

CIENCIA ABIERTA



SUSANA RAMS


 DEPARTAMENTO DE
 Didáctica de las
 Ciencias
 Experimentales

● Los Reyes Magos pueden elegir entre una amplia variedad de juguetes educativos de tipo científico

¿Un microscopio para Reyes? Me lo pido

HAY que ver lo ajetreteados que andamos estos días los ayudantes de los Reyes Magos! ¿Tú también te apuntaste este año a la lista para echarles una mano? Entonces debes estar como yo, que no paro de leer cartas y de envolver regalos desde el *Black Friday*. Me han asignado un buen montón de mensajes de niños y niñas de Granada, con tooodo tipo de peticiones. Al menos tengo que intentar atender las más importantes de cada uno. A ver si me da tiempo, que con lo bien que se han portado este año, no hay duda de que se lo merecen.

Pero no es una tarea nada fácil, ¿no crees? A veces no sé qué hacer con algunas peticiones... ¿Tú tampoco? Vaya, parece que esto es más frecuente de lo que creía. Entonces, ¿fuiste el mes pasado al cursillo que dio el Rey Baltasar? El presencial no, claro. El virtual. ¿No pudiste asistir? ¡Qué pena! No, no lo grabaron. Pues estuvo genial, la verdad. Sobre todo me gustó el tema de los juguetes educativos científicos. Si quieres, te puedo contar más o menos lo que dijo, que a lo mejor te sirve de algo.

Según el Rey Baltasar, con este tipo de juguetes hay que hacer igual que con los libros (ese fue el tema anterior): hay que procurar incluir siempre al menos uno por casa. Con ellos se trata de divertirse, idealmente en compañía, y a la vez poder tener la oportunidad de aprender sobre alguno de estos tres puntos clave: vocabulario específico, habilidades de manipulación y aplicación de pensamiento científico. La mayoría se diseña para edades entre 8 y 13 años, pero también hay opciones para la franja de 4 a 7 años.

Para que guste, ha de encajar con los intereses de los destinatarios, así que lo primero que hay que hacer es averiguar cuáles son esos intereses y, a partir de ahí, explorar posibilidades. El abanico a considerar es muy amplio, ya que podemos encontrar, sin dificultad, los materiales propios de prácticamente cualquier profesión científica en su versión de juguete. Algunos son especialmente populares, como paleontólogos, arqueólogos, astrónomos, astronautas,



Un microscopio, entre otros juguetes, es excelente para estimular el pensamiento científico de los pequeños.

ingenieros, vulcanólogos o médicos, y otros son algo más minoritarios como perfumistas, veterinarios, zoólogos, botánicos o meteorólogos.

Eso sí, él insistió mucho en que no los separáramos en “juguetes de niños” y “juguetes de niñas”, sino que los clasificáramos con otros criterios, como por ejemplo el material del que estén hechos (madera, metal, plástico, etc.), el número de jugadores (individual, pareja o múltiple), su componente tecnológica (analógica o digital, con o sin internet) o la dinámica implicada (competitiva, cooperativa, etc.). Nos avisó que podríamos encontrar algunos con

una etiqueta grande donde se leerían los acrónimos STEM o STEAM (por las siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) y que, en ese caso, los analizáramos bien, porque podía ser un simple reclamo comercial para un juguete de poca calidad real. Y sobre todo, que nunca eligiéramos un juguete sin el sello de seguridad, ya que esto es vital para evitar atragantamientos, intoxicaciones o quemaduras.

Me resultó interesante la idea que comentó sobre que un juguete científico no es mejor ni peor en sí mismo, sino que es más adecuado o menos para un niño en concreto, en función de su mo-

mento de desarrollo y de sus gustos. Y añadió algo que ya todos sabíamos: que otra estrategia puede ser averiguar cuáles son los personajes favoritos de series o películas animadas. Dicen que este año hay muchas opciones de Arqueología sobre Tadeo Jones, de Ingeniería sobre la saga *Star Wars*, de Química sobre Harry Potter, de Astronomía sobre Peppa Pig, de Matemáticas sobre las Princesas Disney y de Física sobre El Hormiguero. Hasta Barbie tiene una serie de muñecas *You can be anything*, para inspirar a las niñas en carreras STEM.

Aun así, a veces hay casos para los que es difícil encontrar una solución. No te imaginas lo que

me ha funcionado estos años cuando ya no sé qué hacer: ¡¡Un microscopio!! Sí, sí, un microscopio. Además, hay taaantos modelos entre los que elegir. Algunos padres creen que es algo muy técnico y difícil de utilizar, pero eso son solo prejuicios que se superan enseguida con la práctica. El descubrimiento inicial de un mundo oculto, que “está ahí”, tan cerca en realidad, suele despertar por sí mismo altos niveles de curiosidad, de sensación de misterio y de atracción por querer saber más.

Siguiendo unas mínimas instrucciones y con la cantidad de información que se puede consultar en internet sobre microscopios de juguete, los niños y niñas pueden llegar a aplicar muchísimos aspectos del “desarrollo del pensamiento científico”, tal como explicó el Rey Baltasar: la observación dirigida, la generación de preguntas, el diseño de experimentos, la imaginación al hipotetizar con las causas de un fenómeno, la ejecución de una idea, la paciencia, el diseño de prototipos, la aplicación de ciclos de mejora, la comunicación de resultados, la actitud a la

Los juguetes han de tener el sello de seguridad para evitar atragantamientos, intoxicaciones, etc.

recepción de críticas constructivas, la identificación de errores, la ética en la toma de datos, la conciencia de las limitaciones, el espíritu de superación, el valor del trabajo cooperativo, el respeto al trabajo ajeno, etc.

El Rey Melchor y el Rey Gaspar también dieron un seminario y nos recomendaron algunas páginas web para consultar que a mí me han ayudado, ¡espero que a ti también! A continuación te las copio: *Science4you.es*, *Minikidz.es*, *Stoksdidactic.com*, *Eurekakids.es*, *Dideco.es*, *Cefatoyys.com*, *Latiendacientifica.com* y *Brainshakers.es*.

Su reflexión de cierre en el curso fue: “Querido ayudante, elijas el juguete científico que elijas, no olvides que es un juguete, no un condicionante para una futura profesión. Los niños (y los adultos) tienen derecho a explorar el mundo que les rodea y a cambiar de intereses y de gustos miles de veces en su vida.” ¡Que tengas unas Felices Fiestas! Sigo envolviendo regalos.

► **Susana Rams** es profesora del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada