Entretextos - Artículos/Articles/Aküjialu'u
Revista de Estudios Interculturales desde Latinoamérica y el Caribe
Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de La Guajira. Colombia
ISSN: 0123-9333 / e-ISSN 2805-6159, Año: 20 N.º 39 (enero-abril), 2026, pp. 31-42
Para citar utilice este ARK: https://n2t.net/ark:/47886/17848748
Este trabajo fue depositado en Zenodo: DOI: https//doi.org/10.5281/zenodo.17848748
Licencia CC BY NC ND 4.0 / Derechos de autor: autores /Derechos de publicación: revista
Recibido: 01-10-2025 · Aceptado: 10-11-2025

Humillando a los mosquitos: la elaboración de repelentes en la escuela[1]

Humbling mosquitoes: repellent production in the school

Ajaa meichonniikalü: Akumajaa ja'atajia mei julu'u ekirajiaakalü

Lucerito Rosales Martínez
https://orcid.org/0000-0002-0039-229X
vemafe.84@gmail.com
Escuela Primaria Rural Federal "Miguel Hidalgo" Nuevo Zoquiapam, Oaxaca, México

Resumen

El proyecto "Humillando a los mosquitos", se llevó a cabo en la Escuela Primaria "Miguel Hidalgo" ubicada en la comunidad de Nuevo Zoquiapam, Ixtlán, Oaxaca, México. Se construyó con estudiantes de sexto grado a partir de una necesidad, como fue la prevención de la enfermedad del dengue; se desarrolló desde la perspectiva de la Pedagogía por Proyectos; participaron los estudiantes y también la comunidad escolar, las familias y la población en general. Aquí se expone el proceso desde la investigación inicial hasta la producción de un repelente casero elaborado con plantas aromáticas cultivadas tanto por las familias como por los mismos estudiantes dentro de la escuela.

Palabras clave: dengue, especies, insectos medicinales, Pedagogía por proyectos, plantas, repelentes.

Abstract

The project, "Humbling Mosquitoes," was implemented at "Miguel Hidalgo" Primary School, located in the community of Nuevo Zoquiapam, Ixtlán, Oaxaca, Mexico. It was developed with sixth-grade students, stemming from the need for dengue prevention. The project was developed from a Project-Based Learning perspective, involving not only the students but also the school community, families, and the general population. This paper presents the process, from the initial research to the production of a homemade repellent made from aromatic plants cultivated by both the families and the students themselves on the school grounds.

Keywords: dengue, species, medicinal insects, project-based pedagogy, plants, repellents.

[1] Este artículo fue presentado como ponencia en el XXIII Taller nacional: cinco siglos de narrativa, interculturalidad y región. Santa Marta 500 años. Evento liderado por la Red Lenguajes en la Universidad del Magdalena. Octubre 6-10 de 2025.

Jüküjia palitpütchiru'u

Aa'innüsü wanee a'yatawaainjatü kanüliasü "Ayamajaa meichonniikalü" julu'u Ekirajülee Palajanaajatü Miguel Hidalgo, julujutu tü epiapülee Nuevo Zoquiapam, Ixtlán, Oaxaca, México. Nakumajüin na ekirajaashiikana jünain aipiruamüin atijalaa jünainjee wanee cho'ujawaa, juulia jo'otuin nanain tü ayuulee kanüliakalü dengue; jukuwa'ipa ju'uniria jünainjeesü tü Pedagogía por Proyectos múnakalü; eejana jünain na ekirajaashiikana, na apüshiikana otta na nepiajanakana napushuwa'a. Aküjünüinjatü ya'yaa jünainjee ju'ttuin jünainmüin jukuwajünüin wanee jipimise a'atajia mei miichipa'aje'ewalü jükajee wanee wunu'upanairua jemeta eejuulu jüpünajala tü apüshiikalüirua otta na ekirajaashiikana yala'a nee'e julu'u ekirajüleekalü.

Pütchi katsüimsükat: dengue, papüshaawasü, mei, wunu'ulia epimisee, Pedagogía por proyectos; a'atajia.

Contextualización

Nuevo Zoquiapam es una comunidad perteneciente a la Sierra Juárez de Oaxaca; se encuentra dentro de un clima templado, por lo que las plantas que se cultivan en esta localidad son de clima. Pero desde 2006 varios ciudadanos han incursionado en el cultivo de hortalizas a través de la siembra en invernadero (Ayuntamiento Nuevo Zoquiapam, 2008). Esto ha traído como consecuencia a largo plazo la modificación del clima por la tala de árboles para el aplanado de las tierras y el establecimiento de las estructuras para la construcción de invernaderos.

Durante al menos 8 ciclos escolares la Escuela Primaria "Miguel Hidalgo", ubicada en la localidad de Nuevo Zoquiapam, Ixtlán, Oaxaca, México, ha trabajado con un proyecto escolar relacionado con la elaboración de abonos orgánicos, la siembra y cuidado de plantas ornamentales, medicinales y aromáticas; es una forma de inculcar el cuidado de los suelos de manera orgánica y el cultivo de plantas evitando el uso de químicos. Cada una de las acciones se han ido tejiendo con las actividades que se realizan en el aula y que pueden vincularse a los aprendizajes que en cada grado se abordan, como la germinación de las semillas, el riego y el cuidado de las plantas que a cada grupo le corresponde cuidar, considerando los usos que estas tienen en sus casas y en la comunidad, los ciclos de vida y de reproducción.

Con el pasar de los años la comunidad escolar convive con las plantas y ha generado pequeños ingresos que han permitido la pervivencia del proyecto. Hasta el año 2024 no se había planteado ni por parte de los docentes, ni de los estudiantes o padres de familia generar otros productos derivados de las plantas. Esto fue posible por una necesidad surgida en el grupo de Sexto grado después de plantearse la pregunta ¿Cómo podemos protegernos del mosquito transmisor del dengue? Este grupo está conformado por 14 estudiantes de entre 11 a 14 años de edad.

En esta escuela los niños y las maestras trabajamos con la puesta en práctica de proyectos de aula desde la Pedagogía por Proyectos (Jolibert & Jacob, 1997); la

pedagogía por proyectos se caracteriza porque son los intereses o necesidades de los estudiantes y el trabajo en grupo lo que determina su viabilidad. En estos proyectos, la elección, las actividades planeadas y el balance sobre el producto final se hace de manera colaborativa entre maestros, estudiantes y padres de familia, como es el caso de este proyecto.

La elección de un proyecto de aula

Se trata de pensar con los estudiantes en las maneras de trabajar sobre la elaboración de productos para su uso y su venta. Es algo que no siempre se puede realizar porque implica la revisión de conceptos que los estudiantes no siempre tienen la oportunidad de palpar en sus actividades cotidianas, pero cuando parten de una necesidad auténtica, sentida por ellos, como lo es la prevención hacia una enfermedad tan grave como el dengue, la situación se asume de manera tan natural que son los mismos estudiantes quienes buscan información y van comprendiendo la importancia de cultivar plantas aromáticas y cómo al mezclarse producen reacciones en otros seres vivos.

Elegimos conocer cómo se elaboran los repelentes para mosquitos porque al inicio del ciclo escolar 2024 – 2025[2], en el mes de agosto y septiembre, nuestro salón tenía muchos zancudos; no sabíamos de dónde salían, pero nos picaban mientras estábamos haciendo los trabajos. También los niños y las niñas comentaban que en sus casas y ranchos había muchos zancudos que les picaban y que sus brazos y piernas ya estaban coloradas de tantos piquetes. Además hacía poco que la maestra había enfermado de dengue; ante ello y el susto por las enfermedades que se transmiten por las picaduras de los mosquitos el grupo decidió investigar más sobre el problema.

Antes de saber lo que queríamos realizar en el proyecto, contestamos tres preguntas sobre lo que sabíamos acerca de los repelentes, dónde los habíamos visto y qué es lo que queremos saber. Las respuestas fueron las siguientes:

Tabla 1. Diseño entre la maestra y los estudiantes

¿Qué sé de los repelentes?	¿Dónde lo he visto?	¿Qué quiero saber?
Que se usa para eliminar mosquitos Si lo usas no te pican los moscos Los moscos se mueren Los mosquitos se ahuyentan con algunos olores Pueden transmitir enfermedades Duele mucho cuando pican y dan comezón Nos pican a todos	Los hemos visto en el pueblo y en el mercado en Oaxaca En anuncios en las paredes de la calle para evitar moscos En anuncios de la tele hay repelentes El centro de salud pega carteles Se venden repelentes en tiendas, farmacias	Como se hace repelente Que materiales ocupa El costo para hacerlo y venderlo Por qué los mosquitos se alimentan de sangre Ciclo de vida de un mosquito Por qué transmiten enfermedades Por qué están en el pasto Como evitar que haya mosquitos

Fuente: elaboración propia

[2] En México los ciclos escolares inician a finales del mes de agosto y finalizan en julio del siguiente año.

Con esta idea en mente los niños y las niñas empezaron a considerar cómo denominar a nuestro proyecto; entonces se les ocurrió ponerle "Humillando a los mosquitos", porque cuando aparecieran ya no nos podrían picar sino al contrario podríamos acabar con ellos y se sentirían al fin inferiores a nosotros.

Los propósitos del proyecto

Los propósitos de nuestro proyecto lo sintetizamos con 4 preguntas:

¿Qué?: Hacer repelentes para mosquitos

¿Cómo?: Con materiales naturales en la escuela y la casa

¿Cuándo?: Lo más pronto posible porque nos están dejando muchas ronchas y nos puede dar dengue

¿Para qué?: Para usarlos nosotros, nuestra familia y para venderlos.

Al unir estas respuestas nuestro propósito general fue:

"Hacer repelentes que nos ayuden a alejar a los mosquitos con materiales caseros y naturales, usarlos y venderlos con nuestros vecinos".

Entonces diseñamos esta tabla para el desarrollo del proyecto:

Tabla 2. La planeación. Diseño entre la maestra y los estudiantes

Actividades	Responsables	Materiales/Recursos	Fecha
Investigar qué es un repelente	Jurel, David, Axel	Celular, Internet, libreta	19-09-24
Conocer los materiales para hacer varios tipos de repelentes	William, Jayden	Internet, libreta, lápiz	20-09-24
Hacer el presupuesto de los materiales y elegir qué repelente haremos	Todos por equipo	Libreta, internet	23-09-24
Hacer y probar los repelentes	Todos por equipo	Hierbas, tijeras, alcohol	25 de sep
Aprender sobre los mosquitos	Cristian, Mayli, Jurel y Alan	Libros, cartulina, internet	20-25 de sep
Investigar sobre las enfermedades que transmiten los mosquitos	Jayden, Kelly, William, Melina	Internet, libros	20-25 de sep
Conocer cómo han evolucionado o mutado los mosquitos	Giovanni, Maylen, Pedro	Internet, cartulina	24-25 de sep
Vender los repelentes	Todos por equipo	Frascos, repelente	

Fuente: elaboración propia

También se propusieron algunas actividades para el desarrollo del proyecto, porque por esas fechas varias personas cargaban repelentes; los habíamos visto con las

doctoras del centro de salud, las maestras y también una niña de nuestro salón llevaba el repelente de marca OFF.

Una primera acción que hicimos en el salón, porque ya estábamos desesperados con los mosquitos fue investigar de dónde salían; todos empezamos a buscar dentro del salón y nos dimos cuenta que en el ciclo escolar pasado tuvimos un garrafón de plástico que tenía algo de agua; cuando lo revisamos vimos que había gran cantidad de mosquitos y que por eso dentro del salón teníamos muchos zancudos; así que se sacó al patio y se vació el agua; después se dejó secar para usarlo nuevamente.

De este modo iniciamos con las actividades que habíamos propuesto; la primera era referente a lo que sabíamos de los repelentes; entonces nuestra primera actividad fue investigar sobre qué es un repelente. Se usó el diccionario para buscar el significado de esta palabra. Así encontramos que repelente es algo repulsivo o repugnante, palabras que los estudiantes no conocían; esto condujo al siguiente diálogo:

A1: ¿Qué es eso?

A2: (Leyendo la definición) adj. Que arroja, lanza o echa de sí algo con impulso o violencia. 2. adj. Repulsivo, repugnante.

A3: (Leyendo definición de repugnante) Que causa una sensación muy desagradable, hace referencia a una persona impertinente.

A3: Como que alguien viene y nosotros nos vamos para no estar cerca de ellos.

M: Repugnante es cuando olemos algo que no nos gusta y nos alejamos de ahí, lo mismo les pasa a los mosquitos que se alejan porque no les gusta el olor del repelente y así ya no se acercan al lugar dónde rociamos el repelente.

A1: también sucede en las personas cuando alguien no nos cae bien, nos alejamos y evitamos estar en el mismo lugar.

Posterior a ello los compañeros que tenían la tarea de investigar sobre qué es un repelente explicaron que hay repelentes químicos y naturales. Tuvimos algunas preguntas como ¿Dónde se prueban los repelentes? ¿Qué pasa si nuestra piel se pone roja? ¿Cómo sabemos si somos alérgicos a algo?

Para responder a estas preguntas seguimos investigando, de tal modo que entre todos pudiéramos responderlas. Al respecto, seleccionamos videos y uno de los videos que vimos en el grupo fue el documental La Batalla contra los mosquitos, de Discovery Latinoamérica[3]. En este video se descubrió la manera en que los mosquitos se han ido propagando a lo largo del planeta en las zonas urbanas: a través de las llantas de los vehículos que se movilizan entre un país y otro; también en los vuelos de los aviones porque sin darse cuenta las personas llevan larvas en los objetos que trasladan y al entrar en contacto con el agua eclosionan y nacen los mosquitos. Varios estudiantes mencionaron que en la escuela había muchos lugares donde podrían poner sus huevos y que había que vigilar los estanques y las llantas para eliminar las larvas.

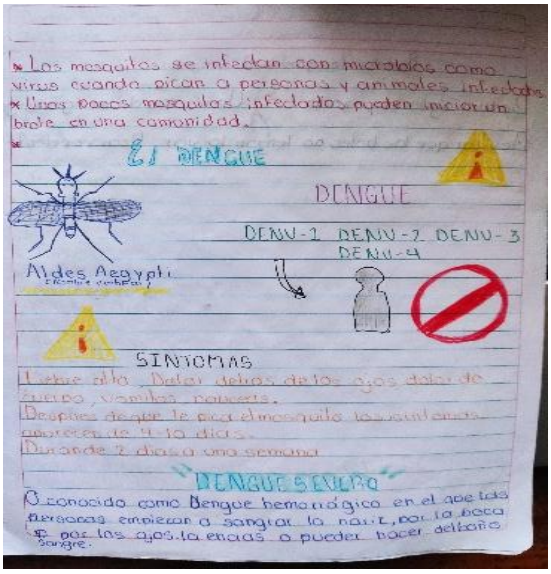
[3] https://youtu.be/LCm-s3ILXsw?si=gFUDrFWaIe8XAuuQ

En este momento muchos estudiantes propusieron matar a todos los insectos usando insecticidas; así que fue un buen momento para conocer los elementos químicos que se utilizan para fabricar los insecticidas. A través de videos y etiquetas observamos que los químicos más comunes son los Organofosforados, como el Malathion o Clopirifos que se usa en los cultivos y atacan el sistema nervioso de los insectos; pero también pueden afectar a los humanos y a los animales domésticos; por ello cuando fumigan los invernaderos es recomendable cerrarlos por al menos tres días antes de volver a entrar. Estos fueron descubrimientos que en un primer momento impactaron a los estudiantes. Otro químico fue la Permetrina o Deltametrina, que son usados específicamente en los mosquitos y cucarachas pero que por su emisión pueden también matar a mariposas y peces. Otro menos dañino es el Imidacloprid que tiene efectos en las abejas e impide que se orienten y encuentren las flores para la polinización. Entonces fue necesario diseñar una herramienta:

> El uso de pesticidas o insecticidas siempre trae alguna consecuencia para los seres vivos, por eso debemos de investigar bien antes de comprarlos y verificar su uso para no afectar a nuestra familia. Nuestras acciones afectan a otros, y cada uno es responsable por sus actos.
>
> (*Producido por estudiantes después de la investigación)*

Después de indagar, se pensó que la única solución era matar a todos los Zancudos, porque son insectos que no benefician a los seres humanos.

Imagen 1. Escrito de un estudiante de sexto grado



En el escrito del estudiante se lee:

- Los mosquitos se infectan con microbios como virus cuando pican a personas o animales infectados.
- Unos pocos mosquitos infectados pueden iniciar un brote en una comunidad.

Síntomas

Fiebre alta, Dolor detrás de los ojos, dolor de cuerpo, vómitos, nauseas.

Después de que le pica el mosquito los síntomas aparecen de 4 a 10 días.

Durante 2 días o una semana.

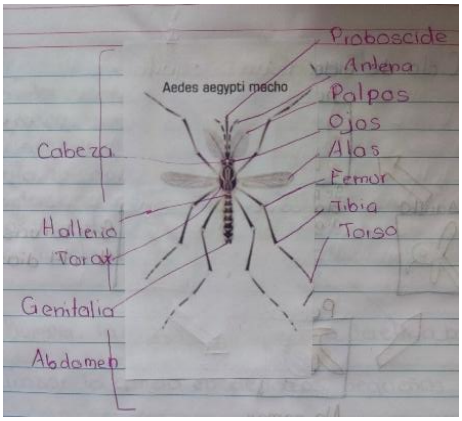
"**Dengue Severo**"

O conocido como Dengue hemorrágico en el que las personas empiezan a sangrar la nariz, por la boca o por los ojos, las encías o pueden hacer del baño sangre.

Fuente: elaboración propia

Fue importante que se concientizaran sobre la importancia de su pervivencia en la cadena alimentaria de la naturaleza en general, porque es la comida para las aves, los murciélagos, los peces, las arañas, las ranas, además de que ayudan a polinizar algunas plantas por lo que es importante que sigan en el ambiente, pues como seres humanos no somos los únicos que habitamos el planeta.

Imagen 2. Escrito de un estudiante de sexto grado



En el escrito del estudiante se lee la especificación de la anatomía de un mosquito Tigre: de arriba abajo y de izquierda a derecha.

Probóscide, antena, palpos, ojos, alas, fémur, tibia, tarso, abdomen, genitalia, tórax, halterio y cabeza.

Fuente: elaboración propia

Algo que no sabíamos y nos pareció asombroso fue comprender que los mosquitos que nos pican son solo las hembras, por cuanto necesitan de los nutrientes de la sangre humana para reproducir y poner sus huevecillos. También descubrimos que los mosquitos que nos transmiten las enfermedades son los de la variedad Aedes Aegypti y para reconocerlos hay que fijarse que en sus patitas tienen unas marcas blancas, lo que los hace parecer como rayados y de ahí su otro nombre "Mosquitos tigre"; con este descubrimiento confirmamos que ya estaban en nuestro pueblo. Supimos que todos podemos realizar acciones para evitar su propagación, como no dejar botes con agua destapados, barrer cuando se acumule el agua en los techos y, sobre todo, mantener muy limpios nuestros patios.

La elaboración de repelentes caseros

En el desarrollo de la investigación descubrimos que era posible hacer repelentes caseros con plantas aromáticas, y vimos que estas plantas eran parte de las que la escuela ha cultivado desde hace varios años; así que optamos por usar estas plantas aromáticas y el menor material químico procesado. Constituimos 4 equipos para elaborarlos; cada equipo eligió una receta de repelente y debía investigar sobre las propiedades de las plantas que usarían, para ponerlas en las etiquetas que llevarían los repelentes, porque consideramos importante avisar a las personas por si alguien es alérgico a algún ingrediente. Para ello realizamos fichas de cada planta, como la siguiente:

Tabla 3. Diseño entre la maestra y los estudiantes sobre las particularidades de las plantas

Romero	
Nombre científico: Salvia rosmarinus	
Propiedades medicinales:	**Usos:**
Antiinflamatoria, digestiva	* Alivio de dolores de cabeza
antioxidante, bactericida	* Tratamientos para el cabello
Precauciones: Puede causar enrojecimiento	* Aromatiza espacios
en la piel, reacciones alérgicas y dolores de cabeza.	* Condimento en las carnes y salsas

Fuente: Elaboración propia

El procedimiento para realizarlos consistió en pesar y medir cada uno de los ingredientes, con el objeto de ver si en esas proporciones funcionaban. Lo primero fue probarlos en nosotros mismos; para ello Maily dijo que ella prestaba su cuerpo, que no tenía miedo porque no era alérgica a nada y así podríamos ver si los mosquitos se alejaban. Ahí se contestó la pregunta ¿Dónde prueban los repelentes que se venden en las farmacias? Varios niños mencionaron que, en animales, que muchas cosas que usamos hoy fueron probadas en animales antes y que eso era parte del maltrato animal que realizamos los seres humanos a otros seres; por ello se consideró importante investigar a qué empresas les compramos y si son amigables con los seres vivos. Algunos dijeron que ya habían revisado en los productos que tenían en casa y que estos tenían un conejito para saber que no había sido probado en animales. Nuestra herramienta fue la deducción o inferencia:

> En nuestro planeta vivimos muchos seres vivos y no solo son los seres humanos quienes importamos, tenemos que cuidar a todos y eso implica revisar los productos que utilizamos para no causar daño a otro ser vivo.
>
> (*Producido por un estudiante después de la investigación)*

Concretamos que nuestras recetas no les hacían daño a los seres vivos, con excepción de los mosquitos que se alejan por los olores. Después pusimos en práctica las recetas de repelentes sobre los que previamente habíamos consultado y escrito; como siempre pasa, algunos compañeros no llevaron los ingredientes que les correspondía, así que empezamos a buscar soluciones al problema; las hierbas faltantes las solicitamos a la dirección de la escuela, así como algunos otros ingredientes como el alcohol, además de los recipientes. Una pregunta que surgió cuando preparábamos el repelente era la forma de elaborar el aceite esencial y esto condujo a la tarea de investigar sobre cuál era el procedimiento.

En la investigación se identificó a un aparato para la extracción de aromas en el que a través del uso del calor se calienta el agua que emite vapor, que pasa al compartimiento que tienen las plantas, liberando así su esencia y transportada por un tubo; al enfriarse y convertirse en líquido es como se obtiene la esencia del aroma; al observar el proceso

vimos que era un proceso muy lento y que de cada 100 gr de planta se recolectaba apenas 1ml de esencia; por eso era muy caro adquirirla.

El etiquetado

Una vez que se elaboraron los 4 repelentes, empezó la etapa de prueba; para ello, cada día se repartió uno; ya se había establecido que primero era probarlo en la muñeca de la mano para comprobar si no eran alérgicos a algún ingrediente y si después de una hora no tenían manchas, granos o enrojecimiento, se utilizaba en el resto del cuerpo. Nadie fue alérgico a ningún producto, y pudimos mostrar a través de una tabla la duración del repelente, su costo y si el olor y textura eran agradables:

Tabla 4. Diseño de la maestra con los estudiantes

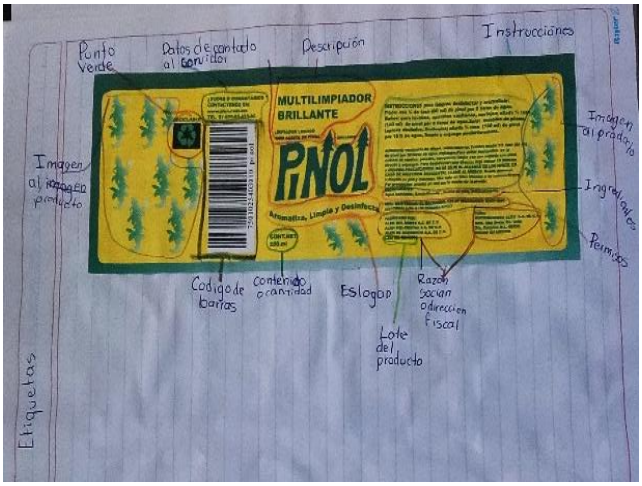
Repelente	**Duración**	**Costo**	**Olor**	**Textura**
Plantas aromáticas	30 minutos	Bajo	Agradable	Natural
Clavo de olor	20 minutos	Medio	Agradable	Pegajoso
Pirul	20 minutos	Bajo	No tiene	Natural
Citronela	15 minutos	Muy bajo	Fuerte	Natural

Esta tabla nos ayudó a decidir sobre cuál repelente elaboraríamos para su venta; el elegido fue el de plantas aromáticas, que contiene de 7 a 10 plantas, que es de fácil preparación; el costo de elaboración era bajo y tenía una mayor duración. Este fue otro descubrimiento y se escribió de la siguiente manera:

> Los repelentes tienen una duración corta cuando son caseros, y para evitar que te piquen los zancudos lo mejor es usar ropa clara y de manga larga. Lo que hace el repelente es desorientarlos y dejar un aroma que no les agrada; por eso es por lo que no se acercan.
>
> (*Escrito de un estudiante después de la actividad)*

Para elaborar las etiquetas de los repelentes que venderíamos, interrogamos sobre etiquetas de productos que usamos en nuestras casas, pues es una estrategia que ayuda a conocer el tipo de texto que vamos a abordar en clase para después producirlo (Jolibert & Sraïki, 2009), como los líquidos para limpiar los pisos, las cremas, los desodorantes, el jabón, entre otras cosas; así pudimos ir viendo qué elementos eran imprescindibles en la etiqueta que elaboraríamos.

Imagen 3. Una etiqueta comercial con la identificación de sus partes



Fuente: elaboración propia

Para elaborar la etiqueta de los repelentes nos ayudamos de esta tabla:

Tabla 5. Diseño de la maestra con los estudiantes

Nombre:	**Repelente para mosquitos**
Marca:	Zoquiapeñitos. Remedios caseros, (este fue nuestro nombre como grupo y es con el que venimos haciendo ya varios proyectos, también contamos con nuestra página de Facebook y un canal de YouTube)
Eslogan:	Cuídate a bajo costo
Contenido Neto:	100 ml
Ingredientes:	Menta, Melisa o toronjil, Albahaca, Romero, Lavanda, Salvia, Laurel, Citronela, Tomillo Agua y alcohol.
Modo de uso	Aplicar en la piel o sobre la ropa y frotar. Si presenta alergias o alguna reacción suspenda el uso y consulte a su médico.
Datos de contacto:	Av. 24 de febrero Núm. 82, Escuela Primaria Miguel Hidalgo sexto grado
Fecha caducidad:	3 de diciembre
Dibujo	Mosquito Aedes Aegypti

Fuente: elaboración propia

Imagen 4. Diseño realizado en Canva, con base en la idea generada con los estudiantes

Fuente: elaboración propia

Para finalizar el proyecto se encuadernó un libro que reunía toda la información que habíamos recolectado a lo largo del proyecto; de este modo se mostró por qué debemos cuidarnos de los mosquitos, así como algunas maneras de prevención y, sobre todo, las recetas con las que en un futuro podremos volver a fabricar repelentes para protegernos de los mosquitos. En esta perspectiva se abordó también el género discursivo de la publicidad, como el siguiente ejemplo:

Imagen 5. Publicidad diseñada por un estudiante.

Fuente: elaboración de un estudiante de sexto grado.

Reflexiones y conclusiones

Lograr producir un producto tan importante como lo es un repelente casero fue una oportunidad como maestra para abordar los aprendizajes previstos en el último grado de la educación primaria en México. Sobre todo, valoro la toma de consciencia sobre el respeto hacia todos los seres vivos que cohabitamos el planeta; es decir, aprender que con las acciones en nuestro día a día afectamos a las diferentes especies; fue un aspecto que los estudiantes valoraron al comprender lo que son las especies y las cadenas alimenticias; aprendieron sobre lo que consumimos y la manera en que podemos convivir en armonía con todo ser vivo, cuestión que resalta en el currículo de ciencias naturales.

El trabajo con proyectos da un nuevo sentido a lo que realizamos en las aulas, tanto para los maestros como para los estudiantes, quienes recuperan lo que viven para los análisis en el aula. Con el proyecto se mostró cómo van construyendo los aprendizajes, a través de un propósito común en el que la maestra acompaña y los estudiantes interactúan y establecen acuerdos. Se reconoce que podemos cometer errores pero que con la experimentación y el ensayo se fortalece lo aprendido y se abre el pensamiento hacia nuevos aprendizajes. Esto fue plausible en el resultado del mismo proyecto al tener repelentes que fueron usados en las familias y con la comunidad en general.

Referencias bibliográficas

Ayuntamiento Nuevo Zoquiapam. (abril de 2008). Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable del Municipio de Nuevo Zoquiapam. Oaxaca, México.

Discovery Chanel(2019) *La batalla contra los mosquitos***.** Discovery Latinoamérica visto en https://youtu.be/LCm-s3ILXsw?si=gFUDrFWaIe8XAuuQ.

Jolibert, J., & Jacob, J. (1997). *Interrogar y producir textos auténticos*. Vivencias en el aula. Santiago, Chile: Dolmen.

Jolibert, J., & Sraïki. (2009). *Niños que construyen su poder de leer y escribir*. Buenos Aires: Manantial 1a Edición.

Biodata

Lucerito Rosales Martínez: Licenciada en Educación Primaria: Escuela Normal Experimental de Teposcolula, Oaxaca, México Integrante de la Red Lenguajes, México. Otra educación es posible. Integrante de la Red Latinoamericana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguajes. Docente en la escuela Primaria Rural Federal “Miguel Hidalgo”, Estado de Oaxaca. Maestra en Desarrollo Educativo, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco.