

**¡No solamente los humanos
siembran plantas!**

**Descubrimientos de una
niña científica**

**Adi Estela Lazos Ruíz
Adriana A. Concha Ramírez
Diana Falcón Villalobos**

¡No solamente los humanos siembran plantas! Descubrimientos de una niña científica



Cómo citar este artículo: Lazos-Ruiz AE, Concha-Ramírez AA, Falcón-Villalobos D. 2024. ¡No solamente los humanos siembran plantas! Descubrimientos de una niña científica. Revista Ciencia y Naturaleza (1120)



Las plantas de mi escuela

Adriana A. Concha Ramírez (a quien nos referiremos de aquí en adelante como Adri) es una niña de 10 años cursando el 5° año de la Escuela Primaria José María Morelos y Pavón en Mérida, Yucatán. Adri participó en el Programa de Vocaciones Científicas en Niñas de Yucatán de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ella y su mentora, la investigadora Adi E. Lazos Ruíz, coincidieron en su gusto por las plantas, así que después de algunas sesiones explorando posibles preguntas, definieron investigar **¿Cuáles son las plantas de la escuela primaria y para qué sirven?**. Esto a primera vista parecía fácil porque estando por terminar la primaria, Adri conocía muy bien su escuela, había ido a sus clases y había jugado en sus patios por varios años.



Cada vez se hace más visible la importancia de acercar a las niñas a la ciencia y de que la ciencia sea un espacio que dialogue con las infancias.

De hecho, había trabajado en el huerto y había aprendido que hay que sembrar las semillas por porciones en cada surco y tratar de no hacer charco en la tierra para no ahogar la planta. Ella conocía bastante sobre cultivos y había visto las plantas de su escuela todos los días, pero ahora sería diferente, las vería con los ojos de investigadora, dispuesta a resolver las preguntas que se había planteado.



“Al principio no estaba tan interesada en la ciencia pero realmente este programa de la UNAM me ha sorprendido....”

Adriana Concha Ramírez

Como primer paso para registrar cuáles plantas había, se tenían que tomar fotos de ¡todas las plantas de la escuela! Sí, de todas. Para ello, se tuvo una pequeña capacitación sobre técnicas fotográficas: la forma correcta de sostener la cámara, cómo evitar las sombras en las imágenes, fijarse en tomar la foto de la planta completa. Se hizo un primer intento con la cámara de un celular, pero como en las investigaciones y en la vida no todo sale a la primera, se cambió por una cámara fotográfica digital para lograr una mejor calidad de las imágenes. Después de recorrer toda la escuela, ¡Adri había tomado más de 300 fotos!

Resulta que había muchas más plantas de las que nuestra niña científica había pensado, porque estaban las plantas cultivadas en el huerto, pero también los grandes árboles que dan sombra (muy valiosos en un lugar tan caluroso como la ciudad de Mérida), las flores en macetas y muchas otras plantas que habían salido solas en alguna grieta, abajo de los lavabos o en la orilla del camino.



Plantas de la escuela y sus usos

ORNAMENTALES	 flamboyán	 maquey morado	 flor de desierto	 corona de Cristo	
MEDICINALES	 buganvilia	 cebolla	 lengua de suegra	 sábila	 verdolaga
COMESTIBLES	 naranja dulce	 tamarindo	 remolacha	 calabaza	
SILVESTRES	 no tienen nombre, conocidas como hierbas silvestres				
SOMBRA	 laurel	 maculis	 albahaca	 waaxim	
AROMÁTICA	 albahaca	FORRAJE	 waaxim		



Figura 1. Algunas de las plantas tomadas en la escuela.



De todas las fotos, se escogió la mejor de cada especie y al final quedaron 53 fotos (Figura 1). Con este registro fotográfico, ya se tenía una idea de cuáles plantas había en la escuela, ahora seguía la segunda pregunta: averiguar para qué servían. Para responder esta pregunta, se imprimieron las fotos seleccionadas para mostrárselas a personas que pudieran conocer los usos de las plantas. Nuestra niña científica entrevistó a personas que consideró conocedoras y especialistas en el tema: a su abuelita, a dos personas que trabajaban en la jardinería de la escuela y a otra persona que trabaja en un jardín botánico. Preguntó a cada quien los nombres de todas las plantas y sus usos.

Al juntar toda la información, Adri descubrió que los usos principales de las plantas son: para comer, como adorno (llamadas ornamentales), para sombra y con fines medicinales. También hay las aromáticas y las de alimento para ganados (llamado forraje). Algunas plantas tienen varios nombres como la lengua de vaca o lengua de suegra. ¡Algunas tienen nombres en lengua maya como el waaxim! (en maya la letra 'x' se pronuncia 'sh', por lo tanto, el nombre de la planta se escucha como 'uashim'). Esta palabra no tiene un significado en especial, simplemente es el nombre dado a la planta por los mayas de la península de Yucatán. Otras plantas sirven para muchas cosas, como la cebolla que es comestible y medicinal. Unas plantas tienen colores alegres como el morado de las flores de buganvilia o los tallos de la remolacha.



Hay otras plantas que solo son conocidas como "hierbas" o "silvestres" y no se sabe para qué se pueden utilizar. Al preguntar sobre quién las sembró, Adri quedó sorprendida al enterarse de que ¡no solamente los humanos siembran plantas!, también el viento y los animales lo hacen. Aunque las plantas no se pueden mover porque sus raíces las anclan a la tierra, el viento puede llevarse sus semillas volando.



También pasa que las semillas se pegan en el pelaje de algunos animales, quienes las transportan hasta que se les caigan en otro lugar donde germinan y nacen nuevas plantas. Otros animales, como las aves y los murciélagos, comen frutos y las semillas de estos se quedan un tiempo en su estómago hasta que las digieren y las desechan cuando paran y defecan en alguna grieta o en el suelo, dando origen a una nueva plantita...Las plantas necesitan a los animales para mover sus semillas y los animales necesitan a las plantas para comer y refugiarse.

La niña con vocación científica logró responder sus preguntas de investigación y descubrió cosas que ni siquiera se había imaginado. También, pensó en nuevas preguntas: ¿por qué algunas plantas no tienen ningún uso?, ¿será que las plantas podrían dejar de existir algún día? Estas preguntas se dejaron como posibles investigaciones en el futuro.

Además, al finalizar el proyecto, presentó un poster con su investigación en la Feria de las Ciencias de la ENES Mérida (Figura 2). Ahí explicó a las y los jueces y al público de qué se trató su trabajo de investigación y respondió a las preguntas que le hicieron.



Por un mundo donde haya oportunidades para todas las personas sin importar su género.



Ciencia para todas las personas

Así es el oficio de investigar, no termina nunca, surgen nuevas inquietudes y se alimenta de la curiosidad y de las necesidades de la sociedad. Nuestra protagonista exploró su vena científica y estuvo acompañada de muchas mujeres, no solamente de su mentora sino de su mejor amiga, su maestra, su mamá, su abuelita, la directora de su escuela y las organizadoras y capacitadoras del programa. Este equipo trabajó para que Adri sepa que puede hacer todo lo que ella quiera, lo que se proponga, lo que sueñe, en un mundo donde haya oportunidades en la ciencia y en todas las áreas, para todas las personas sin importar su género.



Figura 2. Adri junto a su poster en la Feria de Ciencias en la ENES Mérida.



Agradecimientos

A todas las personas entrevistadas en el proyecto y a las autoridades de la Escuela José María Morelos y Pavón de Mérida, Yucatán, México. Al Programa de Vocaciones Científicas en Niñas de Yucatán de la ENES Mérida, UNAM y al Programa de Investigadoras e Investigadores por México CONAHCYT.



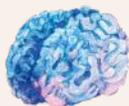
Niñas en la ciencia

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el mundo y en México, aproximadamente tres de cada diez personas dedicadas a la ciencia son mujeres. Existen iniciativas como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, que se celebra el 11 de febrero, para visibilizar, sobre todo, el trabajo de las mujeres que se dedican a las áreas STEM (siglas en inglés para Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). De esta manera, se crean referentes femeninos para las infancias y se puede contribuir a la elección de estas áreas como carreras profesionales.



Siguiendo esta idea, el Programa de Vocaciones Científicas en Niñas de Yucatán de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida, busca crear las condiciones para que niñas de diferentes zonas del estado de Yucatán puedan tener acercamientos al mundo de la ciencia, a través de una etapa de mentorías científicas. En este proceso participan investigadoras como mentoras y niñas que se encuentran en nivel primaria (5to y 6to año). Las mentorías científicas contemplan un periodo de seis meses con reuniones virtuales y presenciales, en donde la investigadora acompaña a su mentorada para diseñar y realizar un proyecto de investigación. Así, las niñas desarrollan habilidades y valores relacionados a la ciencia, aumentan su confianza, autoestima y motivación, y adquieren herramientas.

Cada vez se hace más visible la importancia de acercar a las niñas a la ciencia y que la ciencia sea un espacio que dialogue con las infancias.





Para Consulta

Antonio, A. 2021. Dispersión de las semillas. Bordeando el Monte 77. [\[Link\]](#)

Hernández, E. 2012. El concepto de etnobotánica. Revista Etnobiología 10 (4): 91-93. [\[Link\]](#)

Programa de Vocaciones Científicas en Niñas de Yucatán. [\[Link\]](#)

UNESCO Institute for Statistics. 2019. Women in Science. Fact Sheet 55. [\[Link\]](#)

Crédito de imágenes en orden de aparición: Thatpichai (Getty Images, GI), DMVPhotography (GI), IMNATURE (GI), Oxford Scientific (Photo Images, PI), davemantel (Getty Images Signature, GIS), Yes Camacho (GI), Polina Tankilevich (corelens), NotionPic, Kalinin Ilya (iliakalinin), Giuseppe Ramos S, BlueRingMedia (blueringmedia), Natalia Klenova, Изображения пользователя OlgaKos, Maysa5011, ClarkandCompany (GIS), 2LM's Images, undefined undefined (GI), Billion Photos, Nancy Strohm (GI), LaSalle-Photo (GI), MoMorad (GIS), sketchify, Joyce Caleze (sparklestroke), Wirestock (GI), ToZlcon (ToZlcon), Jenzon Lopez (sketchify), Julia Badeeva (Julia Baade), irasutoya, goodstudio, c137 (Leota-Tuli Lillian's Images), Buravleva stock, 89Stocker, Supersubstudio (Supersub), Marliana Style (Marliana Style), madeleinesteinbach, Giuseppe Ramos S, Sasha Kondr (Изображения пользователя SashaKondr), Giuseppe Ramos S, Giuseppe Ramos S, cuttlefish84, Giuseppe Ramos S, cuttlefish84, jbhavya (GI).
Crédito de figuras: 1 (Adriana Concha), 2 (Archivo fam. Concha Ramirez).



Lic. Diana C. Sánchez Toyes
Editora Asociada

Diseño: Isis G. Tovar De La Cruz



Adi Estela Lazos Ruíz

Investigadora por México CONAHCYT en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida (ENES Mérida), Universidad Nacional Autónoma de México. Investigadora en historia ambiental y patrimonio biocultural, actualmente enfocada en la región de la península de Yucatán. Le gustan los árboles, las montañas, los animales, los barcos, la música y los libros.

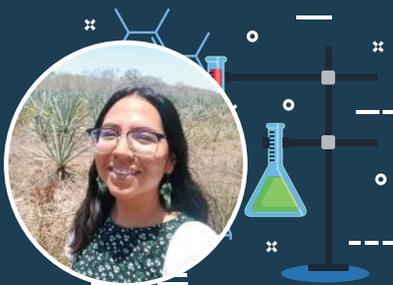
Contacto: adi.lazos@enesmerida.unam.mx



Adriana A. Concha Ramírez

Escuela Primaria José María Morelos y Pavón, Unidad Morelos, Mérida, Yucatán. Cursa el sexto año de primaria. Las materias que más le gustan son Español y Saberes y pensamiento científico. Forma parte de la escolta de su escuela. Practica el fútbol. Sus frutas favoritas son la fresa y la pitahaya. Su pasatiempo preferido es dibujar.

Contacto: anahiramz.2012@gmail.com



Diana Falcón Villalobos

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida, Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciada en Desarrollo y Gestión Interculturales por la UNAM, cuenta con una Especialidad en Estrategias Pedagógicas para la Educación Intercultural, por la Universidad Rosario Castellanos. Experiencia en proyectos relacionados con ciencia y educación socioambiental dirigidos a la niñez. Actualmente es Jefa del Departamento de Educación Continua y a Distancia y Coordinadora del Programa de Vocaciones Científicas en Niñas de Yucatán de la ENES Mérida. Le encanta ver los atardeceres en la playa, escuchar historias y conocer música nueva.

Contacto: diana.falcon@enesmerida.unam.mx





Lazos-Ruiz AE, Concha-Ramírez AA, Falcón-Villalobos D. 2024. ¡No solamente los humanos siembran plantas! Descubrimientos de una niña científica. Revista Ciencia y Naturaleza (1120)