

Ricerca e Innovazione Responsabili in didattica. Il progetto IRRESISTIBILE

Serena Randazzo, Michele A. Floriano

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche
(STEBICEF), Università degli Studi di Palermo, Viale delle Scienze, Edificio 17,
90128 Palermo, Italy
serena.randazzo@unipa.it, michele.floriano@unipa.it

Riassunto

Il progetto europeo IRRESISTIBILE affronta i problemi inerenti la formazione scientifica e ha lo scopo di diffondere la consapevolezza delle tematiche di Ricerca e Innovazione Responsabili (RRI), promuovendo attività di formazione degli insegnanti da sperimentare in classe con l'ausilio della metodologia Inquiry-based Science Education (IBSE).

Nel presente lavoro è descritto un modulo didattico sviluppato dall'unità di Palermo sul tema dell'applicazione delle nanoscienze allo sfruttamento dell'energia solare. Tra le varie attività, anche sperimentali, è stata realizzata una cella DSSC che, insieme ad altro materiale di comunicazione preparato dagli stessi studenti, è stata presentata a circa 10.000 visitatori della mostra scientifica Esperienza inSegna. Alla fine del modulo gli studenti hanno dimostrato di aver acquisito, oltre alle necessarie competenze chimiche, anche una notevole sensibilità nei riguardi del rapporto tra scienza e società. Gli insegnanti, a loro volta, hanno manifestato soddisfazione riguardo i metodi adottati e i contenuti trattati.

Abstract

The European project IRRESISTIBILE deals with topics relevant to science education with the aim of spreading awareness about Responsible Research and Innovation (RRI) by implementing teachers training activities to be tested in the classrooms through Inquiry-based Science Education (IBSE) tools.

In this work, a teaching module developed by the Palermo unit on nanoscience applications for solar energy conversion is described. Within the different activities of the module, a DSSC solar cell was assembled and displayed, along with communication tools set up by students at the science exhibition Esperienza inSegna, attended by more than 10,000 visitors. As a result of the module, students proved to have gained, in addition to the relevant chemistry concepts, also a remarkable awareness about the connections between science and society. In turn, teachers stated their overall satisfaction about the adopted methodology and science content.