

Intervista al professore Cota Luciano, docente di fisica al Majorana di Brindisi, organizzatore della conferenza di astrofisica



1) Gli studenti del Majorana hanno potuto ammirare la volta celeste, fare domande e ricevere risposte adeguate da esperti astrofisici. Può spiegarci le ragioni di questa conferenza e gli obiettivi?

Si vuole realizzare un progetto di divulgazione scientifica che è stato messo a punto dal dipartimento di Fisica di Lecce; si fa divulgazione, infatti questo seminario oltre che nella nostra scuola è tenuto in altre scuole della provincia di Brindisi, Lecce e Taranto, e nel contempo si mette a punto un progetto sperimentale dell'Università del Salento, con la collaborazione del dipartimento di Fisica e in particolare dell'Astrofisica e dell'Ingegneria dell'Innovazione della facoltà di Ingegneria; vale a dire che mentre in altre parti del mondo esiste già la possibilità di fare osservazioni via telematica, in remoto, per mezzo del computer attraverso un software mi collego ad un telescopio che si trova anche a distanza, però pagando per l'utilizzo. È un rapporto uno ad uno, l'utilizzatore ed il telescopio. A Lecce stanno mettendo a punto un sistema che funziona così: attraverso internet più persone, in pratica è come "chattare", possono fare un utilizzo cooperativo di un telescopio e quindi dieci o quindici persone che hanno lo stesso interesse di fare osservazioni astronomiche possono, attraverso questo stesso software che stanno realizzando a Lecce, collegarsi al telescopio, manovrarlo, fare le foto che interessano e poi dividersele, dividendone i costi. È il primo esempio al mondo in cui attraverso internet si può utilizzare un telescopio, pagando sempre, ma in maniera cooperativa e quindi questo porta ad un costo enormemente inferiore. Quando sarà messo a punto, questo progetto probabilmente si diffonderà o si commercializzerà.

2) Quali sono stati gli argomenti trattati nella conferenza?

Il professor Blanco, che è professore di astrofisica, ha fatto una introduzione parlando in generale di che cosa voglia dire osservazione astronomica oggi e spiegando che non c'è solamente l'osservazione ottica, perché noi guardiamo il cielo anche nell'infrarosso, nell'ultravioletto, nei raggi X e nei raggi gamma. Fermandosi all'osservazione della luce, quindi la solita astronomia ottica, i telescopi possono essere più o meno grandi e oggi abbiamo anche dei telescopi al di fuori dell'atmosfera che quindi non soffrono di questo velo che copre gli occhi di noi umani che ci troviamo a livello del suolo. Quindi ha dato un'idea panoramica dell'astronomia oggi, nell'attesa che poi si realizzasse l'esperimento che è con-

sistito in questo: attraverso internet noi ci siamo messi in videoconferenza con un professore che stava a Lecce all'interno della cupola del telescopio, quindi noi nella stessa immagine da computer proiettata sul maxi-schermo vedevamo il professore che era lì in una finestrella, in un'altra finestrella si vedeva il telescopio perché c'era una videocamera posta lì nella cupola, ed è stato bello quando spenta la luce nella cupola, questa videocamera essendo sensibile ai raggi infrarossi ci mostrava comunque il contorno del telescopio. In un'altra finestra si vedeva il cielo simulato da un software, dopodiché si sceglieva quale punto del cielo si desiderava vedere. Una volta scelto e dato il comando si vedeva muovere il telescopio; quando il telescopio raggiungeva automaticamente comandato da un motore la posizione del cielo che si voleva osservare, si doveva poi scegliere, perché è così che si fa in astronomia oggi, non si guarda in diretta, perché in diretta si vedrebbe una millesima parte di ciò che si può ottenere invece con una fotografia, quindi si doveva stabilire quanto tempo l'otturatore della macchina fotografica dovesse restare aperto.

Trattandosi di un esperimento didattico, il tempo scelto era sempre di 30 secondi, quindi dopo 30 secondi si vedeva l'immagine che si era creata sulla videocamera attraverso il telescopio e la si vedeva al computer. C'è stato da parte dei ragazzi un grandissimo interesse, tanto è che, confermo, non mi è mai capitato di vedere prima ottanta studenti in assoluto silenzio! Poi ci sono state ovviamente delle domande da parte dei ragazzi che hanno chiesto perché non si osservasse qualche pianeta, ed è stato risposto che in quel momento l'unico pianeta visibile in cielo era Marte, ma che era troppo basso sull'orizzonte, e quindi non era possibile osservarlo perché quando un oggetto è basso sull'orizzonte l'inquinamento luminoso lo nasconde e peraltro poi bisogna pure tener conto che gli astronomi guardano poco i pianeti. Ovviamente se però qualche pianeta fosse stato visibile avrebbero acconsentito alla nostra curiosità di puntare ad esempio il telescopio su Marte, solo che alle 6.00 del pomeriggio di quella giornata non c'erano altri pianeti se non Marte nel cielo.

3) Sarà ripetuta un'esperienza del genere? Ci saranno altri collegamenti con l'Università, magari in campi e materie diverse?

Questo esperimento è specifico della conduzione in remoto di un telescopio; è un software che sta nascendo da parte dei ricercatori di Lecce. È ovvio che realizzato per un obiettivo simile, così come da lontano si potrà comandare il movimento di un telescopio, da lontano si potranno fare anche tante altre cose. In maniera cooperativa vuol dire che i costi si possono dividere tra tanti "hobbisti" che hanno lo stesso obiettivo; che si tratti di astronomia o si tratti di altro, in futuro questa cosa si svilupperà e tornerà tra le cose di cui noi disporremo nei prossimi anni.

4) È vero che il Majorana ha intenzione di installare, per proprio conto, un osservatorio?

Beh, in questo momento devo deluderti perché se è circolata questa idea è solo perché alla fine della riunione io stesso ero talmente entusiasta che mi sono chiesto: "Non potremmo noi comprare un telescopio e chiedendo all'Università di Lecce l'utilizzo di questo software farlo utilizzare, per esempio, da tutte le altre scuole di Brindisi?".

È una cosa che avviene spontanea quando si assiste alla messa a punto di un simile progetto, solo che io personalmente dopo ci ho pensato e la faccenda sarebbe organizzativamente assai complicata, c'è infatti un handicap che precede tutti quanti gli altri: per gestire e mantenere un telescopio dovremmo tenerlo sul tetto della nostra scuola, ma purtroppo la nostra scuola, così come tutte le altre scuole di Brindisi, soffre di un inquinamento luminoso eccessivamente alto; qualcosa del genere sarebbe possibile se una scuola, ad esempio, avesse la proprietà di una masseria di campagna, cioè di un sito in cui valesse la pena tenere un telescopio perché la luce intorno è sufficientemente bassa. Questo oggi non è e quindi in futuro ci penseremo; per adesso sembra troppo vicino alla fantascienza immaginarlo come possibile.

Matteo Farina