

Cielo, cielito lindo

Una mirada astronómica

Alicia Sellanes | Maestra de Educación Inicial y Primaria. Salto.

¿**A**stronomía en Nivel Cuatro años? ¿Qué hago? ¿Por dónde comienzo? ¿Qué tengo que enseñar? Muchas preguntas... muchas dudas. Pero decidí embarcarme en el viaje, estaba dispuesta a aprender y a afrontar desafíos. ¿Qué implica enseñar *el cielo diurno y el cielo nocturno* desde una mirada astronómica? Que todo lo que está en el cielo diurno está en el nocturno, excepto el Sol. Esta expresión tan breve encierra múltiples aspectos que debía considerar a la hora de planificar la enseñanza:

- ▶ Comenzar a construir la noción astronómica de cielo.
- ▶ Diferenciar en el cielo, los elementos astronómicos de los meteorológicos.
- ▶ Reconocer siempre la presencia del Sol en el cielo diurno.
- ▶ Ampliar el conocimiento sobre los elementos del cielo diurno a la Luna y las estrellas.
- ▶ Incorporar la noción de cielo nocturno como ausencia del Sol.

También implica acercar a los niños a los científicos que estudian “el cielo”, su lugar de trabajo, los instrumentos que utilizan.

Y así fue que comencé...

¿Dónde está el Sol?

Observamos diariamente el cielo y dibujamos en el calendario los elementos observados. Lo hacemos siempre desde el mismo lugar y a la misma hora.



El registro realizado no varía... los días nublados, lluviosos, “sin” Sol son los que abundan en este mes de mayo. ¿Qué ha sucedido últimamente? ¿Cómo estuvo el cielo? ¿Qué elementos dominan en el cielo en estos días? Conversamos sobre la presencia de nubes grises que impiden ver el cielo.

Este predominio de días muy nublados generó un obstáculo imprevisto: ¿dónde está el Sol cuando llueve, cuando está nublado? Muchos niños afirman que en los días nublados no hay Sol. Su escasa presencia provocó discusiones y argumentaciones muy animadas, “se esconde”, “está jugando a la Topa”, “se fue para el agua y se escondió”, “las nubes lo empujan al Sol para llevarlo al agua”, “lo tapan las nubes”, “está adentro de las nubes”, “las nubes lo corrieron”.



La idea de que algo está cuando se ve y no está cuando no se ve, es muy potente en esta edad, pues la percepción de las cosas es lo que prima para conocer el mundo que les rodea. Les propongo observar imágenes de diferentes cielos diurnos.



Maestra: *–¿Se ve el Sol en estas fotos?*

Niño: *–Las nubes lo taparon.*

Maestra: *–Las nubes lo taparon dice el amigo, pero miren acá, ¿esto que veo acá qué es?*

Niño: *–Los destellos.*

Niño: *–Se asoman de atrás de las nubes. Ahí está el Sol.*

Niño: *–No lo veo pero está.*

Maestra: *–¿Qué ves del Sol para decir que está?*

Niño: *–La luz.*

Luz, cámara, acción

Necesitaba planificar situaciones que favorecieran la comprensión de la presencia del Sol aun en los días nublados. Pensé en recrear los elementos del cielo diurno con objetos que pudieran manipular y experimentar, vivenciar situaciones que les permitieran elaborar otras explicaciones o sostener con mayor convencimiento las que ya poseían.

Se realizan dos actividades: la recreación de un cielo con nubes (guata) y Sol (linterna), y otra de expresión corporal con diferentes objetos: telas, diarios, placas.

La propuesta es recrear el cielo diurno, les explico a los niños que para poder jugar a que tenemos un cielo debemos oscurecer el salón. Traje una linterna que representará el Sol, y guata que será la nube. Primero ilumino la nube colocando detrás el Sol (luz). Después coloco los elementos sobre una mesita, la luz abajo y la guata arriba, para que la luz atraviese la guata (nube) pero que no se vea la linterna (Sol).



Maestra: *–El Sol da luz me dijeron, ¿no? ¿Ven la luz?*

Niños a coro: *–Sí.*

Niño: *–La luz pasa por entre la nube.*

Niño: *–No vemos el Sol pero la luz sí.*

Maestra: *–Entonces aunque haya nubes y no veamos el Sol, vemos su luz. ¿El Sol está?*

Niño: *–Sí, arriba de las nubes.*

Niño: *–Arriba no, atrás de las nubes.*

(Parecían aceptar la presencia del Sol sin verlo, pero... ¡otro obstáculo!, la posición de los elementos en el cielo).

Continuamos trabajando con la idea de que el Sol siempre está en el cielo, pero en este caso comenzamos a delimitar la Tierra como sitio de observación.

Jugamos a recrear un día soleado con pocas nubes y un día muy nublado.

La reflexión en la que nos centramos es que el Sol está muy lejos y se mueve lentamente, las nubes grises pasan por debajo, cerca de la Tierra, lo tapan, no lo vemos, pero el Sol siempre está en el cielo mucho más alto. Se destaca la importancia de los compañeros que están en la Tierra mirando hacia el cielo con un espacio bien delimitado. A cada niño (nube) se le entrega una alfombra individual y se los invita a jugar con esa alfombra como si fueran nubes que el viento mueve por el cielo. Se selecciona a un compañero que representa al Sol, ubicado en un sector de la sala. Las nubes se mueven tapándolo y dejándolo ver.



Como cierre a estas actividades se les propone dibujar nuevamente al Sol en un día nublado.



Las actividades de observación del entorno celeste y las que recrean esas situaciones en el salón de clase, permitieron la comprensión de la presencia del Sol como un elemento permanente en el cielo.

Nos importa que en este nivel...

«...puedan hacer explícitas sus ideas, confrontarlas con las de los compañeros, de modo de poder enriquecer y ampliar sus conocimientos. El sentido de recorrer estas experiencias es que comiencen a comprender algunas regularidades en los sucesos que pueden ser observados en el cielo sin mayor ayuda óptica que nuestros propios ojos, tal como hizo la humanidad durante miles de años, llegando incluso a la realización de predicciones astronómicas de gran precisión.» (s/a, s/f:4)

El Sol está... también de mañana

Se había observado y reflexionado sobre el cielo diurno vespertino, el del horario escolar; era necesario acercarlos al cielo matutino. Les presento una filmación de la primera hora de la mañana.

Maestra: *–Esta grabación la hice de mañana cuando no venimos a la escuela. Miren como está el cielo, observen sus colores...*

Niño: *–Rosado.*

Niño: *–Celeste.*

Niño: *–Naranja.*

Maestra: *–¿Ven aquella luz que aparece atrás de la casita blanca, escondida por el árbol? ¿Qué piensan ustedes qué es?*

Niños (a coro): *–El Sol.*

Maestra: *–Continuemos mirando, les voy a mostrar otra cosa. Voy dando la vuelta con la cámara y vamos a ver qué pasa cuando enfoco para el otro lado.*

Niño: *–El sol no, está del otro lado.*

Niño: *–Parece la Luna.*



Al mirar el video incorporaron un nuevo elemento al cielo diurno: la Luna. Si bien en otras oportunidades la vieron durante el día, fue necesario hacerlos reflexionar sobre este hecho para que la reconocieran como parte también del cielo diurno, que no siempre está de noche. Tendré que realizar observaciones de la Luna en el día y en la noche con la ayuda de las familias.

Redondo, redondo

Antes de salir al patio les pido que dibujen “su Sol” en el pizarrón, busco que expliciten sus ideas y puedan acceder a las de los demás para después comparar. Con respecto a su forma, no dudan, a coro afirman que “es redondo, circular”. Todos le dibujan líneas alrededor, son “las puntas, los pelos, las rayas del Sol”.



Lo observamos con placas “inactivas”



Lo fotografío, al natural y con la placa, para continuar la actividad en la sala de clase

Les presento las imágenes y les pido que las comparen con los dibujos que realizaron en la pizarra. “¿Se asemeja lo que observaron con las placas al dibujo de ustedes? ¿Qué diferencias distinguen? ¿Cambiarían los dibujos?”



Registro luego de la observación

Estos sí, estos no

Cuando los niños observan el cielo, además de los astros registran elementos meteorológicos y construcciones propias de “su cielo”.

Una tarde les pregunté: ¿qué otros elementos podrían aparecer que aún no hemos visto?



Las respuestas fueron múltiples, elementos astronómicos, religiosos, meteorológicos y fantasiosos. Me sorprendieron las respuestas que obtuve, si bien las había leído en el libro de Tignanelli, no pensé que podía llegar a escuchar esas afirmaciones.

¿Cómo diferenciar los que son astronómicos de los que no lo son? Era el momento de presentar a los astrónomos como los hombres y mujeres que estudian algunos “elementos” del cielo. ¿Quiénes son? ¿En qué lugar trabajan? ¿Qué instrumentos utilizan? Para responder a estas preguntas recurrimos a la proyección de imágenes de observatorios, de telescopios, de astrónomos trabajando, a relatos.



Astrónoma, telescopio



Observatorio

Vuelvo al papelógrafo. De todos los elementos nombrados: *¿cuáles le interesan al astrónomo?* Fuimos identificando y fundamentando cuáles sí y cuáles no, y por qué. Luego los clasificamos.



Primera aproximación: dejé "arcoíris" y "astronautas"


A partir de este trabajo, como actividad diaria incorporo la observación de los elementos del cielo a cargo de "un astrónomo y una astrónoma de la clase": dos niños que salen a observar y luego brindan el reporte astronómico para registrar en el papelógrafo.

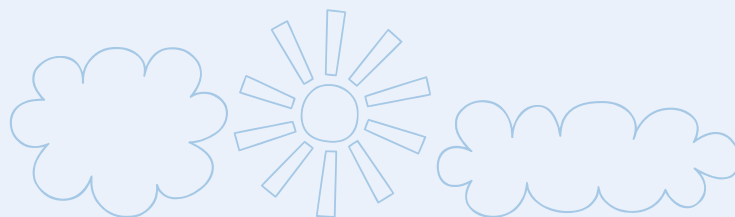
A la espera de un tiempo mejor

Al momento de escribir este artículo, el tiempo primaveral no nos permitía ir con las familias, de tardecita, a orillas del río a observar el cielo nocturno. La idea es observar el cielo nocturno a simple vista y utilizando el telescopio, registrar las observaciones sobre la Luna y las primeras estrellas, para luego abordar el problema: *¿qué sucede con las estrellas durante el día?*

Como cierre, listar los elementos astronómicos presentes, visibles o no, en el cielo diurno y nocturno que tienen como única diferencia al Sol.

Sin dudas

¿Astronomía en Nivel Cuatro años? Sí, sin dudas. Me sorprendieron la recepción y la apertura de los niños a las propuestas planteadas, el disfrute manifestado en las actividades; sus explicaciones al mirar con otros ojos, fenómenos astronómicos y meteorológicos cotidianos; la incorporación del vocabulario propio de la disciplina. La Astronomía es de todos y para todos, solo tenemos que animarnos a abrirle la puerta de nuestra sala. 



Referencias bibliográficas

s/a (s/f): "La Astronomía en la escuela primaria: Una perspectiva didáctica para el trabajo en el aula". En línea: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/recursos/astronomia/astronomia.pdf?menu_id=31248

TIGNANELLI, Horacio (1997): *Astronomía en Liliput. Talleres de introducción a las ciencias del espacio*. Buenos Aires: Ediciones Colihue. Nuevos caminos en educación inicial.