati, per impedire il parassitismo nei confronti dei compagni più attivi). Ogni gruppo ha ricevuto una vasca o padella riempita con dell'acqua e alcuni strumenti: spruzzino, contagocce, pipette Pasteur, lampada. I diversi gruppi si sono alternati nell'uso della strumentazione, così che tutti potessero lavorare con vasche o padelle rettangolari o circolari e di diversa dimensione e profondità.

Ai ragazzi è stato chiesto di

- provare a fare delle onde, con o senza gli strumenti messi a disposizione
- osservare cosa accade
- disegnarlo e descriverlo a parole, individuando somiglianze e differenze nella forma e nell'andamento delle onde osservate.

I ragazzi dovevano formulare un verbale individuale ricco di disegni e osservazioni e un verbale di gruppo che raccogliesse gli elementi più significativi.

I verbali di gruppo sono stati, a turno, letti in classe e registrati, ai ragazzi è stato chiesto di intervenire con aggiunte, chiarificazioni oppure esponendo i loro dubbi e perplessità direttamente ai loro compagni, offrendo così spunti per uno scambio di idee ed opinioni. La socializzazione delle risposte si è così rapidamente trasformata in una vivace discussione, in cui i ragazzi si sono confrontati su quanto osservato e capito.

Cosa ha funzionato

Tutti hanno provato a fare onde, anche se in modo pasticciato, utilizzando anche strumenti diversi da quelli forniti, ad esempio bottiglie o persino della carta.

La discussione si è rivelata un momento molto costruttivo, sia per noi docenti, che per gli alunni, che si sono confrontati e interrogati a vicenda sulle varie tematiche emerse.

E' inoltre servita a noi docenti in primo luogo per renderci conto di come le esperienze e interpretazioni dello stesso fenomeno fossero ampie e variegate, in secondo luogo ci ha rivelato come le rappresentazioni mentali dei ragazzi avessero interferito con le 'immagini reali', derivate dalla pura osservazione. Ad esempio la creazione di onde battendo un colpo con la mano a lato della vasca circolare è stata descritta da alcuni come generatrice di onde circolari e concentriche che si muovevano dal bordo al centro della vasca, per poi riaprirsi; da altri come la fonte di un treno di onde originatesi in corrispondenza del punto dove si era dato il colpo e propagatesi verso il lato opposto della vasca. Ciò

che si osserva in realtà è quanto descritto dai primi. Ma allora cosa hanno osservato i secondi? A nostro parere l'immagine mentale "battendo in un punto si crea un treno di onde che si allontana progressivamente da quel punto", che è quanto sembrerebbero suggerire la logica e l'osservazione di esperienze analoghe a questa, si è sovrapposta a quanto realmente osservato e ha finito per prevalere (come se la mente avesse corretto istantaneamente un'apparente incongruenza rilevata dai sensi, un po' come avviene quando osserviamo una piazza circolare dall'esterno: diciamo che è circolare anche se in realtà ai nostri sensi appare ellittica (perché la vediamo in prospettiva)).

#### Cosa non ha funzionato

I ragazzi hanno fatto parecchia confusione e pasticciato molto. Il fatto di avere a disposizione queste grandi vasche piene d'acqua ha scatenato la loro voglia di giocare e provare tutto, tutti insieme e subito, senza soffermarsi su ogni singolo evento di creazione dell'onda; la "voglia di fare" sembra aver prevalso sull'osservare in modo attento. Inoltre i ragazzi, hanno speso molto tempo per creare onde del tipo "onde del mare", alzando la vasca, per esempio e poi abbassandola velocemente, così da riprodurre l'evento onda, così come appare in riva al mare (che richiama probabilmente ricordi delle vacanze). Esperienze di questo tipo hanno prevalso sull'osservazione di eventi quali l'impatto di una singola goccia d'acqua che cade nell'acqua e suo comportamento nell'infrangersi contro le pareti del recipiente. E' probabile che ciò derivi dall'età (si tratta di una prima media) e dalla conseguente tendenza a limitarsi agli effetti macroscopici del fenomeno, senza soffermarsi sul 'particolare' e sul 'dettaglio'.