



## EDITORIAL- V11, n°.1

### Retos de la enseñanza de la astronomía en Latinoamérica

**Néstor Camino<sup>1</sup>**

**Roberto Nardi<sup>2</sup>**

**Rosa I. Pedreros M.<sup>3</sup>**

**Edwin G. García<sup>4</sup>**

**Olga Castiblanco<sup>5</sup>**

El presente escrito obedece al resultado de la mesa redonda realizada en el marco de la II Escuela Latinoamericana de Enseñanza de las Ciencias y la Astronomía, desarrollada en la Universidad del Valle en mayo de 2016. Allí dialogamos sobre el sentido de enseñar astronomía en los diferentes niveles educativos, sobre la relación que existe entre la manera de entenderla y la manera en que se enseña y sobre el impacto de su aprendizaje en la transformación social.

En general, podemos decir que el aprendizaje de la astronomía cobra gran valor cuando se piensa en la posibilidad que ofrece a las personas de posicionarse de manera crítica frente al mundo, lo cual aplica para niños, jóvenes y adultos. Dado que todos vivimos una cotidianidad entre la tierra y el cielo, todos los días experimentamos eventos relacionados con los conocimientos de la astronomía, el cielo cambia de forma y de color con el pasar de las horas, existen los horarios, las estaciones, las noticias sobre el sistema solar, los agujeros negros, la forma del espacio, los eclipses; en fin, hay un conjunto de vivencias e informaciones que todos compartimos inclusive sin necesidad de ir a la escuela. Por tanto, en muchos casos de enseñanza de la astronomía no se trata de replicar teorías y explicaciones elaboradas sino de enseñar a reconocer el mundo y a construir explicaciones entorno a él. Reconociendo que los modelos explicativos ya elaborados tienen sentido en sus contextos de producción y se constituyen en fuentes de conocimiento e información a la hora de pensar la Astronomía y su enseñanza.

Partiendo de la base de que los conceptos de la astronomía son enseñables en todos los niveles educativos y ámbitos socioculturales, se pone de presente el desafío sobre cómo formar profesores para que la enseñen en diversos niveles. Dado que los conceptos a desarrollar y el lenguaje mediante el cual se habla de los conceptos, debe ser adecuado al tratar la astronomía en ámbitos de educación formal o informal, frente al público infantil, juvenil o de adultos en formación universitaria o en cursos de formación complementaria y con personas que requieren condiciones específicas para la enseñanza y el aprendizaje.

- 
1. Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco", Esquel-Argentina. E-mail: [nestor.camino@speedy.com.ar](mailto:nestor.camino@speedy.com.ar)
  2. Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Bauru-SP-Brasil. E-mail: [nardi@fc.unesp.br](mailto:nardi@fc.unesp.br)
  3. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá-Colombia. E-mail: [rosapedreros@yahoo.com](mailto:rosapedreros@yahoo.com)
  4. Universidad del Valle, Cali- Colombia. E-mail: [edwingermangarcia@hotmail.com](mailto:edwingermangarcia@hotmail.com)
  5. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia. E-mail: [olcastiblanco@udistrital.edu.co](mailto:olcastiblanco@udistrital.edu.co)

Este aspecto también apunta a la necesidad de que exista cada vez una mayor articulación entre las propuestas de enseñanza gestadas al interior de las escuelas y colegios con las propuestas producidas en los espacios universitarios y grupos de investigación en la enseñanza de la misma, y a su vez con las propuestas hechas en los planetarios y clubes de astronomía.

Es necesario un diálogo de saberes y, sobre todo, un accionar coordinado que apunte a optimizar el impacto del aprendizaje de la astronomía más allá de la adquisición de datos curiosos o informaciones interesantes, hacia la formación de una identidad cultural. Esto se logra, entre otras, con base en el respeto por las concepciones sobre astronomía de las diversas culturas y la difusión de la forma en que las culturas originarias de nuestra América se relacionaron con el cielo, lo que no solo contribuye a comprender otras visiones de mundo sino que además nos ubica como pares con aquellos que nos antecedieron en la Historia, en un pie de igualdad existencial con relación al Universo.

También es necesario romper con ideas desde el sentido común sobre lo que es astronomía. Por ejemplo, la convicción de que para aprenderla se requiere necesariamente un telescopio, o que las posibilidades de formular nuevas explicaciones sobre el funcionamiento del Universo son mínimas, o que las ideas de los niños siempre están equivocadas, o que es posible hablar de conceptos *puros* de la Astronomía sin reconocer las estrechas relaciones con disciplinas como Biología, Química, Física, entre otras.

La Astronomía ha sido una disciplina tan antigua como el hombre. Sin embargo, cuando se configuran en los tiempos modernos las disciplinas de enseñanza, ella parece no tener una ubicación en el contexto de la educación formal. Aspectos astronómicos suelen estar presentados en la enseñanza de la Física como ejemplo de los modelos teóricos y explicativos de esta ciencia, pero sin una identidad que le permita expresarse por su propia cuenta.

El geocentrismo, el heliocentrismo, la gravitación universal, la teoría de la relatividad e incluso la mecánica cuántica suelen dar cuenta de fenómenos astronómicos, desde modelos teóricos establecidos. Sin embargo, cuando hacemos una revisión más juiciosa de los fenómenos asociados a la astronomía, encontramos una cantidad de ellos que no son abordados ni tratados en las clases de Física: los solsticios y los equinoccios, ¿por qué hay días más largos?, las alineaciones planetarias, las conjunciones planetarias, los eclipses totales y parciales, los meteoritos y los cometas, por ejemplo.. En fin, debemos reconocer la necesidad y pertinencia del conocimiento astronómico como disciplina e impulsar su enseñanza a la sociedad a través de los sistemas educativos formales y no formales.

La enseñanza de la Astronomía es una actividad cultural de construcción de explicaciones, que relaciona cosmovisiones y que va más allá de ver objetos a través del telescopio. Ella permite, por ejemplo, analizar problemáticas de la humanidad como la basura espacial, generar diálogos entre diferentes culturas sobre el cielo que ven, comprender el fenómeno de las estaciones desde diferentes puntos del planeta, pensar en las posibilidades reales de otras civilizaciones en el universo, entre otros; pero, sobre todo, permite aprender a ser humildes y reconocernos como parte de un gran sistema.