



Festival della Scienza

COMUNICATO STAMPA n. 6

Apparenza e realtà

Se ne vedono di tutti i colori e di tutte le forme all'**Oratorio San Giovanni**, in piazza della Commenda, nella mostra ***Apparenza e realtà*** realizzata dal Dipartimento di Matematica dell'Università di Modena e Reggio Emilia in collaborazione con Associazione Macchine Matematiche: la geometria di ombre e specchi **inganna** l'occhio e gli mostra sagome impossibili, illusioni ottiche e oggetti inesistenti.

Gli errori della nostra percezione sono lo spunto per **scoprire i meccanismi della vista** e della nostra concezione dello spazio, indagati dai più grandi pittori, scienziati e artisti di teatro dei secoli passati perché sono alla base delle tecniche di **prospettiva** e di riproduzione delle ombre impiegate nelle **arti figurative**.

Macchine di antica ideazione come il **vetro di A. Dürer** (o il *Prospettografo* di *D. Girolamo da Perugia* o la *Camera di Ames*) sono geniali espedienti geometrici per trasferire sulla carta la tridimensionalità degli oggetti e della realtà introducendo nel piano l'illusione della profondità. Queste **macchine ottiche** fatte di legno, fili, specchi e piani mobili hanno contribuito non solo alle tecniche di costruzione e manipolazione dell'immagine, ma anche allo sviluppo del pensiero matematico.

Anche un oggetto d'uso comune come lo specchio, esaminato più attentamente, rivela capacità sorprendenti: **gli specchi deformanti**, per esempio, riordinano macchie colorate in un disegno coerente: un tetto con camino, completo di gatto e spicchio di luna, è generato da una piramide riflettente attraverso un processo di **anamorfosi catottrica**.

La mano è più veloce dell'occhio, ma la geometria dei raggi di luce batte entrambi: mostra cose che non si possono toccare e, come Lucky Luke, muove oggetti senza spostare la loro ombra.

Genova, 28 ottobre 2005