



Università di Pisa - Il Giornale

[Salta menu](#)

Cerca nel giornale

- [Il Portale](#)
- [Il Sito dell'Ateneo](#)
- [Il Profcast](#)
- [L'e-learning](#)
- [Home del Giornale](#)
- [Credits del Giornale](#)

La mostra allestita ai Vecchi macelli è stata visitata da più di 11 mila persone

Quando la didattica diventa gioco

Il futuro della Ludoteca scientifica? Un laboratorio

Si può insegnare la scienza giocando? Alla domanda stanno cercando di rispondere alcuni docenti del Dipartimento di Fisica e ricercatori del Cnr che allestiscono da cinque anni la “[Ludoteca scientifica. Sperimentando sotto la torre e dintorni](#)”, una mostra interattiva curata da Nadia Ioli Pierazzini, ricercatrice del Cnr, e Marco Maria Massai, docente di Fisica e responsabile delle attività di orientamento della Facoltà di Scienze.



Quattro edizioni per consolidarsi e la quinta per imporsi, con 11408 presenze dal 14 aprile al 20 maggio scorsi, per una media giornaliera di 317 accessi: la Ludoteca propone oltre 50 esperimenti scientifici ai visitatori, principalmente a scolari e studenti, ma le potenzialità del modello ludico potrebbero essere estese, con l'opportuna cautela, anche ad alcuni aspetti della didattica

universitaria.

Spiega Massai: “Una cosa è riuscire a penetrare nella sfera di attenzione di un bambino o di un adolescente, altra cosa applicare modelli interpretativi diversi alle esperienze scientifiche; a questo livello occorrono volontà, disposizione e insegnanti preparati; la formazione universitaria è di tipo professionale ed ha necessariamente una base volontaria, è un mettersi alla prova che va oltre le sollecitazioni offerte dalla Ludoteca”. Secondo Massai gli studenti, i laureati ed i dottorandi che fanno da guide alla Ludoteca hanno intrapreso l'attività per trovare un supporto dall'esterno alla didattica universitaria fatta di lezioni e seminari. “Perché familiarizzare con il modello ludico – aggiunge Massai - è un metodo che può rendere gradevoli le esperienze di laboratorio, per esempio”.

L'aggancio più interessante con la didattica universitaria si potrebbe dunque realizzare attraverso le esperienze di laboratorio e la Ludoteca, se interpretata come laboratorio didattico di formazione per giovani ricercatori in grado di facilitare la capacità di trasmettere esperienze e fare analisi personali con le relative interpretazioni.

Più capillare il lavoro nella scuola dell'obbligo. Il Dipartimento di Matematica “Tonelli” dell'Università di Pisa, per esempio, ha organizzato un [corso di perfezionamento 2006-2007](#) rivolto ai docenti della scuola media dal titolo “Strategie didattiche per promuovere un atteggiamento positivo verso la matematica e la fisica”. Nella seconda parte del corso Ioli Pierazzini è intervenuta con la lezione “La fisica? Un gioco per tutte le età”. “Il pensiero critico e creativo si arricchisce anche con il gioco – afferma Ioli Pierazzini –; il gioco sviluppa la propensione a porre ed a ricevere domande, a valutare e a non bandire immediatamente le ipotesi scorrette”. Su questa strada Ioli Pierazzini propone un vero e proprio modello di lezione: “all'inizio è utile usare una terminologia discorsiva e cominciare ad utilizzare una terminologia scientifica verso metà della lezione”. A questo punto entrano in gioco la preparazione e la capacità dei docenti e Ioli Pierazzini suggerisce loro un auto-training fatto di alcuni elementi-base: “indagare se gli studenti nutrono dei preconcetti e di che tipo sulla ricerca scientifica; proporre loro la realizzazione di dispositivi semplici che producono effetti inattesi in modo che siano riproducibili anche a casa; chiarire le interferenze tra linguaggio logico-matematico e linguaggio retorico”.



Gli organizzatori della Ludoteca mettono in questione quella che definiscono “cultura del sapere” in favore di una “cultura della competenza” non semplice da radicare nella scuola. A questo proposito è importante che, attraverso le visite guidate alla Ludoteca, si stia formando una leva di studenti, giovani laureati e dottorandi in grado di lavorare, oltre che come guide, come mediatori nella trasmissione del pensiero critico. Ioli Pierazzini ricorda che “i mediatori nel corso delle visite guidano alla scoperta e all'esplorazione, piuttosto che alla verifica e formalizzazione di leggi e principi; riteniamo che il visitatore debba essere aiutato ad utilizzare le proprie conoscenze e capacità per interpretare i fenomeni ed essere così protagonista nei processi del proprio apprendimento”.

Le radici del magistero galileiano sono così riemerse in una particolare declinazione: ispirando la collezione di esperimenti della Ludoteca scientifica con il costante riferimento al valore dell'osservazione da anteporre “a qualsivoglia discorso [...] non sendo possibile che una sensata esperienza sia contraria al vero”. In un mondo pieno di soluzioni già pronte e confezionate una mostra di laboratori scientifici

interattivi dove si impara giocando e si osserva, per dir così, con le mani, invita a percorrere una via non agevole sulla quale tuttavia ci si imbatte nelle incoraggianti statistiche secondo cui il consumo scientifico e tecnologico e la curiosità per i dispositivi connessi raggiungono livelli molto alti nella generazione più giovane.

Ben consapevoli di questo, gli organizzatori ripongono grande fiducia nel rapporto della Ludoteca con la scuola e lavorano affinché i docenti stessi partecipino alla vita del particolare museo ed ai suoi programmi. Puntare a riproporre le esperienze fuori dalla Ludoteca è fondamentale per gli organizzatori. “Noi riponiamo grande fiducia nello sforzo di portare nelle scuole lo spirito e gli esperimenti della Ludoteca – sottolinea Massai - lo abbiamo fatto portando la mostra al Museo di Storia naturale del Mediterraneo nella primavera 2005; all'auditorium Parco della Musica di Roma nella primavera 2006 e proponendo alcune esperienze nei licei cittadini ‘Dini’ e ‘Buonarroti’ nel corso dell'ultima Settimana della cultura scientifica. Il numero di accessi di quest'anno quasi ci impone di ampliare i giorni di apertura della Ludoteca, come del resto ci invitano a fare gli insegnanti stessi, che pensano alla mostra come un vero e proprio laboratorio didattico e formativo stabile”.

Un laboratorio formativo che trasmetta ai giovani un'inclinazione a comprendere i fenomeni che si riproducono quotidianamente fino a quelli dagli effetti più bizzarri e meno frequenti in natura.

Roberto Boldrini

[Indietro](#)

Copyright © 2006 - [Università di Pisa](#)

Università di Pisa - [Lungarno Pacinotti, 43 - 56126 Pisa](#)

tel [+39 050 221 2111](#) - fax +39 050 40834 - P.I. 00286820501 - C.F. 80003670504

Numero Verde Studenti [800-018600](#)