

Paolo Morini

Giornata Galileiana alla Scuola Elementare Mordani a Ravenna

Commissione Divulgazione - UAI - Associazione Ravennate Astrofili Rheyta - astrocultura@uai.it

Nell'ambito delle iniziative per il 2009 "Anno Internazionale dell'Astronomia" l'Associazione Ravennate Astrofili Rheyta (ARAR) ha organizzato una giornata dedicata all'astronomia e a Galileo Galilei presso la Scuola Elementare Mordani di Ravenna. Le frequentazioni fra la scuola Mordani e l'ARAR, sia dirette sia attraverso le attività dell'ARAR stessa nell'ambito della gestione del Planetario Comunale di Ravenna, sono oramai un fatto consolidato. Questa iniziativa in particolare ha coinvolto i bambini delle classi 5e, per un totale di 77 ragazzi, e la sua organizzazione logistica e didattica sono nate dalla collaborazione fra la nostra associazione, il direttore della scuola dott. Giorgio Gaudenzi e le insegnanti. Questa giornata è stata preceduta e seguita da un serie di attività didattiche, comprendenti lezioni svolte in classe dalle insegnanti e laboratori didattici svolti presso il Planetario Comunale. La giornata si è sviluppata lungo due attività principali.

Una classica **lezione frontale**, tenuta nella sala multimediale della scuola con il supporto di filmati e audiovisivi, avente per tema centrale la figura di Galileo Galilei: scopritore non solo di nuovi astri ma, soprattutto, di nuove tecniche, di nuovi metodi e di nuovi approcci culturali volti ad una miglior comprensione della realtà fisica che ci circonda. La lezione/conferenza, supportata da un'ampia serie di immagini, filmati e slides multimediali, si è sviluppata lungo un itinerario storico:

- la rivoluzione scientifica del Rinascimento e le due concezioni cosmologiche contrapposte, geocentrica ed eliocentrica
- la vita di Galileo nell'Italia del '600
- il nuovo metodo scientifico: le osservazioni, la matematica, gli esperimenti
- il cannocchiale e le nuove scoperte astronomiche come descritte nel Sidereus Nuncius
- la lezione di Galileo e la sua modernità

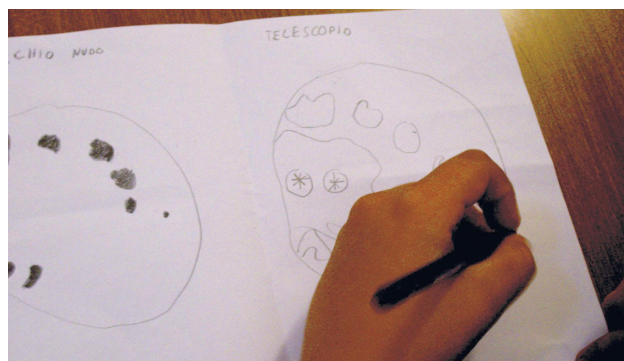
Emblematica la rievocazione di Galileo, risalente a pochi giorni prima della lezione, fatta dal presidente degli Stati Uniti Barack Obama, in occasione di uno "star party" organizzato nel cortile della Casa Bianca da astrofili e insegnanti.



La conferenza si è chiusa con la proiezione del filmato di questa serata e ascoltando in particolare la breve rievocazione di Galileo pronunciata da Barack Obama. Il testo scritto di queste frasi era stato fornito in precedenza alle insegnanti di lingua inglese, che lo avevano letto e tradotto con i ragazzi in classe. Per motivi logistici e organizzativi la lezione, della durata di 35 minuti, è stata replicata 3 volte, per ognuna delle classi coinvolte.

Un **laboratorio pratico** consistente nell'osservazione di una mappa lunare molto dettagliata e posta a 110 diametri di distanza dal punto di osservazione – la stessa distanza che separa, mediamente, la Luna dalla Terra. Stante le ampie dimensioni dell'edificio scolastico, è stata preparata una mappa di 45 cm di diametro ed è stato possibile disporla a 50 metri di distanza dal punto di osservazione. I ragazzi, divisi in gruppetti di 8-9 per volta, sono stati coinvolti in una serie di attività:

- è stato anzitutto messo in evidenza il fatto che il disco lunare della mappa, posto a quella distanza, si presentava con una **dimensione apparente** uguale a quella della Luna nel cielo
- la mappa è stata osservata prima ad occhio nudo, poi attraverso un binocolo da teatro da 3 ingrandimenti, attraverso ancora un binocolo 10x e, infine, attraverso un telescopio equipaggiato con prisma raddrizzatore e un oculare 30x, il "potere" dei più potenti telescopi costruiti da Galileo
- i ragazzi hanno realizzato un disegno della mappa vista a occhio nudo e un disegno della stessa vista attraverso il telescopio. In questo caso, data la ricchezza di dettagli che si rivelava, è stato chiesto di limitarsi a riprodurre i particolari più salienti, quelli insomma che, più chiaramente, erano invisibili ad occhio nudo e si evidenziavano attraverso il telescopio.



Una giornata "campale" e un'esperienza meravigliosa per noi astrofili: abbiamo avuto un riscontro immediato e positivo grazie all'entusiastica e divertita partecipazione dei bambini. Né è mancato un sincero apprezzamento da parte delle insegnanti per l'interesse e il coinvolgimento suscitato. Siamo stati a scuola nel ruolo di insegnanti e ne abbiamo approfittato per imparare molte cose...