Ciencia y **saberes astronómicos**

En los campamentos que lleva a cabo regularmente la Casa de las Ciencias de Oaxaca, el taller dedicado a la astronomía es de los más populares. De éste, quizás la parte más emocionante es la noche astronómica, cuando se mira a través de los telescopios y a ella acuden no sólo los alumnos inscritos en el taller, sino también muchos otros miembros de la comunidad. Después de recibir las indicaciones básicas —tener un poco de paciencia en la fila y no mover el telescopio en la medida de lo posible—, niños y adultos esperan expectantes su turno y conjeturan con el de a lado lo que se observa en el estrellado cielo nocturno, dando muestra de sus conocimientos sobre los astros.

Siempre hay una gran expectación por observar la Luna, aunque se le vea en la noche sin mucho interés; su nitidez y cercanía, sorprenden a niños y adultos al observar sus relieves, sus cráteres y mares.

Para los que observan por primera vez en un telescopio, ajustar la mirada en el ocular causa cierta desesperación, pero al colocar el ojo a la distancia adecuada, el rostro de niños y adultos se ilumina. Diez segundos no son suficientes. "¿Puedo volver a intentar?", "por supuesto", otros diez segundos... "¿Puedo volverme a formar?". La observación por primera vez a través de un telescopio causa mucha emoción. La imaginación vuela y es el momento cuando llega un torrente de preguntas a la cabeza, desde las ocurrentes hasta las científicas: ¿dónde está ubicado el conejo?, ¿la Luna es de queso?, ¿a qué distancia estamos de la Luna?, Si se ve cerquita..., ¿cuánto tiempo tardamos en llegar a la Luna?, ¿por qué en los eclipses se ve roja?, ¿a qué se debe que siempre vemos la misma cara? Inmediatamente la noche se vuelve una charla amena buscando intercambiar significados con los niños a través de las historias que contaron los astrónomos antiguos y actuales, y las preguntas ocurrentes los van llevando al conocimiento.

Con los planetas ocurre lo mismo. Júpiter y Saturno son los que más causan revuelo. Al observar a Saturno, el asombro sale a relucir en el rostro cuando dicen: "¡está igualito que en el libro!", "¿cuántos anillos tiene?", ¿tiene orejas Saturno? (lo que recuerda a Galileo Galilei), "¿qué tan ancho son sus anillos?", "¿siempre está de lado?". Una vez se me ocurrió decir que Saturno era el más bonito de los planetas, pero un niño me corrigió: "Profe, yo creo que la Tierra debe ser el planeta más bonito. Tienes toda la razón, le respondí, desde ahora Saturno es el segundo".

Júpiter es muy interesante para los niños porque observan sus lunas. "Oye, ¡se ven cuatro lunas!", "¿cuántas lunas tiene Júpiter?", 73, "¡¿73 lunas?!", "¿y por qué no se ven las otras?", "¿por qué es el planeta más grande si se ve pequeño?" Son preguntas que nos llevan a platicar sobre distancias de los planetas, qué significan los años-luz, sus tamaños con respecto de la Tierra, a buscar metáforas y comparaciones que permitan llegar a la comprensión: "si Júpiter es una pelota de basquetbol, ¡la Tierra es una canica!".

La velada astronómica es toda una fiesta para compartir conocimiento científico y comunitario. Compartimos café, pan, atoles, tamales, bocadillos y conocimiento. En todos estos campamentos hemos platicado con los abuelos *ikoots* en los mares oaxaqueños y con los abuelos a*yuuk* en la sierra norte, quienes nos cuentan sobre otras figuras que observan en las estrellas con los ojos de su cultura originaria. Muchos queremos amanecer platicando.

Una vez tuvimos la oportunidad de hacer una observación en la Sierra Norte de Oaxaca, en la comunidad de Villa Alta.

Aunque la actividad era para los niños de secundaria, una pequeña de cuarto grado de primaria pidió observar por los telescopios. Al colocarle la sillita que ayudó a alcanzar el ocular del telescopio, quedó tan asombrada con la Luna que pidió permiso para traer a su familia. Vinieron sus papás, sus abuelos y un hermano más pequeño. La familia quedó maravillada por las graciosas siluetas de la Luna y los planetas. La abuela pidió pasar muchas veces y cada vez que observaba, se animaba su rostro. Se quedaron toda la noche y fueron los últimos en irse. "Tengo muchos años viviendo y no me imaginé que la Luna fuera más hermosa de lo que pensaba, —dijo la abuela. He pasado una hermosa y emocionante noche, gracias a mi nieta que nos insistió mucho en venir".

Las charlas con los abuelos se tornan interesantes ya que nos platican con mucha timidez sus saberes astronómicos, sus "creencias" como dicen ellos, incluso en su propia lengua. Ellos nos comparten las figuras celestes que han observado sus antepasados. La mayoría de los abuelos identifican al soplador, dependiendo de la región étnica en Oaxaca, observan las cruces, el arado, el huarache, el alacrán, la iglesia, el montón, el venado, el cangrejo, la mancuerna o figuras míticas como la culebra de agua.

Hay un cúmulo de historias sobre la Luna, y su relación con la naturaleza y con el ser humano es sorprendente. Los efectos de Selene, muy conocidos entre los pueblos originarios, se utilizan principalmente en el corte de la madera para la construcción de casas (que debe ser en luna llena para que no se "pique"), así como en las siembras y la cosecha de maíz, frijol y frutales, y en la costa los periodos de luna llena son ocupados para la pesca nocturna, como en San Dionisio del Mar y Collantes —cerca de Pinotepa Nacional. En varias regiones la Luna sirve para predecir el clima; en el periodo del cuarto creciente (luna tierna), los abuelos observan su inclinación para saber si es "luna de agua" o "de seca", esto es, si las lluvias estarán presentes en ese ciclo lunar por venir.

Todos estos conocimientos se encuentran insertos en una cosmovisión más amplia, que se va delineando conforme trabajamos en los distintos talleres con los alumnos y maestros. Los mitos son una constante de ello; en algunos sitios se emplea todavía un calendario ritual, como en Encinal Colorado, en donde el cargador del tiempo (el señor que lleva el calendario) orienta a las personas sobre los días adecuados para hacer rituales propios de la cultura ayuuk referidos a la siembra, nacimientos, labores de campo, construcción de casas, sanación, etcétera.

Ésta es la magia de las noches astronómicas, un encuentro de saberes astronómicos; y éste se da en un marco de respeto de las cosmovisiones propias, sin que medie una crítica negativa al respecto; al contrario, se siente que uno ha aprendido a reconocer en los otros nuevas maneras de mirar el cielo. Además, los niños y jóvenes, partícipes de las charlas con los abuelos, se identifican y empapan de las historias al corroborar lo que le han contado sus padres y abuelos; generan identidad y conocimiento de su propia cultura. Al final todos terminamos con la sensación de haber aprendido algo nuevo, de haber ampliado nuestro horizonte cultural.

Jesús Velázquez
Colectivo Casa de las Ciencias de Oaxaca.

IMÁGENES
Archivo fotográfico CaCio.