

## **ORE GIOIOSE NELLA NOSTRA SCUOLA**

### **Progetto meridiana: come avere un orologio e calendario solare in giardino.**

Durante quest'ultimo anno scolastico abbiamo partecipato a tanti progetti, ma questo che vi stiamo per raccontare è veramente particolare.

Tutto è cominciato così: il 2009 è stato nominato dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite Anno Internazionale dell' Astronomia ed allora le nostre insegnanti, complice il marito di una di loro appassionato di gnomonica, ci hanno proposto di approfondire un po' di più questa branca dell'astronomia, fino ad arrivare a costruire noi stessi un orologio solare.

Ma andiamo per gradi: tutti noi avevamo una vaga idea di cosa fosse una meridiana, anche se poi abbiamo scoperto che molto spesso chiamiamo meridiane gli orologi solari, ma non potevamo immaginare quale storia ci fosse dietro ad ognuno di questi antichi misuratori del tempo che passa...

Infatti già nell'antico Egitto, tra i Greci e tra i Romani si usava misurare lo scorrere del tempo, avendo come riferimento il viaggio apparente del Sole; addirittura qualcuno pensa che i megaliti di Stonehenge, per come sono posizionati, rappresentino l'orologio solare più antico del mondo (3000 a.C.).

Ma veniamo a noi: per tutto ciò che è stato detto finora, abbiamo accettato il coinvolgimento e ci siamo ritrovati con un orologio solare ...in cortile!

La prima tappa di questo progetto è stata una lezione un po' speciale: il nostro esperto, il signor Gino, ci ha portato a scuola il.... Sole . Ha costruito uno speciale marchingegno formato da una lampada (il Sole) e un mappamondo, perchè ognuno di noi capisse bene il movimento di rotazione e di rivoluzione della Terra intorno al Sole e ci ha detto di seguire bene il movimento del mappamondo e ci ha detto di seguire bene il movimento del mappamondo e di immaginare di essere su di esso come su una giostra.

A questa lezione, dopo qualche giorno, ne è seguita un'altra durante la quale, con l'aiuto di una presentazione che lui stesso ha preparato con il computer, ci ha spiegato che cosa è e come funziona un orologio solare e ce ne ha mostrati alcuni che lui stesso ha costruito e altri che ha visto e fotografato in giro per il mondo.

Poi siamo passati dalla teoria alla pratica... abbiamo cioè costruito il nostro orologio solare usando questo procedimento:

- abbiamo preso una tavoletta di compensato e l'abbiamo passata con una mano di mordente noce;
- abbiamo colorato seguendo uno schema preciso il quadrante del nostro orologio solare, sul quale sono state tracciate le linee orarie;



*Orologio solare:  
tavoletta di compensato  
con quadrante e  
lo gnomone.*

- abbiamo incollato il piano dell'orologio sulla tavoletta asciutta;
- il signor Gino ci ha aiutato a posizionare lo gnomone ( dal greco *gnomon*, indice) un perno di metallo lungo circa tre centimetri. E' proprio l'ombra che proietta lo gnomone colpito dal Sole a determinare l'ora sul quadrante.

Orgogliosi del lavoro fatto siamo tornati a casa con il nostro orologio solare "portatile"!

Non penserete che sia finita qui... Torniamo all'orologio e calendario solare in cortile.

Da qualche settimana c'è un grosso masso in giardino, tutto transennato: arriva dalla Valtellina, è la base del nostro orologio solare e il suo il piano inclinato è rivolto verso la Stella Polare. Intorno è stato posizionato un grosso anello in acciaio inox, sul quale sono stati traforati i numeri che indicano le ore; da ultimo è stata posizionata una barra in acciaio incastonata nella roccia, avente la funzione di indice fisso dell'orologio.

Tutto intorno alla barra d'acciaio verranno posizionate piastrelle in creta rappresentanti i segni zodiacali, aventi la funzione di calendario zodiacale: le stiamo preparando noi nel laboratorio di ceramica.

I raggi solari passanti per i numeri traforati delle ore, proiettano le sagome degli stessi sul piano inclinato del masso avente la funzione di schermo: quelli che vanno a cadere sulla barra d'acciaio, indicano l'ora che c'è ( attenzione: bisogna aggiungere un'ora nei mesi estive a causa dell'ora legale!).

Quando i raggi del Sole attraversano il "foro gnomonico", contraddistinto dalla lettera "M" di meridiana e proiettano un cerchietto luminoso sulla mezzeria dell'asta d'acciaio, si ha il "vero" mezzogiorno della nostra scuola, cioè il Sole si trova nella posizione più alta in cielo.





Inoltre, in quell'istante, il cerchietto luminoso indica in corrispondenza sulla piastrella in quale segno zodiacale ci si trova.

Sulla parte inferiore del masso verrà posizionata una piastrella riportante i valori di correzione dell'ora solare letta ( Equazione del Tempo) in modo da ottenere l'ora del nostro orologio da polso.

..... E per il momento non vi diciamo altro: il nostro orologio calendario solare verrà inaugurato il 13 giugno...ma se passate dalla Via Val d'Intelvi, date uno sguardo al cortile: vedrete troneggiare imponente il nostro orologio calendario solare, che porterà il motto: " Segno solo ore gioiose", come gioiosi ed entusiasti siamo stati noi a voler lasciare un'impronta del nostro passaggio in questa scuola!

a cura degli alunni delle classi quinte  
dell'I.C. " L. Einaudi"  
Via Val d'Intelvi, 11 - Milano –

.....immagini dell'inaugurazione in "GALLERIA IMMAGINI" nello spazio dedicato alla Scuola Primaria Einaudi.