

Índia, competidor en la cursa espacial asiàtica

ANTONI MUT FORNÉS
1r BAT - IES Pedreguer

El 5 de novembre de 2013 el diari *El Mundo online* va fer pública una notícia important. Als països més desenvolupats d'Àsia, com Xina o Japó, que ja estan al capdavant de la cursa espacial, se'ls havia sumat Índia, que aquest mateix dia havia llançat la primera nau rumb a Mart, i podria convertir-se en el primer país asiàtic que arribara al planeta roig.

La nau, *Mars Orbiter Mission (MOM)*, anomenada informalment *Mangalyaan*, pesa uns 1350 kg i es mantindrà en l'òrbita terrestre fins l'1 de desembre, quan començarà el viatge de 300 dies fins a Mart. Està previst que hi arribi el 24 de setembre d'enguany, després de recórrer 400 milions de quilòmetres. El vehicle que orbitarà al voltant de Mart porta cinc instruments per a estudiar la superfície, la topografia i l'atmosfera marciana, i se centrarà en la recerca de metà, ja que si en trobaren a l'atmosfera de Mart, es podria saber si hi ha



hagut vida, ja que el metà és un compost que conté carboni, el bioelement més important per a la vida. A més a més, el metà podria ser utilitzat també com a combustible.

Aquesta missió ha costat 73 milions de dòlars, una dècima part del que han costat missions similars nord-americanes i ha sigut desenvolupada durant 15 mesos per un miler de científics, segons dades de la Organització Índia d'Investigació Espacial (ISRO).

Així que l'Índia es convertirà en el membre sisé del club de països que tracten d'arribar a Mart, una missió en què han reït EUA, Rússia i la Unió Europea, però, fins ara, no els seus veïns asiàtics, Xina i Japó.

Vegem, doncs, que l'Índia no vol quedar-se enrere en aquestes missions espacials. Com declarava un portaveu de la ISRO, "aquest és el nostre modest començament en les missions interplanetàries".



RANDALL, Lisa
El descubrimiento de Higgs.
Editorial Acantilado.

STEVEN MUÑOZ
2n BAT - IES Núm. 1 - Xàbia

La societat científica avança sense parar, els seus descobriments són cada vegada més sorprenents, a poc a poc es van revelant els secrets de l'univers i la societat es va interessant cada vegada més pels estudis, el poble té set de coneixement. Lisa Randall, catedràtica de física a Harvard, és conscient de tot això i ens parla de la seva experiència en primera persona sobre el descobriment del Higgs, ens revela totes les seues sensacions i actes relacionats amb el descobriment.

Aquest llibre es pot dividir en tres apartats. El descobriment, l'estudi i desenvolupament de Higgs i per últim el futur d'aquest estudi i les utilitats. Al primer apartat l'autora ens parla de les seues experiències quan es va adonar del descobriment i de tot el que succeïa al seu voltant, des de les seves vacances amb una connexió a internet pèssima fins a les conferències a l'accelerador de partícules on va estar present i emocionada per les xerrades.

Al principi del segon apartat l'autora dóna detalls tècnics i de la manera com es va descobrir el higgs. Aquesta part és una mica difícil d'entendre, si no tens molta idea d'aquest tema, en ocasions et perds

amb el llenguatge científic i amb els processos de desintegració que descriu, ja que són molt llunyans a la nostra ciència de cada dia. Malgrat les dificultats, en aquest apartat aconsegueix explicar amb prou claredat com es va descobrir i el procés que portà descobrir-lo. Són veritablement interessant tots els estudis, tots els anys dedicats i tot l'esforç dels científics per aconseguir que estigués a punt l'accelerador de partícules i les seves instal·lacions. Al final d'aquest apartat ens explica la història d'Englert, Robert Brout i Cornell, principals responsables del descobriment de com la massa es pot generar per mesurar les partícules en presència d'una simetria gauge abeliana i no abeliana. Ens explica una mica com es creuen les seves històries i com treballen junts durant un temps. Finalment, al tercer apartat intenta respondre a les típiques preguntes dels ciutadans del carrer. Per què serveix? Què fem amb ell? Té alguna utilitat? Paga la pena estudiar-lo? Per descomptat, Lisa sap bé com contestar a tot això, sent una científica d'alt grau i ho fa aportant exemples del descobriment de la mecànica quàntica, dels materials semiconductors o de l'electrònica. Encara haurem d'esperar per veure les aplicacions pràctiques, però per ara Higgs ens ajuda a completar i entendre més el model estàndard de la física.

Aquest llibre tracta sobre el món de la ciència, sobretot, de la física. És un bon llibre, de lectura senzilla per a tots els interessats en aquest món o que estan començant a estudiar-lo.

