



## 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](#)