EL ECLIPSE DE SOL EN LAS ESCUELAS

- Manini F. [1], Galdeano D. [12], Coldwell G.[12], Alonso S. [12], Duplancic F. [12], López F. [123]
- [1] Departamento de Geofísica y Astronomía – FCEFN, UNSJ, San Juan, Argentina
- [2] CONICET
- [3] Instituto de Ciencias Astronómicas, de la Tierra y el Espacio

-

Resumen

En este póster se presenta la realización de una serie de actividades destinadas a docentes y alumnos de instituciones educativas de diferentes niveles, en relación al Eclipse Total de Sol del 2 de julio de 2019 en la provincia de San Juan, Argentina, en el cual se brindaron charlas de concientización a diferentes establecimientos educativos de la provincia. Estas actividades fueron realizadas por licenciados y doctores en astronomía de la UNSJ avaladas y acompañadas por el ministerio de educación de la provincia. El material didáctico fue proporcionado por la Asociación Argentina de Astronomía a través del programa totalidad el cual fue diseñado respetando los conceptos científicos de los fenómenos astronómicos.

Jornadas a directivos docentes

Estas jornadas se realizaron en el teatro Sarmiento de la ciudad de San Juan los dias 8 y 9 de Abril del presente año, presentando diferentes tópicos respecto al eclipse: El Sol, El sistema Solar, Historia de los eclipses en Argentina, diferentes tipos de eclipses de Sol, El eclipse de Sol de San Juan, métodos seguros de observación. Así mismo se le entregó a cada directivo un material didáctico respecto a los temas expuestos. Al final de la jornada se realizó una observación con telescopios con filtro solar, contando con la ayuda de colaboradores. Para el caso de los departamentos alejados de la ciudad de San Juan, se realizó la capacitación en dichos lugares.

Charlas y talleres en escuelas

Luego de la capacitación a directivos, se ofreció la posibilidad de visitar las escuelas para trabajar de forma de directa con los alumnos en los tópicos mencionados. Para ello se coordinaron las visitas mediante correo electrónico creado especialmente para este fin.
Se trabajaron con todos los niveles: sala de 4 y 5 años, primaria, secundaria, universitarios, escuelas de capacitación laboral, escuelas de educación especial, organizaciones sin fines de lucro y fuerzas de seguridad provinciales.
Las presentaciones fueron realizadas teniendo en cuenta el público al cual estaban dirigidas. El contenido no varió en sí mismo, pero sí la forma en que se daban, el lenguaje y ejemplos utilizados para explicar los contenidos, así como el formato y videos proyectados en la misma.
Al finalizar las charlas los alumnos realizaron la observación del Sol de manera segura: mediante lentes especiales para tal fin, brindados por la sociedad “Astrónomos sin fronteras” y mediante cámaras oscuras fabricadas por el grupo.

Contenido de las charlas

~ “Protagonistas” del eclipse (Sol, Tierra y Luna), explicando brevemente a cada uno, haciendo mención a las principales características que los distinguen.

~ Cómo se produce el eclipse: tanto con imágenes o videos de acuerdo a la edad de los oyentes. Se hace énfasis en la diferencia de tamaños y de distancias, lo cual posibilita la ocurrencia de los eventos, así como la frecuencia con que éstos suceden.

~ Zona de ocurrencia del eclipse: a nivel global, dónde ocurre el máximo del eclipse, a nivel país, mostrando como atraviesa diferentes provincias y luego haciendo hincapié en la provincia de San Juan, nombrando localidades de la misma que son propicias para la observación del eclipse. También, debido a que la totalidad del eclipse atraviesa la ciudad capital de San Juan, se muestra un mapa de la ciudad nombrando las zonas aptas para observarlo.

~ Simulación del eclipse, realizada con el programa *Stellarium*,
para ilustrar en mayor medida qué es lo que sucederá el día del eclipse, y qué se espera ver, haciendo hincapié en que el hecho sucede cerca del atardecer, en una provincia que posee montañas hacia el oeste, y en época invernal, con lo cual es necesario buscar un lugar propicio para hacer la observación.

~ Mitos: Debido a que en la cultura popular aún hoy en dia existen mitos al alrededor de los eclipses, se hace mención a los mismos, explicando que no existe evidencia científica que relacione un evento astronómico de estas características con algún otro evento en la tierra, tales como terremotos, malos presagios, etc.

~ Métodos seguros de observación: Se colocó mucho énfasis en esta parte final de la charla, mostrando cómo son los lentes para observar el Sol, que cumplen con normas ISO 12312-2, así como otros elementos útiles para tal fin, como el vidrio de soldador con filtro DIN 14 y las cámaras oscuras.

Resultados

Con estas jornadas se logró capacitar a 1200 directivos docentes de instituciones educativas abarcando todas las localidades de la provincia. Además se visitaron 80 escuelas llegando así a alrededor de 30.000 alumnos de nivel inicial, primaria y secundaria.
Estas jornadas lograron capacitar respecto a varios temas de astronomía y en particular sobre el eclipse total de Sol del 2 de Julio de 2019. La concientización sobre los métodos seguros de observación fue un tema central en estas jornadas.