

Il progetto europeo INQUIRE

Negli ultimi anni numerosi studi hanno evidenziato un preoccupante declino dell'interesse dei giovani nei confronti delle scienze e della matematica.

Di conseguenza il Consiglio Europeo ha ritenuto di dover affrontare questa emergenza poiché: "Se non verranno messe in campo azioni più efficaci, la capacità di innovazione a lungo termine dell'Europa rischia il declino così come la qualità della sua ricerca scientifica. Ma non solo, appare oggi minacciata la possibilità dei cittadini di acquisire quelle conoscenze scientifiche che sono necessarie e indispensabili per vivere e lavorare in una società sempre più fondata sull'uso della conoscenza." (Rocard et al., 2007).

In particolare l'attenzione della Commissione Europea, grazie al Rapporto Rocard, si è concentrata sulle metodologie di insegnamento delle scienze, dimostrando che l'educazione basata sul metodo scientifico IBSE (Inquiry Based Science Education) è efficace, nella scuola sia primaria sia secondaria, poiché aumenta l'interesse, il rendimento degli alunni e stimola la motivazione anche degli insegnanti.

L'Inquiry Based Science Education prevede una sequenza molto diversa rispetto ai consueti modi di fare lezione.

Esistono molteplici definizioni di questo approccio; ad esempio, quella proposta nel modello del BSCS (Biological Sciences Curriculum Study), nota anche come "Modello delle 5E" (Bybee et al., 2006) si articola in 5 fasi:

1. coinvolgimento attivo con individuazione di problemi investigabili (Engage);
2. raccolta di dati sperimentali per formulare ipotesi per spiegare i problemi individuati (Explore);
3. sviluppare teorie e spiegazioni a partire da questi dati (Explain);
4. esaminare criticamente tali spiegazioni paragonandole con spiegazioni alternative (Elaborate);
5. comunicare e sostenere pubblicamente le spiegazioni proposte (Evaluate).

Su questi presupposti si fonda INQUIRE, un progetto triennale finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del 7° Programma Quadro, coordinato dall'Università di Innsbruck, in Austria, con il sostegno di Botanic Gardens Conservation International, 14 giardini botanici europei e 2 dipartimenti universitari di Scienze dell'Educazione, il King's College di Londra e l'Università di Brema.

Il progetto coinvolge 17 istituzioni fra Giardini Botanici, Università e Musei scientifici provenienti da 11 Paesi Europei (Regno Unito, Germania, Austria, Francia, Spagna, Portogallo, Italia, Norvegia, Belgio, Bulgaria e Russia). Il Museo delle Scienze di Trento è l'unico partner italiano.

Il Progetto INQUIRE è dedicato alla diffusione, in tutta Europa, del metodo IBSE, sia nelle scuole sia nelle sedi di insegnamento informale quali Musei, Giardini Botanici e Parchi Naturali.

Ogni partner si propone di sviluppare specifici corsi di formazione sull'IBSE in ambito locale rivolti a docenti ed educatori che operano con studenti dai 9 ai 13 anni e un corso nazionale per formatori rivolto a personale che opera presso centri di aggiornamento per docenti ed educatori.

Il contenuto dei corsi è incentrato su tematiche di attualità per il terzo millennio quali la perdita di biodiversità e i cambiamenti climatici.

INQUIRE si propone di agire come catalizzatore, formando e sostenendo un numero crescente di insegnanti ed educatori per sviluppare la loro competenza nel metodo IBSE e farli diventare consapevoli del metodo utilizzato. Il Museo delle Scienze di Trento propone in Italia:

- due corsi di formazione "IBSE: come uno scienziato!" della durata di 60 ore ciascuno, dedicati a docenti ed educatori che operano con ragazzi dai 9 ai 14 anni; una prima edizione sperimentale si è svolta nel 2011/12, presso il Museo delle Scienze di Trento, una seconda edizione è in corso per il 2012/13 presso l'Orto Botanico "Lorenzo Rota" di Bergamo.

A supporto dei partecipanti viene fornito un manuale, concepito come una guida che affronti gli aspetti più importanti del corso e fornisca esempi di attività IBSE;

- un corso di formazione per formatori "Formiamo i formatori" rivolto, a livello nazionale, al personale che opera presso centri che si occupano della formazione di docenti ed educatori. Il corso avrà una durata di 21 ore obbligatorie più 6 ore facoltative e si terrà nell'agosto 2013 presso il nuovo Museo delle Scienze di Trento.

Lo scopo è di fornire gli strumenti necessari a ogni corsista per poter sviluppare il proprio corso di formazione sulla metodologia IBSE applicato al contesto locale in cui opera.

Sarà fornito un manuale a supporto degli enti che vorranno farsi promotori di IBSE proponendo corsi di aggiornamento nel loro contesto locale.

Il portale del Progetto INQUIRE è il sito internet [Inquire Botany](#), disponibile in 10 lingue, che contiene notizie, risorse educative e informazioni relative ai corsi INQUIRE organizzati.

A sostegno del sito, INQUIRE utilizza anche i social media quali Facebook, Twitter, Flickr e Youtube, e uno specifico [forum](#) per poter condividere il materiale, le idee, i commenti e i suggerimenti emersi durante i corsi.

Tutti questi strumenti, costituendo la principale piattaforma di comunicazione per insegnanti ed educatori che partecipano ai corsi INQUIRE, hanno lo scopo di facilitare lo sviluppo di una community of practice in tutta Europa, un gruppo di persone che applicano e si interessano di IBSE e che desiderano collaborare, imparare e condividere le proprie conoscenze.

Riferimenti bibliografici:

- Rocard, M. et al. (2007), "Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe", Report EU22-845, Brussels.
- Bybee, R. W. et al. (2006), "The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness and Applications", BSCS Colorado Springs.

S. Dorigotti C. Bonomi e M. Galetto