

Un'avventura didattica

di Silvano Bianchi

Quando mi venne chiesto di tenere un corso di gnomonica ai ragazzi della classe IV della Scuola Elementare di Azeglio (TO), devo dire che rimasi un po' perplesso.

Collaborando con il CIRDA di Ivrea avevo già avuto modo di osservare delle scolaresche (ma quelle con ragazzi un po' più grandicelli) alle prese con gli orologi solari sia in occasione delle 3 nozionistiche e concentrate ore di attività didattica denominata "L'Arco del Sole e la Freccia del Tempo" sia durante la "Giornata dell'Ambiente 2002" dove avevamo allestito un percorso gnomonico, riferito a storia - curiosità - tipologia - lettura e costruzione di orologi solari, che se anche aveva destato molto interesse tra gli insegnanti, per quanto riguarda i destinatari dell'insegnamento mi era parso si trattasse di un interesse momentaneo che si esauriva un attimo dopo di fronte a nuovi stimoli educativi o ludici.

In seguito mi informarono che il corso doveva terminare con la costruzione da parte degli alunni di una meridiana sulla parete della scuola: a questo punto la perplessità salì alle stelle e fui molto vicino a defilarmi da quella che aveva tutta l'aria quasi di una "missione impossibile".

Il caso volle che ebbi modo di avere un piccolo assaggio dell'entusiasmo dei ragazzi, proprio

quelli della mia futura classe, quando mi trovai a presenziare all'ultima mezz'ora di una lezione relativa al Tempo, quella che tra le altre cose prevedeva la misurazione della altezza del Sole che, per ragioni meteorologiche, quel giorno venne effettuata con un surrogato domestico dell'astro, una normale lampadina. Il vedere

come si industriavano, con i loro gnomoncini tenuti perpendicolari da una calamita sulla carta millimetrata, a misurare altezze ed ombre e poi ad usare la calcolatrice scientifica (non dimentichiamo che si tratta di ragazzini di IV elementare: era stato loro spiegato che, divise le lunghezze dello gnomone e dell'ombra, dovevano schiacciare i tasti shift e tan) e quindi a confrontare i valori ottenuti, e trovandoli diversi fra loro interrogarsi per arrivare infine a capire che ciò era dovuto al fatto di essere a distanze diverse dalla sorgente luminosa mentre con il Sole questo non succedeva, ecc. ecc., mi convinse ad accettare la sfida.

L'aiuto degli insegnanti fu non solo prezioso ma fondamentale, sia per creare quel minimo di conoscenze tecniche e astronomiche di base (che fanno poi parte dei normali programmi scolastici, ma di solito finì a se stesse mentre qui trovavano una applicazione pratica

immediata) sia per costruire tutta una serie di rudimentali strumenti astronomici che permisero di impraticarsi e della terminologia e delle varie problematiche. Così, cominciando dal paletto verticale per seguire l'irregolare movimento del Sole, si giunse ad assemblare con goniometro filo a piombo e un pezzo di tubo di rame un aggeggio per misurarne l'altezza, per terminare poi con il classico

orologio equatoriale che ci permise di ripetere il giorno dell'equinozio primaverile l'esperienza di Ipparco (perfettamente riuscita tra lo stupore di tutti!). Nel frattempo veniva ampliato il discorso sugli orologi solari e sulla lettura dell'ora fino al fatidico momento di misurare la declinazione della parete della scuola. L'esperienza la



fig 1

facemmo, muniti di filo a piombo e tavoletta, prima dell'introduzione dell'ora legale in modo da non dover attendere il mezzogiorno fino ad un'ora prossima alle 13 e 30. Il giorno prescelto il mezzogiorno solare vero di Azeglio cadeva alle 12 e 42 minuti. I ragazzi alle 12:30 dovevano andare in mensa: nessuno si mosse, senza costrizione alcuna, fino a quando la determinazione non venne completata resa più avventurosa dall'improvviso insorgere di un dispettoso venticello che ci costrinse ad annegare il piombo in un recipiente d'acqua per eliminare la seppur minima oscillazione del filo. Così da quel giorno poterono mostrare con orgoglio a parenti ed amici il meridiano della loro scuola tracciato con una linea gialla sul marciapiede del cortile.

Naturalmente il calcolo della meridiana fu affidato ad un computer e per il tracciato su carta (viste anche le dimensioni ragguardevoli desiderate per il riquadro, 140x120) ricorremmo ad una persona munita di tecnigrafo e qui fu preziosa la collaborazione di Bartolomeo Data, costruttore eporediese di orologi solari. Da questo momento per i giovani gnomonisti fu tutto un divertimento: si riportarono i punti delle orarie sulla tavola di compensato marino scelta come supporto (bulino e martello da ½ Kg), si tracciarono le linee prima a matita per poi fissarle con il pirografo, si scrissero sempre con il pirografo i motti pensati (oggetto di

lunghe discussioni e votazioni per la scelta tra ben cinque frasi proposte, unitamente al disegno ornamentale), venne pirografato il disegno ideato (sulla traccia a matita effettuata dall'insegnante di educazione artistica), e scritta la doppia numerazione. Al maestro, oltre che seguire attentamente ogni fase del lavoro, non rimase che verniciare il tutto (dovendosi impiegare coloranti con una certa tossicità) e procedere a fissare il riquadro al muro. Il risultato lo si può ammirare sulla parete sud-occidentale della scuola (*fig. 1*) completato dalla targa che riporta, oltre al tracciato della equazione del tempo, anche i nomi dei 12 ragazzi impegnati nell'importante lavoro.

A complemento del lavoro, due 'giri' a caccia di meridiane: uno nella stessa Azeglio per vedere gli unici due quadranti esistenti in paese, ed un secondo più impegnativo (ed anche occasione per una gita in bicicletta) nella vicina Piverone che ospita una dozzina di orologi solari. Il 6 giugno infine l'inaugurazione alla presenza degli alunni della intera scuola, del corpo insegnante al completo, dei genitori e del Presidente della Società Horologium, Giancarlo Rigassio, espressamente giunto da Torino per seguire l'avvenimento. Una grande soddisfazione per tutti, ma specialmente per quel signore che all'inizio era un po' perplesso.

