
"QUESUN, PRIMER DICCIONARIO DE ASTRONOMIA PARA NIÑOS" *

"ASI FUNCIONABA EL SOL" **

HORACIO TIGNANELLI - Ediciones Colihue - * año 1991 - ** año 1992

La problemática referida a las falencias de la enseñanza de conocimientos científicos en la escuela primaria y secundaria es algo ya muy difundido. Sin embargo no se observa una reacción todo lo rápida ni eficiente por parte de los educadores de estos niveles, que no siempre demuestran interés por actualizar o revisar sus técnicas de enseñanza. No obstante aquéllos que intentan buscar nuevas oportunidades, se encuentran con una deficiente información científica en las revistas de divulgación de difusión masiva y una escasísima nómina de textos que traten estos temas de una manera accesible.

El panorama para los educandos no es mejor, ya que si a la total falta de motivación y la carencia del hábito de la lectura, le sumamos la falta de material bibliográfico adecuado, el resultado final es la desinformación total que constituye un excelente caldo de cultivo para las pseudociencias.

Por suerte, en cuanto a la enseñanza de la Astronomía se refiere, hace ya algunos años han comenzado actividades de difusión de los conocimientos y enseñanza de técnicas para su transmisión en La Plata, Esquel y Córdoba. Desgraciadamente estos esfuerzos no son del todo coordinados debido principalmente a razones presupuestaria y de distancia. Estas actividades consisten, en forma general, en contactos directos con los educandos y los educadores median-

tes talleres de diversa duración, utilizando técnicas no formales.

Horacio Tignanelli, Astrónomo y Titiritero, graduado en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad de La Plata, ha sido el primero en lanzarse a la arena literaria con la publicación de dos obras de gran valor educativo.

La primera de ellas, el "Quesún, Primer diccionario de Astronomía para niños", vio la luz en 1991; está destinado básicamente al nivel primario.

El porqué del título lo explica Tignanelli en el prólogo del mismo... "En este libro he atesorado las sonrisas y caras de asombro de miles de niños con quienes conversé en diferentes regiones del país. Con sus preguntas: ¿Qué es un planeta?, ¿Qué es un eclipse?, ¿Qué es un ...? se elaboró el QUESÚN ..."

En este libro se tratan más de 150 términos astronómicos con un lenguaje claro y sencillo. El hecho de estar estructurado como diccionario y que en la definición de cada término figuren en mayúsculas aquellas palabras que se hallan definidas en otra parte del libro, hace que los lectores "niños", no se apabullen ante la perspectiva de leer todo un libro, sino que comienzan leyendo alguna definición de su interés y terminan "enganchados" en las otras definiciones. Por otra parte, éstas han sido confec-

cionadas teniendo en cuenta la experiencia del autor con los niños, de tal forma que esta cuenta no contiene términos elegidos al azar, sino una selección muy cuidadosa de aquéllos que son de interés de los lectores o demuestran dificultad para su comprensión.

Como se puede desprender de la lectura de este libro, Tignanelli sabe cómo llegar a los niños con algo de poesía y mucho de humor, haciendo un acertado uso de las comparaciones, las imágenes táctiles, visuales y las metáforas.

En cuanto a las ilustraciones, éstas son excelentes, encontrándose una gran cantidad de esquemas y fotografías; la única pena es que algunas de ellas no estén en colores.

Otro detalle importante de esta obra es la inclusión, al pie de cada página, de tres o cuatro renglones con la historia de la Astronomía, que van encadenándose desde el hombre prehistórico hasta nuestros días, haciendo una importante mención al desarrollo de la Astronomía en nuestro país.

En suma, un libro excelente, que no sólo entretiene y enseña a los niños también sirve de ayuda escolar imprescindible para los docentes del primario.

En cuanto a "Así funcionaba el Sol", editado en 1992, es éste el primer título de la colección "Sin careta" de ediciones Colihue. Esta colección tiene como objetivo principal la difusión de la ciencia entre los lectores adolescentes.

La motivación de "Así funcionaba..." es el concepto erróneo, en la mayoría de la gente, de que el Sol es de fuego. Esta creencia ha persistido en el hombre durante siglos hasta que en los últimos 100 años la ciencia ha logrado dar otras respuestas. Este libro trata sobre cómo ha sido el desarrollo de estas ideas, quiénes fueron sus protagonistas y cuáles son las teorías actuales sobre cómo funciona el Sol.

El libro está dividido en cuatro partes.

En la primera de ellas trata sobre los conceptos primitivos acerca del mecanismo de generación de energía del Sol: el Sol de fuego y la teoría cometaria de Mayer.

En la segunda, el objetivo se centra en las investigaciones de Joule, la hipótesis cosmológica de Kant y Laplace y la teoría de Von Helmholtz, de la cual hace un análisis histórico muy completo de sus pro y sus contras.

Los fundamentos básicos de la espectroscopía y el estudio de la presencia de elementos químicos en la atmósfera solar son explicados en la tercera parte, relatando las experiencias de Fraunhofer, Bunsen y Kirchhoff y siguiendo el hilo histórico, remata el capítulo con una entretenida reseña de la Física Moderna, haciendo referencia a la radiactividad y el concepto de la relación entre masa y energía que llevan a la teoría de un Sol funcionando a través de procesos radiativos.

Por último, en el cuarto capítulo, propone, siempre siguiendo el método con el cual se realiza la investigación astronómica, a través del concepto de caja negra.

De la lectura de este libro se deja ver con claridad la evolución del pensamiento científico y su mayor aliado: la duda, que es la que ha motivado a generaciones de científicos para seguir avanzando en el conocimiento de la naturaleza.

"Así funcionaba..." es una obra que cumple su objetivo de difusión de la ciencia entreteniéndolo a sus lectores adolescentes, desde los títulos que secundan cada capítulo: "Y ya lo ven, son las rayitas de José" (refiriéndose a Fraunhofer) o "Bunsen & Kirchhoff, el dúo dinámico" (ya que proceden de la ciudad "Gótica" de Heilderberg), hasta las referencias anecdóticas de cada protagonista.

Un punto quizás algo débil de esta obra es el excesivo detalle con que se tratan los temas, si bien la estructura es muy original, se profundiza en la historia con gran can-

tividad de nombres e ideas. No obstante el balance final nos arroja una obra de muy buen nivel que realiza una certera contribución más que importante a la enseñanza y difusión de la ciencia.

Fernando E. Suárez Boedo
Observatorio Astronómico Córdoba
Secretaría de Extensión U.N.C.
Córdoba, Argentina