

Patrimonio culturale, istruzione scientifica e tecnologia dell'informazione

Dai tempi di Marco Polo (1254-1324) e di Matteo Ricci (1552-1610) gli scambi scientifici e culturali tra Oriente ed Occidente hanno visto Italiani giocare un ruolo di primo piano. L'Italia attraverso Galileo (1564-1642), Volta (1745-1827), Galvani (1737-1798), Golgi (1843-1926), Marconi (1874-1937), Fermi (1901-1954), tanto per citarne alcuni, ha raggiunto un enorme patrimonio scientifico. Il Sistema Museale dell'Università di Pavia da solo annovera seicentomila oggetti storico scientifici e la biblioteca un uguale numero di libri storici di scienza.

L'istruzione scientifica di tipo classico predilige un apprendimento ripetitivo di "normali" libri di testo scientifici ed una ripetizione meccanica delle esperienze di laboratorio. L'istruzione scientifica innovativa, basata sulle fonti storiche, ha lo scopo di presentare all'umanità ed agli studenti di materie scientifiche, i concetti, principi, esperimenti e strumenti quantitativi "rivoluzionari" che cambiarono la nostra conoscenza del mondo. Mappe concettuali aiutano gli studenti a conoscere nuove idee.

La tecnologia dell'informazione può giocare un importante ruolo in questo approccio innovativo. Al giorno d'oggi un modo ragionevolmente economico di raggiungere un ampio uditorio è fornito dalla digitalizzazione delle fonti storiche primarie e dalla loro libera disponibilità nel web, dalla presentazione di casi di studio di famose dispute scientifiche attraverso animazioni che spieghino esperimenti famosi e simulazioni quantitative interattive e l'uso di media partecipativi (blogs, wikis, podcasts, gruppi e così via) per stabilire comunità virtuali di ricercatori e studenti.

Il Gruppo di Storia e Didattica della Scienza di Pavia ha lavorato su queste linee per diversi anni ed è felice di mostrare qui alcuni dei suoi risultati.