

Sub per un giorno: per imparare la fisica

Pubblicato: Martedì 24 Aprile 2012



Abbandonati manuali e quaderni **quaranta studenti** delle **scuole superiori di Como** hanno indossato tuta da sub e bombole per studiare le leggi della fisica direttamente sott'acqua. Si è concluso con un bilancio più che positivo **“La fisica sott'acqua”**, il corso proposto da febbraio ad aprile dal **Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia dell'Università degli Studi dell'Insubria** a Como, nell'ambito delle attività del Piano Lauree Scientifiche.

L'originale esperienza formativa consisteva in una letterale **“full immersion” nella fisica**, con una parte teorico-dimostrativa, in aula, e una pratica, **direttamente in piscina, nelle vasche della Sinigaglia, con la collaborazione dell'Associazione Como Sub**. Obiettivo del progetto: avvicinare i ragazzi alla Fisica, attraverso la comprensione della statica e dinamica dei fluidi e delle leggi dei gas.

Il corso è stato un successo come testimoniato dai risultati dei questionari somministrati ai partecipanti, che alla domanda: «Ma era proprio necessario andare in piscina e fare una prova di subacquea per capire argomenti di fisica inerenti alla meccanica dei fluidi? – hanno risposto quasi unanimemente in modo affermativo, aggiungendo che: -... provare praticamente ciò che si è studiato e analizzato è la parte davvero interessante della fisica e, in generale, di tutte le materie scientifiche... », o ancora: «un concetto non va solo studiato attraverso formule matematiche, ma va anche dimostrato e visto, anche per accrescere il proprio interesse e averne una comprensione maggiore».



«Il percorso è stato vario: i fluidi, la pressione, le leggi che governano la pressione idrostatica e i paradossi ad esse collegati, la spinta archimedeica, le leggi

dei gas come la legge di Boyle, di Dalton, di Henry per arrivare alla legge di Bernoulli che regola il comportamento delle proprietà dei fluidi in movimento – ha spiegato **Fabrizio Favale**, responsabile del corso con la dottoressa **Maria Bondani** e attuatore dell'esperienza – leggi di cui si fa esperienza nelle attività di ognuno di noi, tutti i giorni, pur senza averne coscienza. Proprio sulla base di ciò, anche le lezioni in aula sono state accompagnate da dimostrazioni pratiche tratte dalla vita quotidiana».

Da un lato agli studenti si imputano scarse conoscenze e competenze da utilizzare una volta entrati nel mondo del lavoro, dall'altro i ragazzi manifestano una cronica mancanza di motivazione allo studio e all'impegno formativo, «Questo diventa poi ancor più evidente per materie come matematica, fisica e chimica – aggiunge il dottor Favale. Per migliorare l'insegnamento di queste materie una soluzione potrebbe essere quella di adottare già a scuola una “didattica laboratoriale” secondo la quale le lezioni “lavagna e gessetto” sono integrate costantemente da attività di laboratorio, così come già avviene di fatto all'Università. In questo modello formativo le dimostrazioni sperimentali fanno parte delle lezioni, la teoria serve a spiegare ciò che gli allievi hanno cercato di intuire e di capire col metodo d'indagine scientifica e non il contrario dove l'esperimento è il “giocino” giustapposto alla lezione teorica. Così si potrebbero rendere meno distanti materie affascinanti, quali sono quelle delle Scienze pure, ottenendo magari risultati formativi più soddisfacenti già nella scuola secondaria, che potrebbero, poi, indurre lo studente a scegliere di proseguire questi studi all'Università».

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it