

LE BOTTEGHE DELL'INSEGNARE

Report dei lavori svolti durante la Convention
"Insegnare e Imparare cioè Guardare"
Bologna 15-16 ottobre 2011

SCIENZA E SCIENZE

Costruiamo insieme percorsi (verticali) di scienze.
Indagine sull'acqua: osservare, sperimentare, raccontare.

Articolazione per livelli di scuola e per aree disciplinari.
"Camminare" (insieme) sull'acqua?

Responsabile **Villi Demaldè**

Il lavoro della bottega "scienza/scienze", così chiamata per sottolinearne da un lato l'unitarietà di approccio metodologico e dall'altro la molteplicità delle flessioni disciplinari, è iniziato in realtà prima dell'appuntamento bolognese, con l'invio ai partecipanti di una serie di articoli e di materiali di approfondimento sul tema scelto: *l'acqua*, studiata sotto diversi aspetti e da vari punti di vista. Il titolo proposto, infatti, era *Indagine sull'acqua: osservare, sperimentare, raccontare*, preceduto da una significativa premessa, *Costruiamo insieme percorsi (verticali) di scienze*. La verticalità, cioè il tentativo di dare un respiro adeguato ed efficace all'insegnamento/apprendimento delle scienze a scuola, è stata infatti la *cifra* della nostra bottega di quest'anno, che ha raccolto docenti di tutti gli ordini e/o gradi di scuola. L'obiettivo era quello di intervenire su alcuni dei limiti che condizionano in negativo l'insegnamento scientifico in Italia, quali la sua *disarticolazione* tra i vari ordini e/o gradi di scuola (con le conseguenti ripetizioni da un lato e lacune - soprattutto metodologiche - dall'altro) e la diffusa tendenza a prendere a modello didattico una certa divulgazione, che enfatizza in modo quasi esclusivo i risultati - peraltro spesso semplificandoli fino a banalizzarli - a scapito del cammino di ricerca compiuto dagli scienziati per giungervi.

Nella prima sessione, comune per tutti i partecipanti, sono state proposte alcune esperienze significative e paradigmatiche del tipo di lavoro suggerito: quella di Paolo Moraschini, docente di scuola primaria a Cernusco sul Naviglio e di Nadia Correale, docente della secondaria di I grado e dottoranda di ricerca a Brescia, *Incontrare l'acqua alla scuola primaria*, che valorizza, studiandolo sotto vari punti di vista, l'ambiente lombardo dei *navigli* e quella di Mara Durigo, che insegna alla scuola primaria *Il Pellicano* di Bologna e che ha presentato il lavoro che sta svolgendo con la sua classe, incentrato sull'osservazione *sistematica* e sullo studio dell'ambiente costituito dal fiume Reno e dal suo greto.

I due interventi sono stati intervallati e seguiti da una vivace discussione tra i presenti, durante la quale sono emersi con maggiore chiarezza i punti salienti della ipotesi di lavoro della bottega: il modo più adeguato per insegnare la scienza è quello di *fare scienza* con i ragazzi, attraverso le *azioni* tipiche dell'ambito scientifico, quali *l'osservare*, *il denominare*, *l'identificare*, *il descrivere*, *il classificare*. Nel passaggio da un livello di scuola al successivo tali azioni non vengono abbandonate, quasi fossero uno stadio superato del percorso, ma piuttosto ampliate e approfondite - ad esempio *l'osservare* e *il descrivere* assumono anche connotati quantitativi, diventando *il misurare* e *il rappresentare* attraverso tabelle, grafici ecc. - mentre altre se ne aggiungono, quali *lo sperimentare* in senso proprio e *il modellizzare*.

La sessione di domenica mattina si è svolta invece in due gruppi, quello della primaria e secondaria di I grado e quello della secondaria di II grado.

Il primo ha approfondito i punti proposti dall'ipotesi di lavoro confrontandosi con il progetto di educazione ambientale *Incontrare l'acqua*, presentato da Cristina Speciani. Il progetto, rivolto alle scuole elementari e medie e sostenuto dalla Regione e dall'ARPA Lombardia, si è caratterizzato per la scelta di non chiamare "esperti" esterni, ma di utilizzare invece le risorse, cioè i docenti, presenti nelle scuole stesse. Esso, inoltre, ha avuto un forte connotato *sperimentale* attraverso l'attività svolta in laboratorio - che è cosa diversa dalla generica "didattica laboratoriale" di cui tanto si parla oggi - e sul campo, attraverso passaggi quali *l'osservare*, *l'incontrare* e *lo sperimentare*.

Il gruppo delle superiori ha invece individuato un possibile percorso di studio sull'acqua rivolto al biennio, che snodandosi tra contenuti di fisica, chimica, scienze della Terra e scienze dell'ambiente e in continuità con quanto visto per gli altri ordini e/o gradi di scuola, attraverso le azioni del fare scienza porti a conoscere dove e in quali forme si trova l'acqua, quali caratteristiche e quale importanza essa abbia in ambito biologico e climatico e per gli usi civili, industriali, agricoli che se ne fanno.

Un aspetto fondamentale - e ricorrente - emerso è stato quello della *ricorsività*, che non è pura ripetizione, ma piuttosto l'approfondire sempre di più i concetti, inserendoli in contesti di significato via via più vasti.

Un ultimo momento di comunicazione tra i due gruppi ha poi concluso i lavori della bottega, ma solo per quanto concerne il momento della Convention: essi infatti proseguono attraverso la mailing list, il sito di Diesse con la pubblicazione dei materiali e la piattaforma telematica messa a disposizione dall'Associazione.