



LLIÇONS I EXPERIÈNCIES PER A INICIAR-SE EN ASTRONOMIA

1. INTRODUCCIÓ

El contingut dels arxius PDF que hi ha en aquest apartat va destinat a pares amb nens, a avis, a tutors... a qui tingui a prop algun nen disposat a mirar al cel i a deixar-se guiar en els seus primers passos d'introducció a l'astronomia. El contingut ha sigut pensat fonamentalment perquè facin ús d'ell els adults que tenen ja una afició astronòmica, com és el cas dels socis de l'Agrupació Astronòmica de Sabadell. No son, per tant, textos dirigits als infants, si no als adults per què els comentin i els utilitzin amb els infants.

La majoria de les vegades els adults no troben arguments atractius per a explicar astronomia als nens. Solen mostrar-los la Lluna, les seves fases, o solen oferir-los alguna sessió d'observació amb telescopi. I es queden atònits quan un nen de 8 anys demana al seu progenitor, al que sap entès en qüestions astronòmiques, que li expliqui què és un forat negre.

Per això, en els PDFs que segueixen hi ha suggeriments per a explicar astronomia als infants, hi ha respostes pràctiques a les preguntes complexes, hi ha propostes per a observacions i hi ha «experiments» amb els que fer més comprensibles els conceptes astronòmics. Aquestes idees poden també servir d'esperó a l'adult per a aprofundir més en cada tema, donat que l'educador sempre ha de conèixer àmpliament allò que ensenya.

Hem procurat que el contingut sigui intemporal per a no limitar la seva utilitat a una franja d'edats molt estreta. Els pares o tutors trobaran apartats idonis per a infants menuts i altres més apropiats per a adolescents. Deliberadament no s'ha parcel·lat per edats pensant en què cada lector triarà allò que més es correspongui amb l'edat del seu nen o nena i amb els seus coneixements o mentalitat. El propi adult sabrà adaptar les nostres propostes al nivell adequat i sabrà com respondre a les preguntes de l'infant.

Aquests textos (que van ser el contingut de la monografia 183 editada per l'Agrupació Astronòmica de Sabadell) són fruit de molts anys d'experiència ensenyant astronomia als nens que acudeixen a la seu de l'Agrupació formant part de grups d'educació infantil, primària o secundària, o que assisteixen als cursos especials per a ells o a les sessions d'observació acompanyats de familiars. La font principal d'inspiració han sigut les nombroses preguntes que formulen els propis alumnes, preguntes que obliguen moltes vegades a utilitzar tot l'enginy per a aconseguir respostes adequades al seu nivell de comprensió.

No pretenem imposar cap mètode d'ensenyament. Sol dir-se que en qüestions d'educació infantil hi ha tantes opinions sobre els mètodes com professors hi ha, i que el mètode que pot ser bo per a uns és inadequat per a altres. Els llibres o manuals d'astronomia per a infants constitueixen un exemple, precisament, d'aquesta discrepància, ja que hi ha autors que s'inclinen per ensenyar astronomia utilitzant només exercicis pràctics i altres que no utilitzen cap. Entre ambdós extrems hi ha qui, emprant un llenguatge infantil, descriu absolutament tot l'Univers i qui pensa que als infants només cal explicar-los la Lluna, els moviments de la Terra i poc més. Per això som conscients que els PDFs que segueixen tenen aspectes que uns tutors poden valorar positivament i altres negativament. També el seu contingut pot ser de distinta aplicació si es



viu immers en una gran ciutat contaminada, o si hi ha ocasió de veure el cel des del camp. Per tant, el que publiquem no pretén ser més que una recopilació d'idees i suggeriments que l'adult ha de saber administrar convenientment.

En el text s'utilitzen expressions o explicacions que haurien de considerar-se errònies si s'analitésessin amb rigor. Per exemple: «l'espai està buit» (quan és evident que el buit absolut no existeix) o, per exemple, descriure la formació de les taques solars sense mencionar l'efecte del magnetisme. Són expressions que aquí s'usen per a ensenyar astronomia als infants, els quals se suposa que no tenen la base física i matemàtica per a entendre conceptes avançats; ja els arribarà l'ocasió d'estudiar el magnetisme o les partícules i les radiacions que omplenen l'espai.

El tutor farà més comprensibles les explicacions si es recolza en un bon nombre d'imatges, de la mateixa manera que en la seu de l'Agrupació s'ensenyava sempre astronomia davant la pantalla del video-projector. Un mode molt fàcil de disposar de fotografies de qualsevol classe d'astres, classificades per temes, és accedir a la pàgina d'Astrofotografia de la web de l'Agrupació (www.astrosabadell.cat) i a altres webs d'imatges. Se li pot ensenyar al propi infant a triar les imatges idònies per a cada tema. També poden ser un bon complement els episodis del programa de televisió «Nostra Nau», en la realització dels quals va prendre part l'Agrupació, i que poden adquirir-se en format DVD (únicament existeix en versió catalana). Si no els té el vostre proveïdor habitual, podeu sol·licitar-ho a l'Agrupació.

Una recomanació: L'ensenyament de l'astronomia ha d'oferir-se com un divertiment, no com una assignatura afegida a les dels estudis. Els exercicis que proposem han de ser presentats com el que és la pròpia astronomia amateur: Una sèrie d'experiències per a passar-ho bé. Desaconsellem mencionar la paraula «deures» perquè l'infant els associaria a una obligació com la de les escolars.

Finalment, una qüestió semàntica: on escrivim «nen» o «infant» ens referim a «nen o nena».

Han realitzat aquestes pàgines:

Text: Josep M. Oliver i Ester Vigil amb la col·laboració de Ricard Casas, Domènec Guimerà, Montserrat Parellada, Raimon Reginaldo i Carles Schnabel.

Fotografies astronòmiques: Dídac Cánovas, Ferran Casarramona, Àlex Roca, Jesús R. Sánchez, Pedro Sanz, Antoni Vidal i Telescopi Espacial Hubble.

Fotografies d'ambient: Emili Capella, Ricard Casas i Antoni Olivan.

Nens i nenes fotografiats: Elena Armengol, Carla i Miriam Abellán, Jordi Bros, Martí Schnabel, Arnau i Oriol Vigil, i alumnes dels cursos infantils d'astronomia realitzats a l'Agrupació (març i abril de 2005).

1a edició: «Sugerencias para enseñar astronomía a los niños» Monografía núm. 183. Juliol 2005. © Agrupació Astronòmica de Sabadell.