

Guida agli eventi per scoprire
la nuova didattica sperimentale

La mappa del saper fare

*** A CURA
DI MICHELE FABBRI

Opportunità

*A Milano alunni
che diventano
"ricercatori"
per un giorno*

La didattica di laboratorio è un elemento fondamentale per una solida preparazione scientifica. Senza laboratorio, non c'è scienza moderna. L'apprendimento basato solamente sulla parola rischia di restare meccanico e risulta poco attraente per i giovani. Il "saper fare" è una componente talmente importante che questo paradigma educativo si è mosso anche verso le discipline umanistiche, tant'è che si parla comunemente di laboratori di storia e di scrittura. Peccato che di laboratori nelle scuole del nostro Paese ce ne siano ben pochi. Certamente i costi di installazione e manutenzione sono elevati, ma è anche la didattica laboratoriale, in senso lato, a essere generalmente poco praticata nelle nostre aule. È in questo spazio che si inseriscono le numerose attività proposte da enti scientifici pubblici e privati, da festival, amministrazioni e istituzioni culturali, per i quali «manipolare» e «sperimentare» sono parole d'ordine.

Museo interattivo

Conclusi i grandi festival autunnali - dal Perugia Scienza fest, a "Bergamo scienza" fino al Festival genovese - non mancano le proposte per "mettere le mani nella scienza". Al Museo tridentino di storia naturale, fino al 6 gennaio, è di scena "La scimmia nuda", una grande mostra e una serie di eventi per indagare la storia naturale dell'uomo secondo una prospettiva multidisciplinare (www.mtsn.tn.it/scimmia). L'attività laboratoriale nel museo è diversificata in relazione ai differenti livelli sco-

lastici. Le "pillole di laboratorio", della durata di un'ora, si svolgono in un'aula attrezzata dove gli studenti approfondiscono gli argomenti legati ai meccanismi dell'evoluzione, all'evoluzione umana e all'etologia comparata. Il laboratorio didattico vero e proprio ha una durata di tre ore e consente di approfondire i temi affrontati lungo il percorso espositivo: evoluzione umana, evoluzione della vita, etologia comparata, neolitico, origini dell'arte umana e paleoicnologia.

Per più piccoli (4-7 anni), una "stanza delle scoperte" affronta in maniera divertente il mondo degli scimpanzé, mediante oggetti e giochi che stimolano l'utilizzo dei cinque sensi. Per bambini del primo ciclo della scuola primaria è allestita la "Forestapalestra", una struttura ludico-acrobatica sulle modalità di movimento delle scimmie.

"I moti dell'ingegno" è invece il titolo dell'allestimento del Museo della bilancia di Campogalliano in provincia di Modena (www.museodelbilancia.it). La mostra - inaugurata recentemente e che si protrarrà fino al prossimo 8 giugno - è dedicata alle tecnologie applicate all'ingegneria meccanica. Esperimenti e giochi per ogni livello scolastico consentono di approfondire in maniera divertente i temi affrontati. Un'iniziativa originale è la mostra-laboratorio "Nell'aria", realizzata dall'associazione culturale micologica "Il quinto regno" presso il Centro didattico e divulgativo del bosco "Siro Neri" del Dipartimento di ecologia del territorio dell'Università di Pavia. Dal 10 al 16 dicembre si potrà «vedere l'invisibile nell'aria che respiriamo». Non solo elementi chimici ma anche organismi, o parti di essi, che utilizzano l'aria e la sfruttano per la loro sopravvivenza: piante, funghi e licheni si potranno osservare attraverso le lenti dei microscopi e i modelli tridimensionali creati

per la mostra.

Scienziati in erba

Le scienze della vita sono certamente una delle frontiere di ricerca più avanzate per le quali la disponibilità di moderni laboratori è essenziale. A Milano l'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare), in collaborazione con la Direzione scolastica della Regione Lombardia, ha realizzato "Ifom per la scuola", un progetto che dedica laboratori e risorse di ricerca per didattica e aggiornamento di studenti e docenti (www.ifom-firc.it/ifomxscuola). Fino al 10 aprile, il programma "lo studente ricercatore per un giorno" offre una *full immersion* nel mondo della ricerca agli studenti degli ultimi anni delle superiori, sotto la guida dei responsabili del laboratorio didattico. Il laboratorio organizza anche, fino all'8 maggio, corsi di aggiornamento per docenti. Il Life

learning center della Fondazione Marino Golinelli di Bologna propone un'esperienza di laboratorio *hands-on* in una struttura di tipo universitario, con l'assistenza di docenti e tutor specializzati (www.golinellifondazione.org). Per l'anno scolastico 2007-08 la Fondazione propone anche alle scuole diversi laboratori interattivi, da svolgersi direttamente presso gli istituti scolastici: "Dipingere con i colori della natura" (estrarre dalle foglie e dai vegetali i pigmenti fotosintetici contenuti nei cloroplasti per colorare), "Il futuro del motore nelle mani dei lieviti" (osservare come dei piccoli microrganismi possano produrre il combustibile che fa muovere le automobili) e "Nell'acqua le catene della vita" (viaggio alla scoperta degli organismi presenti nell'acqua e rilevazione di alcune sostanze responsabili dell'inquinamento). ■

In arrivo 15 mln di fondi per laboratori scientifici

Quindici milioni di euro per i laboratori scientifici. È la dotazione che la legge finanziaria 2007 (articolo 1, comma 627) prevede per aumentare le attrezzature di tutte le scuole italiane e che a breve sarà disponibile con l'emanazione delle disposizioni attuative. Saranno le scuole a dovere presentare i progetti da finanziare. Si tratta, nel complesso, di una cifra modesta, ma è l'unica fonte di finanziamento che le scuole potranno ricevere per questo scopo, a eccezione degli istituti delle regioni meridionali finanziati con i fondi Pon (Programma operativo nazionale). È il progetto "Scuole aperte", realizzato «al fine di favorire ampliamenti dell'offerta formativa e una piena fruizione degli ambienti e delle attrezzature scolastiche, anche in orario diverso da quello delle lezioni, in favore degli alunni, dei loro genitori e, più in generale, in favore della popolazione giovanile e degli adulti». Le risorse dedicate al progetto sono in tutto 64 milioni di euro.

Dovranno servire a finanziare attività diversissime fra loro: dai corsi di sostegno e di recupero alle attività di eccellenza, dalle attività musicali, teatrali e canto all'approfondimento dello studio di Dante e della storia locale; e solo meno di un quarto dell'intera dotazione è dedicato ai laboratori. Sarà compito del dirigente scolastico elaborare il piano delle attività e sottoporlo all'approvazione del Collegio dei docenti e del Consiglio di istituto. ■

Finanziaria