

PROYECTO INTERDISCIPLINARIO DE LA FCFM:

# LA CIENCIA COMO JUEGO DE NIÑAS

*Durante un año, el proyecto "Julieta en la tierra de las niñas" financiado por Explora Conicyt creó y distribuyó 800 mochilas de exploración equipadas con elementos para observar, medir y anotar registros sobre el entorno. El set se entregó a través de un sorteo y de manera directa a dos escuelas rurales donde las niñas tuvieron la oportunidad de explorar reservas naturales en compañía de un equipo de científicas.*

Por Equipo CEGA

VINCULACIÓN PAÍS

Una geóloga, una bióloga y una física están a punto de llevar a un grupo de 20 niñas de enseñanza básica a pasar el día en la montaña para explorar sus faldeos, armadas de una lupa, una libreta de terreno y un frasco para recolectar muestras. Con mucho entusiasmo una de ellas pregunta al grupo:

- "¿Saben lo que hace una científica?"

- "¡Nooo!"- responden las pequeñas a coro.

Entre las niñas presentes, algunas ayudan a sus padres en negocios familiares, horneando pasteles, o cuidando a sus hermanos pequeños, y pese a que viven en San José de Maipo, para muchas es primera vez que se internan en el Cajón hasta divisar de cerca su volcán, y para todas, es primera vez que miran el paisaje acompañadas por mujeres que se ganan la vida estudiando esa naturaleza. "Éste ha sido el día más lindo de mi vida", dijo una pequeña al despedirse, luego de pasar la mañana embarrándose las rodillas, recogiendo bichos, observando rocas y reconociendo nubes. Al final del paseo, muchas de quienes nunca habían pensado en la ciencia como una opción de vida,

fantaseaban con dedicar su adultez a la pasión del descubrimiento.

Despertar esas ganas de explorar el entorno a través del juego, y exponer a las niñas a seguir un rol que frecuentemente ha sido dominado por el género masculino en la cultura popular y la academia, como es el papel de "científico", fueron los principales objetivos del proyecto Julieta en la tierra de las niñas. La iniciativa, ganadora de un proyecto Explora Conicyt de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2015, y que recibió el premio Ciencia Joven-Unesco de Innovación en Educación Científica 2016, nació de la inquietud de periodistas e investigadoras del Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes (CEGA), Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 y del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), quienes crearon una alternativa a los juguetes que tradicionalmente el mercado ofrece a las niñas: muñecas, juegos de té, cocinas o planchas, tomando en cuenta que los juguetes de la infancia tienen un papel determinante en la construcción de roles e identidad.

El set de exploración pretende motivar a las niñas a desarrollar habilidades básicas para comenzar a acercarse al método científico: observar, medir y clasificar, plantear problemas, formular hipótesis, y expresar ese proceso por escrito para exteriorizarlo y comunicarlo a sus pares.

Para Laura Gallardo, directora del (CR)2 y subdirectora del proyecto, la iniciativa la conectó con el pasado y el futuro: "Me hizo pensar acerca del potencial de investigación que nos damos el lujo de perder cuando, tras la adolescencia, la ciencia y la investigación ya no son moda para las niñas. En esas preguntas osadas que me hacía como niña que exploraba las nubes".

## Preguntas de niña

Para distribuir los sets de exploración, se organizó un concurso donde se invitó a niñas de entre 7 y 11 años de las regiones Metropolitana y del Biobío (zonas donde los centros involucrados en el proyecto tienen presencia) a enviar una pregunta al sobre el clima, la cordillera, los animales o las plantas de Chile, y entre todas ellas se realizó un sorteo, donde cada ganadora recibió tres sets de exploración: uno para



ella y dos para sus amigas, y así incentivar el juego grupal. En total, el proyecto recibió cerca de 500 preguntas del tipo: ¿los terremotos podrían influir en nuestra vegetación?; ¿por qué las nubes flotan si el agua pesa más que el aire?; ¿puede crecer más la cordillera?; muchos animales se han visto perjudicados con los cambios climáticos, pero ¿qué animales se benefician de estos cambios? Si bien sólo algunas de las preguntas resultaron beneficiadas a través de un sorteo aleatorio, toda la correspondencia fue respondida personalmente por científicas.

Junto con ello, el proyecto trabajó con dos escuelas –de ambas regiones– a quienes se les entregaron mochilas de exploración de forma directa, y con quienes se realizaron salidas a terreno a reservas naturales.

“Como científica, esta experiencia te recuerda la esencia de investigar y des-

cubrir las cosas más simples”, comentó Laura Gallardo durante la ceremonia de cierre del proyecto que contó también con la presencia del decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile, Patricio Aceituno; el vicedano de la misma institución, Felipe Álvarez; Alejandra Sepúlveda de Comunidad Mujer y Patricia Peña de Girls in Tech, quienes expusieron en un panel sobre cómo la

brecha en la desigualdad de género crece exponencialmente desde la adolescencia, afectando especialmente al campo de la ciencia y la tecnología. De ahí la importancia de cultivar modelos a seguir no estereotipados como tradicionalmente se han implantado hasta ahora, donde estas disciplinas son tarea mayoritariamente de hombres. “Desde chicas hay una noción de que las mujeres son mejores para ciertas cosas y no tan buenas para otras, pero hasta cierta edad el rendimiento entre niñas y niños es parejo. Este proyecto es una pequeña iniciativa que por sí sola no disminuirá la brecha, pero la atención que ha recibido el proyecto en la comunidad ha servido para poner el tema en discusión y ojalá impulsar más iniciativas similares”, señala la directora del proyecto, Sofía Otero. ■■

**¡Descarga la bitácora de Julieta en la tierra de las niñas!**

**[www.julietaexploradora.cl/bitacora-descargable](http://www.julietaexploradora.cl/bitacora-descargable)**

La libreta contiene actividades y sugerencias de observación del entorno en relación a nuestro clima, geología y biodiversidad.