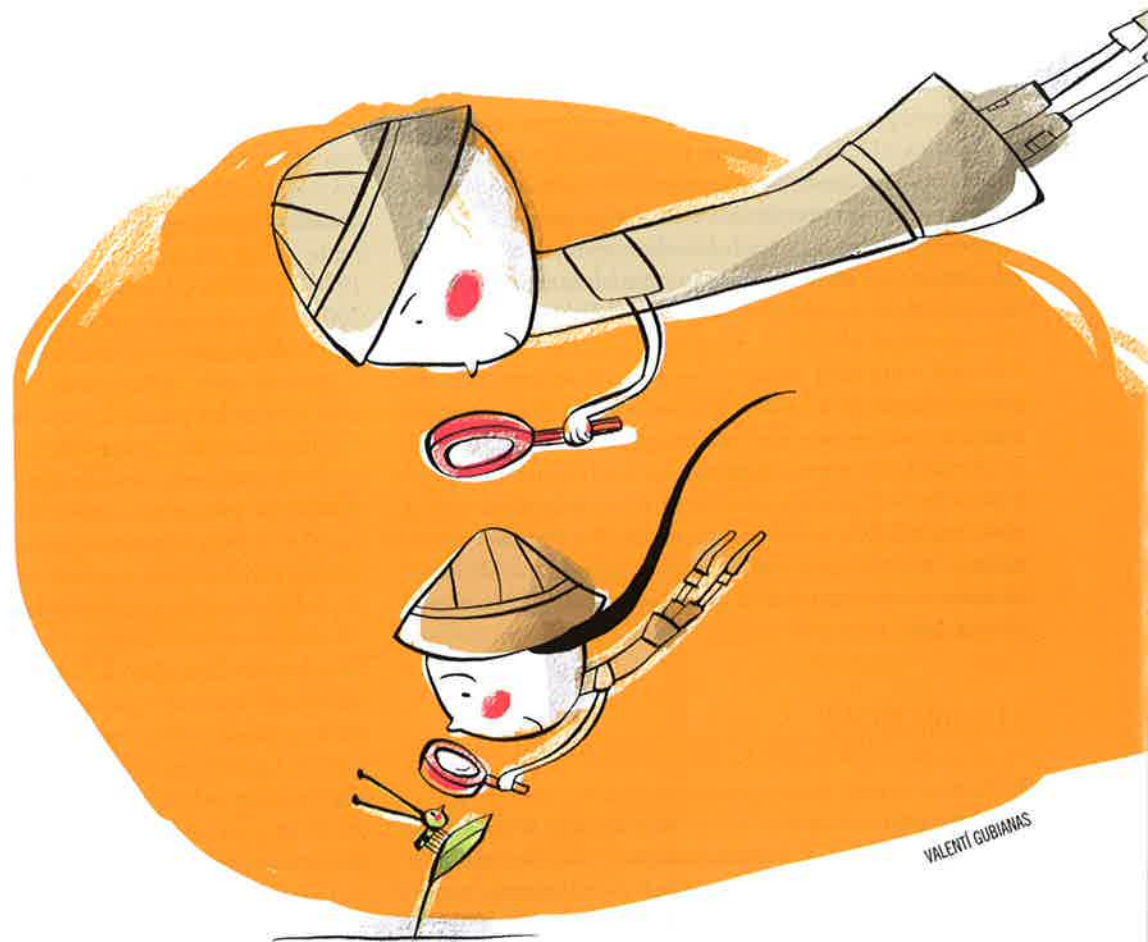


# LA CURIOSIDAD DEBE CONTINUAR



**Alba Carbonell Uñó**

Educadora del Servicio Educativo del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Nusos, Activitats Científiques i Culturals, SCCL.

[alba.carbonell@nusus.net](mailto:alba.carbonell@nusus.net)

**Montse Ballester Rovira**

Técnica del Departamento de Educación y Actividades del Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

[mballesterr@bcn.cat](mailto:mballesterr@bcn.cat)

**E**l Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB) es un museo con más de 130 años de historia que en el 2011 cambió de ubicación para dar lugar al Museu Blau, un equipamiento abierto, dinámico y útil en el contexto de la problemática medioambiental actual, un espacio museográfico pensado para toda la ciudadanía.

La nueva sede afianzó, como uno de los objetivos prioritarios del plan estratégico del museo, su función educadora. El Mu-

seo tenía que ser de todos y para todos; tenía que incorporar la mirada de todos los ciudadanos y ciudadanas, no solo la del adulto, la del investigador especialista o la del turista, sino también la mirada de los jóvenes y, cómo no, la de los niños y niñas más pequeños. Por este motivo, el MCNB empezó a desarrollar dos importantes proyectos que están haciendo posible, día tras día, acercarnos a este propósito: el Consell d'Infants del Museu Blau y el Nascuts per a la Ciència. Su objetivo principal: conseguir un museo accesible para todos

desde dos puntos de partida distintos. El Consell d'Infants, posibilitando que los niños y niñas tengan voz y puedan dar su opinión, y Nascuts per a la Ciència, facilitando el acceso de los más pequeños al Museo, a través de actividades diseñadas específicamente para ellos, en un espacio adecuado, versátil y estético.

El Consell d'Infants es un órgano asesor del equipo directivo, está compuesto por dieciséis niños y niñas de quinto y sexto de Primaria de dos escuelas próximas al museo y tiene como función permitir la mirada de los jóvenes. Los consejeros dan su punto de vista, sus opiniones y sugerencias acerca de todo aquello que está relacionado con el museo, ya sea sobre el discurso museográfico de las exposiciones, sobre aspectos arquitectónicos o sobre deficiencias y aspectos que ellos consideran que no están bien resueltos. Los consejeros, como expertos que son en infancia, han realizado algunas peticiones relacionadas con sus compañeros más pequeños, como fueron tener taburetes a su disposición para que estos pudieran acceder sin ningún problema a las piezas expuestas en las partes superiores de las vitrinas o mejorar la iluminación del recorrido para evitar que los pequeños pudieran sentir temor al adentrarse en un espacio desconocido.

Nascuts per a la Ciència es un proyecto más amplio y complejo que se materializa en un espacio físico, exclusivo para los niños y niñas de 0 a 6 años: el Niu de Ciència. Es un espacio muy visual situado en el vestíbulo del Museo, equipado con material natural, resistente, cómodo y versátil, que hace posible la realización de actividades muy diversas. Se trata de una zona concebida como un lugar de aprendizaje de las ciencias, que tiene la voluntad real y manifiesta de ser un espacio educativo para niños y niñas pequeños, donde las criaturas pueden encontrar propuestas pensadas específicamente para ellos pero que no tienen un propósito de cerrar ni separar del resto del espacio museístico, sino que quieren ser un nódulo más en la red interna del Museo; un nódulo relacionado de múltiples maneras con el resto del espacio.

Las propuestas, tanto las dirigidas a familias como las escolares, no pretenden aleccionar sobre ningún contenido en concreto, ni que las familias y sus hijos salgan del Museo con todas las respuestas en el bolsillo, sino que pretenden ayudar a compartir una interacción positiva entre adultos y niños alrededor de un objetivo común: crear las ganas de saber y tomar conciencia de la propia capacidad para llevar a cabo un itinerario de investigación. Diversidad, cambio, pruebas, deducciones, dudas, hipótesis, evidencias, razonamiento, diálogo, fascinación, emoción... Una manera de intentar entender el mundo muy cercana a como actúa la comunidad científica. Los educadores del Niu de Ciència dan pautas iniciales, están presentes en todo momento y tienen la posibilidad de actuar de modelo de interacción adulto-niño cuando lo consideren oportuno.

## ¿QUÉ QUEREMOS QUE OCURRA?

Dentro del Niu de Ciència queremos que se respire un ambiente de trabajo concreto, una coherencia didáctica que se vea reflejada en toda su apariencia, desde el diseño del espacio hasta el rol que asumen los educadores. Para lograr tal visión didáctica hace falta un trabajo riguroso y comprometido por parte de todo el equipo que lo gestiona:

Marta, una niña de 4 años, está agachada frente al arenero. Hace un rato que está tocando la arena junto a su abuelo: se cubre la mano de arena, esconde las conchas, también las piedras, se relaja con el contacto de los granos. Por allí está María, la educadora; hace un rato que la observa con atención y discreción, sin intimidarla, para averiguar qué le puede ofrecer que complazca su interés y actividad de juego espontánea, en relación con las ciencias naturales: ¿será una pregunta?, ¿será mostrarle un nuevo material que le provoque alguna reacción?

## ROL Y FUNCIÓN DEL EDUCADOR EN EL NIU

Dentro del Niu de Ciència el objetivo principal es promover interés y curiosidad por parte del niño o niña respecto a las ciencias naturales, especialmente del entorno cercano. Para conseguirlo, las educadoras, a través del patrimonio natural del museo, buscan situaciones que puedan provocar pensamientos y reacciones a los pequeños, ya sea con preguntas o estímulos sensoriales.

María coge una caracola que sabe que tiene un pequeño agujero y le hace caer finamente un hilo de arena sobre la palma de la mano de Marta. La niña sonríe tímidamente mientras se mira a la educadora, parece que le ha gustado. Le pide otra vez la misma acción. De repente, la educadora pregunta a Marta: "¿Has visto qué hay allí?" (señalándole una estrella de mar). Y añade: "¿Qué crees que puede ser?". El abuelo de Marta se muere de ganas de dar la respuesta a su nieta, pero por suerte aguanta su impulso. Con un poco de vergüenza, Marta les dice que aquello "es una estrella, pero una estrella de mar, no la de arriba (la del cielo), porque esta no brilla". El abuelo sonríe orgulloso y la educadora le hace saber que le gusta su idea.

Cuando uno entra en el Niu no encuentra un educador que recita contenidos e información de forma transmisora, sino, todo lo contrario, encuentra una persona que guía la acción de los participantes a través de preguntas. Preguntas abiertas que no pretenden tener únicas respuestas, sino que buscan provocar pensamiento y razonamiento por parte de los pequeños, abriendo así posibles caminos de indagación.

María gira la estrella de mar y vuelve a lanzar una pregunta: "¿Has visto qué tiene la estrella por detrás, parece

un agujero...?”. Marta pone cara seria, de sorpresa, algo le pasa por la mente. La educadora aprovecha la situación para seguir provocando: “¿De qué crees que le puede servir este agujero a la estrella de mar?”. Será un gusto escuchar su hipótesis: “¿Verdad abuelo?”.

Escuchar y dar recorrido a las hipótesis de los participantes respecto a las muestras naturales reales del espacio es una de las principales acciones de los educadores. Promovemos el método científico como recorrido de aprendizaje: el niño o niña elabora una hipótesis a partir de sus conocimientos previos y la compara con el resto de los participantes, acción que le obliga a razonar y defender su idea, y para terminar, se le invita a comprobar esa hipótesis. Para llevar a cabo la comprobación de la hipótesis se puede hacer a través de libros como también accediendo a la exposición de referencia del Museo: “Planeta vida”.

Entre muchas cosas, Marta cuenta a la educadora y a su abuelo que aquel agujero le sirve para sujetarse en algún sitio, como si hiciera el efecto ventosa, y así quedarse quieta. En medio de todo este razonamiento, María también le pregunta si una estrella de mar come. Marta lo niega rotundamente contestando que una estrella de mar se pega en algún sitio y que se queda quieta sin comer ni respirar. “¡Me gustan muchísimo tus ideas! ¿Qué te parece si las comprobamos? Podemos ir a la biblioteca a ver si encontramos algún libro que hable de las estrellas de mar...”, les dice la educadora. Con un par de libros en la mano y delante del arenero, María deja a Marta y a su abuelo investigando sobre el agujero de la estrella, y todas sus hipótesis sobre su desplazamiento y nutrición. ¿Tendrán tiempo de comprobar las hipótesis de Marta?

## GESTIÓN DEL TIEMPO Y DEL ESPACIO

Toda la actividad ocurre en un ambiente de libre circulación donde los pequeños deciden libremente dónde quieren ir. Por lo tanto, por parte del adulto, también es importante saber respetar tal interés y no interferir en su actividad de juego espontánea. No existe la necesidad de ir todos al mismo sitio a la vez, generando así situaciones incómodas; se respeta el interés del pequeño sin perder de vista el cuidado del material. Es función del adulto ir observando las distintas situaciones que se van generando en el espacio y saber aportar lo justo para enriquecer y no interferir. Dentro del Niu queremos generar curiosidad por la ciencia y también que esas ganas de saber más perduren fuera del Niu. Y por este motivo nos gusta dejar retos abiertos y preguntas al aire a los participantes, ya sea público familiar o escolar.

Está a punto de terminarse el turno dentro del Niu y Marta aún sigue sentada en el suelo con un libro entre las piernas y la estrella de mar delante de ella. Marta observa las fotografías y le pide a su abuelo que le lea el texto. También empieza a estar cansada. Por las fotos,

Marta ha comprobado que la estrella de mar sí se mueve dentro de su hábitat, pero aún no tiene la respuesta a la pregunta: ¿por qué le sirve a la estrella tener un agujero? María sugiere al abuelo hacer una fotografía de la muestra, ya que quizás sea un reto magnífico para dejar abierto y seguir investigando fuera del Niu, y así generarse nuevas preguntas. La curiosidad debe continuar.

## PARA SABER MÁS

- **Arcà, Maria (2000).** “Didàctica: un model de circulació”, en *Perspectiva Escolar*, n.º 241, pp. 64-72.
- **Carbonell, Alba; Massip, Jèssica; Puchadas, José Antonio (2012).** “La marieta amb pell de guepard”, en *Guix d’Infantil*, n.º 68, p. 24.
- **Carbonell, Alba; López, Teresa (2015).** “Cuaderno de un viaje didáctico. La nueva propuesta didáctica del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona”, en *Revista de Museología. Publicación científica al servicio de la comunidad museológica*, n.º 63.
- **Eshach, Haim; Fried, Michael N. (2005).** “Should Science be Taught in Early Childhood?”, en *Journal of Science Education and Technology*, vol. 14, n.º 3, pp. 315-336.
- **Faure, Edgar (1973).** *Aprender a ser*. Madrid: Alianza.
- **Harlen, Wynne (2010).** *Principles and big ideas of science education*. Gosport: Ashford Colour Press.
- **Lipman, Matthew; Sharp, Ann Margaret; Oscanyan, Frederick S. (2002).** *La filosofía en el aula*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- **Osborne, Jonathan (2014).** “Teaching Scientific Practices: Meeting the Challenge of Change”, en *Journal of Science Teacher Education*, n.º 25, pp. 177-196.
- **Pedreira, Montserrat (2015).** “Niu de Ciència, espacio de educación científica para niños”, en *Museologia e Património*, vol. 8, n.º 1, pp. 9-29.
- **Tonucci, Francesco (2012).** “La ciència als tres anys”, en *Guix d’Infantil*, n.º 68, pp. 11-15.
- **Wagensberg, Jorge (2008).** *El gozo intelectual*. Barcelona: Tusquets, 2.ª ed.
- **Wood, David; Brunner, Jerome S.; Ross, Gail (1976).** “The Role of Tutoring in Problem Solving”, en *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, n.º 17, pp. 89-100. <https://www.facebook.com/umanresalab06>