



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

“Miradas y expresiones infantiles ante la problemática ambiental generada por el cultivo del aguacate en Uruapan, Michoacán”

Tesis

que para obtener el grado de:  
Maestra en Enseñanza de la Historia

Presenta:

Mayra Jazmín Farías López

Asesor: Dr. José Napoleón Guzmán Ávila



*Esta investigación fue realizada gracias al apoyo del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías*

Morelia, Michoacán a noviembre de 2023

## AGRADECIMIENTOS

Los siguientes agradecimientos son para:

El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), por el apoyo brindado durante dos años.

El Instituto de Investigaciones Históricas de la UMSNH, por aceptarme en el programa de Maestría en Enseñanza de la Historia. Además, agradezco al personal administrativo por guiarme paso a paso en los trámites requeridos y compartir la información necesaria para llevar a cabo correctamente todos los procesos.

Los maestros y maestras, por la paciencia y la comprensión que mostraron; fueron parte de mi formación, me brindaron conocimientos nuevos y únicos.

Mi asesor, José Napoleón Guzmán Ávila, por guiarme en la tesis y ser parte indispensable de mi formación.

Los compañeros que conocí en la maestría a los que ahora considero amigos. En todo momento compartieron conmigo pláticas con temas interesantes, vivencias, paseos recreativos y consejos; siempre me alentaban a continuar y seguir adelante. Gracias por todo

Los maestros y maestras de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río”, por el apoyo brindado durante el taller. A los niños y niñas que fueron parte de la actividad y quienes siempre se mostraron dispuestos a aprender y generar conciencia retomando lo aprendido en las sesiones. También al Museo Interactivo del Agua “IURHEKUA” y a su personal, por la atención.

Gracias a los habitantes de Uruapan que accedieron a responder las preguntas formuladas en la entrevista.

## DEDICATORIAS

Quiero dedicar la siguiente tesis a mi familia y amigos, que siempre han estado conmigo; me han apoyado a pesar de todo. Gracias a ellos todo lo que me propongo lo he logrado, siempre estaré con ustedes.

También se la dedico a todos esos hombres y mujeres que hacen todo lo posible por salvaguardar y proteger los recursos naturales y a los que lamentablemente han muerto por defender el agua, los bosques y la fauna del planeta. Gracias por ser un ejemplo para todos y todas.

## RESUMEN

En la actualidad la importancia de impartir una educación ambiental en todos los niveles educativos es prioridad. La crisis ambiental es cada vez mayor, en todos los lugares se perciben las consecuencias climáticas. Es evidente una ruptura de la relación de la naturaleza con la sociedad. Esta última ha desplazado a la flora y la fauna al grado de extinguir especies y transformar totalmente el territorio.

La ciudad de Uruapan es rica en historia y en recursos naturales, poseía extensos territorios, donde los bosques de pinos abundaban y el agua de los manantiales era abundante. Con el tiempo los árboles han sido talados, incendiados y el agua ha disminuido, entre otros aspectos, por el cultivo de aguacate que se ha convertido en un fruto exótico y deseado por otros países. Provocando en la región una codicia desmedida, llevando a la población a realizar el cambio de uso de suelo. Las consecuencias generadas por el exceso del cultivo son diversas, y destacan el uso de químicos, la violencia, la inseguridad y la disminución del agua.

Para ello es indispensable la elaboración de talleres, pláticas y actividades relacionadas con el cuidado del medio ambiente. Lo que llevó a realizar un taller en la Escuela Primaria "Lázaro Cárdenas del Río" con cuatro actividades enfocadas a generar conciencia en los niños y las niñas de 4º, 5º y 6º grado. Ellos y ellas sorprendieron al conocer la problemática, si bien sólo se pretendió hablar de las cuestiones ambientales, salieron a la luz temas relacionados con la ola de violencia que aqueja a la ciudad.

## ABSTRACT

Nowadays, the importance of providing environmental education at all educational levels is a priority. The environmental crisis is growing, the climate consequences are felt everywhere. A rupture in the relationship between nature and society is evident. The latter has displaced the flora and fauna to the point of extinct species and completely transforming the territory.

The city of Uruapan is rich in history and natural resources, it had extensive territories, where pine forests were abundant and water from springs was abundant. Over time, the trees have been cut down, burned and the water has decreased, among other aspects due to the cultivation of avocado, which has become an exotic fruit desired by other countries. Causing excessive greed in the region, leading the population to change land use. The implications generated by excessive cultivation are diverse, and include the use of chemicals, violence, insecurity, and the decrease in water.

For this purpose, it is essential to organize workshops, small talks and various activities concerning to environmental care. This led us to present a workshop at the “Lázaro Cárdenas del Río” Primary School with four activities focused on sensitization in boys and girls in 4th, 5th and 6th grade. The kids were surprised to learn about the problem, since, although they only intended to talk about environmental issues, several topics related to the wave of violence sweeping the city came to light.

#### PALABRAS CLAVE

Educación, Medio Ambiente, Agroindustria, Taller, Conciencia, Uruapan y Agua.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....7

### CAPÍTULO I HISTORIA Y ENSEÑANZA AMBIENTAL

1.1.-Naturaleza y medio ambiente: Relación sociedad- ambiente, como construcción social..... 18

1.2.-Educación ambiental: una necesidad impostergable .....31

1.3.-Elementos y consideraciones en torno a la educación ambiental.....40

### CAPÍTULO II EL CULTIVO DEL AGUACATE EN LA REGIÓN DE URUAPAN, MICHOACÁN Y SUS CONSECUENCIAS AMBIENTALES

2.1.-Uruapan visto desde la mirada cotidiana .....48

2.2.- El cultivo del aguacate en Uruapan .....63

2.3.-Narrativas acerca del cultivo del aguacate y sus efectos medio ambientales.....71

2.4.-Respuesta y actitud asumida por las autoridades, productores, activistas y organizaciones no gubernamentales en torno a la problemática ambiental .....87

### CAPÍTULO III IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

3.1.-La educación ambiental como herramienta para la enseñanza de la historia .....96

3.2.-Diseño y organización de la propuesta didáctica.....103

3.2.1.-Características de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” .....110

3.2.2.-Características del Museo Interactivo del Agua “IURHEKUA” .....114

3.3.-Desarrollo de la propuesta didáctica ¡A trabajar se ha dicho!.....120

3.3.1.- Actividad I Conozcamos nuestro Patrimonio .....121

3.3.2.- Actividad II El cultivo del aguacate está desapareciendo la flora y la fauna originaria de Uruapan: enfocado a los problemas ambientales.....	129
3.3.3.- Actividad III Cuidado del agua .....	150
3.3.4.- Actividad IV Exposición y despedida.....	169
3.4.- Uso de la zona de desarrollo próximo (estrategia enfocada a los alumnos que son etiquetados como indisciplinados) .....	177
3.5.- Análisis de la práctica .....	181
Conclusiones.....	193
Anexos .....	197
Fuentes Bibliográficas .....	202

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, en el Estado de Michoacán se ha desarrollado el cultivo de un fruto considerado como exótico, por su sabor y textura. La ciudad de Uruapan es llamada la capital mundial del aguacate, por exportar miles de toneladas de este al extranjero, sobre todo a Estados Unidos y Japón, que reciben la mayor parte de la producción. Si bien, el fruto goza de una gran popularidad a nivel internacional, la demanda cada vez mayor, ha afectado territorios con una abundante vegetación originaria, sustituyéndola por árboles de aguacate que generan mayor ingreso a los productores. El crecimiento de la agroindustria ha generado alteraciones en el clima, la disminución del agua y una creciente violencia.

La siguiente investigación aborda las consecuencias ambientales generadas por el crecimiento de la agroindustria en la ciudad de Uruapan. Toma como punto de partida la necesidad de una educación ambiental crítica que forje en la sociedad una conciencia del uso sustentable de los recursos naturales. Por lo anterior, se realizó un taller dirigido a niños del nivel básico que retomó las problemáticas que giran alrededor del aguacate. Es importante destacar que la investigación sólo se iba a enfocar a temas ambientales, pero durante el taller surgieron otros aspectos que los niños y niñas externaron en todo momento, mostrando que los infantes no desconocen lo que ocurre a su alrededor.

En la actualidad el cambio climático es un tema preocupante. Los problemas ambientales siempre han existido, el hombre aprovecha los recursos naturales para su propio beneficio, pero en las últimas décadas, la humanidad ha explotado de manera irracional los bosques, selvas, ríos y lagos. Por ello es indispensable un uso sustentable, “hacer reformas a los ordenamientos jurídicos asociados a la gestión ambiental que tienen una estrecha vinculación con el consenso internacional: buscan basarse en evidencias científicas y surgen de la necesidad de revertir la degradación ambiental creciente provocada por el desarrollo.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ahumada Cervantes, Brenda, Pelayo Torres, María Candelaria; Arano Castañón, Arturo, “Sustentabilidad ambiental del concepto a la práctica: Una oportunidad para la implementación de la evaluación ambiental estratégica en México,” en: *Gestión y Política*, vol. 21, núm. 2, México, CIDE, 2012, p. 295.

Con el crecimiento demográfico, el ser humano tiene que hacer uso de los espacios y transformarlos para construir casas, crear huertas y utilizar terrenos utilizados para el ganado. Para frenar el saqueo de los recursos naturales de manera desmedida, la importancia de la educación, es generar en cada uno de los alumnos conciencia sobre la necesidad de conservar los diversos hábitats. Con la implementación del taller “Cuidando mi región” que se llevó a cabo en la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” se pretendió formar en los niños y las niñas una comprensión de la situación y sean capaces de analizar la problemática que está provocando el cultivo del aguacate en la ciudad. Además, de generar una conciencia ambiental que sea capaz de producir un cambio a largo plazo, y sólo así poder regular en algún futuro el cultivo y el cuidado del agua.

### **Planteamiento del problema**

Una de las problemáticas actuales es el cambio climático que afecta a todo el planeta. La necesidad de cuidar el medio ambiente es innegable, pero desgraciadamente aun no ha tenido incidencia en los niveles escolares. En algunas ocasiones es por el desconocimiento y otras por intereses económicos. En la ciudad de Uruapan, el cultivo del aguacate ha generado problemáticas ambientales que son evidentes, los principales cerros han sido desmontados o incendiados, la demanda por el fruto ha crecido y ello ha provocado la invasión de los territorios pertenecientes a la naturaleza.

Otra de las problemáticas es la deforestación de espacios que antes eran bosques: “la complejidad del cultivo del aguacate por la gran extensión que ocupa, superior a 96 mil hectáreas, su ciclo de producción, el uso de agroquímicos y el efecto sobre el entorno ambiental, hacen que este sistema-producto influya drásticamente en el cambio de uso del suelo y en el deterioro del medio ambiente.”<sup>2</sup> La utilización de diversos químicos ha provocado desórdenes de salud en la

---

<sup>2</sup> Hincapié Jiménez, Sandra, “¿Éxito económico perdida de estatalidad? Ordenamientos mixtos en tiempos del oro verde,” en: *Revista Política y Cultura*, núm. 43, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2015, p. 75 [en: línea] <https://polcul.xoc.uam.mx/index.php/polcul/article/view/1260> Consultado el 8 de marzo de 2022.

población, así como la contaminación del suelo y del agua.

Otro problema es el uso de químicos que se venden en el mercado para el combate de las plagas y que son utilizados en la ciudad de Uruapan y en otras poblaciones dedicadas al cultivo. Con la puesta en práctica de una educación ambiental, se pretende que, en la ciudad de Uruapan, Michoacán se genere un conocimiento sobre los efectos nocivos de esta práctica y ayude a fortalecer el vínculo con el territorio y la salvaguarda de los ecosistemas. Esta problemática tiene que ser atendida por el estado, las instituciones, y el mismo individuo debe considerar las consecuencias que pueden derivarse.

La inseguridad vivida en la ciudad es un tema preocupante, constantemente se publican notas rojas acerca de asesinatos cometidos, robos de camiones que transportan el fruto y los mismos empleados que han sido presa de la extorsión. Sin duda es un tema que abarca a toda la población, nadie está exento a sufrir de violencia. El cultivo del aguacate ha generado una economía favorable a la ciudad, pero lamentablemente entre las cosas negativas se encuentran los problemas del crimen organizado que lucha por mantener el control de la industria aguacatera.

## **Objetivos**

### Específicos

- Analizar la situación que se vive en la ciudad de Uruapan y el impacto ecológico provocado por el cultivo.
- Trabajar con alumnos del nivel básico (Primaria) en torno a la educación ambiental.
- Aplicar un taller referente a la enseñanza del medio ambiente en los niños y las niñas de dicho nivel.
- Realizar actividades al aire libre como la visita al Museo Interactivo del Agua “Iurhekua”.

### **Generales**

- Analizar qué es la historia ambiental
- Realizar una reconstrucción histórica de la industria aguacatera en Uruapan Michoacán

- Realizar una breve reconstrucción histórica de la ciudad de Uruapan con ayuda de sus habitantes.

## **Hipótesis**

En Uruapan, Michoacán las transformaciones del suelo se han multiplicado por el exceso de huertos de aguacate que ha generado en el ecosistema problemáticas considerables como lo son la tala ilegal de árboles, incendios provocados por la mano del hombre, el uso de agroquímicos, entre otros. Ante tales razones, se considera que la importancia de la educación ambiental en los niños y las niñas es necesario motivarlos desde una temprana edad para que tengan una conciencia ambiental. La formación ambiental es indispensable, por ello es importante que forme parte de los programas de estudio en los distintos niveles educativos.

## **Estado de la cuestión**

En la tesis se retoman artículos, libros y algunos documentales que hablan acerca del tema. Son los siguientes;

Los documentales de la cadena DW español, fueron de mucha ayuda para analizar la situación que se vive en todo el mundo. La crisis ambiental está en todos los territorios. Se destacan “Los desplazados climáticos”, “¿A quién pertenece el agua?”, “La mafia del aguacate en Michoacán”, entre otros. Todos ellos mostraron varias caras de la crisis climática. Otro documental que generó impacto fue el realizado por la francesa Vilar, Virginie “Los aguacates del diablo” en el se detalla las consecuencias del cultivo en la región de Uruapan. Poniendo énfasis en la violencia que se ha desatado por el cultivo y el uso excesivo de químicos por parte de los productores.

Todos los artículos poseen información valiosa y necesaria para la investigación, pero los que considero relevantes por el impacto que tienen en mí son los siguientes: el autor Martínez Castillo, en su artículo “La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual” tiene como objetivo general, que ésta, como el proceso educativo, se encuentra ampliamente ligada a las

características políticas y económicas de las naciones. En este sentido, la enseñanza ambiental nace haciendo de la naturaleza un bien universal y no manejable por los intereses particulares de nadie.

El artículo de Pablo Alarcón Cháires, “Aguacate: El desierto verde mexicano,” detalla de manera real la situación de Uruapan. Aborda la problemática socioambiental del cultivo del aguacate en Michoacán y en Jalisco, que está borrando los bosques y disminuyendo el agua.

El libro de la autora Rachel Carson, *Primavera silenciosa*, es uno de los primeros textos en abordar el tema de la crisis ambiental. Aborda uno de los problemas más graves que se enfrentan en el siglo XX: la contaminación que sufre la tierra; hace mención de los pesticidas y el problema grave que causa al medio ambiente. Este escrito puede ayudar a generar una conciencia en los individuos con respecto a los cambios climáticos.

Otro de los trabajos que hace referencia al medio ambiente es el libro de Enrique Leff, *La complejidad ambiental* donde se hace referencia al tema ambiental, sobre el particular, dice: “aprender la complejidad ambiental es una pedagogía política de aprendizajes dialógicos, multiculturales, y significativos para la construcción plural del sujetos y actores sociales capaces de abrir las posibilidades para la recreación de mundos alternativos, guiados por los valores de la democracia y los principios de la sustentabilidad.”<sup>3</sup>

El libro de Juan Manuel, Mendoza Arroyo, *Historia y narrativa en el ejido de San Francisco, Uruapan (1916-1997)*, narra la historia de la ciudad de Uruapan, lo que ayudo a tener un conocimiento más amplio de la ciudad donde se encuentra el cultivo de aguacate. Relata sucesos importantes, la ciudad no sólo debe ser conocida por ser la capital mundial del aguacate, también por poseer una rica historia.

---

<sup>3</sup> Leff, Enrique, *La complejidad ambiental*, España, Siglo Veintiuno, 2009, p.4.

## Marco teórico conceptual

La educación ambiental ha evolucionado mucho en los últimos años, debido al cambio climático, se considera indispensable enseñar a las nuevas generaciones a cuidar el planeta. La oportunidad de frenar con la inconciencia hacia los recursos naturales; el ser humano se ha apropiado de todo el territorio que considero apto para su bienestar económico y social. La educación permite al hombre crear conciencia sobre lo que ocurre a su alrededor, ayudando al establecimiento de ideas que generen cambios en su entorno.

El concepto de enseñanza es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto, la formación integral del individuo, mientras que la “enseñanza se limita a transmitir por medios diversos y determinados conocimientos.”<sup>4</sup> La enseñanza puede entenderse como generadora de conocimiento que recurre a diversas herramientas que sirven de apoyo para integrar al individuo. Es fundamental considerar lo que Aníbal León comenta, “educar es formar sujetos y no objetos, que tiene el propósito de completar la condición humana del hombre, no tal y como la naturaleza la ha iniciado, la ha dado a luz; sino como la cultura desea que sea.”<sup>5</sup>

Se entiende el valor de la educación ambiental en la población que corresponde a “generar y mantener nuevos comportamientos, actitudes, valores y creencias que impulsen el desarrollo social, productivo y creador; como consecuencia puede ser el medio para el logro de nuevas relaciones entre los seres humanos.”<sup>6</sup> Por último, la educación ambiental crea en los alumnos una identidad que ayuda a frenar la crisis actual, que es un problema grave al no se le ha dado la suficiente relevancia dentro de las aulas en los diferentes niveles educativos. Así que los esfuerzos por que esto pase, aún siguen en aumento, son más los

---

<sup>4</sup> Martínez Castillo, Roger, “La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual,” en: *Educare*, vol. XIV, núm. 1, Costa Rica, Latindex, 2010, p. 100 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf> Consultado el 8 de marzo de 2022.

<sup>5</sup> León, Aníbal, “¿Qué es la educación?,” en: *Educere*, vol. 11, núm. 39, Venezuela, Universidad de los Andes, 2007, pp. 595-604 [en: línea] <file:///C:/Users/Admin/Downloads/11415-21921922844-1-SM.pdf> Consultado el 15 de marzo de 2022.

<sup>6</sup> Hernández Samperi, Roberto, *Metodología de la investigación*, México, Mc Graw Hill, 2014, p. 358.

interesados por lograr la transformación de ideas con respecto al medio ambiente.

### **Metodología**

En la investigación se recurre a un enfoque de carácter cualitativo, con un diseño en la investigación acción – participativa. La técnica “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.”<sup>7</sup> Para la recolección de la información, se recurrió al uso de las entrevistas, libros, artículos y documentales del tema. Con respecto al diseño, se hizo uso del método acción – participativa, se aplicándose a las realidades humanas y buscando la integración de todos los individuos involucrados.

En el primer capítulo la información se dividió en tres apartados con información relevante. Se realizó una búsqueda en libros, artículos y documentales especializados acerca de la educación ambiental. Tuvo como objetivo realizar una reconstrucción de la relación de la naturaleza y la sociedad a través del tiempo, y las consecuencias que esto ha generado. Además, se retomó la necesidad de enseñar a la población temas relacionados con el cuidado del medio ambiente, y todas las consideraciones en torno al tema. Si bien, en la actualidad es una enseñanza que debe ser dirigida a todos los niveles educativos.

Para el segundo capítulo se procedió de la siguiente manera: se hizo uso de las entrevistas dirigidas a la población de Uruapan, libros de cronistas que detallan sucesos de la ciudad, artículos de revistas especializadas y documentales que narran la problemática generada por el cultivo del aguacate en la región. El capítulo tiene como objetivo realizar una reconstrucción de la historia de la ciudad, del cultivo y sus consecuencias ambientales, con ayuda de las respuestas dadas por la población originaria y no originaria donde mencionan sucesos, personajes importantes, los cambios que han percibido en su entorno y sobre todo problemas que aquejan a la población, y se destacan los siguientes: la inseguridad, la violencia, la disminución del agua y las consecuencias generadas por el cultivo.

La información obtenida por productores, niños y niñas y la población con

---

<sup>7</sup> Ídem.

diferentes oficios y edades, fue rica. Cada uno relató acontecimientos que escucharon en la escuela, la familia y sus amigos, y han intentado transmitirlos a sus nietos e hijos. Las personas adultas poseen saberes que las generaciones más jóvenes ignoramos y dejamos de lado. Este capítulo posee respuestas sorprendentes en cada uno de los apartados y se muestra la inquietud sobre los temas relacionados con el cultivo del aguacate. Para elegir a las personas que fueron entrevistadas se recurrió al lugar llamado la Ranita, que es una plaza concurrida que se caracteriza por ser el espacio elegido por las personas adultas que van y se sientan en las bancas a conversar.

El último capítulo está centrado en el taller “Cuidando mi región” se basa en la descripción de las actividades que se realizaron, un análisis de lo percibido en el aula y el comportamiento de los niños y las niñas durante las intervenciones.

Para elegir la muestra de estudio, se realizó una plática con los maestros y las maestras acerca de los temas tratados en el taller. Se preguntó lo siguiente: ¿qué opinan del cambio climático? También se cuestionó ¿es conveniente la educación ambiental en los niños y las niñas? y respecto al cultivo de la región ¿cree que debe ser regulado? Por último, ¿cuáles estrategias propone para la educación ambiental en los niños? En la conversación algunos aceptaron la importancia de enseñar a los alumnos y las alumnas temas enfocados a la educación ambiental. Se permitió que los maestros y las maestras respondieran con ejemplos que ellos mismos han percibido de su entorno. El propósito fue generar un vínculo con el maestro para la aceptación de la práctica, además de conocer su punto de vista, con esto se intenta crear un ambiente sano entre ambas partes.

Se eligieron los grupos de 4º, 5º y 6º grados de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río”. Los maestros y las maestras argumentaron lo siguiente: esos grupos son los que ya poseen conocimientos acerca del tema, pues ellos llevan la materia de Ciencias Naturales. Durante las actividades se observó la discusión que se generó en las aulas y se utilizó como estrategia la lluvia de ideas, las vivencias personales, lo que han escuchado y visto en los diferentes medios de comunicación y su localidad. Los niños y las niñas compartieron ejemplos a sus compañeros, y

juntos discutieron la temática y llegaron a soluciones.

En la primera actividad se inició con los conceptos de patrimonio natural y cultural, además se enfocó en el patrimonio colectivo e individual. Los alumnos realizaron dibujos donde expresaron lo que consideran como su patrimonio y quieren preservar para las futuras generaciones. La segunda actividad se inició con la charla sobre la flora y la fauna originaria de Uruapan, así como las dificultades ambientales que genera el cultivo en la región. La temática es relevante; la situación que se vive es lamentable, las diversas transformaciones que ha causado el cultivo en los bosques y cerros son notorios. La producción intensiva de aguacate ha generado una pérdida de biodiversidad, condiciones meteorológicas extremas y una degradación extensiva del suelo. La tercera intervención tuvo lugar en el Museo Interactivo del Agua con el objetivo de crear conciencia acerca del cuidado del agua de la ciudad y los peligros a los que se enfrenta.

Por último, la cuarta intervención con los alumnos y las alumnas fue la exposición final y la despedida. Tuvo como objetivo explicar a los niños y las niñas que no asistieron al Museo, por diferentes razones, a entender un poco de lo aprendido. Para ello, los alumnos fueron los encargados de transmitir el conocimiento con ayuda de láminas. Después se formaron equipos de discusión para elegir alguna de las tres actividades y crear una exposición dirigida a sus compañeros, además realizaron láminas y propusieron pegarlas en la escuela. La finalidad fue la de dar a conocer a los demás grupos el trabajo realizado durante el taller.

La idea inicial era que durara un estimado de dos semanas, pero no se tenían en cuenta las actividades de la escuela y también afectaron las fechas establecidas por el calendario escolar que marcan suspensión. Lo anterior modificó el calendario que se acordó con los maestros y las maestras en la plática inicial.

El taller tuvo aceptación por parte de los alumnos y las alumnas quienes proporcionaron ideas para mejorar el aprendizaje en conjunto con sus compañeros. Todos y todas construyeron la discusión y les dieron un giro inesperado a las actividades, en ocasiones eran ellos los que guiaban la plática y ayudaban a los que no entendían el tema. Sin duda los que sorprendieron fueron los alumnos y las

alumnas que eran vistos por los maestros y las maestras como indisciplinados, groseros y en sus palabras “burros” ellos fueron aliados en las actividades y demostraron ser lo contrario de lo que decían. Ayudaron manteniendo el orden, explicando, pasando materiales y varias veces los pequeños me pedían ser los guías. Decían: No se preocupe maestra, yo lo hago, yo le explico a mi compañero cómo se hace.

CAPÍTULO I  
HISTORIA Y ENSEÑANZA  
AMBIENTAL

## 1.1.- Naturaleza y medio ambiente: reflexión en torno a la relación sociedad y medio ambiente

*La tierra proporciona lo suficiente para satisfacer las necesidades de cada hombre, pero no la codicia de cada hombre.*

Mahatma Gandhi

En los últimos años, en México y en otros países ha surgido la necesidad de prestar atención a la crisis ambiental, es un problema que concierne a todos (as), de ello depende la supervivencia de las futuras generaciones. Si seguimos así, no tendremos oportunidad de ver las especies de flora y fauna que están al borde de la extinción. Esta crisis afecta a la naturaleza, que deja de ser respetada para ser vista como una posesión del hombre, quien la domina y explota sin permitir su regeneración. La naturaleza genera vida y garantiza que el al humano viva en el planeta; su “etimología proviene del latín natura y se refiere al ‘nacimiento’ (natus participio pasivo de nasci, nacer).”<sup>8</sup>

La naturaleza es todo aquello que crece sin ayuda del hombre. A través de los siglos ha sido vista de manera hostil, salvaje, espiritual o sólo como materia prima. La sociedad ha modificado la relación que posee con el medio ambiente para vivir cómodamente, ha transformado los espacios y los diversos hábitats y estos han desaparecido para convertirse en conjuntos habitacionales, centros comerciales, fábricas y todo aquello que el sistema capitalista demanda.

La relación del ser humano con el medio ambiente ha sido de constante transformación, desde que aparecieron los primeros pobladores. De igual forma, se entiende que lo ambiental es resultado de la “intervención humana en los ecosistemas que los modifica y donde esta modificación es aceptada como una realidad que llega a formar parte, las propias instituciones humanas, de la

---

<sup>8</sup> Gudynas, Eduardo, “Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina,” en: *Revista Persona y Sociedad*, vol.13, núm.1, Santiago de Chile, Universidad Alberto Hurtado, 1999, p. 101.

economía, de la cultura y de los arreglos políticos en los cuales se da la vida social.”<sup>9</sup>

La sociedad utiliza a la naturaleza para sus propios fines, la modifica hasta el punto de concebirla como una arcilla, la cual va moldeando poco a poco hasta lograr someterla. Los primeros asentamientos adaptaron los espacios naturales para construir asentamientos, haciendo uso de todo aquello que posee el medio ambiente como materia prima para edificar artefactos, hasta el punto que lograron domar espacios hostiles y que daban miedo. A pesar de la superioridad con la cual el ser humano domina la tierra, es una de las especies que nace con fragilidad y limitaciones, un animal a los pocos meses ya está apto para vivir por su cuenta, mientras que el humano debe de pasar varios años al lado de sus padres, quienes le enseñan a desarrollarse.

Conviene destacar lo siguiente:

El hombre se llama el que del fango nace, sin industria, sujeto, inerme, desnudo, mientras los otros animales nacen provistos de escamas, cuernos, garras, de inmediato saben caminar y socorrerse, llenos de fuerza. Sin embargo, el hombre es el más poderoso: dios segundo, milagro del primero, ordena a la tierra, sin alas se eleva al cielo, cuenta sus movimientos y medidas, calcula sus naturalezas, domina el viento y los mares, recorre la tierra entera, doma los animales, todo ardid fiero y toda astucia abate, con ellos se adorna y combate grandes ciudades construye, e impone leyes, como un dios.<sup>10</sup>

Se entiende que el medio ambiente, es todo aquello que rodea al ser humano, como “la energía solar, el aire, el agua y la tierra —fauna, flora, minerales y espacio (en el sentido de superficie disponible para la actividad humana)— así como del medio ambiente construido o artificializado y las interacciones ecológicas entre todos estos elementos y entre ellos y la sociedad.”<sup>11</sup> Todos los recursos naturales que posee el planeta son indispensables para la vida y el ser humano ha mantenido una relación de altibajos con estos desde hace siglos.

---

<sup>9</sup> Castañeda Rivera, Patricia y Ramírez Chávez, Refugio, “La construcción de la historia ambiental en América,” en: *Revista Nueva época*, año VIII, núm.16, San Luis Potosí, El Colegio de San Luis, 2018, p. 174.

<sup>10</sup> Delgado López, Enrique, *Cultura y Naturaleza: Textos novohispanos como fuentes para el estudio de historia ambiental siglo XVI- XVIII*, Morelia, CIGA, 2008, p. 8.

<sup>11</sup> Sunkel, Osvaldo y Gligo, Nicolo, *Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina*, México, FCE, 1980, pp. 14- 15.

La sociedad ha utilizado al medio ambiente con el propósito de tener mejores condiciones de vida, el uso de los recursos naturales y “ha sido objeto de uso, apropiación y explotación para el ser humano y para la sociedad y esto ha impactado de manera negativa en las condiciones de los recursos naturales necesarios para la vida.”<sup>12</sup> A pesar de la relación que existe entre la sociedad y la naturaleza, esta última ha sido transformada con el paso del tiempo, y usada para sus propios fines. “La naturaleza ha estado en un continuo cambio y llevado a las especies a adaptarse al medio o a desaparecer, el ser humano no ha sido la excepción, pero a diferencia de los animales, se adaptó a ella fundamentalmente por cambios o transformaciones de carácter cultural.”<sup>13</sup>

Tal relación ha sido un factor determinante para la propagación de la especie humana sobre la tierra, y fue concebida dependiendo de las realidades de cada época. La naturaleza es indispensable para la sociedad, como se señala a continuación

A lo largo del tiempo, la idea de la percepción que el hombre tiene de la naturaleza ha sufrido varias veces de transformaciones, y la concibe como una relación de pareja en donde se activan las energías potenciales del hombre y la naturaleza, y como resultado de ello, identifica las siguientes etapas de transformaciones: a) etapa de temor, en donde el hombre no agrede a la naturaleza por miedo a ella, comprende desde la aparición del hombre en la tierra al inicio de la era antigua; b) la etapa del respeto, el ser humano se siente parte de la naturaleza y respetuoso con ella, se manifiesta desde la era antigua hasta la Revolución Francesa; c) la etapa de agresión, se caracteriza porque el hombre se siente superior a la naturaleza, la observa como un medio exterior de explotación y cosificación, esta etapa va desde la Revolución Francesa a mediados del siglo XX; d) finalmente, la etapa de reconciliación en donde el ser humano se concientiza de que es parte integral de la tierra, ha realizado en ella agresiones que constituyen violencia hacia el hombre mismo y se ubica desde mediado del siglo XX a la actualidad.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Castillo Sarmiento, Alma Yislem; Suárez Gélvez, John Hermógenes; Mosquera Téllez, Jemay, “Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico,” en: *Revista Luna Azul*, núm. 44, Colombia, Universidad de Caldas, 2017, p. 350 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

<sup>13</sup> Ojeda Sampson, Alejandra, “El hombre y la pedagogía vista desde su relación con la naturaleza en la era del temor- respeto,” en: *Revista Regional de Investigación Educativa*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato, 2006, p. 37 [en: línea] <http://www.educacion.ugto.mx/educatio/PDFs/educatio3/hombreypedagogia.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

<sup>14</sup> Mayorca Capataz, Eliecer y Padilla Castilla, Amalfi, “Medioambiente, Naturaleza y Ecología: un problema relacional,” en: *Revista Panorama Económico*, vol. 22, Colombia, Universidad de Cartagena, 2015, p. 350.

A pesar de lo necesario que es el medio ambiente para la sociedad, esta ha explotado excesivamente todos los recursos hasta el punto de modificar los espacios; muchos recursos no son renovables, así que esto provoca una relación dañina, y el ser humano es el único vencedor. Esta relación se transforma a través del tiempo, los primeros pobladores que caminaron en la tierra tenían una visión muy distinta a la actual, la naturaleza era vista con cierto temor, misticismo y espiritualidad. Las tribus de cazadores – recolectores cambiaban de espacio dependiendo de las estaciones del año, no poseían conocimientos que les permitieran establecerse en un lugar.

Durante los albores de la humanidad, estos grupos no poseían una noción amplia acerca de los fenómenos naturales, la flora y la fauna que estaba a su alrededor, poco a poco los individuos adquirieron habilidades para su supervivencia; con la práctica, sabían que podían consumir frutos, raíces, bayas y ciertos hongos. Por el desconocimiento de los fenómenos, surgían ideas de misticismo que buscaban darle explicación a las cosas. Un ejemplo de lo anterior: el arte en las cuevas, en las que se representaban diversos animales; las cuevas eran utilizadas para rituales religiosos.

En esta etapa, el ser humano no agredía a la naturaleza y tampoco modificaba drásticamente el medio ambiente, por el contrario, aprendía y sobrevivía a los espacios hostiles. Con el uso de las primeras herramientas, se alteraron de manera mínima los ecosistemas, recurriéndose al uso de los recursos naturales como las piedras, las pieles de animales y la obsidiana, etc. Dio inicio también la caza de ciertos animales, como el mamut y el bisonte, hasta el punto de extinguirlos. Poco a poco, al obtenerse conocimiento, el hombre buscaba su supervivencia; transformó el espacio para obtener abundante alimento.

El uso de la agricultura fue un factor determinante para el asentamiento de las primeras civilizaciones a las orillas de los ríos, aun en esta etapa los seres humanos le tenían respeto a la naturaleza, no la modificaban de manera drástica, sabían que dependían de ella para su supervivencia, y encontraban una explicación a los diversos fenómenos naturales. Con la agricultura se comenzaron a modificar los

espacios naturales; crecieron los asentamientos hasta convertirse en grandes ciudades que requerían de más alimento.

La relación que la sociedad tenía con el medio ambiente, era de respeto y cierto temor, como se ha dicho. Al no tener explicación, se les atribuía a los dioses con forma humana, el poder de modificar el entorno. Las culturas mesoamericanas consideraban a ciertos animales como sagrados, veían en ellos la materialización de los dioses. “La importancia que tenían los animales para los antiguos mesoamericanos se puede evaluar a través del papel que se les asignó en la cosmovisión.”<sup>15</sup> Animales como la serpiente, el jaguar y las aves poseían poderes divinos e influían en la naturaleza. Para el hombre antiguo había seres y fuerzas antropomorfas que representaban gran parte de los fenómenos naturales, los cuales adquirían un carácter divino.

En las culturas que se establecieron en lo que hoy es México, existía una diversidad de dioses; la gran mayoría con habilidades para modificar a la naturaleza. Por ello, fueron necesarios los sacrificios para mantenerlos satisfechos. “El hombre, a lo largo de la historia, les ha atribuido un significado religioso a los elementos de la naturaleza y a sus diversas manifestaciones. Los animales, las plantas, la lluvia y el rayo, participan de esa sacralidad y son objeto de veneración o de temor. Lo que de alguna manera es insólito, singular, nuevo, se transforma en un recipiente de fuerzas mágico-religiosas.”<sup>16</sup>

La existencia de una diversidad de dioses que tenían el control sobre la naturaleza, hizo que la relación entre estas y sociedad, fuera de respeto, pero al mismo tiempo con la idea de usarla para favorecer el crecimiento y comodidad de los individuos. Los mayas, al igual que otras civilizaciones, asociaban a los animales con los dioses. Por ejemplo, con los gatos, los cocodrilos, los lobos y los pájaros. Algunos dioses tenían características de animales, y poseían cualidades

---

<sup>15</sup> Guilhem, Olivier, “Los animales en el mundo prehispánico,” en: *Arqueología Mexicana*, núm. 35, México, Raíces, S.A, 1999, p. 4.

<sup>16</sup> Nájera Coronado, Martha Iliá, “Dioses y naturaleza en el *popol vuh*,” en: *Revista de Ciencias*, México, UNAM, 1992, pp. 47 -52 [ en: línea] <https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/28/CNS02809.pdf> Consultado el 29 de mayo de 2022.

para transformar los fenómenos naturales como la lluvia y los rayos. La sociedad al no entender lo que ocurría a su alrededor, buscaba explicaciones de acorde a la ideología de la época. Los dioses ayudaban a la sociedad, pero a cambio exigía ofrendas que debían hacerse.

El medio ambiente poco a poco fue modificado, a medida que se construían ciudades y templos. La materia prima era obtenida de la naturaleza, así que los espacios se transformaron. De cualquier manera, el uso de los recursos naturales era todavía racional y la sociedad seguía manteniendo una sana relación. Como se ha señalado, con el surgimiento de la agricultura se alteraron los espacios naturales, hubo cambio de uso de suelo y se desmontaron áreas boscosas. En su lugar aparecieron cultivos cerealeros. La deforestación fue en menor medida, pero alteró a la naturaleza.

El aumento de la población demandó alimentos y alteró el territorio. Durante la Edad Media, el crecimiento demográfico fue mayor, se dejó de lado el politeísmo, y surgió la idea de un solo dios supremo que controlaba a la naturaleza y poseía poderes divinos. El medio ambiente se consideraba parte de la creación al igual que la flora y la fauna. De manera paralela, existía la insalubridad. “La naturaleza se concibe como el vicario de Dios, un intermediario entre el hombre y la divinidad, donde Dios ha creado este sistema y respeta su autonomía. La naturaleza debe su nombre a ser ella la que hace nacer las cosas. Por lo tanto, lo que tiene capacidad de engendrar y dar vida. Hay quienes han afirmado que es Dios, por quien todo ha sido creado y existe.”<sup>17</sup>

La concepción que privaba entonces era religiosa, no se entendía el porqué de los fenómenos naturales; la iglesia mantenía un control estricto. El ser humano como fiel creyente, no cuestionaba las explicaciones que la iglesia proporcionaba. Todo era atribuido a un dios supremo y creador, cuestionar lo que la Biblia decía se

---

<sup>17</sup> Hernández Castro, Pablo, “La naturaleza y el mundo en la edad media: perspectivas teológicas, cosmológicas y maravillosas. Una revisión conceptual e historiográfica,” en: *Revista Historias de Orbis Terrarum*, vol. 10, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2015, p. 5 [en: línea] <http://www.orbisterrarum.cl/> Consultado el 23 de mayo de 2022.

consideraba un pecado. Se castigaba para corregir la ideología que no estaba de acorde a lo establecido. Durante siglos ese ideal prevaleció, sumergiendo a la sociedad en lo que se denomina Edad Media o Edad oscura. Con el surgimiento del Renacimiento, la ideología fue cambiando y dio paso a nuevas explicaciones acerca de los fenómenos naturales, dejando de lado la idea de un dios todopoderoso.

Hasta ese momento la relación que se mantenía entre la sociedad y el medio ambiente, aún no se convertía en una relación destructiva. Sin embargo, acontecimientos como la revolución francesa y la revolución industrial modificaron ese estado de cosas. La sociedad se caracterizó por su agresividad en contra del medio ambiente, lo modificó a su antojo y las materias primas fueron aprovechadas para la elaboración de diversos productos que sirven para la comodidad del ser humano. Con la revolución industrial, las máquinas reemplazaron el trabajo manual y se generó un problema ambiental mayor. Algunos países se industrializaron, y el surgimiento del sistema capitalista modificó los entornos naturales.

Con la modernidad y la occidentalización de la economía, el crecimiento de la población, la creciente urbanización y el desarrollo de dos grandes proyectos económicos durante la primera parte del siglo XX, el socialista y el capitalista, la relación sociedad-naturaleza se tornó netamente económica y mercantil, e impulsó interacciones fundamentadas en la explotación a gran escala para satisfacer las necesidades de una sociedad que cada vez demandaba mayores bienes e insumos, para consolidar una cultura de progreso basado en lo material. Esta visión capitalista moderna derivada de la occidentalización de la economía, da cuenta de la confrontación y la oposición entre la sociedad como sujeto y la naturaleza como objeto.<sup>18</sup>

El capitalismo ha saqueado a la naturaleza, la concibe como un objeto y el ser humano ha demostrado su superioridad al destruir, matar y utilizar a su antojo todo recurso natural; la agricultura, la ganadería y las fábricas han crecido, en especial las últimas. En las últimas décadas el crecimiento demográfico, la agricultura y la ganadería han provocado la deforestación y los incendios forestales han modificado el uso de suelo. El ganado necesita de pastizales para alimentarse, agua y

---

<sup>18</sup> Castillo Sarmiento, Alma Yislem; Suárez Gélvez, John Hermógenes; Mosquera Téllez, Jemay, "Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico," en: *Revista Luna Azul*, núm. 44, Colombia, Universidad de Caldas, 2017, p. 350 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

espacios. La agricultura comercial (sobre todo el aguacate), ha traído consigo transformaciones en México y Chile la relación con el medio ambiente ha sido destructiva.

Los seres humanos son la única especie en el planeta capaz de modificar a su antojo todos los ecosistemas. “La naturaleza dio forma a diversos hábitats en cientos y miles de años, el individuo los ha destruido en prácticamente un siglo de desarrollo capitalista.”<sup>19</sup> Esta etapa de la humanidad ha devenido en una crisis ambiental, al producirse excesivamente productos desechables que se reemplazan en poco tiempo; la sociedad consume objetos que no se necesitan, pero se adquieren por moda.

En la actualidad la relación que la sociedad tiene con el medio ambiente busca reestablecerse, poco a poco los seres humanos son conscientes de los daños irreparables a la naturaleza. En distintos momentos y lugares surgen grupos que protestan en contra de las grandes industrias que dañan el entorno, el “medio ambiente es el sustento de la vida en nuestro planeta puesto que nos provee de los elementos esenciales para nuestra propia existencia, como es el agua que bebemos y el aire que respiramos, pero también provee de la energía y materias primas necesarias para la producción de bienes y servicios que se traduce en un incremento de nuestro propio bienestar material.”<sup>20</sup>

No obstante, el esfuerzo desplegado por esos grupos, hay que reconocer que no a todos les interesa cuidar su espacio y terminan destruyéndolo. La conciencia ambiental no es algo que se percibe en todos los espacios; la codicia no ayuda a la protección de la flora y fauna. Un ejemplo de ello es el cambio de uso de suelo para cultivos que tienen una inmensa demanda y que, por lo tanto, requieren de territorios que se alteran y se adaptan con ese propósito. La naturaleza se está modificando para mal, con el fin de beneficiar a grupos minoritarios, empresarios

---

<sup>19</sup> El sistema Capitalista ha tenido un impacto significativo en el medio ambiente, ya que se basa en la obtención de beneficios a través de la utilización de recursos naturales y la explotación de naciones en desarrollo.

<sup>20</sup> Del Saz, Salvador, “Medio ambiente y desarrollo: una revisión conceptual,” en: *Revista de Economía Pública Social y Cooperativa*, núm. 61, España, CIRIEC, 2008, p. 33 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/174/17412302003.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

que buscan expandir sus industrias, sin importar si se afectó a los demás. Esto ha provocado extinción de especies, al cambiar su hábitat por los cultivos; desplazamiento de la flora. La fauna también sufre asedio y destrucción.

Consecuencia de lo anterior, es el cambio climático, la mayor crisis que se vive en la actualidad. Hoy en día el medio ambiente sigue deteriorándose, hay desabasto de agua, los ríos están contaminados en las grandes ciudades e incluso en los pueblos pequeños abunda la basura; los desechos de todo tipo han contribuido a la contaminación de las aguas que servían para el consumo de la población, ahora solo son canales de aguas negras. El uso indiscriminado de ciertos productos afecta a los ríos, los mares y los lagos, incrementando la contaminación y la transformación del medio ambiente. A pesar de que

En los últimos años, la naturaleza y el ambiente han sido elevados a un alto nivel de valor y su conservación ha sido considerada dentro de los derechos fundamentales en las constituciones de cada Estado, en las que se discuten los conceptos jurídicos fundamentales que deben ser establecidos para garantizar que la naturaleza sea sujeto de derechos en lugar de objeto de derechos. En este sentido, se logra incluso demostrar, bajo el supuesto de que la excepción confirma la regla, que la naturaleza puede ser considerada digna, sujeto de derechos y con capacidades como ser vivo, sustentando el derecho en cuatro grandes principios: relacionalidad, correspondencia, complementariedad y reciprocidad.<sup>21</sup>

El agua es un recurso indispensable para la supervivencia de todas las especies, incluidos los seres humanos. Este vital líquido está siendo amenazado por la industria, que necesita de grandes cantidades de él. Son muchos los documentales y artículos que hablan sobre la problemática: la contaminación del agua es alarmante. Como se menciona en un documental de la DW el río más contaminado del mundo es el Citarúm.<sup>22</sup> Las personas que viven a su alrededor constantemente se encuentran enfermas por el consumo del agua. La población ha sufrido por la industria textil,<sup>23</sup> que daña al río. En el planeta no solo es este río,

---

<sup>21</sup> Del Saz, Salvador, "Medio ambiente y desarrollo: una revisión conceptual," en: *Revista de Economía Pública Social y Cooperativa*, núm. 61, España, CIRIEC, 2008, p. 33 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/174/17412302003.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

<sup>22</sup> Es un río de la región del Occidente de Java, Indonesia.

<sup>23</sup> La industria de la moda rápida ha provocado una contaminación ambiental, especialmente en naciones como Indonesia y Chile, debido a la fabricación de ropa de un solo uso. El consumo excesivo de moda ha resultado en un aumento en el consumo de recursos hídricos, sustancias químicas y ha exacerbado la explotación laboral.

existen otros con los mismos problemas o situaciones mayores. Muchos son los ríos contaminados, pero pocas las soluciones para erradicar la crisis.

En la actualidad, es común encontrar ríos contaminados en las ciudades o incluso los pueblos. El arrojar los desechos a las aguas es una práctica que se está convirtiendo en algo común, lo que la sociedad deshecha va al agua: la basura, los químicos o el drenaje que desemboca. El río Cupatitzio, que se encuentran en la ciudad de Uruapan, es un claro ejemplo de destrucción de los recursos naturales, indispensables para la supervivencia de la sociedad. El exceso de heces fecales que van a dar al río, contribuye a su contaminación, sin contar el cultivo del aguacate que provoca la disminución de las aguas y la inconsciencia de algunos productores que tiran los químicos usados para fumigar. La importancia de rescatar el Cupatitzio, así como otros ríos que se encuentran dentro de las manchas urbanas es indispensable, el agua es un líquido que se utiliza todos los días para diferentes actividades.

El río Grande y el río Chiquito que se encuentran ubicados en la ciudad de Morelia, se han convertido en un vertedero de basura y aguas negras. El aumento de la población ha repercutido en sus aguas que cada vez se ven más afectados. El nivel de contaminación de los dos ríos es elevado, lo que ha impendido su regeneración, por ello continúa muriendo. “Según estimaciones de especialistas en la materia, el agua que corre por este río presenta hasta un 250 por ciento de contaminantes y agentes patógenos más elevado de los límites permitidos. El líquido termina siendo vertido en los campos de cultivo del Valle de Queréndaro, Álvaro Obregón y culmina su recorrido en el Lago de Cuitzeo.”<sup>24</sup> La existencia de ríos contaminados es más frecuente; la falta de educación y preservación por los recursos naturales es un tema que debe ser atendido.

En la actualidad, la contaminación está llegando a su límite, es cada vez más frecuente percibir territorios donde la sociedad no ha intervenido y ahora están

---

<sup>24</sup> Molina, Arturo, “Riegan con aguas negras el río Grande de Morelia,” en: *La voz de Michoacán*, Morelia, 2018 [en: línea] <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/morelia/riegan-con-aguas-negras-del-rio-grande-de-morelia/> Consultado el 20 de marzo de 2022.

destruidos. Los problemas ambientales son diversos: efecto invernadero, incendios forestales, cambio de uso de suelo, contaminación del agua. Desde luego que ello ocasiona una mala calidad de vida para el ser humano, al disminuir la cantidad y la calidad de los recursos naturales que hacen posible su supervivencia. Las ganancias son para muy pocos, pero las consecuencias ambientales son para la población más vulnerable, aumentando la pobreza en los países pobres o en vías de desarrollo.

En el último siglo es evidente que el ser humano produce más residuos y ello genera un gran impacto en el medio ambiente; alterarlo repercute en el estilo de vida y la salud. Lamentablemente, “la naturaleza, en este contexto, existe como algo para ser controlado, dominado y utilizado para la satisfacción de las necesidades y objetivos humanos.”<sup>25</sup> Y, a pesar de todo, en la actualidad algunos grupos ha logrado salvaguardar especies en peligro de extinción, salvar hábitats y concientizar a la población para el rescate del planeta. El camino es largo, el sistema capitalista ha inculcado en las personas el consumo desmedido, el desmantelamiento de los territorios, la explotación irracional de las materias primas, la fabricación de productos y el pronto deshecho. La mayoría de los productos son sintéticos, tardan más tiempo en degradarse y se acumulan en cualquier espacio.

No obstante, se debe considerar a la naturaleza como una fuente de vida que debe respetarse. La modificación del entorno durante siglos, ha dejado una huella negativa en el planeta, y los daños son irreparables. El cambio climático está presente y causa un aumento de las temperaturas, fenómenos meteorológicos extremos y sequías.

La naturaleza es también el sustrato último que hace posible toda forma de vida, incluida la humana. Lo ambiental es un acontecimiento histórico, hecho social y natural ligado estrechamente con una época, con una mirada, con una manera de entender y, sobre todo, de percibir y vivir la vida. Los problemas ambientales no son nuevos, ni en México ni en el mundo; han existido desde siempre, con la propia aparición del hombre en la Tierra. No obstante, estos problemas, hoy día son vistos y vividos de una manera distinta. La revolución industrial los magnificó al darle al hombre una inmensa capacidad para impactar a su medio y, además, hizo más abierta la relación utilitaria

---

<sup>25</sup> Lezama, José Luis, “Sociedad, medio ambiente y política ambiental 1970- 2000,” Medio Ambiente, Los grandes problemas de México, (José Luis Lezama y Boris, Graizbord, coordinadores), Tomo IV, México, El Colegio de México, 2010, pp. 24.

con la naturaleza: la redujo a recursos naturales, a materias primas. El sometimiento de la naturaleza y su puesta al servicio de los fines humanos se convirtió, en la época moderna, en símbolo del progreso.<sup>26</sup>

Concientizar a la sociedad sobre los daños provocados al medio ambiente, es fundamental; se debe iniciar de manera personal y procurar cambiar los hábitos que desde la niñez se mal aprenden. Los crímenes contra el medio ambiente tienen solución, estamos a tiempo de transformar y mejorar la calidad de vida de las futuras generaciones que padecerán las malas decisiones que se tomen en el presente, y las que se tomaron en el pasado. En los últimos años ha habido una fuerte crítica al capitalismo que produce cantidades extremas de productos que contaminan el medio ambiente. El planeta y todas las especies que lo habitan, dependen de una especie, que es la humana. La supervivencia gira alrededor del hombre, quien no ha asumido una actitud empática con la naturaleza.

El ser humano no sólo ha modificado la naturaleza, pone en riesgo todos los hábitats y la supervivencia misma en el planeta. El vínculo con la naturaleza no puede sustentarse en la destrucción. “El contexto general dentro del cual se mueve el hombre está determinado, por un lado, por aquellos fenómenos físicos, geofísicos, biológicos, químicos, etc., que plasman una realidad ambiental y cuya dinámica es la de los fenómenos naturales. Y, por otro lado, por la presencia de la actividad humana, que define la realidad social, realidad que -al transcurrir en una dimensión histórica- trasciende el medio natural.”<sup>27</sup>

El ser humano tiene en sus manos la posibilidad de reestablecer la relación con el medio ambiente, de ello depende la existencia de la humanidad. Cada individuo debe de generar una conciencia de respeto, valores y responsabilidad.

Si no se protege el medio ambiente y se permite el deterioro del mismo, no se puede alcanzar el bienestar humano. Las personas dependen de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas de alimentos, agua, energía y vivienda. Cuando los

---

<sup>26</sup> Lezama, José Luis, “Sociedad, medio ambiente y política ambiental 1970- 2000,” Medio Ambiente, Los grandes problemas de México, (José Luis Lezama y Boris, Graizbord, coordinadores), Tomo IV, México, El Colegio de México, 2010, pp. 25.

<sup>27</sup> Bifani, Paolo, “La relación hombre-naturaleza como fenómeno social,” en: *Antología. Intervención educativa ambiental con sentido de transversalidad: un insumo ineludible*, (Virginia Andrés García Rodríguez, Claudia Angélica Gómez Luna, Flor Alicia Rodríguez Vázquez, Claudia Alejandra Rosas Becerril, Compiladores), México, SEMARNAT, 2015, p. 18.

recursos se deterioran, los medios de vida se ven amenazados. Por ejemplo, la desaparición de los bosques podría limitar la disponibilidad de alimentos, recursos energéticos y otros recursos forestales que, en muchos países del Tercer Mundo, constituyen la base del comercio y de las oportunidades de obtención de ingresos.<sup>28</sup>

Hoy en día, diversos grupos de activistas han frenado la destrucción de territorios boscosos, selvas y cuerpos de agua y han protegido animales en peligro de extinción. Si toda la humanidad tuviera esa actitud, tal vez fuera posible revertir esta problemática. El ser humano debe convivir con la naturaleza, tomar de ella lo que necesite y permitirle regenerarse para las futuras generaciones.

Un reto que de manera individual debe enfrentarse: el ser humano se siente superior, con una soberbia desmedida, se ciega, se llena los bolsillos de dinero gracias a la masacre de la flora y fauna. ¿Qué hacer para que la sociedad respete a su medio ambiente? Es algo que la educación puede lograr, si realmente se educa en aras de un desarrollo sustentable. Está en nuestras manos evitar la catástrofe que se avecina, está en cada uno de los individuos ejercer el derecho a tener un medio ambiente sano, sin enfermedades, libre de basura, una vida digna.

¿Dónde quedó esa relación que los grupos indígenas poseen con su entorno? ¿Será que la visión de las comunidades indígenas sea la clave para reestablecer esa relación? Debe procurarse que, el ser humano olvide las malas enseñanzas que desde niño adquirió. Sin duda, es un reto. El camino a recorrer es largo, lleno de baches, pero no es imposible llegar al final con resultados positivos y que favorezcan a todo ser vivo que sienta, ame y posea ideales de protección.

---

<sup>28</sup> Del Saz, Salvador, "Medio ambiente y desarrollo: una revisión conceptual," en: *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, núm. 61, agosto, España, CIRIEC, 2008, pp. 31- 49 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/174/17412302003.pdf> Consultado el 26 de mayo de 2022.

## 1.2.- Educación ambiental: una necesidad impostergable

*Si supiera que el mundo se acaba mañana,  
yo, hoy todavía plantaría un árbol.*

Martin Luther King

La educación ambiental se ha convertido en una necesidad. La crisis climática es una realidad que a todos afecta, y el planeta está padeciendo por las acciones del ser humano que hasta ahora sólo ha buscado someter y usar a la naturaleza para sus propios fines. La relación de respeto que se mantuvo durante siglos, ahora solo es de saqueo de los recursos naturales. En la actualidad, el cambio climático es una preocupación. Existe una resistencia por parte de personas que anteriormente no veían necesario modificar sus hábitos debido a la comodidad en la que vive la sociedad. Esta última atestigua la fabricación excesiva de productos considerados indispensables para el hombre, pero dañinos para el medio ambiente.

Los antecedentes históricos del surgimiento de la educación ambiental a nivel internacional, datan de la segunda mitad del siglo XX. La crisis ambiental toma relevancia a nivel internacional a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo, Suecia en 1972. En esta se hizo “una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material y se habla de la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones, tanto ambientales como sociales.”<sup>29</sup> El llamado fue a proteger el medio ambiente, haciéndose hincapié en la conciencia política y económica sobre la crisis. La problemática ambiental fue vista a nivel global, reconociéndose y tomándose medidas en contra del agotamiento de los recursos naturales.

En dicha conferencia se hizo hincapié en la necesidad de salvaguardar los recursos naturales, analizar la posición del hombre frente a la naturaleza y generar conciencia sobre los eventos que ha provocado la crisis ambiental. Así, la educación ambiental comenzó a verse como una necesidad y la solución a los

---

<sup>29</sup> “Historia de la educación ambiental,” SEMAHN, Paleontología, Chiapas, [en: línea] <https://www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/dgeads/historia> Consultado el 27 de mayo de 2022.

problemas ambientales; la humanidad debe aceptar su error y buscar las soluciones para frenar la crisis. En Estocolmo se establecieron las bases, el medio ambiente se convirtió en el tema principal. Sin embargo, hay que señalar que antes de esta ya existían movimientos ambientales en Europa y EEUU, además de algunas publicaciones importantes como *Primavera silenciosa* de Rachel Carson, en la que se advertía sobre el uso de pesticidas y su impacto a las especies, principalmente las aves.

Además, los trabajos de investigación realizados por el Club de Roma, así como *Los límites del crecimiento* realizado por Dennis Meadows editado en EE UU en 1972, que ocasionó un gran impacto entre la población por considerar de manera alarmista el futuro que le esperaba a la humanidad, si no reconsideraba su relación con el medio ambiente. Posteriormente, fue aprobada la creación de un programa internacional para la protección del medio ambiente denominado Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que “tiene como misión dirigir y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y dando a las naciones y a los pueblos los medios para mejorar la calidad de vida sin poner en riesgo las de las futuras generaciones.”<sup>30</sup>

Otra de las conferencias que causó impacto por los temas tratados, fue “la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental realizada en 1977 en Tbilisi, Georgia, URSS. Éste fue un acontecimiento trascendental de los años setenta en el campo de la educación ambiental, se establecieron lineamientos, criterios y directrices que habrían de inspirar todo el desarrollo del movimiento educativo en las décadas posteriores.”<sup>31</sup> Fue inspiración y mostró la problemática y las consecuencias negativas ocasionadas al planeta.

En ese sentido, diversas conferencias pusieron el tema ambiental a la vista de toda la sociedad, creando conciencia sobre la relevancia de este para la humanidad

---

<sup>30</sup>Secretaría de Relaciones Exteriores, PNUMA, 2018. [en: línea] <https://embamex.sre.gob.mx/kenia/index.php/ver-avisos/93-pnuma> Consultado el 27 de mayo de 2022.

<sup>31</sup>Batllori Guerrero, Alicia, *La educación ambiental para la sustentabilidad: un reto para las universidades*, México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM, 2008, p. 21.

y su supervivencia. Trascendental fue la Cumbre de la Tierra<sup>32</sup> ocurrida en 1992 en Río de Janeiro, Brasil cuyo objetivo consistió en “producir una agenda amplia y un nuevo plan para la acción internacional sobre cuestiones ambientales y de desarrollo que ayudaría a orientar la cooperación internacional y la política de desarrollo en el siglo XX. Y concluyó que el concepto de desarrollo sostenible era un objetivo alcanzable para todas las personas del mundo, independientemente de que fueran a nivel local, nacional, regional o internacional.”<sup>33</sup>

A partir de la Cumbre de la Tierra, empezó a hablarse del desarrollo sostenible: satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin dañar a las generaciones futuras. El planteamiento de la Cumbre fue integrar el desarrollo económico y la protección del medio ambiente. A la educación ambiental la definió como:

Un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida. Tal educación afirma valores y acciones que contribuyen para la transformación humana y social y para la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí relación de interdependencia y diversidad.<sup>34</sup>

Muchos esfuerzos han surgido para salvaguardar el planeta, pero no ha sido suficiente, aún se continúan saqueando los recursos naturales. A los anteriores esfuerzos, hay que agregar la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible realizada en Johannesburgo, Sudáfrica en 2002, que hacía alusión a la época en transformación, el uso de la tecnología, la globalización y la “explotación masiva de los recursos naturales y la explotación de la sociedad, habitantes de los países del

---

<sup>32</sup> En la Cumbre de la Tierra se aprobaron una serie de acuerdos históricos, entre los cuales había dos que tenían carácter obligatorio. En primer lugar, se encuentra la Convención sobre el Cambio Climático, que se enfoca en las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo el dióxido de carbono, provenientes de la industria y otras fuentes. En segundo lugar, está el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que fue el primer acuerdo global de este tipo y ha sido ampliamente aceptado. En la Conferencia de Río, más de 150 gobiernos firmaron el documento, y desde entonces, más de 187 países han ratificado este acuerdo.

<sup>33</sup> Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, junio de 1992, Las Naciones Unidas, [en: línea] <https://www.un.org/es/conferencias/environment/rio1992> Consultado el 1 de junio de 2022.

<sup>34</sup> Eschenhagen, María Luisa, “Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental,” en: Oasis, núm.12, Colombia, Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales, CIPE, Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales, Universidad Externado de Colombia, 2006, pp. 39-76.

Sur.”<sup>35</sup> La Cumbre no mostró un interés genuino por el medio ambiente, ya que su tema central se centró en el concepto de desarrollo sostenible, el cual reemplaza a la educación ambiental.

La Cumbre de Johannesburgo fue realizada en un ambiente de tensión. En ese entonces prevalecían fuertes enfrentamientos por el control del petróleo, materia prima indispensable para todos los países. También, había una crítica en el sentido de que sólo se veían las necesidades de los países desarrollados, sin mencionarse la pobreza como uno de los principales problemas del planeta, lo mismo que el consumo excesivo y las industrias que dañan el ambiente de los países pobres, produciendo desechos que contaminan a la población. Habría que preguntarnos, en todo caso, si estas cumbres han servido para detener la crisis climática o sólo han sido reuniones en que se han planteado demandas y preocupaciones.

Con base en todo lo mencionado, puede concluirse que la educación ambiental es un concepto en construcción y que son muchos los esfuerzos que se han hecho para frenar el cambio climático y seguir en “el acuerdo de París.”<sup>36</sup> Así mismo, hay que mencionar las conferencias y las cumbres que la ONU propuso para involucrar a toda la sociedad y dar a conocer la problemática ambiental que se vive. “La participación de México en esta y en reuniones previas, gubernamentales y académicas, creó las condiciones para desarrollar una sensibilidad ambiental en las esferas de gobierno, además de la existente en los círculos intelectuales y académicos.”<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> Eschenhagen, María Luisa, “Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental,” en: *Oasis*, núm.12, Colombia, Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales, CIPE, Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales, Universidad Externado de Colombia, 2006, pp. 39-76.

<sup>36</sup> El Acuerdo de París es un tratado global relacionado con el cambio climático. Su objetivo principal es fortalecer la capacidad de las naciones para abordar los impactos del cambio climático y garantizar que los flujos de financiamiento estén alineados con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y con un enfoque de adaptación al clima.

<sup>37</sup> Lezama, José Luis, “Sociedad, medio ambiente y política ambiental 1970- 2000,” Medio Ambiente, Los grandes problemas de México, (José Luis Lezama y Boris Graizbord, coordinadores), Tomo IV, México, El Colegio de México, 2010, p. 30.

Muchas leyes se promulgaron en la segunda mitad del siglo XX. En México creció la preocupación por el medio ambiente, lo mismo que por el crecimiento demográfico de las zonas urbanas, la escasez de agua, la contaminación del aire y la industrialización, que aún provoca daños drásticos. En la ciudad de México se concentra la mayor parte de la población, esta emigró de las zonas rurales para ser parte de la urbe. En ese contexto nació la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología,<sup>38</sup> dentro de la cual exista un área relacionada con la educación ambiental. En el mismo año se promulgó la Ley de Federal de Protección Ambiental.

Durante la década de los noventa surgieron organizaciones y se llevaron a cabo congresos sobre el tema ambiental. La educación ambiental se convirtió en un concepto en proceso de construcción. En cuanto a las reuniones, podemos citar: la 1ª Reunión Nacional de Educadores Ambientales realizada en Oaxtepec, Morelos en 1992, donde se estableció la Primera Estrategia Nacional de Educación Ambiental. En años posteriores le siguieron la 2ª y 3ª reuniones. De igual manera se organizó el 1er Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Guadalajara, Jalisco en 1992, mismo que tenía como objetivo poner en marcha las propuestas acordadas en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo CO<sub>2</sub>.

En torno a la educación ambiental se desarrollaron diversas investigaciones, que pretendían buscar soluciones ante las problemáticas planteadas.

La historia de la IAE en México se encuentra estrechamente vinculada a la de la educación ambiental, que ha sido documentada principalmente por Édgar González (1997, 2003, 2007) y Ma. Teresa Bravo (2006). Teresa Bravo (2003) proporciona un panorama global del desarrollo de la investigación en educación ambiental en México, concluyendo que en este campo la investigación se encuentra en proceso de constitución; identifica tres etapas: primera (1984-1989) orígenes del campo; segunda (1990-1994) crecimiento y diversificación de las investigaciones en educación ambiental; y tercera (1995-2002) del proceso de consolidación del campo de la investigación en educación ambiental. Desde nuestra perspectiva de 2002 a 2012, se desarrolla una cuarta etapa, la profesionalización, que se caracteriza por la proliferación

---

<sup>38</sup> En el año de 1982, fue creada la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), para garantizar el cumplimiento de las leyes y reorientar la política ambiental del país. Ese mismo año se promulgó la Ley Federal de Protección al Ambiente.

de trabajos de investigación vinculados principalmente a programas educativos de diferentes instituciones de educación superior del país.<sup>39</sup>

A lo largo de los años, la educación ambiental ha sido considerada como indispensable. Las actividades con respecto al tema han sido aceptadas, se considera que “desde el nivel educativo básico, puede ser un potencial para la formación humana, ambiental e intercultural de los estudiantes y para transformar el mundo en que vivimos, en cuanto integra los elementos de la formación que se demandan en este siglo, ante la urgencia de forjar un futuro planetario más armónico y de paz.”<sup>40</sup> Se estima que esta debe contemplarse en todos los programas y planes de estudio del currículum oficial, enfocándose a una educación formal. Otro aspecto a considerar, es que esta puede brindarse en todos los espacios, incluidos los lugares no necesariamente académicos, lo que podría denominarse como una educación no formal.

La educación ambiental no debe ser una materia más que se añade a los programas escolares, sino que debe incorporarse a los programas dedicados a todos los educandos, sea cual fuere su edad [...] Esta tarea necesita la aplicación de nuevos conceptos, de nuevos métodos y de nuevas técnicas en el marco de un esfuerzo global que haga hincapié en el papel social que desempeñan las instituciones educativas y la creación de nuevas relaciones entre todos los participantes en el proceso educativo.” Informe final de la Conferencia de Tbilisi. La educación ambiental no responde a un interés pasajero, sino que constituye un elemento esencial de la labor emprendida en muchos países para dar a la educación una mayor eficacia social y convertirla en el factor de desarrollo nacional.<sup>41</sup>

Hemos insistido en la acción depredadora de los seres humanos. No obstante, en épocas recientes, la idea de salvaguardar el planeta crece, aunque no al ritmo que se espera. Se considera que “la educación contribuye a una conciencia crítica e integral de nuestra situación en el planeta. También, es un agente importante en la transición a una nueva fase ecológica de la humanidad. Pretende comprender su relación en la biosfera humanizada, al formar personas capaces de interpretar y

---

<sup>39</sup>Calixto Flores, Raúl, “Investigación en educación ambiental,” en: *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 17, núm. 55, octubre-diciembre, México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 2012, p. 1024 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/140/14024273002.pdf> Consultado el 30 de mayo de 2022.

<sup>40</sup> Terrón Amigón, Esperanza, “Esbozo de la educación ambiental en el currículum de educación básica en México: Una revisión retrospectiva de los planes y programas de estudio,” en: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. XLIX, núm. 1, México, Universidad Iberoamericana, 2019, p. 317.

<sup>41</sup> Ídem.

transformar el mundo, y de dar importancia a los derechos de todos los seres vivos (incluyendo humanos).”<sup>42</sup>

La educación ambiental surge por la necesidad de crear conciencia en la población que ha mantenido una relación inestable con la naturaleza. En la actualidad es necesario una educación en todos los niveles y edades, pues la crisis ambiental es un tema que perjudica a todos en general. Como ya se ha mencionado en el apartado anterior, los problemas ambientales aumentan cada vez más: la sociedad mantiene un estilo de vida excesivo, la basura se ha convertido en un símbolo de esta época: por todos lados se encuentran botellas, aparatos electrónicos y ropa. Los seres humanos desechan de manera inconsciente la basura.

Las cumbres o conferencias donde se han tratado temas ambientales no han sido efectivas. Ante este panorama, debe recurrirse a la educación ambiental en las escuelas de todos los países; que esta tenga como objetivo la concientización de quienes vivimos en este planeta. El entorno ha sido modificado por las grandes industrias, que buscan enriquecerse a costa de las minorías que son las que padecen la crisis. “La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad. Debería interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas y debería fomentar la iniciativa, el sentido de la responsabilidad y el empeño de edificar un mejor mañana.”<sup>43</sup> Debe ser una educación que ayude al ser humano a ver a su alrededor y tomar conciencia de la destrucción que sus actos provocan.

La educación ambiental, estaría orientada hacia la problematización de los diferentes sentidos, intereses y fuerzas sociales que se organizan en torno de las cuestiones ambientales, esta práctica educativa abre un campo de nuevas posibilidades de comprensión y auto-comprensión, en el sentido del reposicionamiento y compromiso de los sujetos en la problemática ambiental. La mayor contribución de la EA estaría en el fortalecimiento de una ética socio- ambiental que incorpore valores políticos

---

<sup>42</sup> Martínez Castillo, Roger, “La importancia de la educación ante la problemática actual,” en: *Revista Educare*, vol. XIV, núm. 1, enero- junio, Costa Rica, CIDE, 2010, p. 100 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf> Consultado el 27 de mayo de 2022.

<sup>43</sup> La educación ambiental, Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi, UNESCO, 1980, p. 7 [en: línea] [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550_spa) Consultado el 27 de mayo de 2022.

emancipatorios y que junto con otras fuerzas que integran el proyecto de una ciudadanía democrática, refuerce la construcción de una sociedad justa y ambientalmente sustentable.<sup>44</sup>

Deben aprovecharse también los medios de comunicación y las redes sociales que, sabemos, favorecen el rápido acceso a la información. Aunque hay que estar conscientes de los límites de estos medios. “Los medios de comunicación social desempeñan un papel importante para sensibilizar al público con respecto a los problemas ecológicos. Sin embargo, este tipo de información resulta limitado, ya que a menudo hace hincapié en aspectos superficiales o anecdóticos.”<sup>45</sup> Hoy en día es sabido que las redes sociales son vistas por gran parte de la población, se crean muchos contenidos, sin embargo, el conocimiento enfocado al medio ambiente (con algunas excepciones). En todo caso, se induce más al consumismo.

La educación ambiental debe ser una necesidad en todas las escuelas; los planes de estudio tienen que dar prioridad a este tema. “La educación escolar debe contemplar procesos históricos que relacionen el medio natural, el sistema cultural, la organización social, la base económica, y generar espacios de comprensión de aspectos sobre cosmovisión, epistemología, ontología y axiología de los orígenes y dinámicas de la cultura.”<sup>46</sup> En las escuelas los docentes deben enfocarse al tema ambiental y generar en los estudiantes de cualquier edad, enseñanzas que insistan en la necesidad de cuidar los recursos naturales, pues actos tan simples hacen la diferencia. Por lo tanto;

Las finalidades de la educación ambiental deben adaptarse a la realidad económica, social, cultural y ecológica de cada sociedad y de cada región, y particularmente a los objetivos de su desarrollo. Cabe, sin embargo, definir ciertas finalidades educativas generales en función de las características del desarrollo de la región o del país de que se trate. Uno de los principales objetivos de la educación ambiental consiste en que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales. Por consiguiente, ella debería facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de esos diversos elementos en el espacio y en el tiempo, a fin de

---

<sup>44</sup> Leff, Enrique, *La complejidad ambiental*, España, Siglo Veintiuno, 2000, p.102.

<sup>45</sup> Ídem.

<sup>46</sup> Quintana Arias, Ronald Fernando, “La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio,” en: *Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 15, núm. 2, Colombia, CINDE, 2017, pp. 928- 929 [en: línea] <http://www.scielo.org.co/pdf/rllcs/v15n2/v15n2a10.pdf> Consultado el 30 de mayo de 2022.

promover una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad.<sup>47</sup>

La educación es necesaria para la protección del medio ambiente y el futuro de la raza humana; las futuras generaciones sufrirán por las decisiones que se tomaron o dejaron de tomarse. Ayudará a la conexión con la naturaleza, a establecer una relación de respeto, donde el ser humano entienda la relevancia de los recursos naturales y deje de lado las ideas de dominio. “Es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de problemas ambientales presentes y futuros.”<sup>48</sup>

La idea de contemplar en todos los niveles la educación ambiental (en el caso de México), no es simplemente decir a la sociedad que debemos de poner la basura en su lugar, el problema es mucho más amplio. Debe comenzarse por cosas pequeñas, pero sin perder de vista el objetivo general que es proteger el medio ambiente; el problema es inmenso, no es suficiente con colocar la basura en los lugares establecidos. Lo relevante es generar conciencia. Hay que recordar que la basura va a los mares y afecta la vida marina; va a los ríos y produce contaminación, tapa las coladeras y provoca inundaciones. Además, los desechos tardan años en desintegrarse.

Las nuevas generaciones son conscientes del problema pues han nacido en un contexto dominado por la crisis ambiental, está integrada a su vida. Los medios de comunicación, la educación no formal, siguen siendo espacios sometidos a los intereses económicos. La educación ambiental debe mirar a las redes sociales dada su alta penetración en la sociedad. Todas y todos tienen la responsabilidad de actuar ante la crisis ambiental; debe fortalecerse el vínculo entre la docencia y

---

<sup>47</sup> La educación ambiental, Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi, UNESCO, 1980, p. 30 [en: línea] [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550_spa) Consultado el 30 de mayo de 2022.

<sup>48</sup> Eschenhagen, María Luisa, “Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental,” en: Oasis, núm.12, Colombia, Universidad Externado Colombia, 2007, p. 69 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/531/53101204.pdf> Consultado el 30 de mayo de 2022.

la difusión de la cultura. De igual manera, es necesario estimular la investigación en esa materia y la divulgación de los resultados obtenidos.

La educación ambiental, en México y en todos los países, tiene ante sí una gran responsabilidad. Es importante generar en los individuos la necesidad de buscar soluciones eficientes y que contribuyan a la resolución de la crisis ambiental: en los espacios académicos, lo mismo que en los lugares sociales y recreativos, en el ámbito familiar, en todos los espacios sociales, debe incluirse la protección del medio ambiente.

### **1.3.-Elementos y consideraciones en torno a la educación ambiental**

*La educación no cambia el mundo,  
cambia a las personas, que van a  
cambiar el mundo.*

Paulo Freire

El surgimiento de la educación ambiental, está asociada a la búsqueda de respuestas que buscan frenar el cambio climático. México es uno de los países que cuenta con una variada diversidad de flora y fauna, que está en peligro cada día más. La crisis ambiental aumenta, los espacios naturales son saqueados para extraer la materia prima que posteriormente será utilizada para la fabricación de objetos y artículos que después terminaran olvidados en algún basurero. En la actualidad se observa que la educación ambiental no ha logrado consolidarse, aún no tiene la relevancia que se requiere.

En la actualidad, la población se encuentra inmersa en el consumismo, mismo que genera grandes cantidades de residuos sólidos. La cultura de usar y desechar, surge la necesidad de quererlo todo y después tirarlo sin valorar, está presente. No tenemos conciencia del lugar a donde van a parar los objetos que deseamos tanto, pero ya pasaron de moda; y necesitamos adquirir un modelo reciente que este en boga. "La educación ambiental hace referencia al proceso que brinda estrategias y herramientas que conllevan a la toma de conciencia ambiental, incentiva al

desarrollo de actitudes pro-ambientales y de conservación que desencadenen buenas relaciones con el entorno, ambiente y la naturaleza.”<sup>49</sup>

La educación ambiental es, por tanto, indispensable para la formación de sujetos conscientes de su entorno. Es necesario, enseñar a los ciudadanos a cuestionar el modelo de desarrollo y el crecimiento hegemónico, al igual que los enfoques teórico-metodológicos con los que se ha pretendido conocer y explicar la realidad. La hegemonía que los países del primer mundo establecen a otros se encuentran en desarrollo, es de poder, las ideas antropocéntricas se encuentran enraizadas en la mente de países que se consideran superiores a los otros.

América Latina, como otras partes del mundo, se ha convertido en el vertedero de algunos países. La industria ha generado una contaminación que ya rebasó los límites. “Si bien el desarrollo industrial de un territorio puede inducir una fuerte reactivación socioeconómica y mejora la calidad de vida de la población, también es capaz de ocasionar importantes modificaciones del entorno y diversas formas de contaminación.”<sup>50</sup>

La educación ambiental debe tomar en consideración a la sociedad, sin importar edad, género y clase social; sus enseñanzas deben ir dirigidas a generar una conciencia, cuestionar lo que ocurre a su alrededor. Como se mencionó en párrafos anteriores, el crecimiento hegemónico y el modelo de desarrollo son una realidad que viven todos los países y la realidad es que sus decisiones generan la muerte de kilómetros de bosques, selvas y mares. Los recursos se explotan de manera irracional y con codicia, provocando la pérdida del patrimonio natural.

Es indispensable enseñar con iniciativas que contribuyan al cuidado del medio ambiente, pues uno de los principios básicos a considerar, es el fomento de valores ambientales que estén encaminados a la sociedad en general. Por lo tanto, la

---

<sup>49</sup> Prada Rodríguez, Eduin, “Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones,” en: *Revista Temas*, núm. 7, Colombia, USTA, 2013, p. 242 [en: línea] <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/rt.v0i7.585> Consultado el 30 mayo de 2022.

<sup>50</sup> Suárez Tamayo, Susana; Molina Esquivel, Enrique, “El desarrollo industrial y su impacto en el medio ambiente,” en: *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, vol. 52, núm. 3, septiembre-diciembre, Cuba, Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, 2014, p. 358 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223240764008.pdf> Consultado el 30 de mayo de 2022.

intervención debe ir de la mano con las políticas educativas y espacios no formales, que ayuden a ese propósito “para alcanzar esta conciencia ecológica es importante que los gobiernos locales se involucren, y los programas de educación básica estén definidos con base en las prioridades, las características particulares y la identidad cultural de la región.”<sup>51</sup> Si el propósito, es generar en la sociedad una conciencia que gire en torno a proteger el medio ambiente, el ser humano debe sentirse parte del medio, debe acoplarse.

Cada individuo tiene una visión particular de ambiente y lo percibe de acuerdo a sus condiciones, y sobre esto va estructurando sus concepciones a través de sus formas de actuar y las respuestas que recibe; el medio le provee las herramientas para crear sus conceptos y así mismo su contexto le va delimitando su visión al respecto; “el medio ambiente es el entorno vital, el conjunto de las condiciones físicas, químicas, biológicas y psíquicas que rodean a un organismo.”<sup>52</sup>

Crear conciencia sobre el medio ambiente, es el principal objetivo de la educación ambiental. Esta debe estar orientada a enseñar al individuo. No se trata únicamente de enseñar a los niños a cerrar bien la llave, no desperdiciar la luz eléctrica o a separar los desechos. La problemática es compleja y las soluciones requieren de verdadero sentido; el individuo puede generar una transformación cambiando sus hábitos de consumo y hacer frente al sistema que rige al mundo.

Los aprendizajes que la educación ambiental brinda, no pueden dirigirse a un grupo selecto de individuos, deben ser para todas las edades. La problemática ambiental es problema de todos, a todos afecta y todos deben de salir a defender lo que realmente importa; la naturaleza es parte del desarrollo del ser humano. En todo caso, la educación ambiental no sólo debe ser transversal, también debe ser incesante, constante y multidireccional. El individuo debe ponerla en práctica, en todos lados, no sólo en casa, y también debe ser consciente de que sus acciones afectan al otro.

---

<sup>51</sup> Castro Cuéllar, Adriana de; Cruz Burguete, Jorge Luis; Ruiz Montoya, Lorena, “Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza,” en: *Revista Convergencia*, vol. 16 núm. 50, México, UAEM, 2009, pp. 353-382, [en: línea] <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1231/939> Consultado el 4 de junio de 2022.

<sup>52</sup> Prada Rodríguez, Eduin, “Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones,” en: *Revista Temas*, núm. 7, Colombia, USTA, 2013, p. 242, [en: línea] <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/rt.v0i7.585> Consultado el 30 mayo de 2022.

El individuo debe ser consciente del problema, que no sólo compete al medio ambiente, pues abarca otros aspectos como la explotación de la tierra, el robo de territorios que pertenecen a comunidades indígenas, la pobreza, la desigualdad, las migraciones forzadas y la mano de obra barata, todo ello forma parte de la educación ambiental. La crisis ambiental, es tan grande que afecta al ser humano y, sobre todo, a las clases vulnerables.

La problemática ambiental se ha acelerado y agudizado en las últimas décadas; hoy día la globalización económica impone nuevas pautas para la producción y consumo de recursos. Por lo tanto, la educación es una vía útil y necesaria para potenciar al máximo la formación y capacitación ambiental en distintos ámbitos de la sociedad, desde quienes tienen en sus manos la toma de decisiones importantes hasta los niveles ciudadanos, en los que la actuación diaria incide en forma directa sobre el medio.<sup>53</sup>

Entonces, la educación ambiental debe de tomar en consideración a todas las edades, el fomento de los valores ambientales, el respeto por la naturaleza, la responsabilidad de preservar, y la empatía. El proceso de aprendizaje de valores debe de ir enfocado en reconocer la abundante biodiversidad en México, la flora y la fauna que es inmensa ya que nuestro país cuenta con variados ecosistemas, pero con áreas y especies en peligro de desaparecer. El conocimiento y el entendimiento del ambiente, por parte del individuo, es fundamental para generar conciencia; debe asumirse que no se daña, se protege.

El ser humano de cualquier edad debe sentirse parte de la naturaleza, identificar los problemas que se perciben en su entorno y plantear soluciones encaminadas a proteger al medio ambiente; sus actos deben retomar un enfoque colectivo, preocuparse por los demás. La educación ambiental debe de abordar temas diversos, no sólo ecología o medio ambiente; debe ser profunda y crítica y cuestionar la problemática medioambiental desde una perspectiva política, económica y cultural. “La concientización ambiental va mucho más allá de nutrir el conocimiento, los sentimientos, los comportamientos o las intenciones, como elementos aislados, ésta requiere de un proceso de estructuración cognitiva que

---

<sup>53</sup> Villadiego Lorduy, J; Huffman Schwocho, D; Cortecero Bossio, A; Ortiz Sánchez, R, “Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental no formal,” en: *Revista Tecnología en Marcha*, vol. 27, núm. 3, julio-setiembre, Costa Rica, ET, 2014, p. 137 [en: línea] [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/2073/1879](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/2073/1879) Consultado el 5 de junio de 2022.

favorezca su persistencia en el tiempo y sea reflejada en el desarrollo y actuar social.”<sup>54</sup>

Los desafíos ambientales que se perciben obligan al individuo a repensar sus valores individuales y la relación de estos con el medio ambiente. Los “valores se han entendido como representaciones cognitivas que responden a las necesidades de las personas, debido a que el ser humano es un organismo biológico que está en constante interacción, en búsqueda de su bienestar y su supervivencia individual y grupal.”<sup>55</sup> El fomento de valores ambientales es un desafío, incluso los niños están acostumbrados a tirar la basura por todas partes, para ellos es fácil comprar un dulce terminarlo y tirar la envoltura, o hacer lo mismo con cualquier otro producto. La comodidad, la irresponsabilidad y la apatía suelen estar presentes, es fácil deshacerse del problema para que otros lo solucionen.

A través del tiempo ha dominado una serie de paradigmas tradicionales que se encuentran arraigados en la cultura de los pueblos. Estos han sido determinantes en la concepción de la naturaleza y el ambiente, y, a su vez, son causa del deterioro. Estos paradigmas determinan los valores, las creencias, las actitudes y los comportamientos ambientales. Debido a esto es necesario cambiar la concepción y el acercamiento a la realidad que tienen los individuos. Se debe enfocar la educación ambiental de acuerdo con las características propias de la comunidad y se hace importante desarrollar estudios en los cuales se determinen estas variables o dimensiones, si se quiere avanzar en la consolidación de la cultura ambiental favorable con el medio ambiente y, por ende, progresar en la búsqueda de la sostenibilidad.<sup>56</sup>

Muchos desafíos giran en torno a la educación ambiental. Desde sus trincheras, cada individuo debe generar pequeños cambios y ser consciente de que esta también se debe ocupar de las políticas públicas que favorecen el totalitarismo hegemónico y que promulgan una visión materialista del mundo: la soberbia del ser humano por querer controlar a la sociedad y poseer riqueza sometiendo a la naturaleza. Más que acudir a la saturación de los educandos, deben procurarse

---

<sup>54</sup> Prada Rodríguez, Eduin, “Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones,” en: *Revista Temas*, núm. 7, Colombia, USTA, 2013, p. 242, [en: línea] <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/rt.v0i7.585> Consultado el 30 mayo de 2022.

<sup>55</sup> Miranda Murillo, Luisa Margarita, “Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales,” en: *Revista Producción Limpia*, vol. 8 núm. 2, España, Lasallista, 2013, p. 95, [en: línea] <http://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/527/276> Consultado el 6 de junio de 2022.

<sup>56</sup> Ídem.

pequeños pero significativos conocimientos, que sean lo suficientemente fuertes para poder establecer una conciencia ambiental sólida.

Dentro de los pequeños conocimientos que los infantes deben de aprender en casa y en la escuela están: cuidar el agua cuando se bañan, se cepillan los dientes y se lavan las manos. Usar la cantidad de líquido apropiado para realizar las actividades que son cotidianas es importante, todos los días se desperdicia agua de manera inconsciente. Comúnmente se observan espacios con basura de todo tipo, así que enseñar a los niños y las niñas a poner los desechos orgánicos e inorgánicos en el lugar apropiado, evitando que lleguen a las calles, las escuelas y las áreas comunes. Igualmente, debe conversarse con los infantes sobre el cuidado de la electricidad, el reciclaje y el establecimiento de los huertos orgánicos por parte de las escuelas y los padres de familia.

Pequeñas contribuciones se deben de poner en práctica para el cuidado del medio ambiente, respetar la flora y la fauna, generar empatía con todo lo que nos rodea. Los infantes deben de contribuir con el cuidado de los espacios que son utilizados por ellos mismos. Dejando de lado las ideas enfocadas a menospreciar la edad, algunos adultos consideran que por la corta edad de los niños y las niñas no pueden ejercer trabajos de limpieza.

La calidad de conocimientos debe centrarse en los valores, capacidades, el lenguaje y el aprendizaje de principios. Los medios de comunicación pueden ayudar al aprendizaje significativo, pero tiene limitantes y usos indebidos. Los programas de televisión, los video juegos y el tik tok, que es muy popular y utilizado por casi todas las edades, deben contribuir a este esfuerzo. El reto es crear un sujeto que no sea modorro, perezoso e indiferente a los problemas que se encuentran a su alrededor. El desafío de la educación es transformar a los individuos que se encuentran en estado de zombies mecanizados. ¿Cómo educar ambientalmente al sujeto sometido?

El planteamiento que hacemos enfrenta desafíos o barreras que el mismo individuo ha puesto. Hay que reconocer que todos, de una manera u otra, nos

hallamos inmersos en el uso constante de la tecnología; es nuestra de forma de vida, sin ella el ser humano se pierde, sin embargo, si logramos zafarnos por unos instantes del uso del celular, seguramente nos percataremos de la crisis ambiental que sufre nuestro entorno; sabremos de las problemáticas, no sólo de contaminación también de desigualdad, pobreza y violencia que son el pan de cada día de todas las regiones del mundo.

Para finalizar, “la educación ambiental hoy día se ha convertido en un poderoso instrumento de la gestión ambiental y debe entenderse como un proceso dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con esta problemática tanto a nivel general como individual.”<sup>57</sup> El planeta está en peligro y depende de cada uno de nosotros, es menester abrir los ojos para ver los desastres que provoca la industria; escuchar el grito desesperado de los animales que mueren a causa de la contaminación, a manos del ser humano que los asesina por deporte; alzar la voz por aquellos que no pueden. Por último, Gioconda Belli, poetisa y escritora nicaragüense, nos ayuda a reflexionar acerca de esta problemática.

En todas las profecías  
está escrita la destrucción del mundo.  
Todas las profecías cuentan  
que el hombre creará su propia destrucción.  
Pero los siglos y la vida que siempre se renueva,  
engendraron también una generación  
de amadores y soñadores;  
hombres y mujeres que no soñaron  
con la destrucción del mundo,  
sino con la construcción del mundo  
de las mariposas y los ruiseñores.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Villadiego Lorduy, J; Huffman Schwocho, D; Cortecero Bossio, A; Ortiz Sánchez, R, “Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental no formal,” en: *Tecnología en Marcha*, vol. 27, núm. 3, julio-setiembre, Costa Rica, ET, 2014, p. 137 [en: línea] [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/2073/1879](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/2073/1879) Consultado el 5 de junio de 2022.

<sup>58</sup>Las cuentistas, Los portadores de sueños Gioconda Belli, [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=lorBD5FU2g4> Consultado el 15 de mayo de 2022.

## CAPÍTULO II

# EL CULTIVO DEL AGUACATE EN LA REGIÓN DE URUAPAN MICHOACÁN Y SUS CONSECUENCIAS AMBIENTALES

## 2.1.- Uruapan visto desde la mirada cotidiana

*Uruapan es una ciudad hermosa,  
con gente amigable y honesta.*<sup>59</sup>

La belleza de la ciudad de Uruapan se percibe desde el primer momento; sus tradiciones y costumbres son conocidas por muchos, lo mismo que las festividades con motivo de las fiestas patronales. Esta ciudad se caracteriza por la existencia de sus barrios localizados, en buena medida, en la zona centro, cada uno tiene su nombre y festividad relacionada con algún santo o santa.<sup>60</sup> Quién no recuerda haber asistido a estas fiestas, donde la comida típica, el baile, la música y los rituales emocionan a propios y extraños, son tradiciones que reúnen a la población y establecen vínculos entre barrios y colonias.

Uruapan es tierra próspera en la que destaca su variada y rica gastronomía. Entre otros platillos que se degustan, se encuentran los uchepos y el atole de grano que se consumen en la tarde – noche; en diversos puntos de la ciudad, podemos encontrar alguna señora que vende esos productos. “La cocina michoacana es pues una tradición abierta y dinámica que da y recibe ideas, que adapta viejas recetas a nuevos gustos y que no ha dejado de ser creativa e ingeniosa.”<sup>61</sup> El aguacate también está presente en esa gastronomía, no solo en el guacamole, en

---

<sup>59</sup> El señor Jesús de 71 años de edad, nació y creció en la ciudad de Uruapan, muchos años se dedicó a la venta de madera que traía desde el cerro de La Charanda y la transportaba en su burro. En la conversación destacan relatos acerca del Parque Nacional, la transformación de las calles y el cambio de transporte, además de las largas distancias que tenía que recorrer para llegar al centro.

<sup>60</sup> También se establecieron más barrios que estaban dedicados a un santo, por ejemplo: San Pedro, San Miguel, San Juan Evangelista, San Juan Bautista. Además, uno dedicado a la Santísima Trinidad y el otro a los Tres Reyes. Este último se encontraba en la ahora colonia Ramón Farías. Sólo un barrio que se establecieron en el hoy Uruapan se dedicó a una mujer o santa, siendo el barrio de María Magdalena, se asume a sí mismo como el más antiguo de la Ciudad de Uruapan, previo aún a la llegada de los españoles, pero oficialmente fundado por Fray Juan de San Miguel en el año 1533. Algunos dicen que es aquí donde nació la Ciudad de Uruapan porque los primeros misioneros salían de este barrio a cumplir sus misiones de evangelización.

<sup>61</sup> Serrato García, Marco Antonio; Rayas Carbajal, Víctor Manuel; Murillo Salgado, Román Tomás; Díaz Rebolledo, José Ángel, “La cultura gastronómica P'urhépecha como un gran activo turístico en Michoacán,” en: *Revista Pasos*, vol. 9, núm. 4, octubre, España, Universidad de la Laguna, 2011, p, 686.

años recientes se han popularizado las paletas de aguacate y el aceite comestible, además del uso estético.

En Uruapan también se produce la Charanda “término que significa en idioma purépecha tierra colorada, es una bebida tradicional, fermentada y destilada de la caña de azúcar, procedente del estado de Michoacán, por cierto, verdadero paraíso histórico por su infinidad de riquezas naturales y valores culturales, que en buena parte se conservan a través de su música, arte popular, gastronomía, indumentaria y fiestas.”<sup>62</sup> En los mercados tradicionales se pueden disfrutar variados alimentos. En el mercado de antojitos, por ejemplo, se ofrecen tamales de diferentes estilos y sabores, atole, corundas y guisos que pertenecen a otras regiones, pero que fueron adoptados y ahora son parte de la gastronomía uruapense.

La ciudad de “Uruapan se ubica en las elevaciones de los valles, con una altura entre los 1,500 y 2,500 metros sobre el nivel del mar, rodeada de bosques que se han extinguido con el paso del tiempo. La altura sobre el nivel del mar es de 1634 metros de altura, al igual que Jicalán y Jucutacato.”<sup>63</sup> Rodean a la ciudad encinos y pinos, y el agua de los manantiales que ha generado una tierra fértil. “La ciudad ha crecido de manera impresionante, con el crecimiento de la población se han necesitado de nuevas viviendas y no hablar del cultivo del aguacate que ha desplazado a la naturaleza.”<sup>64</sup> La transformación de la ciudad es evidente, ha disminuido el caudal del río Cupatitzio y además está contaminado. “El municipio tiene un clima templado húmedo y subhúmedo con lluvias en el verano.”<sup>65</sup>

---

<sup>62</sup> Uribe Salas, José Alfredo; María Teresa Cortés Zavala, “Caña, azúcar y aguardiente de charanda, Denominación de origen y patrimonio cultural, Michoacán, México,” en: I Seminario de Patrimonio Agroindustrial Paisajes Culturales del Vino, el Pan, el Azúcar y el Café, Argentina, 2008, [en: línea] [https://www.iau.usp.br/sspa/primeiroseminario/pdfs/mesa1\\_pon006\\_MX\\_uribe\\_salas.pdf](https://www.iau.usp.br/sspa/primeiroseminario/pdfs/mesa1_pon006_MX_uribe_salas.pdf) Consultado el 30 de enero de 2023.

<sup>63</sup> Talavera Ibarra, Oziel Ulises, *Historia del pueblo de indios de san Francisco Uruapan*, Morelia, Morevallado, 2008, pp. 23-24.

<sup>64</sup> Entrevista realizada a Juan Manuel Madrigal Miranda. Maestro e investigador de la Universidad UNIVA, de 72 años. Es un ambientalista que desde hace años ha protegido los bosques e incluso fundó con ese propósito el Ecocentro Cupatitzio.

<sup>65</sup> Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), p. 187, [en línea] <https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2020/10/II.D3.303-Clima.pdf> Consultado el 8 de marzo de 2023.

La ciudad profesa varias religiones, aunque la que predomina es la católica. En los barrios y colonias hay una iglesia. Las más conocidas son las de los barrios de San Pedro, La Magdalena, San Miguel, Santo Santiago, San Juan Evangelista, San Francisco, entre otros. Estos barrios son conocidos por sus tradiciones, que datan de hace siglos. “En el caso de Uruapan sus barrios de hoy fincan su identidad en el “nacer y habitar el barrio” y, desde allí, participar en sus fiestas patronales, concebidas como parte esencial de la tradición.”<sup>66</sup> El establecimiento de cada uno de ellos forma parte de la historia de Uruapan.

La gente de Uruapan reconoce los cambios que ha sufrido la ciudad. Sobre ello preguntamos a las personas adultas, que son testigas de las transformaciones de su calle, la colonia, la ciudad y la región. En los párrafos siguientes se encuentran las preguntas y las respuestas correspondientes.

¿Cómo se ha transformado el paisaje donde vives?

*Cada año con mi familia participamos en la fiesta de la Magdalena, decoramos la iglesia con flores, mantas y adornamos el altar, participamos en los rezos y en la elaboración de la comida.*<sup>67</sup>

*Las tradiciones se han transformado, en la actualidad aquellas fiestas tan bonitas se han convertido en borracheras y peleas, la juventud ya no respeta, antes eran muy bonitas, pero esas épocas ya pasaron, ahora todo es más moderno, pero quien se iba a imaginar que se iban a poner así las celebraciones, ya es puro tomar.*<sup>68</sup>

La población de Uruapan es gente amigable, respetuosa y orgullosa de sus costumbres que celebran con fiestas, música y abundante comida. No es necesario

---

<sup>66</sup> Pérez Ruíz, Maya Lorena, Apan Rojas Benjamín, *Las aguadoras de Uruapan: Ritual de vida y esperanza*, México, Cultura Purépecha A.C.: Mapeco Arte y Cultura: Ayuntamiento de Uruapan, 2022, p. 54.

<sup>67</sup> Dora Peña, de 55 años, es ama de casa y organiza diferentes actividades en su colonia, por ejemplo, juntas para prevenir el desorden y la acumulación de la basura en las esquinas. Es originaria del barrio de la Magdalena donde creció y vivió. En la actualidad vive en la zona oriente de la ciudad de Uruapan. Por temas de seguridad, prefirió no proporcionar su nombre.

<sup>68</sup> El señor Fernando es mecánico de camiones que transportan la fruta del aguacate. Es originario de la ciudad de Uruapan, en la actualidad vive en la zona centro.

haber nacido en esta ciudad para sentirte parte de su gente; te adoptan y brindan su amistad. En las fiestas es donde se reúnen, la mayoría tiene en común la fe y los valores religiosos que desde la niñez son parte de su vida.

*Mi bella Uruapan con gente llena de valores y enseñanzas. Mi familia y yo crecimos en estas calles que ahora ves, fui parte de los cambios que han surgido con el tiempo y aún recuerdo el sonido de los fuegos artificiales que adornaban el cielo, las peregrinaciones y el orgullo de cargar al santo festejado.<sup>69</sup>*

Las tradiciones o costumbres que aún se mantienen vivas en Uruapan se reflejan en las fiestas patronales de los barrios, en ellas se celebran el santo o santa, como se muestra a continuación:

El ciclo ritual de los barrios uruapenses en torno a sus santos patronos son las fechas de: los Reyes (6 de enero), San José (19 de marzo); La Santísima Trinidad, también llamado del Sagrado Corazón o El Vergel (variable entre mayo y junio); San Juan Bautista (24 de junio); San Pedro (29 de junio); La Magdalena (22 de julio); Santo Santiago (25 de julio); San Miguel (29 de septiembre); San Francisco de Asís (4 de octubre); y San Juan Evangelista (27 de septiembre). Todas estas fiestas se relacionan con la época de lluvias y el tiempo de cosecha.<sup>70</sup>

Las fiestas patronales son un ciclo de festividades continuo. Durante todo el año se dan estas festividades. “Las fiestas y ceremonias tradicionales indígenas tienen un componente religioso que les da un carácter solemne y sagrado; su realización cíclica facilita a la comunidad la reafirmación de su identidad y su renovación, que al mismo tiempo les permite trasladar y adaptar nuevos elementos a su cultura tradicional.”<sup>71</sup> Las festividades perviven o se transforman, ello puede verse en todos los barrios y en las colonias. Festejar a los santos o santas es común en las iglesias, son tradiciones que identifican el lugar.

---

<sup>69</sup> Entrevista realizada a la señora Gloria Villanueva de 73 años de edad. Toda su vida ha vivido en la ciudad de Uruapan y ha visto como ha cambiado. En la actualidad vive en la colonia Tierra y Libertad, ella ha vivido ahí desde que inició a poblarse el área.

<sup>70</sup> Pérez Ruíz, Maya Lorena, Apan Rojas Benjamín, *Las aguadoras de Uruapan: Ritual de vida y esperanza*, México, Cultura Purépecha A.C.: Mapeco Arte y Cultura: Ayuntamiento de Uruapan, 2022, p. 55.

<sup>71</sup> Heredia Arriaga, Víctor Manuel, “Música y sonoridades en el espacio festivo”, en: *Un instante en el paraíso: fiestas y ceremonias tradicionales de los pueblos indígenas de México*, (Roja Leyva, Víctor Manuel y Heredia Arriaga, Víctor Manuel, coordinadores), México, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2014, p. 15.

En la ciudad de Uruapan se reconoce la existencia de tres fechas donde la población se concentra en el centro histórico. El primero es el Tianguis de Artesanías,<sup>72</sup> el segundo, el ritual de Las Aguadoras,<sup>73</sup> y el tercero el Festival de las Velas,<sup>74</sup> que ha sido un éxito. Estas festividades se realizan en diferentes fechas del año y han unido a los habitantes.

La ciudad está llena de tradición, al caminar por, el centro histórico, se observan edificios antiguos y modernos, comercios viejos y recientes donde se venden diversas mercancías útiles para la vida diaria. Conviven en el conocido Mercado de Antojitos, que atrae con su sabor y olor, el templo de la Inmaculada

---

<sup>72</sup> El Tianguis de Artesanías es una tradición que data de hace décadas. El Tianguis Artesanal o “Domingo de Ramos” es la expresión cultural más importante, cuya finalidad es la reunión de grupos indígenas, para vender sus artesanías con el propósito de difundir, rescatar y preservar su cultura. También forman parte de su cultura, las fiestas patronales de los barrios tradicionales, cuyo festejo inicia en días previos a la celebración con la elección de sus Ileris, y el día posterior a la fiesta con un colorido desfile con música y danzas tradicionales, por las principales calles de la ciudad. Obtenido de IMPLAN, Cultural: desarrollo humano y social. [en: línea] [https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/D1\\_107.pdf](https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/D1_107.pdf) Consultado el 20 de mayo de 2023.

<sup>73</sup> Se trata de una tradición que consiste en que las mujeres de cada uno de los barrios se visten con traje tradicional Purépecha, para reunirse y dar paso a este desfile tradicional purépecha. Esta actividad es considerada para los indígenas como un ritual y es por ello que todas las mujeres deben llevar un característico mandil blanco, acompañadas por un cántaro de barro, adornado con miniaturas de madera, flores o frutas. El recorrido de las aguadoras comienza en el río Cupatitzio, en donde se llenan los cántaros con agua, y al ritmo de la música se realiza el recorrido al centro histórico de la ciudad, hasta llegar al templo de la Inmaculada Concepción en donde el agua es bendecida. Después regresan con el agua bendita a sus barrios y la distribuyen entre las personas enfermas y aquellas que lo solicitan. Este ritual es realizado como el símbolo del amor y cuidado a las aguas del río Cupatitzio por parte de las comunidades indígenas y los barrios tradicionales de la ciudad de Uruapan, en el cual lucen las portadoras de agua bendita, y se sienten orgullosas no solo de cuidar del río, sino también de conservar la identidad purépecha. Obtenido de; Murillon, Elizabeth, “Realizan ritual prehispánico llamado las aguadoras,” en: *La Voz de Michoacán*, Sección cultura, 2014, [en: línea] <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/> Consultado el 23 de mayo de 2023.

<sup>74</sup> El Festival de las Velas es una tradición relativamente nueva que surgió con el propósito de aliviar la carga turística en Pátzcuaro, ya que la afluencia de visitantes se había vuelto abrumadora. En el año 2008, Rosendo Maldonado Capi, quien entonces se desempeñaba como director de Desarrollo Económico y Turístico del gobierno local, se acercó al presidente municipal con la idea de crear este evento. El primer festival resultó ser un gran éxito, lo que llevó a su organización anual con el respaldo de hoteles, algunas comunidades indígenas y la población en general.

Concepción de María<sup>75</sup>, la Parroquia de San Francisco<sup>76</sup> y la Huatapera, los inmuebles y edificios más emblemáticos de esta ciudad. Fuera del centro histórico, la fábrica de San Pedro cuyas máquinas cuentan una historia. Por último, uno de los lugares representativos de la ciudad, es el Parque Nacional “Barranca del Cupatitzio,” situado en la zona centro, es una visita obligada, el disfrutar de la naturaleza y el sonido del agua que abunda es una experiencia que se debe vivir.

En cuanto al significado de Uruapan. “En lengua purépecha existen varias versiones: Uruapani o Uruapan: florecer o fructificar; extender o multiplicar los retoños.”<sup>77</sup> Respecto a los acontecimientos históricos ocurridos en Uruapan, quien no recuerda haber escuchado hablar de algunas de las figuras relevantes de la ciudad. Uno de ellos, mencionado en repetidas ocasiones por las personas adultas, es la figura que se encuentra en el monumento que está en la parte posterior del templo de San Francisco, justo donde se inicia la calle de Independencia, nos referimos a fray Juan de San Miguel.

¿Qué recuerdos tienen los uruapenses de él?

*Es un fraile que fundó la ciudad, era un hombre bueno que trataba bien a los indígenas, por lo menos eso me contaron, dicen que ese señor hizo cosas importantes y por eso le hicieron el monumento pa’ recordarlo. Fray Juan fue un hombre que fundó la ciudad y construyó la Huatapera lugar que servía como hospital.<sup>78</sup>*

---

<sup>75</sup> Está construida de cantera, es una iglesia nueva y grande que se encuentra a un lado de la Huatápera. Es de estilo ecléctico, mezcla elementos de varios estilos, su planta es de cruz latina sin cúpula en el transepto, sus muros están decorados por elementos rocosos y su posición es de norte a sur. Obtenido de Ramos Chávez, Sergio, *Uruapan. Ciudad del Progreso*, Uruapan, Visión de Michoacán: El gran diario Independiente, 2001, p. 122.

<sup>76</sup> Hoy en día es la más importante de Uruapan y se encuentra en el centro de la ciudad. Su posición es de norte a sur. Es una construcción que data del siglo XVI y el siglo XIX se le agregaron cruceros y retablos en cantera de estilo neoclásico. En el siglo XX se modificó su cubierta e interior. Ramos Chávez, Sergio, *Uruapan. Ciudad del Progreso*, Uruapan, Visión de Michoacán: El gran diario Independiente, 2001, p. 121.

<sup>77</sup> Talavera Ibarra, Ozziel Ulises, *Historia del pueblo de indios de San Francisco Uruapan*, Morelia, Morevallado, 2008, pp. 22-23.

<sup>78</sup> Respuesta dada por el señor Jesús de 71 años de edad. Él se considera una persona que le gusta la historia y recuerda a sus abuelitos hablan de tantas cosas importantes.

*Claro que sí conozco la historia de mi ciudad, aquí nació y crecí, siempre me ha gustado leer y aprender cosas nuevas y una de ellas es la historia de mi hogar. Uno de los símbolos más importantes es la infraestructura como la Huatápera y el famoso Parque Nacional, y algunos hechos relevantes de la independencia como la figura de Morelos.<sup>79</sup>*

La esencia de la ciudad se encuentra plasmada en su gente. Los relatos históricos pueden provenir de personas de la vida cotidiana, que hablan de pasajes que sus abuelos les transmitían de manera oral. Los originarios reconocen ciertas figuras y monumentos. Si bien, las fechas exactas no son claras “cuando llegaron los españoles pasó eso o paso aquello, ya casi no me acuerdo.”<sup>80</sup> Al fraile lo reconocen por el monumento y las enseñanzas que les transmitieron.

Quien no ha escuchado hablar de Fray Juan de San Miguel, de su papel como fundador del pueblo que dio origen a esta ciudad; o incluso, de su protagonismo como parte de la leyenda. A Fray Juan de San Miguel no solo se le atribuye la evangelización de la zona, la introducción de nuevas plantas y la enseñanza de diversos oficios, también la tradición lo recuerda como un benefactor que restauró el caudal del Cupatitzio; como el fraile que expulsó al demonio que habitaba en sus manantiales, quien, al verse derrotado, cayó ante la imagen de la virgen dejando marcada una de sus rodillas sobre una roca al pie del nacimiento del río.<sup>81</sup>

Al investigar sobre este personaje, llaman la atención diversos aspectos de su vida, sobre todo su papel como fundador de la ciudad hispana y también responsable de la evangelización efectuada en una buena parte de lo que hoy es el estado de Michoacán. El fraile “Fray Juan de San Miguel nació en el año 1500, 27 años después viajó a la Nueva España, entre los años 1534 y 1554 desarrolla su labor misionera, que se divide en varias etapas, de 1534 a 1539 cuando abarca Uruapan y la Meseta Tarasca.”<sup>82</sup> A él se debe la organización de los ocho barrios,

---

<sup>79</sup> Respuesta dada por la señora Dora Peña.

<sup>80</sup> Entrevista realizada al señor Urbano Mata. Es originario de Uruapan y durante un tiempo se fue a Estados Unidos y cuando regresó su ciudad estaba diferente.

<sup>81</sup> Mendoza Arroyo, Juan Manuel, “El pueblo de San Francisco Uruapan, tradición oral e historia,” Guzmán Ávila, José Napoleón (ed.) en: *Uruapan: tradición, disidencia y signos de modernidad*, Morelia, Morevallado, 2000, p. 73.

<sup>82</sup> Talavera Ibarra, Oziel Ulises, *Historia del pueblo de indios de San Francisco Uruapan*, Uruapan, Morevallado, 2008, p. 65.

mismos que distribuyó alrededor de la Huatapera<sup>83</sup> y la parroquia de San Francisco. Un noveno barrio, Los Reyes, se hallaba fuera de estos espacios.

La llegada del fraile a las tierras uruapenses marcó la historia de la ciudad; fue un hombre que contribuyó a la evangelización de los pobladores originarios. Después de la caída de Tenochtitlan, los españoles se dieron a la tarea de convertir a los indígenas a la religión católica, se les consideraba unos salvajes por la adoración de sus antiguos dioses. Diversas prácticas iban en contra del dogma religioso, por lo tanto, la misión de los frailes<sup>84</sup> era la conversión de los indígenas. “En 1524 la población fue dada en encomienda a Francisco de Villegas, permaneciendo en sus manos y las de sus descendientes hasta 1668. Mas allá de este procedimiento administrativo, la refundación -ahora hispánica- de Uruapan demoró en ocurrir, pues fue hasta finales de 1530 o comienzos de 1531 cuando llegó a la nueva España Fray Juan de San Miguel, quien destinó buena parte de su tiempo y saberes a constituir o reconstituir poblados, ahora bajo criterios europeos.”<sup>85</sup>

*Los españoles trataban bien mal a los indígenas y ese fraile los ayudó, y también Vasco de Quiroga. La historia de Uruapan se ha escrito en varios libros, recuerdo algunos de ellos, libros realizados por grandes personalidades que realizaron investigaciones serias y hablan acerca de figuras relevantes como lo fue el fundador de Uruapan.*<sup>86</sup>

---

<sup>83</sup> Establecida en 1533 por Fray Juan de San Miguel, La Huatapera es una de las estructuras más antiguas de la época colonial. Originalmente conocida como "lugar de reunión" en lengua purépecha, fue edificada con el propósito de funcionar como hospital para las poblaciones indígenas locales. Además de brindar atención médica, se proporcionaba capacitación en artesanía y se promovía la práctica religiosa entre los indígenas. En la actualidad, La Huatapera funciona como un museo que exhibe las artesanías de las comunidades indígenas.

<sup>84</sup> Después de la caída de Tenochtitlan, la tarea de los frailes franciscanos, agustinos y jesuitas consistía en la evangelización de los indígenas con el propósito de convertirlos al catolicismo. Al observar las prácticas indígenas, notaron que estas contradecían las enseñanzas de la Biblia y la doctrina de la Iglesia. En Michoacán, se destaca la figura de Vasco de Quiroga, quien llegó a la región y encontró el antiguo imperio Tarasco o Purhé devastado y a los indígenas en una situación de desorientación. En respuesta, Vasco de Quiroga implementó la idea de los pueblos-hospitales, inspirada en el libro *Utopía* de Tomás Moro.

<sup>85</sup> Ávila, Arturo, *490 Uruapan a 10 años de los 500*, Uruapan, H. Ayuntamiento de Uruapan, Patrimonio de Michoacán y el Mundo, 2023, p. 6.

<sup>86</sup> Entrevista realizada al maestro Juan Manuel Madrigal Miranda, el 28 de febrero de 2023.

La ciudad de Uruapan, desde su fundación hasta la actualidad ha tenido diversas transformaciones que las personas adultas perciben. La llamada “Perla del Cupatitzio” ha sido modificada de manera importante. Las calles principales, las casas, las plazas han sido alteradas. La sociedad ha crecido, los antiguos negocios están desapareciendo, las tiendas que ofrecen productos chinos y efectos de importación se apoderan de las calles principales. Probablemente lo único que contrasta con esta llamada “modernidad” es el famoso Tianguis de Artesanías en el que los pueblos originarios muestran y venden sus artesanías; cada pueblo se distingue por la fabricación de diferentes obras de arte hechas en madera, barro, tela o cobre.

Aunque la tradición señala a Vasco de Quiroga (¿1470? -1565), primer obispo michoacano, como responsable de asignar a cada comunidad un oficio distinto, de los cuales derivarían las artesanías que hoy caracterizan a las diferentes zonas del estado, en realidad varias de esas labores ya eran acometidas en épocas precortesianas. De hecho, la habilidad de los pueblos conquistados no pasó desapercibida ante los ojos de los españoles, quienes ya en 1541, en el agustino colegio de estudios mayores de artes y teología, contiguo al convento de Tiripetío, establecieron la enseñanza de técnicas artesanales para que los estudiantes trabajaran los materiales a la manera española e indígena. La fusión de procedimientos resultó tan exitosa que aquellas artes menores michoacanas adquirieron una esencia particular, convirtiéndose en patrimonio cultural de sus hechores y fracción importante del arte popular de México.<sup>87</sup>

La figura de Vasco de Quiroga, si duda, sigue siendo relevante para Michoacán y en especial los lugares que visitó. En la actualidad es un personaje que genera sentimientos entre la población. “En Uruapan se desarrolló principalmente el arte de las lacas, las cuales son muy famosas por sus bellos diseños son reconocidas a nivel mundial por su belleza e ingenio.”<sup>88</sup> La laca o el maque es la artesanía representativa de la ciudad, es una tradición que sigue vigente. Los artesanos crean con sus manos obras de arte. Está artesanía se encuentra en una situación complicada. “La molienda de las tierras y lo abundante de la decoración tradicional han impedido a los artesanos continuar con una producción de maque incrustado que éste al alcance de un gran número de

---

<sup>87</sup> Ávila, Arturo, *490 Uruapan a 10 años de los 500*, Uruapan, H. Ayuntamiento de Uruapan, Patrimonio de Michoacán y el Mundo, 2023, p. 8.

<sup>88</sup> Padilla Sotelo, Lilia Susana, “La influencia de Vasco de Quiroga en las artesanías del estado de Michoacán,” en: *Revista Investigaciones Geográficas*, núm. 03, México, UNAM, 1970, p. 70, [en: línea] <https://repositorio.unam.mx/contenidos/4120544> Consultado el 26 de mayo de 2023.

consumidores. Los precios de estos objetos se han elevado simultáneamente con el precio internacional y el precio local de la mano de obra.”<sup>89</sup>

La ciudad de Uruapan es considerada un paraíso lleno de historia, al caminar por la plaza del centro histórico se percibe la belleza. Recorrer y observar a los niños jugar, las parejas que se sientan en las bancas a conversar y los diferentes antojitos que se venden en los puestos ambulantes, genera recuerdos que se conservan. Sin embargo, la naturaleza y el clima han cambiado, el calor es intenso y lo triste es observar a los cerros que se incendian constantemente. La relación de la naturaleza con la sociedad se ha modificado; la codicia ha transformado la región.

### **El Parque Nacional: “Barranca del Cupatitzio” un patrimonio mixto y un símbolo para los uruapenses**

El Parque Nacional<sup>90</sup> es uno de los atractivos turísticos de la ciudad, es un lugar con inigualable belleza que todos deben de conocer y apreciar. Este espacio está lleno de historias que los habitantes conocen, cuentan y son parte de ellas. Es una tradición visitar el parque, llevar a los familiares y amigos para que conozcan las cascadas, el estanque de las truchas, los kioscos y la Rodilla del Diablo. Sobre este sitio hay una leyenda que dice así; “en el año de 1533 el diablo habitaba debajo de aquellas rocas, de donde nace el agua, pero el diablo no dejaba que naciera el manantial, los pobladores se organizaron y mandaron traer un padre, ese padre se llamó Fray Juan de San Miguel quien fue el fundador de Uruapan y otros pueblos

---

<sup>89</sup> Guzmán Contreras, Alejandro, *Las lacas: Artesanías Tradicionales*, México, FONART, 2009, p. 22.

<sup>90</sup> Josefina Ruiz fue la última propietaria de esas tierras, hasta 1938. El 2 de noviembre de ese mismo año, el presidente Gral. Lázaro Cárdenas del Río, decretó como Parque Nacional, con el nombre de Barranca del Cupatitzio, los terrenos de Casanapitiro, Potrero de Mendoza, Los Jazmines, Encino Gacho, El Guayabo, Palo Alto, Rancho La Mora, Rodilla del Diablo y Huerta Quinta Ruiz, hasta colindar con la capilla de Santiago. Las propiedades contempladas estaban incluidas en el plano realizado en octubre de 1935 por personal de la Dirección de Bienes Nacionales. Su creación fue motivada por la belleza escénica del área y con objeto de proteger, tanto las fuentes de abastecimiento de agua de la ciudad de Uruapan, como la flora, la fauna y para conservar un espacio de esparcimiento para la población. Obtenido de; *Programa de Conservación y Manejo Parque Nacional Barranca del Cupatitzio*, Patronato del Parque Nacional “Barranca del Cupatitzio”, A. C., México, 2006, p. 10, [en: línea] [https://simec.conanp.gob.mx/pdf\\_libro\\_pm/3\\_libro\\_pm.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/3_libro_pm.pdf) Consultado el 26 de mayo de 2023.

más, él se organizó para hacer una misa, pero el demonio se asustó y salió corriendo barranca arriba, se cayó y dejó su rodilla marcada en esa roca.”<sup>91</sup>

La importancia de este patrimonio natural y cultural para la ciudad es innegable. Los manantiales existentes no sólo abastecen de agua a la población e irrigan los cultivos, además son un atractivo turístico que genera empleos para varias familias que venden sus productos especialmente artesanías, comida, niños que cuentan leyendas o los “clavadistas” que al lanzarse a las aguas del río dan una demostración de su valentía. “Actualmente el parque representa un espacio muy importante para el turismo regional, nacional e internacional, con una consecuente relevancia en términos de generación de empleo, así como de difusión y educación ambiental.”<sup>92</sup> El Parque es importante para la población de Uruapan, no sólo por los recursos económicos que deja el turismo. Su importancia radica en el manantial “Rodilla del Diablo” que abastece de agua a la ciudad.

La captación de lluvia es una de las funciones más importantes del parque, pues allí se recargan los mantos acuíferos que dan origen al río Cupatitzio, el cual abastece de agua potable a la ciudad de Uruapan y genera energía eléctrica para regar campos de cultivo. Este río nace dentro de los terrenos del parque, en un manantial conocido como ‘La Rodilla del Diablo. ‘ Recorre 19 hectáreas a través de una ribera llena de exuberante vegetación. Fue decretado como parque nacional el 2 de noviembre de 1938 y en el 2007 fue publicado su programa de manejo, instrumento mediante el cual es regulada su administración y operación.<sup>93</sup>

La “Perla del Cupatitzio” o el “río que canta” es un espacio de recreación donde se acude con la familia y amigos a disfrutar de la naturaleza, y escuchar al río cantar junto con la flora y la fauna, es una música agradable al oído. Este es uno de los espacios que se ha transformado en la ciudad, aunque sigue siendo hermoso, los habitantes narran como ha transformado para bien o para mal. La construcción de kioscos, nuevos caminos empedrados y la disminución del agua,

---

<sup>91</sup> Leyenda retomada de los niños que la relatan a los turistas en el Parque Nacional.

<sup>92</sup> Villaseñor Gómez, Laura E, “Áreas naturales protegidas,” en: *La biodiversidad en Michoacán: Estudio de Estado*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2005, p. 178 [en: línea] <https://www.cbd.int/doc/world/mx/mx-nr-ctr-p1-es.pdf> Consultado el 15 de mayo de 2023.

<sup>93</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Parque Nacional: Barranca del Cupatitzio, [en: línea] <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/parque-nacional-barranca-del-cupatitzio?idiom=es> Consultado el 28 de mayo de 2023.

son visibles. Al mismo tiempo, resaltan los tubos que extraen el vital líquido para las viviendas o los cultivos, por eso se debe de preservar y concientizar a la población y al turismo a cuidar, respetar y seguir escuchando la música que canta.

Al escuchar a quienes nos han brindado sus testimonios, se comprende que ellos han presenciado la transformación del parque, orgullo para los uruapenses y al que se considera un símbolo que mantiene con vida a la población. Hasta hace algunos años el agua de los manantiales era abundante y recorría una parte de la ciudad, discurría por el llamado Parque Lineal pasando por algunos barrios, como el de San Pedro. La protección y preservación del parque y de otros espacios considerados como reservas naturales, es una tarea que se torna complicada en la actualidad. “Las particularidades que lo hacen único, como el encontrarse parcialmente al interior de la ciudad, lo que causa condiciones de conservación y manejo especialmente difíciles, sobre todo para las labores de protección a su interior y en su zona de influencia.”<sup>94</sup>

Algunas de las personas comentan acerca de la transformación del Parque Nacional. A continuación, se muestran algunas respuestas dadas por los entrevistados;

*El Parque Nacional estaba lleno de vegetación, yo caminaba entre los bejucos, tenía mucha agua y se podía pasar a la Rodilla pa´ ver donde el diablo se tropezó”<sup>95</sup>*

*“El agua está disminuyendo, toda se la quieren llevar para las huertas y algún día se va a terminar, pero la gente no quiere entender.”<sup>96</sup>*

*Cuando era niño era pobre y me iba a trabajar al parque, ahorita está transformado y no me gusta como se ve. Antes había más árboles de plátano, yo les daba recorridos a los turistas, les contaba la historia de la*

---

<sup>94</sup> Programa de Conservación y Manejo del Parque Nacional: Barranca del Cupatitzio, p.9 [en: línea] [https://simec.conanp.gob.mx/pdf\\_libro\\_pm/3\\_libro\\_pm.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/3_libro_pm.pdf) Consultado el 28 de mayo de 2023.

<sup>95</sup> Entrevista realizada a la señora María de los Ángeles de 60 años de edad. Es originaria del pueblo de San Juan Nuevo, pero desde que era muy pequeña sus papás migraron a la ciudad de Uruapan. En la actualidad vive en la Pinera y se dedica al cuidado del hogar, su esposo nunca la dejó trabajar.

<sup>96</sup> Él señor Fernando de profesión mecánico de camiones que transporta la fruta del aguacate. Es originario de la ciudad de Uruapan, en la actualidad vive en la zona centro.

*Rodilla y versos, por ejemplo: Cuando se muera mi suegra que la entierren boca abajo por si se quiere salir que se valla más pa´ abajo.*<sup>97</sup>

*Vengo de México lindo a conocer Michoacán, a contemplar las bellezas de este Parque Nacional, aquí se bañan las altas y las chaparritas.*<sup>98</sup>

El Parque Nacional “Barranca del Cupatitzio” alberga una gran cantidad de aves, “la fauna de vertebrados del parque está compuesta por mamíferos, reptiles y anfibios. Debido a la disminución de sus poblaciones, algunas especies son consideradas en alguna categoría de riesgo de desaparecer de México, por lo que están protegidas conforme a la Norma Oficial Mexicana 059.”<sup>99</sup> También se aprecian las ardillas que suben y bajan de los árboles, las mariposas de todos colores y tamaños y, sobre todo el estanque de truchas; si bien no son nativas de esta región. Es un área del Parque se localizan grandes estanques con cientos de truchas arcoíris. El Parque Nacional, además de ser un atractivo turístico, es una reserva y patrimonio que debe ser protegida.

### **Uruapan: tierra de cultivo y de prosperidad que se encuentra en medio de la violencia**

Uruapan es un municipio que se reconoce por su agua y una diversidad de flora y fauna que han hecho de la región una verdadera belleza. Los recursos naturales son indispensables para la prosperidad. En el caso de la industria aguacatera, esta ha propiciado que haya oportunidades de trabajo por el establecimiento de empaques que generan empleos a hombres y mujeres. “El cultivo de aguacate, representa una importante fuente de empleo e ingreso económico para muchos mexicanos, quienes han optado por sembrar este fruto tratando de obtener grandes ganancias. Sin embargo, el auge en el cultivo ha

---

<sup>97</sup> Señor Rubén de 63 años de edad es nacido en Uruapan, el pasó su niñez en el Parque Nacional y siempre lo recuerda con cariño. Desde que era un niño trabajaba como guía para ayudar con los gastos en casa, en la actualidad se expresa de su tan amado parque con cariño y pide a la población que sea preservado.

<sup>98</sup> Verso que él señor Rubén compartía con los turistas que visitaban el Parque, los hacía pasar ratos agradables y las risas no faltaban.

<sup>99</sup> Chávez León, Gilberto, *Las aves del Parque Nacional: Barranca del Cupatitzio*, Uruapan, INIFAP, 2015, p. 21.

estado ligado no solo a la deforestación, el cambio en el patrón de cultivos, al mayor uso de agroquímicos, a los daños al medio ambiente y a la precarización laboral; sino también al incremento de la inseguridad.”<sup>100</sup>

En los medios de comunicación se dan a conocer todos los días notas relacionadas con la delincuencia. Regularmente aparecen cuerpos sin vida, se escucha a la población hablar de asaltos, del miedo que los comerciantes tienen por el cobro de piso, práctica que mantiene a la gente con el temor de sufrir daños. La inseguridad es un problema social que inquieta a la población. La prosperidad ha generado empleos, pero va acompañada de una ola de violencia que ha transformado a la población. La problemática que se vive va en aumento, y la delincuencia ve en el cultivo una oportunidad para generar ingresos, amedrenta a los productores lo mismo que asalta camiones para robar la mercancía. Algunas personas hablan acerca de esta problemática, sólo la población sabe qué situación está viviendo. A continuación, se reproducen los siguientes testimonios:

*Las personas originarias de Uruapan no son malas, esa es gente que viene de otro lado con mañas. A mí como productor de aguacate me da miedo que me secuestren a un hijo, así que mejor pago lo que pide.*<sup>101</sup>

*Desde que era joven me fui a trabajar a EE UU, mandé dinero para comprar un pedazo de tierra; regresé y me puse a trabajar. Desde hace años he cultivado y eso me dio la chance de comprar más tierra, pero hace unos años me han tenido asustado, recibo amenazas, robos y no puedo salir tranquilo a la calle.*<sup>102</sup>

---

<sup>100</sup> Valdez Zepeda, Andrés; Sánchez Limón, Mónica Lorena, “Oro verde, educación e inseguridad en ciudades medias: Ciudad Guzmán y Uruapan, México,” en: *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 26, Venezuela, Universidad de Zulia, 2020, p. 418.

<sup>101</sup> El señor Saul de 52 años de edad de origen uruapense, quien posee una huerta en el pueblo de Tingambato. Fue el único que accedió a que sus datos aparecieran en la investigación. Comentando lo siguiente; No le temo a los delincuentes, yo soy un hombre de trabajo que no le hace mal a nadie.

<sup>102</sup> Varios productores de aguacate hablaron acerca de las problemáticas que se viven en la ciudad. Uno de los problemas sociales que más les inquieta, es la inseguridad. Los dueños de huertas sufren constantes amenazas. Debido a que se conversaron temas delicados, se mantiene el anonimato.

*Todos los días aparecen noticias sobre personas muertas, dejan cuerpos a las afueras de la ciudad, en los negocios llegan y solo matan al que están buscando, es mejor no ver ni escuchar nada, luego me hacen algo y los policías son ladrones.*<sup>103</sup>

*Mi querido Uruapan tan abundante y lleno de prosperidad. Los cultivos han traído prosperidad a la región, todos tienen trabajo y viven bien.*<sup>104</sup>

El aguacate que se disfruta en diferentes eventos y momentos, ha conquistado al mundo por su sabor, es la percepción general. Sin embargo, desconocemos todo el proceso para que ese aguacate llegue a nuestras manos; ignoramos la violencia que rodea al cultivo. Detrás de todo está la inseguridad generada por la fiebre del llamado oro verde. Una imagen de lo que ocurre en la industria aguacatera nos la da el documental. *Los aguacates del diablo*, creado por una francesa. En él se habla acerca de la delincuencia y la violencia que vive la franja aguacatera, la sangre vertida en la región, la contaminación, aspectos que muchos ignoran, no así la población de Uruapan que vive en constante temor.<sup>105</sup>

La ciudad de Uruapan se encuentra dentro de las ciudades más violentas del país. En la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana del INEGI se consigna este estado de cosas. “Los resultados del informe en mención no son muy alentadores para Uruapan, y lo ubican como uno de los 50 municipios más inseguros del país (lugar número 33 a nivel nacional y segundo a nivel estatal), superado por Apatzingán, que ocupó el octavo lugar nacional (CCSPJP, 2019).”<sup>106</sup> El aguacate es rico, pero el verdadero costo de su producción lo está pagando la población afectada por las amenazas y el cambio de clima.

---

<sup>103</sup> El siguiente comentario fue hecho por un comerciante que se dedica a vender sus productos en los mercados, prefiere que no ponga su nombre, ya sufrió la inseguridad y algunas amenazas.

<sup>104</sup> Él señor Jesús considera que la prosperidad de la ciudad debe de cuidarse, además las nuevas generaciones tienen que disfrutar.

<sup>105</sup> Vilar, Virginie, *Envoyé Spécial*, 2017, Los aguacates de Sangre, [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=lrpZS1zlrXA&t=5s> Consultado el 20 de febrero de 2023.

<sup>106</sup> Seguridad Pública: Administración Pública y Estado de derecho, Instituto Municipal de Planeación de Uruapan, IMPLAN, pp. 274- 277, [en: línea] [https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/D4\\_403.pdf](https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/D4_403.pdf) Consultado el 28 de mayo de 2023.

## 2.2.- El cultivo del aguacate en Uruapan

*El mayor logro de este siglo tan fértil en el campo de la ciencia es el descubrimiento de que somos sumamente ignorantes; sabemos muy poco de la naturaleza y comprendemos mucho menos.*

Lewis Thomas

La historia del fruto tiene un origen remoto, “el aguacate es nativo de América. El árbol se originó en Mesoamérica, que es la región alta del centro de México y Guatemala.”<sup>107</sup> Con la llegada de los españoles, algunos cronistas hicieron mención de los frutos existentes, que recomendaron fueran consumidos. Uno de los personajes que habla acerca del aguacate fue Fernández de Oviedo, quien viajó a América y fue nombrado cronista de Indias, él comentaba lo siguiente.

Estos son unos árboles grandes, y la hoja ancha y algo semejante a la del laurel, pero es mayor y más verde. Echa este árbol unas peras de peso de una libra, y muy mayores, y algunas de menos; pero comúnmente son de a libra, poco más o menos, y la color y talle es de verdaderas peras, y la corteza algo más gruesa, pero más blanda, y en el medio tiene una pepita como castaña injerta, mondada; pero es amarguísima, según atrás se dijo del mamey, salvo que ésta es de una pieza, y la del mamey de tres, pero es así amarga y de la misma forma, y encima de esta pepita hay una telica delgadísima, y entre ella y la corteza primera está lo que es de comer, que es harto, y de un licor o pasta que es muy semejante a manteca y muy buen manjar y de buen sabor, y tal, que los que las pueden haber las guardan y precian; y son árboles salvajes así éste como todos los que son dichos, porque el principal hortelano es Dios, y los indios no ponen en estos árboles trabajo ninguno. Con queso saben muy bien estas peras, y cógense temprano, antes que maduren, y guárdanlas, y después de cogidas, se sazonan y ponen en toda perfección para las comer; pero después que están cuales conviene para comerse, piérdense si las dilatan y dejan pasar aquella sazón en que están buenas para comerlas.<sup>108</sup>

La descripción que se hace acerca del árbol de aguacate es interesante, habla acerca de su textura y el delicioso sabor que posee el fruto, además refiere que la especie criolla crecía sin necesidad de hacer grandes esfuerzos. El fruto era considerado por los antiguos pobladores como un alimento afrodisiaco y ello tenía

---

<sup>107</sup> Pimentel Marroquín, Francisco J, “Importancia histórica y socioeconómica del aguacate,” en: *El aguacate y su manejo integrado*, (Téliz Daniel y Mora Antonio coordinadores), México, Biblioteca Básica de Agricultura, 2015, p. 5.

<sup>108</sup> Fernández de Oviedo, Gonzalo, *Sumario de la Natural Historia de las Indias*, México, Fondo de Cultura Económica, 1950, p. 215.

que ver también con su nombre: “ahuaca cuahuitl; ahucatl = testículo; cuahuitl = árbol “árbol de testículos”, esta es la etimología de esta palabra de origen náhuatl.”<sup>109</sup> En las descripciones de Cervantes de Salazar y Fray Bernabé, mencionaron la relevancia del fruto que se encontraba en México, Guatemala, partes de Centro América, Colombia y Venezuela. “El aguacate es un fruto conocido y utilizado por las múltiples culturas que habitaron Mesoamérica desde tiempos precolombinos; actualmente se encuentra distribuido en las regiones tropicales y subtropicales del mundo.”<sup>110</sup>

En otras fuentes históricas se hace mención del árbol de aguacate y el delicioso sabor de su fruto, que conquistó el paladar de los españoles que estaban descubriendo la flora y fauna nativa de América. El aguacate fue llevado a otras partes de América y España, lo mismo que a Estados Unidos donde ha alcanzado una gran aceptación, “el primer aguacate se plantó en Florida en 1833. En California hay registros del aguacate desde 1848 y en 1871, la primera introducción de árboles de aguacate proveniente de México se plantó en Santa Bárbara.”<sup>111</sup> El fruto se arraigó en muchos lugares, pero en California alcanzó mayor desarrollo. “En 1911, con la introducción de la variedad fuerte a California procedente de Atlixco, Puebla, México, se produjo el acontecimiento que marcó la expansión de la primera industria productora de aguacate.”<sup>112</sup>

Con la variedad Fuerte, la industria creció. La variedad criolla no duraba lo suficiente en los súper mercados, ello generaba pérdidas; el fruto no tenía vida de anaquel y las ganancias eran mínimas. Esta variedad posee una historia

---

<sup>109</sup> Pimentel Marroquín, Francisco J, “Importancia histórica y socioeconómica del aguacate,” en: *El aguacate y su manejo integrado*, (Téliz Daniel y Mora Antonio coordinadores), México, Biblioteca Básica de Agricultura, 2015, p. 3.

<sup>110</sup> Galindo Tovar, María Elena; Lee Espinosa, Hilda Eulalia; Murguía González, Joaquín; Leyva Ovalle, Otto Raúl; Landero Torres, Ivonne, “Domesticación y distribución geográfica de *Persea americana* Mill. en la época precolombina,” en: *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 50-51, Texcoco, México, Universidad de Chapingo, 2013, p. 66.

<sup>111</sup> Pimentel Marroquín, Francisco J, “Importancia histórica y socioeconómica del aguacate,” en: *El aguacate y su manejo integrado*, (Téliz Daniel y Mora Antonio coordinadores), México, Biblioteca Básica de Agricultura, 2015, p. 7.

<sup>112</sup> Bárcenas Ortega, Ana Elizabeth, *Pasado, presente y futuro del aguacate en Michoacán*, Uruapan, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Agrobiología “Presidente Juárez”, 2005, p. 17.

interesante: fue llevado de Atlixco, Puebla a California, pero “dos años después la región sufrió una helada, y sólo un árbol sobrevivió; por esa razón desde 1913 a la resistente variedad se le dio el nombre de Fuerte.”<sup>113</sup> Así comenzó el establecimiento de las primeras huertas, que en cuestión de años se propagaron en el estado de California. “El mejoramiento genético del aguacate criollo en nuestro país decreció paulatinamente, con el ingreso de la variedad Fuerte importada de los Estados Unidos, a principios de los años 60, siendo sustituidas las huertas criollas con las nuevas variedades.”<sup>114</sup>

Después del Fuerte, los productores siguieron realizando injertos en busca de frutos que tuvieran mayor durabilidad y resistencia, fue así como se logró una nueva variedad, el Hass. En la década de los cuarenta se produjeron casi 33 mil toneladas más en comparación con los diez años anteriores y las estadísticas nacionales reportaron también cultivos de aguacate de tipo criollo en los estados de Michoacán, Puebla, México, Veracruz, Sinaloa y Querétaro. “Fue hasta 1963 se establecieron en el municipio de Uruapan los primeros viveros comerciales con la variedad Hass con una producción de 18 a 20 mil plantas certificadas de Santa Paula, California (Estados Unidos); a partir de 1964 se inicia el establecimiento de los primeros huertos comerciales con esa variedad de aguacate en aquel municipio.”<sup>115</sup>

El aguacate es un fruto que conquista el corazón y el paladar de todo aquel que lo prueba, es utilizado en diversas recetas de cocina; su sabor y textura encajan a la perfección con diversos ingredientes. Su preparación es sencilla y encanta a todo el mundo, el aguacate es exótico y codiciado por países que lo consideran un manjar. Es una delicia que se encuentra en América y se propagó por todo el mundo. Si bien muchos cultivos se han destacado por su sabor inigualable, el

---

<sup>113</sup> García Trejo, Carlos, *Ahuácatl Tesoro Verde Mexicano*, México, APEAM, UNLA, 2011, p. 4.

<sup>114</sup> Gioanetto, Fulvio; Saldaña Banderas, José Luis; Díaz Vilchis, José Trinidad y Quintero Sánchez, Rubén, *El cultivo del aguacate orgánico: Guía técnica*, Morelia, Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores, 2011, p. 15.

<sup>115</sup> Martín Carbajal María de la Luz, “La formación histórica del sistema de innovación de la industria del aguacate en Michoacán,” en: *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, núm. 63, Morelia, UMSNH, 2016, p. 277.

aguacate se encuentra dentro de los que se han vuelto necesarios, y una de las principales exportaciones de México.

La historia del aguacate se remonta siglos atrás. Los antiguos pobladores del continente americano ya lo conocían y lo disfrutaban; la especie criolla abundaba en territorios que en la actualidad se conocen como México, Venezuela y Colombia. En la actualidad, México exporta una gran cantidad de toneladas, posicionándose como el número uno a nivel mundial. Debajo de él se encuentran California, EEUU y Chile.<sup>116</sup> El aguacate mexicano, en especial el michoacano, rápidamente se posicionó a nivel internacional, las huertas aumentaron la producción al percatarse de la demanda. Su consumo en eventos como el Super Bowl aumenta año con año. Hoy en día, Michoacán es el estado donde se concentra la mayor producción, y en un buen número de municipios se dedican al cultivo. Otros estados, como Jalisco y el Estado de México, han intensificado su producción en los últimos años.

### **La llegada del cultivo del aguacate a Uruapan y el adiós al café**

Uruapan es considerada como la capital mundial del aguacate, reconocida en varios países por su exportación. En la actualidad la economía de la ciudad depende de ese cultivo, que desplazó a los anteriores. Antes de boom aguacatero, existían huertas de café, plátano y otras especies. Los orígenes del café en Uruapan se remontan a la época en que “el respetable don Manuel Farías, allá por el año del 28, y los plantó en su huerta, situada en la segunda calle de Santiago, y poco después en su casa, Portal del Norte. Es bueno advertir que en esta población nadie acostumbraba en aquella época tomar la deliciosa bebida, ni se imaginaban los uruapenses que en aquella planta les guardase el porvenir una grata sorpresa.”<sup>117</sup> El café rápidamente se convirtió en un cultivo que despertó entre los uruapenses la expectativa de generar ingresos económicos estables.

En la segunda parte del siglo XIX el cultivo del café comenzó a tener una importancia económica nacional. Durante la invasión francesa, en 1863, la capital del Estado de Michoacán se trasladó temporalmente a Uruapan, siendo ante esta coyuntura política que el cultivo del café se popularizó, contribuyendo al desarrollo económico de la

---

<sup>116</sup> En Chile al aguacate se le llama Palta, término que proviene del quechua.

<sup>117</sup> Bartra Verges, Armando; Cobo, Rosario y Paz Paredes Lorena, *La hora del café, dos siglos a muchas voces*, México, CONABIO, 2011, p.165.

región. De hecho, en 1876, en la feria de Filadelfia, el café de Michoacán fue considerado el mejor del mundo. Sin embargo, el punto máximo de producción se da hace un siglo, junto con el café, dándose inicio a la siembra del aguacate criollo, ya que siempre se consideró el árbol sombra ideal para este cultivo, además de producir fruta con valor comercial en mercados próximos. Mas al ser variedades criollas, su difícil manejo y corta vida de anaquel limitaron su expansión comercial. A mediados del siglo pasado el precio del café se desplomó, haciendo poco rentable el cultivo y obligando a buscar otras opciones de producción.<sup>118</sup>

La historia del aguacate está ligada al cultivo del café. Antes de la década de los sesenta del siglo XX abundaba en los patios de las casas el aguacate criollo, que le daba sombra al café. Con el desplome de este último buscaron opciones para mejorar la economía en la región; el aguacate fue la salvación. “El cultivo del aguacate se inició de manera sistemática en los años 50 como árboles de sombra para el cultivo del café en la región de Uruapan. La cosecha del fruto era aún un producto secundario a la cosecha del café. Hacia los años 60 se introdujo la variedad de aguacate Hass, proveniente de California.”<sup>119</sup>

Con el transcurso de los años, este fruto sufrió modificaciones para ser viable su exportación a otros países. Así, “la producción comercial de aguacate en Michoacán modificó por completo estas prácticas tradicionales de cultivo de la tierra. Considerando la meteórica expansión del mercado de aguacate en California, la Secretaría de Agricultura en México comenzó a promover el cultivo de dicho fruto con fines comerciales. Michoacán comenzó a producir aguacate Hass a finales de la década de 1950, cuando agricultores de café y algodón de Apatzingán, asesorados por agentes californianos, introdujeron las primeras varetas o yemas de aguacate Hass a la región.”<sup>120</sup>

---

<sup>118</sup> Sánchez Valdés, Arlen; Sánchez Rodríguez, Guillermo, “El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado,” en: *Revista RIVAR*, vol. 8, núm. 24, Chile, Universidad de Santiago de Chile, 2021, p. 24.

<sup>119</sup> Garibay Orozco Claudio y Bocco Verdinelli, Gerardo, *Cambios de uso de suelo en la Meseta Purépecha 1976-2005*, Morelia, CIGA, UNAM, 2012, p. 34.

<sup>120</sup> Hernández Palestino, Daniel, *Árbol afuera. Estudio sobre la diversidad sociocultural del árbol del aguacate*, Zacatecas, Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas,” 2003. p. 211.

## Importancia económica del cultivo en la ciudad de Uruapan

El Estado de Michoacán tiene como pilar económico la agricultura, buena parte de los municipios se dedican al campo y a cultivos como la fresa, las berries, la papa y el limón, por mencionar solo algunos. De todos estos cultivos, sólo “el aguacate es uno de los pilares de la economía del Estado de Michoacán, dado que genera una derrama económica del orden de los 750 millones de pesos al año, y genera más de 40 mil empleos permanentes y 60 mil estacionales por actividades indirectas.”<sup>121</sup> La mayoría de la población depende del cultivo para sostener a su familia.

La demanda del aguacate puede advertirse en los índices de exportación a países extranjeros. Lo anterior ha generado la apertura de nuevos empaques donde se emplean cientos de personas que se dedican a diferentes labores: selección de fruta, cargadores, empacadores, etc. También ha habido un “crecimiento de la superficie cultivada con aguacate en los municipios productores del estado de Michoacán, está directamente relacionado con los beneficios económicos que se obtienen de este cultivo, ya que con tanto Estado, municipio y la población local se benefician de las ganancias de este cotizado fruto, así como de la generación de puestos de trabajo.”<sup>122</sup>

El fruto ha generado un impacto ambiental en la ciudad. No obstante, debe considerarse su importancia económica; sin el aguacate, Uruapan entraría en crisis. Si bien existen otros ingresos, como el turismo, nada se compara con los ingresos que deja la exportación de aguacate.

El cultivo de huertos ha traído una serie de efectos sociales positivos y negativos. entre los positivos destaca, sin duda, el incremento del ingreso en la región por el bien cotizado del producto en torno a la actividad ha crecido un conjunto de servicios asociados, como empresas de fertilizantes e insecticidas, sistemas de irrigación, servicios agronómicos, etc. adicionalmente, se ha abierto una fuente de empleo

---

<sup>121</sup> Burgos, A., C. Anaya, I. Solorio, *Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: definición de una tipología de productores, Informe Final etapa 1*, Morelia, CIGA, UNAM, 2011, p. 11 [en: línea] [https://lae.ciga.unam.mx/aguacate/sub2/images/stories/Informe\\_Final\\_Tipologias\\_Aguacate\\_COM\\_PONENTE\\_2.pdf](https://lae.ciga.unam.mx/aguacate/sub2/images/stories/Informe_Final_Tipologias_Aguacate_COM_PONENTE_2.pdf) Consultado el 30 de marzo de 2023.

<sup>122</sup> Segundo Vivanco, Abel, *Análisis del proceso de expansión de la superficie cultivada con aguacate y su impacto en los recursos naturales del municipio de Tacámbaro Michoacán, 1990-2016*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Administración Integral del Ambiente, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, CICESE, 2018, p. 2.

temporal que permite a un importante número de jornaleros ocuparse en la temporada de cosechas; también ha dado lugar al crecimiento de la infraestructura de los pueblos aguacateros de la región y un número importante de pequeñas empresas familiares de las cabeceras municipales, dedicadas al cultivo o al empaque de aguacate, se han visto beneficiadas. Sin embargo, las grandes ganadoras de la actividad son connotadas familias ubicadas sobre todo en la ciudad de Uruapan, que controlan, además de importantes áreas de producción, la venta de insumos, el empaque y comercialización de la fruta en el mercado internacional y nacional.<sup>123</sup>

La población de Uruapan depende directa o indirectamente del cultivo, desde la señora que tiene una papelería hasta los trabajadores de empaques. Algunas personas que fueron entrevistadas comentan de manera breve lo que les beneficia el desarrollo aguacatero.

*Mi oficio es mecánico y no me arrepiento, de tener las manos llenas de grasa; saqué a mi familia adelante. Desde hace varios años me dedico a reparar camiones que transportan aguacate, a veces se descomponen en la carretera y tengo que ir por ellos.*<sup>124</sup>

*Mi hijo desde hace años se dedica a trabajar de ranchero en una huerta que está en la salida a Pátzcuaro, le pagan bien y hasta ya metió a su hijo. Ellos dicen que no saben hacer otra cosa y mejor le siguen ahí, pero a veces es peligroso.*<sup>125</sup>

*Yo vendo café y pan en las mañanas y varias camionetas con cortadores de aguacate me compran, yo dependo de ellos que son mis mejores clientes.*<sup>126</sup>

---

<sup>123</sup> Garibay Orozco Claudio y Bocco Verdinelli, Gerardo, *Cambios de uso de suelo en la Meseta Purépecha 1976-2005*, Morelia, CIGA, UNAM, 2012, p. 36.

<sup>124</sup> El señor Fernando es mecánico desde hace varios años, el repara algunos camiones que trabajan para el empaque de Ramon Valencia.

<sup>125</sup> La señora Dora tiene varios hijos que se fueron para el norte, pero uno de sus hijos se quedó en Uruapan y desde muy joven se dedica a cortar pasto en las huertas. Dice tener miedo de que le hagan algo y le cobren cuota.

<sup>126</sup> La señora Lucy de 38 años de edad vende café y pan en las mañanas, se pone cerca de la gasolinera que está en Valle Dorado. Comenta que a veces es peligroso estar desde las 5 am, la mayoría de sus clientes son chicos que se dedican al corte de aguacate. "Se que es peligroso, pero debo vender para alimentar a mis hijos".

*En la actualidad soy un hombre jubilado, pero muchos años me dediqué a ser contador y les llevé la contabilidad a algunas huertas y negocios. Desde que el cultivo creció, la transformación económica ha sido importante. Muchos negocios dependen de la fruta.* <sup>127</sup>

*Soy productor y todos los días me levanto temprano para irme a mi huerta, de empleado tengo a un señor que vive en una cabaña que se construyó para que se quede a dormir y cuide a todas horas. Aquí todos los días sale trabajo y ya que se vende la fruta, a veces me va bien el precio es bueno, pero a veces la cosecha es mala y apenas saco lo que invertí. No se crean que a veces es un buen negocio, luego me roban o me quieren extorsionar.* <sup>128</sup>

Las respuestas obtenidas en las entrevistas que se realizaron a algunos habitantes de Uruapan, son valiosas por la información proporcionada, son ellos los que viven el día a día y conocen de los peligros que en la actualidad se enfrenta la ciudad.

---

<sup>127</sup> Él señor Jesús de 68 años es un Contador retirado que sigue laborando a pesar de estar jubilado. En la actualidad se dedica a llevar la contabilidad de los negocios de la calle Gabriel Cervera de la colonia Ejército Mexicano.

<sup>128</sup> Él señor Rigoberto es productor de aguacate de 44 años, su huerta fue herencia de sus padres y constantemente vive con el temor de la delincuencia. No quiere que el trabajo de sus padres se quede en manos de flojos.

### 2.3.- Narrativas acerca del cultivo del aguacate y sus efectos medio ambientales

*Al menos que alguien como tú se  
interese de verdad, mejorar... Jamás*

Dr. Seuss

La sociedad está viviendo una terrible crisis ambiental, que impacta la obtención de agua, alimentos y materia prima. En los últimos años la devastación de la naturaleza es notoria, los hombres y las mujeres padecen las consecuencias generadas por la codicia, el consumismo y la inconsciencia. Cuidar a la naturaleza se ha convertido en un tema preocupante, cada vez más se está percibiendo el cambio climático y sus consecuencias. Las zonas que se consideran ricas en minerales, agricultura, o lugares donde la industria ha invadido, se encuentran en crisis, al tener sus ríos contaminados, sus bosques talados y el suelo seco.

Desde hace algunos años, el hombre vive un momento de transición crítica en la identificación de sus interacciones con la naturaleza. A partir del reconocimiento creciente sobre un conjunto de problemas ambientales que amenazan la vida en el planeta, despierta un pensamiento crítico que alerta sobre los peligros de los patrones de producción y consumo que dominan las prácticas socioeconómicas y cuyos efectos negativos comienzan a manifestarse, con fuerza inusitada, a lo largo y ancho del globo.<sup>129</sup>

En cualquier parte del planeta la crisis es visible, desde lugares pequeños y remotos, hasta ciudades grandes y pobladas; hay escasez de agua, el aire está contaminado, las montañas de basura crecen, también la agricultura comercial. Los actos humanos pasados y presentes propician la destrucción de los ecosistemas, la disminución de la flora y fauna en regiones que eran consideradas como un paraíso. Diversos sectores sociales ven a la naturaleza sólo como un recurso para incrementar la producción y obtener grandes ganancias económicas. En los párrafos siguientes se mencionan algunos de los problemas ambientales

---

<sup>129</sup> Martínez Laguardia, Jacqueline, "Pobreza medio ambiente en el discurso global: por una perspectiva de cambio," en: *Crisis socioambiental y cambio climático*, (Espina Prieto, Mayra Paula; Delgado Ramos, Gian Carlo y Sejenovich, Héctor Coordinadores), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CLACSO, 2013, p. 55.

generados por la agricultura comercial en específico el cultivo del aguacate, que en la actualidad es popular, pero que coexiste con hechos de violencia, incendios forestales y deforestación.

La agricultura ha sido perjudicial en algunas zonas, ha sido la principal causante de lo que denomino como crisis ambiental local. El municipio de Uruapan, Michoacán es conocido por el cultivo del aguacate, aunque no es el único espacio donde se cultiva, la franja aguacatera es grande y abarca varios municipios. Las consecuencias provocadas por este fruto son alarmantes, incluso ciertos sectores de la población reconocen las consecuencias que pueden acarrear si se sigue deforestando; envenenando la tierra, el agua y a las personas con el uso de químicos y fertilizantes. Aunque el aguacate favorece la economía, también creó condiciones favorables a la delincuencia. Otro problema es el cambio de uso de suelo, que va en aumento de forma ilegal, fenómeno que se ha extendido a otras regiones, como la Meseta Purépecha.

En Michoacán, los efectos del auge aguacatero han sido diferentes de ejido a ejido. En Angahuan, por ejemplo, diferentes grupos sociales tienen intereses encontrados en el uso de los bosques comunales. Históricamente, compañías de turismo, recolectores de resina, pequeñas compañías madereras y agricultores comerciales de aguacate se han visto envueltos tanto en rencillas personales como en procesos judiciales en los que sus bosques comunales han sufrido deforestación acelerada y muchos de los pobladores han vendido parte o la totalidad de sus terrenos a aguacateros mexicanos y extranjeros y han emigrado de la región.<sup>130</sup>

La franja aguacatera se ha extendido, la demanda va en aumento, y la necesidad por tener más tierra es un peligro que está cobrando factura. Uruapan era conocido por su clima templado y húmedo, sin temperaturas elevadas ni olas de calor y disminución de agua. Las transformaciones de la ciudad son percibidas por la población, que recuerda las modificaciones positivas y negativas de su espacio. La ciudad se ha extendido, sobre todo la zona oriente donde se encuentran los humedales, el río de Valle Dorado que se alimenta del agua proveniente de la presa Caltzontzin. Todas las colonias se han modificado, el paisaje ya no es el

---

<sup>130</sup> Hernández Fernández, Viridiana, "Aguacate Hass: el oro verde de Michoacán," en: *Revista Istor*, Año XXI, Núm. 84, México, Centro de Investigación y Docencia Económica, 2021, p. 154, [en: línea] [file:///C:/Users/Admin/Downloads/Antropozoonosis Reflexiones en torno a n.pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/Antropozoonosis%20Reflexiones%20en%20torno%20a%20n.pdf) Consultado el 20 de marzo de 2023.

mismo, la nueva infraestructura urbana ha traído consigo la desaparición de la naturaleza en áreas localizadas en las afueras de la ciudad.

La población aún está a tiempo de modificar las prácticas y reestablecer la relación con la naturaleza o de lo contrario la crisis irá en aumento, y en un futuro el daño será irreversible. Desde el boom aguacatero, el territorio ha padecido “las amenazas naturales, como los deslizamientos, inundaciones e incendios han ocasionado desastres naturales que en su mayoría pudieron haber sido prevenidos por los habitantes del municipio de Uruapan de haber contado con la información adecuada para lograrlo.”<sup>131</sup> La población y las autoridades correspondientes pueden generar cambios positivos en favor del medio ambiente; adoptar pequeños, pero significativos cambios, a su modo de vida.

El principal factor de presión sobre la diversidad biológica, específicamente sobre la flora y la fauna silvestre, es la degradación o destrucción de su hábitat por deforestación causada por la expansión de la frontera frutícola del cultivo del aguacate. Esto tiene como consecuencia la disminución en la extensión de los ecosistemas forestales mediante su fragmentación, aunado a la erosión del suelo y la pérdida de elementos estructurales y funcionales del hábitat, con la consecuente pérdida de diversidad biológica. Los ricos y diversos ecosistemas forestales del Eje Neovolcánico terminan por ser sustituidos por un monocultivo con muy baja diversidad biológica, tanto genética como de especies y comunidades.<sup>132</sup>

La población reconoce las problemáticas existentes. En algunas entrevistas se narra el problema de agua en la ciudad, los incendios cada vez más frecuentes y la deforestación. A continuación, se muestran algunas de las respuestas dadas por la población;

¿Consideras que el cultivo del aguacate ha modificado la ciudad de Uruapan?

---

<sup>131</sup> Actualización de Atlas de Riesgo en el Municipio de Uruapan, Informe final 2011, p. 2 [en: línea] [http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr\\_16102\\_AR\\_URUAPAN\\_PROGRESO.pdf](http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_16102_AR_URUAPAN_PROGRESO.pdf) Consultado el 28 de mayo de 2023.

<sup>132</sup> Chávez León, Gilberto, “Conservación de la biodiversidad,” en: *Impacto del cambio de uso del suelo forestal a huertos de aguacate*, (Pedro Brajcich Gallegos Directos general), Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2012, pp. 31- 32.

*Sí, ha modificado bastante, antes en Uruapan el clima estaba diferente, ahora hace mucho calor y ya casi no llueve. Además, había muchos pinos y ahora ya casi no, solo se ve puro aguacate.*<sup>133</sup>

*La verdad es que sí, los cerros se ven pelones y el agua está disminuyendo. Además, la violencia no tiene límites. Claro que sí ha modificado la ciudad, simplemente observe todas las notas rojas sobre la violencia a la población; todos los días aparecen muertos, y siempre se ven cerros quemándose y a veces falta agua.*<sup>134</sup>

¿Crees que en Uruapan hay una crisis ambiental generada por el cultivo?

*No al contrario, el aguacate ha traído trabajo a la gente, la economía es buena, todos hemos disfrutado de la abundancia del cultivo y yo no creo que haya crisis ambiental, el agua nunca se va a terminar. Lo que más me preocupa es la delincuencia que se vive en la ciudad. Con eso sí deberían de hacer algo las autoridades.*<sup>135</sup>

### **Agua amenazada por la población y el cultivo**

El agua es uno de los recursos más importantes para la vida, su preservación es relevante para la población. Hay que considerar, además, la importancia que reviste para la agricultura. “Del total de agua dulce, el 70 % es utilizado por la agricultura, el 22 % por la industria y solo el 8 % por el sector doméstico, y los dos primeros dominios contribuyen a la mayor parte de la producción de aguas

---

<sup>133</sup> Entrevista realizada al señor Roberto de 65 años de edad. Es originario de Uruapan y desde pequeño ha visto los cambios que la ciudad tristemente ha sufrido. Se dedica a la pintura, la música y es maestro de artes. En la actualidad vive en Toreo el Alto y es testigo de la delincuencia de la colonia.

<sup>134</sup> Entrevista realizada a la señora María de los Ángeles de 60 años de edad. Es originaria del pueblo de San Juan Nuevo, pero desde que era muy pequeña sus papás migraron a la ciudad de Uruapan. En la actualidad vive en la Pintera y se dedica al cuidado del hogar, su esposo nunca la dejó trabajar.

<sup>135</sup> Entrevista realizada al señor Jesús Manuel de 52 años de edad. Se dedica al corte de aguacate y tiene su propia cuadrilla de cortadores. Para él, el cultivo ha sido la solución a sus problemas económicos. Gracias a sacado adelante a su familia. En la actualidad vive en la colonia Valle Dorado.

residuales.”<sup>136</sup> El sector agrícola es el que más necesita del líquido para producir alimentos, para una población que va en aumento.

En Michoacán existen cultivos como la fresa, el mango, y principalmente el aguacate. El agua que se necesita para alimentar estos cultivos, es significativa. Lo anterior tiene que ver con la necesidad de “producir el doble de alimento que se requerirá en los próximos 30 años, la agricultura tendrá que incrementar de manera notable la eficiencia en el uso del agua. En especial en México, que es un país con baja disponibilidad de agua, resulta imprescindible no sólo mejorar la eficiencia en el uso del agua en la agricultura, sino también promover su uso de manera sustentable.”<sup>137</sup>

El río Cupatitzio ha sufrido alteraciones. La población ha transformado el paisaje mediante diferentes actividades; la falta de conciencia, en ocasiones, es nula. Hay que decir, además, que no sólo es el cultivo del aguacate el responsable de la contaminación y disminución de su caudal. En varias de las entrevistas realizadas a uruapenses adultos, mencionan la problemática del agua y comentan lo siguiente:

*Uruapan era conocida por su río Cupatitzio, sus manantiales y su abundante agua, siempre iba con mis familiares al parque y era un deleite ver el correr del agua, es un momento mágico y es bonito apreciar la naturaleza. Ahora ya soy un mayor y me da tristeza ver la disminución del agua, además por donde pasa el río, en los barrios y colonias la gente tira sus desechos y su clarita agua se ve negra y huele feo. La gente ya no cuida, yo antes pensaba que nunca se iba a terminar tantísima agua,*

---

<sup>136</sup> Adina Raducan, Dinu Bogdan, Toma Galaon, Petruta Oancea, “Eliminación oxidativa de colorantes Fast Green FCF y ponceaux 4R mediante procesos  $H_2O_2/NaHCO_3$ , UV y  $H_2O_2/UV$ : un estudio comparativo,” en: *Diario de Fotoquímica y Fotobiología A: Química*, vol. 431, Estados Unidos, ELSEVIER, 2022, [en: línea] [www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010603022002672](http://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010603022002672) Consultado el 29 de mayo de 2023.

<sup>137</sup> Salazar Moreno, R., Rojano Aguilar, A. & López Cruz, I.L, “La eficiencia en el uso del agua en la agricultura controlada,” en: *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. V, núm. 2, marzo-abril, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 2014, p. 182.

*pero ya veo que si se va a terminar y yo lo siento por mis nietos. Y con tanta huerta, pues más rápido se van a terminar el agua, toda se la llevan y en mi colonia a veces hace falta. Esos huerteros tienen dinero y quieren más y lo malo es que la gente pobre no puede hacer nada.*<sup>138</sup>

*Los problemas que tenemos hoy, no me imaginaba que fueran a pasar, el agua esta toda entubada, además en algunas colonias ya está faltando y eso no pasaba antes, todos teníamos agua y no se escuchaba de que faltaba. ¿Qué va a pasar si es más frecuente la falta de agua?*<sup>139</sup>

El consumo de agua del aguacate, es mayor a la que requieren los pinos o encinos “las diferencias en el consumo de agua de aguacate y de coníferas pueden llegar a ser de hasta un 36%; en árboles adultos. El aguacate puede requerir de hasta 1,100 litros de agua por árbol por mes, mientras que las coníferas normalmente no requieren aplicación de agua, ya que son autosuficientes por su extraordinario sistema radical.”<sup>140</sup> Algunas investigaciones abordan el tema referido a la cantidad de agua utilizada por el cultivo y la disminución del líquido. Algunas de esas investigaciones aparecen en la revista *Diálogos Ambientales*. “Los árboles de aguacates maduros con altura de seis metros requieren de 2,300 a 4,200 litros de agua, según la estación del año. Los árboles jóvenes con una altura de, por ejemplo, 1.2 metros requieren de 75 a 150 litros de agua y hasta 190 durante los meses más cálidos. Se calcula, dependiendo del tamaño del arbolado y época del año, que un árbol de aguacate consume de 2 a 4 veces más agua que un pino.”<sup>141</sup>

---

<sup>138</sup> El señor Jesús de 68 años es un Contador retirado que sigue laborando a pesar de estar jubilado. En la actualidad se dedica a llevar la contabilidad de los negocios de la calle Gabriel Cervera de la colonia Ejercito mexicano. En la actualidad vive en el centro y le gusta sentarse en las bancas de la plaza llamada la ranita

<sup>139</sup> Entrevista realizada a la señora María de los Ángeles.

<sup>140</sup> Vidales Fernández, José Agustín, “Contaminación por agroquímicos,” en: *Impactos Ambientales y Socioeconómicos del Cambio de Uso del Suelo Forestal a Huertos de Aguacate en Michoacán*, (Pedro Brajcich Gallegos Directos general), Publicación Especial Núm. 2, Uruapan, INIFAP, CIRPAC, 2009, p. 45.

<sup>141</sup> Alarcón Cháires, Pablo, “Aguacate: El desierto verde mexicano,” en: *Diálogos ambientales*, Año 1, no. 1, México, SEMARNAT, 2020, p. 50.

Veamos ahora la opinión de los productores:

*Yo no sabía que el aguacate necesitaba más agua que un pino, yo por eso tengo mi olla llena de agua por si se va el agua y necesito regar mis arbolitos que bien o mal dejan ingresos y le doy trabajo a la gente.<sup>142</sup>*

¿Usted tira los químicos que utiliza en su huerta al agua?

*En mi huerta tengo un espacio especial para las botellas donde vienen los químicos, yo les hago hoyos para que la gente no las pueda usar. Cuando estoy fumigando a veces el viento hace que caiga a la olla, pero es muy poco, casi nada. No los tiro con intención, sé que es peligroso hasta para uno mismo, ya sé que hacen mucho daño a la salud. Yo intento usar lo menos que se pueda de químicos y fertilizantes.<sup>143</sup>*

### **Incendios forestales que acaban con los bosques**

En los últimos años los incendios forestales han aumentado en la región de Uruapan, en otras partes del estado, el país y el mundo. Estas conflagraciones son causantes de la destrucción de la biodiversidad en varias regiones; incendian los bosques y debilitan los árboles para que sean tumbados por los agricultores. Al no haber espacio para los cultivos se pone la mirada en las zonas boscosas, estas son invadidas por personas interesadas en extender sus cultivos. En el caso de Uruapan, el aguacate es uno de los principales factores que ha provocado incendios en los últimos años, ello ocurre por la necesidad de producir cada vez más fruto para cubrir la demanda, sobre todo extranjera.

Varios son los investigadores que han hecho investigaciones sobre esta problemática. En los medios impresos aparecen regularmente notas relacionadas

---

<sup>142</sup> Entrevista realizada a un productor, el prefiere que su nombre no aparezca. Es una persona joven que heredó de su familia varias hectáreas de tierra en Tancítaro. Constantemente se ha encontrado en peligro y tomó la decisión de mandar a su familia a los Estados Unidos. El comentó no saber muy bien del cuidado del aguacate, le ha tocado asesorarse de gente que conoce del tema.

<sup>143</sup> Entrevista realizada al señor Francisco que tiene su pequeña huerta en Tiamba y siempre intenta seguir con las normas establecidas por Sanidad y los empaques.

a los incendios provocados en ciertas zonas. La SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), comenta al respecto: “de acuerdo con el promedio de los últimos años, casi la mitad de los incendios forestales se producen por actividades agropecuarias y de urbanización, junto con las acciones intencionadas y los descuidos de personas que no apagan bien sus cigarros o fogatas. También algunas prácticas de los cazadores furtivos y de quienes llevan a cabo cultivos ilícitos pueden causar un siniestro.”<sup>144</sup>

Los cierto es que, en la franja aguacatera, la mayoría de los incendios son provocados con el propósito de solicitar cambio de uso de suelo. “Casi todos los incendios responden a factores humanos, solo una pequeña proporción menor al 5 % corresponde con otras causas (rayos y causas no determinadas). Al analizar de forma anual las causas reportadas se observa que los incendios se derivan principalmente de actividades agropecuarias y del establecimiento de huertas.”<sup>145</sup> Los incendios que se registran en la ciudad de Uruapan en su mayoría son intencionales, generando destrucción, modificación del clima y afectación a la población por el humo.

*El cultivo del aguacate ha transformado el medio ambiente para mal, todo está cada vez peor y se va a poner más feo si las personas no somos conscientes del daño que le estamos provocando a nuestra tierra. Yo me acuerdo que antes llegaba a Uruapan y en la entrada se veían muchos árboles de pino, llegar y establecerme en esta ciudad sería un nuevo inicio pa´ mí y mi familia, yo vivía en otro lado y decidí emigrar. El rico clima y las fuertes lluvias que hasta inundaban las calles, aún recuerdo como la gente se quejaba de lo feo que llovía y de cómo se les*

---

<sup>144</sup> “Incendios forestales el 99 % provocados por el hombre,” Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT, 2018, [en: línea] <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/incendios-forestales-99-provocados-por-el-hombre-142064> Consultado el 30 de mayo de 2023.

<sup>145</sup> Olivares Martínez, Luis Daniel, “Regímenes de incendios y sus efectos en suelos forestales de la franja aguacatera,” Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias, Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2020, p. 20.

*mojaron sus cosas, pero con los años el agua de lluvia disminuyó y ya no se inundan las calles de mi colonia, es raro que eso pase.*

*Ahorita el clima está loco, hace bastante calor, pero yo pienso que eso es porque la gente quema árboles y ya están pelones los cerros que estaban llenos cuando yo llegué aquí. Ahora es bien frecuente que se vean los cerros arden, se escuchan los helicópteros que los van apagar y en las noticias de Facebook aparecen las notas que tantas hectáreas se perdieron.<sup>146</sup>*

*Yo vi cómo se quemaba el cerro y se veía bien feo, me dio mucho miedo porque pensé que el fuego iba a llegar hasta mi casa, pero mi mamá me calmó diciendo que eso estaba muy lejos. Le pregunté por los animalitos y me respondió: uyy ya se han de haber muerto. Pero ahora ya sé que es por el aguacate que quiere que haya más para venderlos a la gente. Yo pienso que debe de haber más policías que agarren a las personas que hacen eso, para que ya no lo haga y pueda haber arbolitos. ¡Yo digo no más al aguacate! A lo lejos se ve como se queman los cerros, el calor está cada vez más fuerte, pero después se controla el fuego y se ven los árboles de aguacate. Como siempre el gobierno no hace nada y nosotros cada vez estamos mal. Para mí la solución sería que las autoridades hagan algo, pero solo les dan dinero y se hacen los que no saben.<sup>147</sup>*

Como herramienta para el cambio ilegal del uso de la tierra, los incendios pueden degradar los parches de bosque que quedan en una matriz agrícola de aguacate en alza. “Es difícil pensar en una reducción de la alta recurrencia de incendios y los daños que pueden causar, dadas las condiciones de inseguridad y

---

<sup>146</sup> Entrevista realizada a la señora Juana de 62 años de edad, es originaria de Lázaro Cárdenas, pero desde muy joven ha tenido que viajar a la ciudad de Uruapan para visitar a la familia. Ella habló un poco de la experiencia de viajar en tren las largas horas que hacía para llegar a la ciudad.

<sup>147</sup> Iker es un alumno de la Escuela “Lázaro Cárdenas del Río”. Él fue uno de los pocos que comentó saber del tema y sus familiares le han explicado sobre la crisis climática, además de otros temas. Expresó que le gusta ver videos de varios temas, pero son sus favoritos los relacionados a eventos extra- normales.

conflictividad social presentes en el MAB<sup>148</sup>. Una agenda internacional con una perspectiva de justicia ambiental y un marco de acción nacional son pasos clave para abordar estos temas que están íntimamente ligados al destino de la conservación de los bosques en esta región.”<sup>149</sup>

### **Uso de químicos que envenenan el cuerpo, el agua y la tierra**

En la actualidad el uso de químicos y fertilizantes en el sector agrícola es frecuente, se utilizan para combatir las plagas que afectan al cultivo y dañan la fruta que en esas condiciones no puede ser exportada a países como Estados Unidos, Canadá y Japón, que son cuidadosos con el control de calidad. Los productores recurren a sustancias para mantener a salvo sus árboles procurando que no haya pérdidas económicas. “La práctica frecuente de aplicar pesticidas a lo largo de los ciclos del cultivo y debido a que algunos de ellos no se degradan al cabo de un año, se acumulan en el suelo. La precipitación y el riego son dos de los conductos de transportación de los pesticidas residuales hacia las aguas residuales, de tal manera que el hombre puede contaminarse, consumiendo agua o productos regados con aguas contaminadas por esos pesticidas.”<sup>150</sup>

Para el caso de Michoacán, la utilización de estas sustancias ha generado comentarios de todo tipo, en especial por el impacto ambiental que provocan. “El uso indiscriminado de plaguicidas en la zona aguacatera de Michoacán permite que se apliquen 450,000 litros de insecticidas, 900,000 y 30,000 toneladas de fungicidas y de fertilizantes por año, respectivamente, lo que ha ocasionado entre otras cosas, la contaminación del agua. En ese sentido, se han registrado hasta 1,000 ppm de nitratos y 150 ppm de potasio en lixiviados fuera del alcance radical en huertas de

---

<sup>148</sup> Programa sobre el Hombre y la Biósfera, 2019- 2020. Es establecido por la UNESCO y tiene como objetivo mejorar la relación del individuo y su entorno.

<sup>149</sup> Olivares Martínez, Luis D.; Gómez Tagle, Alberto y Pérez Salicrup, Diego R, "Motores regionales detrás de la quema de bosques remanentes en la Zona Aguacatera de Michoacán, México Central," en: *Revista Fuego*, vol. 6, núm. 3, Morelia, MDPI, 2023 [en: línea] <https://doi.org/10.3390/fire6030081> Consultado el 29 de mayo de 2023.

<sup>150</sup> Vidales Fernández, José Agustín, “Contaminación por agroquímicos,” en: *Impactos Ambientales y Socioeconómicos del Cambio de Uso del Suelo Forestal a Huertos de Aguacate en Michoacán*, (Pedro Brajcich Gallegos Director general), Publicación Especial Núm. 2, Uruapan, INIFAP, CIRPAC, 2009, p. 46.

aguacate, favoreciendo la presencia de enfermedades en la piel, hígado y sistema nervioso.”<sup>151</sup> Sobre este delicado tema, reproducimos una opinión:

*Soy ranchero y cuido una huerta, me quedo a dormir ahí, me encargo de hacer muchos trabajos, además de cuidar me pongo a regar, cortar pasto y andar al pendiente cuando cortan la fruta. Pero a veces me tocar ayudar a fumigar o echar gallinaza,<sup>152</sup> a veces solo me dan un cubrebocas para que no respire eso que echar, después de arden los ojos y la garganta. Mis patrones ya señores grandes y no saben pues yo ni leer sé.<sup>153</sup>*

Algunos plaguicidas, como “el Paracuat que es altamente tóxico, provocan lesiones pulmonares irreversibles, además de eliminar microorganismos del suelo que favorecen el crecimiento de las plantas; el Malation, insecticida organofosforado e hidrosoluble y tóxico para el hombre y los animales, puede persistir por muchos años contaminando las aguas.”<sup>154</sup> Los químicos utilizados para fumigar los árboles, no siempre siguen las normas establecidas por Sanidad. En ocasiones se deja de lado la salud por generar más ingresos.

La actividad aguacatera ha generado, efectos en la salud de los jornaleros y las poblaciones vecinas por el uso excesivo de agroquímicos, así como la contaminación de importantes recursos naturales como es el caso de la subcuenca del río Cupatitzio, principal recurso hídrico de la región. En gran medida, las empresas del sector son responsables de este problema; sin embargo, muy poco se he hecho para dar una solución a pesar de que el sostenimiento a mediano y largo plazo de su actividad depende de la conservación de este importante recurso hídrico.<sup>155</sup>

---

<sup>151</sup> Vidales, A, *Memorias del Curso de Plagas y enfermedades*, México, FIRA, 2007, pp. 10.

<sup>152</sup> Se le dice gallinaza al excremento o estiércol de las gallinas o los pollos, y sirve como abono.

<sup>153</sup> Entrevista realizada al señor Rafael de 60 años de edad. Es originario de Nueva Italia, pero desde muy joven emigro a Uruapan. Desde hace muchos años se encarga de cuidar una huerta que se encuentra en Caltzontzin y es testigo de como fumigan los árboles, y cuando les hace falta gente, le toca ayudar a lo que se ofrezca.

<sup>154</sup> Vidales Fernández, José Agustín, “Contaminación por agroquímicos,” en: *Impactos Ambientales y Socioeconómicos del Cambio de Uso del Suelo Forestal a Huertos de Aguacate en Michoacán*, (Pedro Brajcich Gallegos Director general), Publicación Especial Núm. 2, INIFAP, CIRPAC, Campo Experimental Uruapan, 2009, p. 46.

<sup>155</sup> Villafán Vidales, Katia Beatriz, & Ayala Ortiz, Dante Ariel, “Responsabilidad social de las empresas agrícolas y agroindustriales aguacateras de Uruapan, Michoacán, y sus implicaciones en la competitividad,” en: *Contaduría y Administración*, vol. 59, núm. 4, México, UNAM, 2014, p. 224.

A continuación, se muestran algunos de los testimonios dados por los agricultores:

*Yo soy cuidado con los químicos que compro y siempre usamos protección que me recomiendan, además intento meter puro bueno para que no sea tanto el problema. Se que son peligrosos, pero no se pueden perder las cosechas. Para mí no es una opción la huerta orgánica, es mucho trabajo y poca ganancia, además la delincuencia es cada vez peor, yo le tengo más miedo a eso.<sup>156</sup>*

*El tipo de químicos que utilizó no te puedo decir bien bien como se llaman porque no me acuerdo, solo me los recomiendan en la agroquímica, pero salen buenos y cumpla con las normas y reglas que se piden. Y claro que usamos protección, aunque a veces estorban, pero toca usarlos. Hasta ahorita me siento bien, no me afectan los químicos.<sup>157</sup>*

En los comentarios de los productores, estos expresan que utilizan los químicos de manera adecuada. Del mismo modo, argumentan que la cosecha no se puede perder; son pérdidas económicas. “Los fertilizantes químicos, producto de las actividades agrícolas contaminan los mantos freáticos. Los nitratos representan un riesgo para la salud humana, aunque lo más peligroso son los productos resultantes de la conversión de los nitratos. Los microorganismos presentes en la boca de los humanos y la de los intestinos convierten a los nitratos en nitritos por medio de una reacción de varios compuestos naturales. Los nitritos reaccionan con la hemoglobina de la sangre humana, reduciendo la capacidad del organismo para transportar oxígeno, a esto se le denomina meta - hemoglobinemia o falta de oxígeno en la sangre.”<sup>158</sup>

---

<sup>156</sup> Entrevista realizada a un productor de aguacate. El prefiere mantener su nombre anónimo por cuestiones de seguridad, pero comenta no saber muy bien del cuidado de la huerta, pero las personas que lo ayudan le dicen que compran pura calidad para fumigar. Su cultivo se encuentra en Tancítaro.

<sup>157</sup> El productor Saúl es un señor que siempre está al pendiente de comprar los mejores productos. Conoce de los peligros de los químicos y no quiere enfermarse.

<sup>158</sup> Sánchez Pérez, José de la luz, “Captura de Carbono”, en: *Impacto del cambio de uso del suelo forestal a huertos de aguacate*, (Castro, R.; Fernández, T.; Bocco, G.; Ezcurra, E.; Palacio, J. L.;

El uso excesivo de químicos en el sector agrícola es peligroso, contamina a la población. Muchos estudios se han realizado acerca del tema, pero la fiebre por el oro verde ha generado una falta de conciencia por la salud. “Por año, se estima el uso de 450 mil litros de insecticidas, 900 mil y 30 mil toneladas de fungicidas y de fertilizantes. No es raro entonces que enfermedades en la piel, el hígado, el sistema nervioso y cáncer en testículos se presenten en la región aguacatera. Es una práctica común quemar los envases de los plaguicidas para evitar sanciones sanitarias en producciones canalizadas a mercados exigentes.”<sup>159</sup>

### **Adiós a los bosques por el cambio de uso de suelo**

La desaparición de los bosques en Michoacán va en aumento, cada vez son más las áreas donde ya no se ven pinos o encinos, en cambio se observan huertas y huertas repletas de aguacate, el bosque está perdiendo la batalla ante la indiferencia de las autoridades y la misma población que ha visto en el fruto un medio para generar recursos económicos a costa de la naturaleza. La agroindustria en determinados casos es invasiva, varios son los cultivos que han terminado con grandes extensiones de bosque y selva, por ejemplo: la soya, la caña de azúcar y el aguacate. Siendo este último el que está generando un marcado cambio de uso de suelo en regiones como Uruapan.

Cuando hablamos sobre cambio de uso de suelo, ¿a qué nos referimos? Es “la remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales. Sin embargo, las interacciones humano-ambientes en muchas ocasiones no pueden ser observadas en un periodo corto de tiempo, ya que una actividad humana puede ocasionar daños al ambiente, pero tales efectos solo pueden ser visualizados en un periodo de tiempo largo.”<sup>160</sup> Para

---

Chávez-León G., Tapia L. M., Bravo M., Sáenz J. T., Muñoz H. J., Vidales I., Mendoza Cantú M. E, Coordinadores), Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2012, p. 35.

<sup>159</sup> Alarcón-Cháires, Pablo, “Aguacate: El desierto verde mexicano,” en: *Diálogos Ambientales*, Morelia, SEMARNAT, invierno 2020, p. 50.

<sup>160</sup> Segundo Vivanco, Abel, Análisis del proceso de expansión de la superficie cultivada con aguacate y su impacto en los recursos naturales del municipio de Tacámbaro Michoacán, 1990-2016, Tesis

obtener el cambio de uso de suelo se recurre a los incendios forestales y a la deforestación, de esa manera se justifica la autorización de actividades agrícolas. En Uruapan es común ver la aparición de huertos ilegales de la noche a la mañana, de ello son testigos los pobladores. Reproduzco un diálogo

*Un día en la mañana llegaron hombres, venían armados y con apariencia sospechosa y con mirada amenazante, no me imaginaba lo que estaban a punto de hacer. Sacaron herramientas para cometer un crimen a plena luz del día: cortaron árboles de pino y los subieron a camiones, nadie se les opuso. En estas tierras el crimen organizado manda y yo valoré mi vida, así que mejor me encerré en mi cuarto y desde la ventana veía lo que pasaba. Es triste ver como árboles que tienen años y años se mueren en minutos. Yo ya estoy grande y nada puede hacer un viejo ante los jóvenes que sólo llegan y me amenazan. Ya que pasan los días se ven que llegan otros hombres, ponen una cerca, limpian y comienzan a planta árboles, así de rápido ya es una huerta y tiene dueño. Se adueñan del agua y nadie puede decir algo o te gritan hasta de lo que te vas a morir. Yo recuerdo como era antes este sitio, me la pasaba jugando en todo este lugar y ahora ya no queda nada, mis hijos tienen trabajo de cortadores, pero falta agua y cada vez hace más calor. A mi opinión las autoridades no sirven para nada, sólo les pagan y se hacen los que no ven y no escuchan nada. Y para resolver este problema, sólo la población tiene la solución: levantarse y quejarse de lo que está pasando, porque todos si decimos que hace calor, pero nadie se atreve.<sup>161</sup>*

La preservación de los bosques se está perdiendo. “Hoy, el cultivo de aguacate ocupa alrededor del 13% del territorio estatal apto para ello, y sigue en

---

para obtener el grado de Maestro en Administración Integral del Ambiente, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, CICESE, 2018, p. 22.

<sup>161</sup> El Señor Pablo tiene 58 años de edad, vive cerca de la Tzararacua y renta caballos a los turistas que desean ver la cascada. Es testigo de la delincuencia que se vive en esa zona. Constantemente es amenazado por grupos organizados.

franca expansión. En Michoacán, el 80% de las huertas de aguacate que hoy se encuentran en producción se han instalado ilegalmente, es decir, se ha realizado cambio de uso de suelo no autorizado y clandestino. Se pierden más de quinientas hectáreas de bosques anualmente, lo que representa un crecimiento de más de 100% de superficie dedicada al aguacate en las últimas décadas.”<sup>162</sup> Esta actividad provoca cambios en la biodiversidad, y contribuye al cambio climático en la región. Los productores simplemente no saben o no quieren reconocer el problema, sólo atinan a decir lo siguiente:

*Sí está bien, estamos quitando los pinos, pero estamos sembrando otro árbol, malo sería que pusiéramos un fraccionamiento, esto si es peor, pero es lo que no ven.*<sup>163</sup>

*Yo entiendo que haya huertas ilegales, pero la mía está en orden, yo tengo los permisos necesarios, además yo dejé uno que otro pino para que no haya tanto problema. Además, genero trabajos y es lo que la gente ocupa.*<sup>164</sup>

La producción de aguacate ilegal va en aumento, Si bien esta industria es una de las más rentables del país, el precio que el medio ambiente y las comunidades donde se siembra han tenido que pagar es alto, no son pocos los casos documentados de tala ilegal de árboles. El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias estima que cada año se pierden entre 600 y mil hectáreas de bosque con el propósito de plantar aguacates. Asimismo, la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente de Michoacán señala que los cultivos ilegales de este fruto alcanzan unas 20 mil hectáreas.”<sup>165</sup> Al preguntar a la población

---

<sup>162</sup>Alarcón Cháires, Pablo, “Aguacate: El desierto verde mexicano,” en: *Diálogos ambientales*, Morelia, SEMARNAT, Año 1, núm. 1, invierno de 2020, p. 48.

<sup>163</sup> Entrevista realizada al productor con nombre anónimo. Tiene su huerta en Tancítaro, pero piensa en extender su cultivo.

<sup>164</sup> Entrevista realizada al señor Miguel, él tiene su cultivo en Tingambato, pero vive en la ciudad de Uruapan.

<sup>165</sup> Carbajal, Braulio, “Graves daños al medio ambiente enmarcan el cultivo de aguacate,” en: *La Jornada*, México, febrero 2022, [en: línea] <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/02/12/economia/graves-danos-al-medio-ambiente-enmarcan-el-cultivo-de-aguacate/> Consultado el 30 de mayo de 2023.

si está de acuerdo en la desaparición de sus recursos naturales, uno de los entrevistados dice lo siguiente:

*Poco a poco nos estamos terminando todo, mi pregunta es ¿qué va a pasar cuando ya no haya nada?, ¿de qué vamos a vivir si los manantiales se secan, si la tierra se vuelve infértil, nos tocará comer dinero? Está bien que usemos recursos naturales, pero de manera sostenible, esperar a que se regenere la tierra, además yo apoyo los cultivos orgánicos, pero son caros y la ganancia es mínima. Yo digo que el gobierno tiene la culpa por no hacer algo, pero también pienso que cada quien tiene algo de culpa.*<sup>166</sup>

La pérdida de los bosques es un daño irreversible, en algunas páginas de Facebook, periódicos o las mismas personas comentan acerca del daño ambiental que se percibe desde hace años. Periódicos como *La Jornada*, *El Economista*, entre otros advierten sobre el problema del cultivo del aguacate, al igual que documentales que se reproducen en plataformas como DW.<sup>167</sup> Por lo tanto, la información está al alcance de la mayoría de la población, pero pesa más la dependencia económica del fruto tanto en la región como en el estado. Entonces, el cambio de uso de suelo seguirá siendo una práctica generalizada.

*Yo trabajé en las oficinas de Medio Ambiente, llegaban reportes de huertas ilegales, se realizaba el proceso necesario para la clausura, pero al llegar y notificar al propietario sacaba sus permisos legales, firmados por uno que otro diputado y ya no se podía hacer nada, estaba en regla su huerta.*<sup>168</sup>

---

<sup>166</sup> Entrevista realizada al señor Fernando de 55 años de edad. Es maestro de una Escuela pública que se localiza en la colonia Tierra y Libertad.

<sup>167</sup> Algunos de los ejemplos que se pueden mencionar con respecto a los documentales que esta cadena tiene son los siguientes: Los desplazados climáticos, la crisis climática, el problema de la moda rápida y las consecuencias ambientales de la agroindustria.

<sup>168</sup> Entrevista realizada al joven Geovanny de 28 años de edad. En la actualidad trabaja en la Fiscalía General de Michoacán. Comentó datos muy breves acerca del tema, no profundizó como se esperaba.

El aguacate se ha convertido en el fruto más rentable, hasta ahora. “El cambio de uso del suelo en terrenos forestales para establecer huertos, disminuye el agua infiltrada y aumenta la evapotranspiración, con ello se reducen los caudales en manantiales, como los que aún son admirados en el Parque Nacional Barranca del Cupatitzio y el Área de Protección de Flora y Fauna Pico de Tancítaro; por otra parte, se dejan de absorber más de 0.5 toneladas por ha por año de carbono, además de amenazar otros beneficios ambientales, como la regulación del clima y la biodiversidad que albergan los bosques.”<sup>169</sup>

*La ciudad ha crecido bastante. Antes el cerro de Jicalán tenía más árboles, y ahora se ve todo pelón. Las tabiqueras y el aguacate están acabando con ese lugar que era sagrado.*<sup>170</sup>

#### **2.4.- Actitud asumida por las autoridades, productores, activistas y organizaciones no gubernamentales en torno a la problemática ambiental**

*El problema ambiental grande y que rara vez se menciona, es la falta de ética para la conservación de nuestra cultura.*

Gaylord Nelson

Ante la problemática ambiental cada país debe hacerse responsable de las consecuencias generadas por explotar los recursos naturales de manera excesiva. En México existen entidades que se encuentran padeciendo problemas ambientales causados por el turismo, la infraestructura urbana que ha devastado extensiones de bosques, la ganadería que necesita de pastizales y la agricultura. Todas estas actividades, de una u otra manera, han contribuido a la deforestación y a los incendios forestales, poniendo en riesgo a la biodiversidad.

La Constitución de los Estados Unidos Mexicanos contiene artículos relacionados con el medio ambiente, que también se enfocan a los derechos de los

---

<sup>169</sup> Castro, R.; Fernández, T.; Bocco, G.; Ezcurra, E.; Palacio, J. L. Chávez-León G., Tapia L. M., Bravo M., Sáenz J. T., Muñoz H. J., Vidales I., Mendoza Cantú M. E., *Impacto del cambio de uso del suelo forestal a huertos de aguacate*, Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2012, p. 7.

<sup>170</sup> Entrevista realizada a la señora María de 45 años de edad. Es originaria de Uruapan y vive en la colonia Lázaro Cárdenas del Río. Es comerciante y tiene una tienda de abarrotes.

ciudadanos.<sup>171</sup> En ellos se alude a los recursos naturales que posee el país y que son propiedad de la nación: el agua, los mares, los ríos y los lagos, estableciéndose que no pueden ser privatizados pues pertenecen a todos los mexicanos y mexicanas. México es reconocido por la abundancia de recursos, pero también por la pérdida de ellos, “al igual que muchos países del mundo, se enfrenta al reto de atender y resolver una serie de problemas ambientales que podrían ser obstáculos importantes para alcanzar la sustentabilidad en el futuro. El cambio climático, la pérdida de los ecosistemas y de su biodiversidad, así como la escasez y contaminación de los recursos hídricos son, quizá, algunos de los más importantes, pero no los únicos.”<sup>172</sup>

De todos los Estado de la República, destaca Michoacán por ser un territorio con una gran diversidad natural. Posee bosques que están siendo amenazados por el cultivo que nos ocupa en esta investigación. Como se ha dicho, la creciente demanda del fruto hace que productores, viejos y recientes, incrementen su producción; el mercado cada vez exige más y más fruto. Los municipios productores dependen económicamente de las exportaciones; la industria aguacatera genera diversos empleos en Uruapan y sus alrededores. La ciudad vive del cultivo, pero este invade a la naturaleza. En la actualidad diversos grupos se han manifestado en contra y a favor del fruto. Es indudable que en esta discusión debe destacarse lo positivo, pero también lo negativo.

Es importante señalar que este es un tema que concierne a varios grupos o sectores, no sólo oficiales, también los no oficiales. En ese sentido, organizaciones no gubernamentales que luchan por poner su pequeño, pero significativo, granito de arena contra la crisis ambiental. En torno a los artículos y leyes relacionadas con el medio ambiente, vale la pena consignar esta importante información.

Desde el punto de vista normativo se han generado numerosas leyes y reglamentos a nivel federal y estatal; así, por ejemplo, para el cambio de uso del suelo en zonas

---

<sup>171</sup> Artículo 27 referente al medio ambiente [en: línea] [https://cambioclimatico.gob.mx/wpcontent/uploads/2021/09/CPEUM\\_28-05-21.pdf](https://cambioclimatico.gob.mx/wpcontent/uploads/2021/09/CPEUM_28-05-21.pdf) Consultado el 13 de enero de 2023.

<sup>172</sup> “Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, Compendio de Estadísticas Ambientales, Indicadores Clave de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde,” México, SEMARNAT, 2016, p. 17.

forestales es necesario contar con un permiso que está regulado por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y los artículos 16, 17, 24 y 59 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, constituyendo una infracción administrativa no contar con el mismo. Aunado a esto, el Código Penal Federal en su artículo 418, establece que es un delito ambiental realizar de manera ilícita el cambio de uso del suelo en una zona con vocación forestal. El estado de Michoacán cuenta con un marco jurídico en materia ambiental, cuyo fundamento lo constituyen la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo y la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo, con sus respectivos reglamentos, tanto en materia forestal como sobre la creación de áreas naturales protegidas. Desafortunadamente la aplicación de estas leyes y normas se dificulta por la nula o escasa coordinación entre las instancias de gobierno responsables. Para la aplicación de este marco legal, se requiere una voluntad política con visión de compromiso de largo plazo, que aprecie la interdependencia de los centros urbanos y rurales, y que reconozca la necesidad impostergable de compatibilizar el desarrollo económico con el uso sustentable de los recursos naturales.<sup>173</sup>

Algunas autoridades gubernamentales, como el actual presidente municipal de Uruapan, en varias ocasiones han manifestado su apoyo a proyectos en materia ambiental la separación de basura en algunas colonias.<sup>174</sup> Del mismo modo, este funcionario ha firmado acuerdos con la PROAM (Procuraduría de Protección al Ambiente), en marzo de 2022. En diversos eventos realizados durante su mandato, el presidente ha comentado y mostrado su apoyo en temas ambientales, sobre todo en el caso del reciclado de basura. Otra medida ha sido la implementación del Reglamento Ambiental, que tiene como finalidad proteger el medio ambiente. ¿Qué opinan las regidoras, los regidores, los diputados y las diputadas respecto a la crisis ambiental que enfrenta la ciudad de Uruapan, el problema del cultivo del aguacate y el cuidado del agua? Veamos algunas declaraciones:

*Con la preocupación de nuestros bosques, de los incendios y del clima, ahora si en Uruapan tenemos un clima demasiado tropical y esto se debe a que ya no tenemos bosques; y si no tenemos bosques, no vamos a tener agua y en la ciudad existen muchas colonias que ya no tienen agua. En el Congreso se aprobó el paquete de medio ambiente y vienen*

---

<sup>173</sup> Castro, R.; Fernández, T.; Bocco, G.; Ezcurra, E.; Palacio, J. L. Chávez-León G., Tapia L. M., Bravo M., Sáenz J. T., Muñoz H. J., Vidales I., Mendoza Cantú M. E, *Impacto del cambio de uso del suelo forestal a huertos de aguacate*, Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2012, p. 9.

<sup>174</sup> "Reconoce Nacho Campos labor de Uruapanse como agentes de cambio," en: *Quadratin*, Michoacán, 27 de junio de 2023,[en: línea] <https://www.quadratin.com.mx/municipios/reconoce-nacho-campos-labor-de-uruapenses-como-agentes-de-cambio/> Consultado el 1 julio de 2023.

*los cañones antigranizo, y si hay un incendio forestal ya no se puede utilizar ese terreno, se debe de recuperar, y el dueño tiene la obligación de reparar haya sido él o no. Ya no se permite el cambio de uso de suelo para las huertas frutales sobre todo en zonas boscosas. Debe de haber organismos que verifiquen y sancionen, recordemos que México es un país donde hay demasiadas leyes, pero aquí lo importante es sancionar a quien transgreda todas estas leyes. Cuidemos el agua seamos conscientes y pensemos más en el otro.*<sup>175</sup>

*Urge limpiar las calles de la basura que se encuentra, sino se pone solución pronto será un problema de salud pública. Debe de haber congruencia entre los esfuerzos de las dependencias municipales, mientras una dependencia de gobierno exhorta y previene a la población sobre la escasez de agua, otra dependencia alienta y promueve la regulación de terrenos para uso habitacional en zonas que afectan el río Cupatitzio. Además, se han visto muy pocos esfuerzos por reforestar los bosques.*<sup>176</sup>

La opinión de ambientalistas en la ciudad de Uruapan, que se esfuerzan por ser escuchados y contribuir a detener la crisis ambiental.

*Derribar árboles para poner aguacate está afectando a toda población y si tú te subes a un cerro de mediana altura aquí en Uruapan y te asomas al horizonte ves puras huertas de aguacate, inclusive en altas pendientes e inclinaciones muy extremas está prohibido. Están las leyes, pero no se cumplen. Esa es una de las grandes enfermedades de Michoacán, no se cumplen las leyes, sólo están de membrete. Ha habido un saqueo de las*

---

<sup>175</sup> Info Michoacán, Opinión. Mayela Salas diputada local aseguró que en la Ley Ambiental que recientemente se aprobó en el Congreso del Estado, se especifica que no se permitirá el cambio de uso de suelo, mayo de 2023, [Página de Facebook] [https://www.facebook.com/infomichoacan?locale=es\\_LA](https://www.facebook.com/infomichoacan?locale=es_LA) Facebook consultado el 12 de enero de 2023.

<sup>176</sup> Regidor Antonio Berber Martínez, Titular de la Comisión de Desarrollo Económico, Fomento Industrial y Comercio, Representante del Partido Acción Nacional (PAN), En el 1er informe de gobierno 2021-2022, [en: línea] <https://diarioabcdemichoacan.com.mx/lasnoticias/el-regidor-antonio-berber-se-reunio-con-industriales-de-uruapan/> Consultado el 2 de julio de 2023.

*comunidades indígenas y ahora no tienen agua, tienen poca agua y pocos manantiales y ya están foráneos y algunos cuantos locales sembrando aguacate y apenas tienen agua para la población de Uruapan. Tú ves en las mañanas pipas de agua que van a venderles a las comunidades indígenas, es un absurdo y una irracionalidad increíble.<sup>177</sup>*

*El problema es cada vez más grande y las autoridades no hacen nada para resolver la problemática, ven como se comete un crimen al medio ambiente y no hacen nada para solucionarlo. Terriblemente, el agua ha sido presa de la codicia, pensamos según nuestras condiciones económicas, el principal destructor de los ecosistemas destructor de los ecosistemas, es el cultivo Hass por la destrucción de las reservas; el ecocidio ambiental. Los químicos han contaminado el suelo, el agua y a las personas. La problemática se puede enfrentar fomentando y cultivando la esperanza, es imparable el cambio de uso de suelo. La corrupción es el principal problema en México y si no se controla esto, nunca se podrá combatir la crisis. Algo muy importante es el fomento de los valores humanos, en la actualidad se están perdiendo.*

*Uruapan es un lugar lleno de agua y fauna, es de una belleza impresionante, es un paraíso en manos de salvajes. La gente es destructiva y está enferma y cada vez quiere más, son egoístas y egocéntricos porque no pensamos en el bien común.<sup>178</sup>*

*Soy maestra de primaria y me da tristeza ver a las nuevas generaciones pegadas en el teléfono, nadie voltea a ver lo que pasa a su alrededor, el*

---

<sup>177</sup> Juan Manuel Madrigal es maestro e investigador de la Universidad UNIVA desde hace varios años ha tenido la misión de incidir en la transformación social. Ha recibido preseas y es reconocido por su labor comunitaria y proteger los bosques. Es fundador del proyecto Eco- Cupatitzio localizado en la colonia Arroyo Colorado, a las afueras de la ciudad Uruapan. Vive sólo en un bosque asediado por la tala ilegal y una sangrienta batalla entre cárteles. Ha recibido amenazas por su activismo por frenar la depredación de los pinares por parte de la industria aguacatera. Entrevista realizada en la DW "La mafia del aguacate en Michoacán," 2022 [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=P67PTjNo9kA> Consultado el 2 de julio de 2023.

<sup>178</sup> Entrevista realizada al maestro Juan Manuel Madrigal, el 18 de febrero de 2023.

*mundo se viene abajo y el celular los ciega. Desde hace años comencé a implementar poco a poco el cuidado y el amor por la naturaleza con pequeñas acciones que han crecido, no he despertado el interés de muchos niños, pero lo importante es que una minoría si se ha cuestionado lo que ocurre a su alrededor. Con respecto al cultivo del aguacate, es lamentable, las cosas se están saliendo de las manos y la codicia no acaba, cada vez se ven más huertas. A manera de generar conciencia a la población decidí tomar medidas drásticas y hacer carteles, subirme a los camiones y hablar con la gente sobre la crisis generada por el fruto, pero nadie me hace caso, sólo me ignoran y se burlan por las cosas que hablo. No dejaré que los malos comentarios y caras feas me detengan.*<sup>179</sup>

La opinión de expertos en el tema, es relevante. Las investigaciones que han realizado dan un enfoque fundamentado, como el doctor Alberto Gómez Tagle-Chávez.<sup>180</sup> Además, agrego la opinión de la directora de la Escuela Guardas Forestales y la secretaria académica de la Facultad de Agrobiología “Benito Juárez” de la UMSNH.

*Representa un problema ambiental grave pues el cambio de uso de suelo y la erosión debido a la tala, así como la construcción de 50 mil ollas de acopio de agua, impide la captación, filtración y almacenaje de agua al interrumpirse el ciclo hidrológico. Los árboles de aguacate no sólo demandan un gran volumen de agua, sino que la estructura de sus ramas y raíces impide la infiltración preferencial del agua al subsuelo. La demanda de agua obliga a los productores a una disponibilidad constante del líquido, por lo que se retienen grandes cantidades de agua en las ollas que no siguen el ciclo hídrico. Así de grave es el problema*

---

<sup>179</sup> Entrevista realizada a una maestra de primaria. Ella constantemente se sube a los camiones para concientizar a la población de Uruapan sobre las consecuencias ambientales generadas por el cultivo del aguacate. Su nombre es Mayra Alejandra Sánchez y se considera una ambientalista independiente.

<sup>180</sup> Es investigador del INIRENA de la UMSNH y ha realizado estudios sobre temas hídricos, retomo una entrevista realizada en un podcast sobre los impactos hídricos por el cultivo del aguacate.

*que representa la producción masiva de esta fruta y el cambio de uso de suelo para lograrla.<sup>181</sup>*

*Claro que sí ha modificado el cultivo del aguacate, indudablemente cambia el ecosistema y los recursos que de ellos provienen. Considero que ha afectado por el alto consumo de agua, modificación de ecosistemas, contaminación de agua, suelo y aire por uso excesivo de agroquímicos, pérdida de suelo e incendios forestales. Mientras se sigan talando irracionalmente los bosques y se siga usando indiscriminadamente los pesticidas el ambiental existirá. Y el problema se puede enfrentar con un sistema de regulación de cambio de uso de suelo, la aplicación de la legislación ambiental y sanciones por malas prácticas agrícolas.<sup>182</sup>*

#### Opinión de productores

*No estoy enterado de los problemas ambientales que dices, no sabía que el aguacate generaba crisis. Yo sólo sé que estamos dando empleos y la economía es buena gracias al cultivo. Pero me pondré a buscar información sobre el tema para saber qué ocurre, yo no soy un hombre estudiado, pero sí trabajador. Sobre los incendios forestales, yo nunca he provocado uno, pero sí conozco gente que lo ha hecho para extender su huerta.<sup>183</sup>*

*Yo opino que el cultivo es malo, pero si se hace respetando las leyes y obedeciendo el reglamento de las dependencias puede ser un cultivo amable con el medio ambiente. Yo soy agrónomo y conozco las consecuencias generadas por el fruto, el consumo del agua, los incendios y la deforestación. Algo que yo hago en mi huerta es poner*

---

<sup>181</sup> Entrevista completa en impactos hídricos por el cultivo del aguacate, En 15 días podcast [en: línea] <https://en15dias.com/podcast/episodio-23-impactos-hidricos-por-cultivo-de-aguacate/> Consultado el 12 de enero de 2023.

<sup>182</sup> María del Carmen Hernández Ortiz directora de la Escuela Nacional Militarizada de Guardas Técnicos Forestales y de la Fauna “Dr. Manuel Martínez Solorzano”, Uruapan, Michoacán. Entrevista realizada el 5 de marzo de 2023.

<sup>183</sup> Rigoberto Cruz productor de aguacate en el pueblo de Caltzontzin, de donde es originario.

*hileras de pino en la huerta y así ayudar al medio ambiente. Con respecto a los químicos, yo no los uso, mi huerta es orgánica, es menos la ganancia, es más trabajo, pero también es más sano para las personas y la naturaleza.*<sup>184</sup>

La institución gubernamental encargada de la protección del medio ambiente a nivel manera federal es la SEMARNAT. Respecto al cultivo del aguacate, en repetidas ocasiones se ha mostrado a favor del combate de los incendios y la deforestación. Así mismo, ha publicado estudios acerca de las consecuencias ambientales y la crisis que se vive en la ciudad de Uruapan. Lamentablemente los esfuerzos que dicen hacer, no han valido la pena, todos los días se violenta a la naturaleza. Todas las opiniones muestran y visibilizan la problemática, esta crisis va en aumento y las autoridades se enfocan en otros detalles como la recolección de basura. En ese sentido, el presidente municipal y los regidores hablan con orgullo de las acciones que van a transformar y generar una conciencia ambiental, pero la realidad es que el problema más grande es, sin duda, el cultivo del aguacate que sí ha transformado el territorio.

---

<sup>184</sup> Entrevista realizada al señor Miguel, él tiene su cultivo en Tingambato, pero vive en la ciudad de Uruapan.

**CAPÍTULO III**

**IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS  
DIDÁCTICAS Y ANÁLISIS DE LA  
PRÁCTICA**

### 3.1.- La educación ambiental como herramienta para la enseñanza de la historia

*Una sociedad se define no solo  
por lo que crea, sino por lo que  
se niega a destruir.*  
John Sawhill

¿Por qué educación ambiental?

Por la necesidad de enfrentar la crisis ambiental que, desde hace décadas, va en aumento. La explotación sin control de los recursos naturales, además, ha generado descontrol y pérdida de biodiversidad. Problemas ambientales siempre han existido, pero en la actualidad se han intensificado y masificado; el saqueo es cada vez mayor. Entonces, la educación ambiental tiene como prioridad fortalecer el lazo perdido entre la sociedad y la naturaleza, concientizando al individuo sobre las causas, las consecuencias y las soluciones que hay que adoptar.

La idea de generar conciencia a nivel local, es un inicio positivo; enseñar a cuidar, proteger y preservar los espacios que rodean la ciudad o incluso las colonias. “La educación ambiental invita a ir más allá en un proceso transformativo en lo que concierne a nuestra relación Individual y colectiva con el medio ambiente, en un proyecto de reconstrucción de la red de relaciones entre sociedad y ambiente, entre cultura y naturaleza.”<sup>185</sup> Por lo mismo, la educación crea un lazo con la naturaleza, con la diversidad de ecosistemas que fueron y son útiles para el desarrollo del ser humano.

La importancia de la educación ambiental para la enseñanza de la historia, radica en el entendimiento de la sociedad para actuar de manera inmediata ante los problemas que se viven. El carácter de esta ya es conocido por todos y todas. Es necesario concientizar a la población sobre la necesidad de preservar el medio ambiente, y así mejorar la calidad de vida para las generaciones actuales y las que

---

<sup>185</sup> Sauve, Lucie, “Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo,” en: *Revista Enseñanza de las ciencias*, vol. 28, núm. 1, España, Universidad Autónoma de Barcelona, 2010, p.12.

están por venir. Décadas atrás no se pensaba en que esta problemática crecería a tal magnitud, pero en la actualidad ya es un hecho que la humanidad está padeciendo sus efectos, que se traducen en daños a la salud y escasez de recursos.

A pesar de que se cuenta con programas, actividades varias y se realizan infinidad de esfuerzos por preservar los recursos, en lugar de disminuir esta problemática la crisis va en aumento. Para la educación ambiental, una de las herramientas importantes es la formación en historia y en la cultura. En el primer caso, esta “reflexiona sobre el conjunto de la sociedad en tiempos pasados y con ello, enseña a comprender cuáles son las claves que están detrás de los hechos, de los fenómenos históricos, y de los procesos, y allí radican sus posibilidades formativas.”<sup>186</sup> Además, la historia como ciencia explica los problemas ambientales y los sitúa en un contexto determinado.

La historia ambiental tomó importancia hace décadas. Fue así como se desarrollaron categorías como preservación, conservación, consumismo y reciclaje, antes desconocidas. La historia debe ser considerada en todos los grados académicos; debe crearse una conciencia histórica y ambiental, dada la necesidad que tiene la humanidad de rescatar y reestablecer la conexión con la naturaleza y crear un modo de vida sostenible. La conciencia histórica busca en el alumnado transmitir conocimientos acerca del pasado y conectarlos con claridad con imágenes del futuro. “Este proceso es también responsabilidad del profesorado de historia, que debe conocer los resultados de las investigaciones cuando las mismas pretenden analizar los problemas de la práctica y, como consecuencia, aportan resultados para la mejora de la enseñanza de la historia.”<sup>187</sup>

---

<sup>186</sup> Orjuela Acosta, Luz María, “La educación ambiental y la conciencia histórica en la formación del ciudadano del siglo XXI,” en: *Revista Hojas De El Bosque*, vol. 5, núm. 9, Bogotá, Colombia, Universidad el Bosque, 2019, p 4, [en: línea] <https://doi.org/10.18270/heb.v5i9.3165> Consultado el 14 de julio de 2023.

<sup>187</sup> Fernández, Antoni Santisteban, “Del tiempo histórico a la conciencia histórica: cambios en la enseñanza y el aprendizaje de la historia en los últimos 25 años,” en: *Revista Diálogo Andino*, vol.53, Colombia, Universidad de Tarapacá, 2017, p. 69.

El uso de la conciencia histórica en la educación ambiental promueve valores como el respeto a la biodiversidad y la responsabilidad social, generando que el individuo cuestione de manera crítica los problemas que aquejan a la humanidad en la actualidad. También abona a la comprensión del pasado, del presente y permite visualizar el futuro. El ser humano debe ser consciente sobre como la historia puede influir en las perspectivas de su futuro.

Del mismo modo, la educación ambiental genera en los individuos una conciencia ambiental ligada a la historia del pasado de la humanidad. Todos los acontecimientos que se viven en el presente se originaron en el pasado; la crisis ambiental desde hace siglos ha existido, pero en el siglo XX se magnificó; esos problemas siguen existiendo en el presente y posiblemente persistan en el futuro. “En segundo lugar, es evidente que, en cada hecho, en cada época y para cada generación, se abren diversos futuros, por lo tanto, también en nuestro tiempo tenemos ante nosotros diferentes futuros sobre los que debemos decidir. Esto también es una enseñanza de la Historia.”<sup>188</sup>

Pensar el presente a la luz del pasado y que los niños y niñas de primaria asuman una postura crítica ante su realidad local, es una necesidad. Pensar y pensarse históricamente, reconociéndose en la historia del país y de su localidad, es fundamental: “¿por qué somos humanos? Una cuestión que considera fundamental para la educación cívica de la ciudadanía. Y una parte de la respuesta es que pertenecemos a un tiempo histórico determinado con un legado cultural y que somos responsables del presente y de mejorar las posibilidades del porvenir.”<sup>189</sup>

La crisis ambiental es una oportunidad para la formación de una conciencia histórica, ello nos permite enfrentar esta crisis, nos permite ver al mundo de otra manera. Es indispensable generar nuevas formas de relacionarse con la

---

<sup>188</sup> Ídem.

<sup>189</sup> Fernández, Antoni Santisteban; Anguera Cerarols, Carles, “Formación de la conciencia histórica y educación para el futuro, “en: *Revista Clío & Asociados*, Buenos Aires, Argentina, Universidad Nacional de la Plata, FAHCE, 2013, p. 253.

naturaleza. La educación ambiental enfocada en el fortalecimiento de la conciencia ambiental es:

La educación debe ser observada como una herramienta fundamental en la formación de ciudadanos amigables con el medio ambiente y la perspectiva resaltada de la EA incluye elementos significativos como la paz, la violencia, la democracia y la pobreza, los cuales son fundamentales desde el punto de vista pedagógico. Su fundamento ya se encuentra en el pensamiento crítico de Freire o en el enfoque cognitivo de Gardner para quien es vital en la actualidad y en el futuro desarrollar cinco tipos de mentes, entre esas, la mente respetuosa y la mente ética, las cuales permiten construcciones sociales basadas en el respeto al otro y la unificación de valores que propenden por ambientes más sanos.<sup>190</sup>

El taller que se realizó en la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” ubicada en la ciudad de Uruapan, se relacionó con la crisis ambiental generada por el cultivo del aguacate. Estuvo enfocado a generar conciencia local sobre la situación vivida por los habitantes. Por ello, se consideró relevante hablarles a los niños de las problemáticas derivadas del cultivo. En la actualidad la demanda por el fruto está creciendo, pero también los daños al medio ambiente. El taller se enfocó a concientizar a las nuevas generaciones sobre el cuidado de su región. Aunque la niñez que participó ya es consciente de los daños al agua, el suelo y la salud.

El taller ayudó a generar conciencia acerca de la crisis ambiental que se ha intensificado en los últimos años, permitió a los niños y las niñas a conocer el medio en el que viven, además de adquirir valores, conocimientos y habilidades necesarias, reconocer las problemáticas de su localidad y prevenir con sus acciones cotidianas que la crisis se intensifique. En el taller de Educación Ambiental se fortaleció la relación entre el ser humano y la naturaleza, se analizó la relación entre los recursos naturales y los conflictos humanos. Un aspecto relevante fue identificar las consecuencias ambientales, que los niños y niñas conocieran y dieran posibles soluciones para conservar los bosques, el agua y evitar el uso de químicos dañinos.

---

<sup>190</sup> Núñez Aldaz, Galo Ladino; García, María Cristina, “Corrientes de pensamiento en la educación ambiental y ámbitos de aplicación,” en: *Revista CEDOTIC*, Vol. 4 Núm. 2, Colombia, Universidad del Atlántico, 2019, pp. 9-10.

Otro aspecto que se retomó fue la importancia que el medio ambiente tiene para la vida humana. Quienes participaron en el taller hablaron de sus familiares y de que les dijeron estos sobre cómo era Uruapan antes de que proliferaran las huertas de aguacate. Algunas experiencias fueron compartidas y se comentó la transformación de la ciudad en estos años. Las historias afloraron, se preguntó que va a pasar si continúan cortándose árboles y contaminando el río Cupatitzio. De igual manera, hubo comentarios acerca de lo que observan en la actualidad y la transformación negativa de sus espacios, lo mismo que el futuro que se imaginan, con problemáticas naturales. Este panorama favorece a la enseñanza de la historia. Es indudable que a la crisis ambiental inició antes de su nacimiento, pero ya los está perjudicando, modificando su posible futuro o futuros.

La enseñanza de la historia va más allá de enseñar fechas, hechos históricos y grandes héroes engrandecidos por sus hazañas. La historia debe construir la realidad de los individuos a través de su pasado, y entender y solucionar problemáticas recientes. Por ejemplo, la crisis ambiental, que se encuentra en constante aumento por la codicia humana que parece no tener fin. “La mayoría de las sociedades, a lo largo de su historia, han debido afrontar la transformación de su ambiente y de su cultura como consecuencia de intervenciones técnicas, económicas, simbólicas o sociales. Por lo general, tales transformaciones han supuesto crisis que, en realidad, podríamos considerar implícitas a toda dinámica de cambio cultural y de asimilación de dichas transformaciones.”<sup>191</sup> Para la realización del taller se usaron tres corrientes: como la ética- moral, la humanista y la naturalista, se entiende que existe otras, pero sólo se retomaron estas por haber sido usadas en las cuatro sesiones llevadas a cabo.

El uso de las corrientes pedagógicas en la educación, enfocadas a los niños y niñas de nivel primaria, “son explicaciones teóricas sobre la manera de orientar el proceso de formación de la personalidad de los sujetos, en coherencia con las

---

<sup>191</sup> García, Manuel Andrés, “Historia y medio ambiente: El sentido de la historia dentro del análisis ambiental por dimensiones,” en: *Revista Gestión y Ambiente*, vol. 9, núm. 3, diciembre, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, 2006, p. 96.

características del contexto y las circunstancias históricas.”<sup>192</sup> Hay que decir, además, que la educación ambiental está en constante cambio y evolución; que existen diferentes enfoques, dependiendo del escenario en los que se desarrollan los problemas. Debe ser interdisciplinar y enfocarse en problemas ambientales no sólo actuales, también futuros; todos los ecosistemas deben de coexistir de manera amigable.

El uso de las corrientes en el taller ambiental desarrollado en la Escuela “Lázaro Cárdenas del Río,” se centró en los objetivos de cada corriente, y fueron plasmados en las actividades programadas. En estas se entrelazaron los conceptos de naturaleza y cultura con el uso del patrimonio natural y cultural, que cada alumno explicó en los dibujos elaborados. En la actividad tres se llevó a los niños al Parque Nacional donde estuvieron en contacto con la naturaleza, haciendo énfasis en conceptos de protección y cuidado. “El patrimonio no es solamente natural, es igualmente cultural: las construcciones y ordenamientos humanos son testigos de la alianza entre la creación humana y los materiales y posibilidades de la naturaleza. La arquitectura se encuentra, entre otros, en el centro de esta interacción. El medio ambiente es también el de la ciudad, de la plaza pública, de los jardines cultivados, etc.”<sup>193</sup>

La corriente humanista pone énfasis en la relación de la naturaleza y lo cultural, su objetivo son las actividades humanas en el ambiente; la vinculación directa de la naturaleza y la cultura con sus componentes históricos, políticos y económicos, por ejemplo: el patrimonio actúa como un aliado entre los componentes naturales y la creación humana. “La lógica de este desarrollo ecológico es que debe partir desde las bases de la sociedad, es decir, desde las mismas comunidades y, por tanto, no debe ser un desarrollo impuesto a partir de

---

<sup>192</sup> Quiroz, Ruth Elena, “La enseñanza de las corrientes pedagógicas: una propuesta didáctica desarrolladora,” en: *Revista de lenguaje y cultura Íkala*, vol. 11, núm. 17, enero-diciembre, Colombia, Universidad de Antioquia, 2006, p. 342.

<sup>193</sup> Sauvé, L, “Una cartografía de corrientes en educación ambiental,” en: *Revista A pesquisa em educa o ambiental*, Montreal, Universidad de Quebec, 2004, p. 4.

un modelo hegemónico.”<sup>194</sup> La cultura es un elemento clave para el desarrollo de la corriente humanista. Lo humano es parte de la naturaleza, pero no del ecosistema.

Proponen integrar de manera crítica y creativa, la naturaleza con los conceptos de ecología, género, justicia y ciudadanía, haciendo uso de las artes como una herramienta para aprender y cambiar. Su énfasis se hace en reconocer y confrontar la opresión ecológica, trabajar por la justicia socioambiental, asegurar que la esperanza y la diversión sean parte integral del proceso de aprendizaje, alentar el desafío y la creatividad, desafiar las suposiciones y ayudar a las personas a encontrar soluciones a través de una propuesta pedagógica que genere cambio y transformación positiva en el cuidado del medio ambiente.<sup>195</sup>

Para la corriente naturalista, la naturaleza tiene un gran valor, su objetivo es fortalecer el vínculo que se ha perdido en las últimas décadas, se desarrolla fortaleciendo el lazo entre la naturaleza y la sociedad.

Está centrada en la relación con la naturaleza. Se compone de tres tendencias muy bien enfocadas, la primera se relaciona con el hecho de aprender sobre la naturaleza, sobre lo que esta es y sobre lo que esta puede enseñar proceso que se da principalmente a través de la observación permanente; la segunda es desde las mismas experiencias que se pueden tener con la naturaleza en donde también se da un proceso de aprendizaje y la tercera es a través del arte, lo espiritual y lo afectivo en donde se puede dar un proceso de transformación creativa a partir de todo lo que implica la naturaleza y sus diferentes interrelaciones<sup>196</sup>

Corriente ética- moral. “La ética tiene que ver con los sentimientos, pero no se reduce a eso, tiene también una base racional. Se puede argumentar acerca del bien y del mal de nuestras acciones, incluso acerca de nuestros criterios morales, que pueden ser correctos o erróneos. De esto se ocupa la ética, de la base racional de la moral.”<sup>197</sup> La ética ambiental reflexiona sobre los deberes del ser humano con

---

<sup>194</sup> Sánchez Torres, Diana Marcela; Aguilera Prado, Marco, “Corrientes del ambientalismo y alternativas de gestión desde la sustentabilidad y la ética ambiental”, en: *Revista Semestre Económico*, vol.17 núm.35, Colombia, Universidad de Medellín, 2014, p. 154, [en: línea] <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/936/941> Consultado el 20 de junio de 2023.

<sup>195</sup> Gamboa Mora, María Cristina, “Evolución de la Educación Ambiental hacia la educación para la sostenibilidad,” en: *Modelo de educación para la Gestión de la Sostenibilidad desde las Universidades colombianas*, (García Sandoval, Yenny Christian, Mancilla Méndez, Leonardo Coordinadores), Colombia, UNAD, 2020, p. 39.

<sup>196</sup> Pérez Osorno, Margarita M, “Corriente naturalista de la educación ambiental analizada bajo el contexto colombiano, como una oportunidad para el desarrollo sostenible,” en: *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, Colombia, Universidad de Antioquia, 2016, [en: línea] <https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/03/naturalista.html> Consultado el 15 de junio de 2023.

<sup>197</sup> Pabón, O., Pabón, Y., y Tarazona, M, “La ética ambiental: evolución, acuerdos y desacuerdos entre ecología, ambientalismo y sostenibilidad,” en: *Revista temas*, vol. 3, núm. 9, Colombia, USTA, 2015, p. 34.

la naturaleza, todos los seres vivos y las futuras generaciones. Parte de la idea que se vive una crisis planetaria generada por el desajuste de la población que está aumentando rápidamente. Es indispensable que la sociedad aplique estrategias enfocadas en salvar al planeta y tenga en cuenta el fomento de los valores como el respeto y la justicia.

Las corrientes ambientales mencionadas, fueron indispensables para la implementación del Taller Ambiental. Los alumnos crearon dibujos dirigidos a generar conciencia; estuvieron en contacto con la naturaleza, y de manera crítica cuestionaron la crisis ambiental de su ciudad, desarrollando conceptos enfocados a la preservación, principalmente del agua. Además, se fomentaron valores relacionados al cuidado del medio ambiente. Las corrientes facilitan el conocimiento y desarrollo de habilidades permitiendo a la sociedad relacionarse de manera pacífica con su entorno. La relación de la sociedad con la naturaleza debe ser de protección; cuidar la biodiversidad en el presente, es tener un futuro para las generaciones que están por venir. Es nuestro deber de hacer algo y frenar poco a poco la crisis.

### **3.2.- Diseño y organización de la propuesta didáctica**

*Educar es ayudar a que niños y niñas aprendan a conocer bien como es su mundo y por qué pues esto, al mismo tiempo, les obligará a plantearse alternativas y a generar capacidades para imaginar otros futuros mejores.*

Jurjo Torres Santomé

La propuesta se llevó a cabo con la finalidad de generar conciencia en los alumnos de primaria, y que estos entendieran de manera crítica el impacto ambiental derivado del cultivo del aguacate en la región de Uruapan, Michoacán. En esta ha sido evidente el cambio de uso de suelo; el llamado “oro verde” ha invadido espacios que pertenecían a los bosques. La crisis ambiental ha generado en la sociedad una ruptura con la naturaleza, razón por la cual, la población debe ser consciente del daño provocado a la naturaleza y al medio ambiente.

Para la elaboración de la planeación se tomó en consideración el contenido de los libros de ciencias naturales de la SEP, que abordan temas relacionados al medio ambiente, el agua y la contaminación. Estos temas ayudaron al mejor entendimiento de las actividades, los alumnos comentaron que ya los habían visto y tenían noción de lo que contenían. La ubicación curricular tiene en consideración varios textos, siendo el libro de ciencias naturales parte de la bibliografía para la actividad II y III. Estos son los bloques y temas que se analizaron para la planeación, se rescató información que se utilizó para dar explicación de ciertos conceptos abordados.

Tabla 1

Libros de texto de ciencias naturales de la SEP

Grado	Libro ciencias naturales	Temas que se consultaron para la actividad.	Planeación Didáctica
4 <sup>o198</sup>	Bloque II	Tema III Estabilidad del ecosistema y acciones para su mantenimiento. Subtema: El ecosistema, el agua y los ecosistemas.	Actividad II
5 <sup>o199</sup>	Bloque II ¿Cómo somos los seres vivos?	Tema I La diversidad de los seres vivos y sus interacciones. Tema II Características generales de los ecosistemas y su aprovechamiento. Subtema: El ser humano y la naturaleza, las fábricas y el medio ambiente. Tema III Las prioridades ambientales.	Actividad II y III
6 <sup>o200</sup>	Bloque II ¿Cómo somos los seres vivos?	Tema II Importancia de las interacciones entre los componentes del ambiente. Tema III Relación de la contaminación del aire con el calentamiento global y el cambio climático.	Actividad II y III

<sup>198</sup> Dirección general de materiales educativos de la Secretaría de Educación Pública, Libro de Ciencias Naturales, Cuarto grado, pp. 40-58 [en línea] <https://libros.conaliteg.gob.mx/2022/P4CNA.htm#page/7> Consultado el 1 de junio de 2022.

<sup>199</sup> Dirección general de materiales educativos de la Secretaría de Educación Pública, Libro de Ciencias Naturales, Quinto grado, pp. 48-72 [en línea] <https://libros.conaliteg.gob.mx/2022/P5CNA.htm#page/80> Consultado el 4 de junio de 2022.

<sup>200</sup> Dirección general de materiales educativos de la Secretaría de Educación Pública, Libro de Ciencias Naturales, Sexto grado, pp. 51-78 [en línea] <https://libros.conaliteg.gob.mx/2022/P6CNA.htm#page/95> Consultado el 8 de junio de 2022.

Si bien, la planeación didáctica<sup>201</sup> ya tenía fechas establecidas, las actividades I y II se adaptaron al calendario establecido por los maestros titulares y las actividades III y IV no lograron ajustarse a los tiempos. En un inicio se propusieron 30 horas, pero no fueron suficientes, así que se extendió a 35 horas y se contempló la posibilidad de volver con los alumnos. De acuerdo al diseño de la planeación, los datos que se muestra en la siguiente tabla, muestran hacía que grupos iba dirigido el propósito u objetivo principal.

Tabla 2

Presentación de la planeación didáctica

NOMBRE DEL PROGRAMA	Taller presencial “cuidando mi región”
PROPOSITO	Los infantes del nivel básico identifiquen las problemáticas ambientales que observan en su región y propongan soluciones para resolverlas.
DESTINATARIO	Alumnos de 4º, 5º y 6º grado
DURACIÓN	35 horas divididas en los 6 grupos
LUGAR	Actividad 1, 2 y 4 Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” Actividad 3 Museo Interactivo del Agua.
IMPARTIDO	Mayra Jazmín Farías López
MODALIDAD	Presencial
TIPO DE UNIDAD DIDÁCTICA	Taller

En la planeación se requirió del uso de estrategias didácticas que sirvieron para el aprendizaje de los alumnos, como se muestra en los siguientes párrafos.

**Estrategia didáctica:** Es el conjunto de actividades, métodos y técnicas que el docente y los alumnos utilizan para alcanzar los objetivos establecidos. El taller se enfocó en generar conciencia ambiental en los alumnos de primaria. Se usaron técnicas en cada una de las actividades que les permitió desarrollar habilidades encaminadas al aprendizaje, estas técnicas fueron indispensables para el aprendizaje efectivo. Se entiende que “las estrategias didácticas, en su conjunto, demandan establecer una relación dialógica, constante y triangular entre

<sup>201</sup> La planeación didáctica completa. Véase en anexos, página 196.

educadores, educandos y metodologías, aunque el educando ignore o no las metodologías que utiliza el docente para tal fin.”<sup>202</sup>

El docente hace uso de las estrategias didácticas en todo momento, no siempre se siguen al pie de la letra, cada alumno y alumna presenta características diferentes, haciendo que el docente modifique lo planeado. No se puede pretender que los grupos se adapten al docente y sus metodologías. El maestro debe tener en cuenta varias metodologías para ser utilizadas, dependiendo de las circunstancias que se presenten. Con base en la experiencia obtenida con los niños y las niñas de la Primaria “Lázaro Cárdenas del Río”, no todos quisieron realizar las mismas actividades que se planearon, se permitió que ellos realizarán las actividades que consideraran relevantes, razón por la cual las estrategias didácticas planeadas se modificaron.

Tabla 3

Estrategias de aprendizaje

Técnica	¿En qué consiste?
Diálogos simultáneos o cuchicheo	Los alumnos se organizaron en equipo de dos personas y trataron un tema, sin incomodar a los demás.
Lluvia de ideas	Se seleccionó un tema y los alumnos aportaron de nuevas ideas sobre el mismo. Todos participaron y comentaron sus opiniones para construir el concepto.
Exposición	Se refiere a la exposición de un tema de manera oral y se relaciona con el objetivo de aprendizaje de conocimientos.
Interrogatorio	Sirve para indagar conceptos e ideas previas sobre un tema.

**Conceptos manejados:** Durante el diseño de la práctica se tomaron en consideración algunos conceptos relevantes para el aprendizaje de los alumnos. Retomando a Ausubel, “los conceptos representan regularidades de eventos u

<sup>202</sup> Reynosa Navarro, E., Serrano Polo E. A., Ortega-Parra, A. J., Navarro Silva O., Cruz-Montero J. M. & Salazar Montoya E. O, “Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores,” en: *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 12, núm.1, Colombia, USTA, 2019, p. 262.

objetos, y son representados también por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes.”<sup>203</sup> Así mismo, se abordó el concepto de patrimonio<sup>204</sup> cultural y natural, además del patrimonio tangible e intangible. En la segunda actividad del taller se mencionaron conceptos sobre el medio ambiente, la naturaleza, la contaminación, la deforestación y el cambio de uso de suelo.

**Materiales de apoyo:** Los materiales que se utilizaron, fueron: hojas de colores, cartulina, pegamento, tijeras, colores, marcadores, pintura, lonas impresas y láminas de elaboración propia. A manera de sugerencia, se recomendó llevar materiales llamativos para crear trabajos más coloridos. Además, se tuvo en consideración que les gusta recortar, pegar, dibujar y hacer uso de materiales adicionales como lentejuela, brillos de varios colores y revistas. Todo el material utilizado en las actividades se les prestó, con la condición de que fueron cuidados y lo devolvieran al final de cada sesión.

**Evaluación diagnóstica, formativa y final:** La evaluación diagnóstica se llevó a cabo en la presentación del taller. Al efecto, se realizaron preguntas relacionadas con el medio ambiente y la situación que se vive en la región de Uruapan por el cultivo del aguacate. La evaluación formativa se llevó a cabo durante las sesiones. Todas las actividades que se realizaron contribuyeron a la formación de los alumnos. La evaluación final consistió en que los alumnos eligieran un tema tratado en las sesiones, realizándose exposiciones en equipo.<sup>205</sup>

---

<sup>203</sup> Viera Torres, Trilce, “El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural,” en: *Revista Universidades*, núm. 26, Organismo Internacional, UDUALC, 2003, pp. 37-43, [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf> Consultado el 15 de junio de 2023.

<sup>204</sup> Patrimonio, son los bienes tangibles o intangibles de un territorio, se divide en cultural y natural. A propósito de esta categoría, un alumno del 6º “A” hizo la siguiente definición: el patrimonio es todo aquello que nos dejaron nuestros antepasados, y debemos de cuidar para cuando tengamos hijos.

<sup>205</sup> Un comentario que me parece pertinente: La fórmula perfecta no existe, las planeaciones didácticas no siempre se ajustan, las situaciones pueden surgir de diferentes maneras; cada niño tiene características diferentes y no todos aceptan las actividades. Con base en la poca o mucha experiencia que logré obtener con la planeación, afloran dudas sobre lo buena o mala que fue y, sobre todo, los errores que se cometieron. Se sugiere una organización entendible con los maestros titulares, sin intermediarios y con fechas claras. Además de llevar materiales suficientes para que todos los alumnos trabajen al mismo tiempo y no haya conflictos entre ellos. También se

Las actividades con los alumnos de primaria, estuvieron encaminadas a generar en los niños una conciencia ambiental que ayude a cuidar su región. La propuesta descansó en el uso de bibliografía y de los libros de texto, principalmente el de ciencias naturales, también se recurrió a documentales y un par de lecturas sobre el tema. El taller se realizó con alumnos de primaria de 5° y 6° grados, tomándose en consideración a estos grados por tener conocimientos sobre ciencias naturales. Los niños participaron en una dinámica enfocada a la creación de carteles sobre conciencia ambiental. Por otra parte, se retomó a la petición de las maestras de 4° grado, que pidieron se incluyera a sus grupos en las actividades. Sobre este punto, no hubo problema, los grupos son reducidos y la escuela cuenta con una población mínima; desde la pandemia disminuyó la matrícula.

La cantidad de alumnos en los grupos se consigna en la siguiente tabla, incluyéndose las edades; son pocos los alumnos que ya tienen la edad de 12 años. Aunque no dijeron su edad por pena, esta información la proporcionaron algunos otros de sus compañeros.

Tabla 4

Tabla de las edades de los alumnos y las alumnas

4° A	4° B	5° A	5° B	6° A	6° B
4 niñas	4 niñas	6 niñas	9 niñas	4 niñas	6 niñas
4 niños	7 niños	3 niños	4 niños	7 niños	4 niños
Total 8	Total 11	Total 9	Total 13	Total 11	Total 10
Edad 8 y 9 años	Edad 8 y 9 años	Edad 10 años todos	Edad 11 de 10 años 2 de 12 años	Edad 11 años todos	Edad 9 de 11 años 1 de 12 años

---

recomienda escuchar a los alumnos: todos querían contar sus vivencias con respecto al tema del cultivo. Si bien a la planeación le hizo falta contenido temático, se debe tener cuidado en no saturar a los niños. Por último, hay que recurrir a las actividades creativas pues estas son de su agrado.

Se pidió permiso al director del turno matutino y a los titulares de los grupos de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río”. Posteriormente, se realizó una junta donde se comentó acerca de las actividades a realizar, lo mismo se hizo con los padres de familia para que autorizaran la entrada a las aulas, y así evitar malos entendidos. El tiempo del taller fue de 35 horas distribuidas en los 6 grupos, los permisos se otorgaron de 11: 00 a 12: 40 hrs. Además, se hizo entrega de una carta dirigida al director, emitida por el Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Las actividades se efectuaron en el ciclo 2022- 2023, en los meses de noviembre, diciembre y enero de 2023.

El taller fue diseñado para llevarse a cabo de manera presencial, contemplándose las actividades I, II y IV en las aulas de la primaria y la actividad III en el Museo Interactivo del Agua “Iurhekua”. Está última, es una institución dedicada a crear conciencia sobre el valor y la importancia del cuidado del agua y del medio ambiente, ubicado al del Parque Nacional “Barranca del Cupatitzio” en la ciudad de Uruapan, Michoacán.

La actividad III, conforme a lo acordado con los maestros titulares de cada grupo, consistió en lo siguiente: los padres de familia llevaron a sus hijos e hijas a las instalaciones del Museo. No todos asistieron y algunos hablaron por teléfono a los maestros argumentando que no tenían tiempo. El grupo de alumnos y alumnas presentó características diversas, los niños y las niñas se sorprendieron pues no conocían el lugar y se asustaron por las preguntas que constantemente hicieron los encargados del espacio. Si bien, se mezclaron los grupos en la actividad, se pretendían que todos participaran, sin importar el grado al que pertenecían. Se estableció la dinámica de preguntas y respuestas. Se trabajó de la siguiente manera: escucharon las explicaciones de los encargados del Museo, y si tenían preguntas se respondían rápidamente para no perder tiempo; se explicaron las maquetas y exposiciones.

Durante el recorrido no tuve ninguna intervención, ya me habían pedido que dejara al personal terminar las explicaciones y mostrar de manera correcta las instalaciones. Aunque ellas y él hablaron del cultivo del aguacate y el problema del

agua, es algo que se explicó en la actividad II. Para finalizar, les expliqué a los alumnos la siguiente actividad, que se llevó a cabo en el patio y consistió en la elaboración de carteles que generan conciencia.

La actividad IV, fue planeada con una duración de dos horas, sus características fueron: dejar que los alumnos se organizaran en equipos, entre ellos discutieran cuál de las tres actividades les había impactado más. Por ejemplo, el patrimonio, la flora y la fauna originaria de Uruapan y las consecuencias ambientales provocadas por el cultivo del aguacate o la visita al Museo. Lamentablemente no todos los alumnos y las alumnas asistieron, algunos argumentaron que ya lo conocían, y los que no sabían de que se trataban el Museo, les pidieron a sus compañeros una explicación de lo que les enseñaron.

Trabajaron en grupos, cada uno de ellos habló sobre las actividades pasadas y eligieron la que más les llamó la atención, y después expusieron con ayuda de láminas que realizaron en grupos. Los resultados fueron interesantes, a la mayoría les interesó la actividad II, relacionada al cultivo del aguacate. No todos quisieron hablar, se mostraron penosos y prefirieron trabajar de la siguiente manera: algunos grupos se dividieron el trabajo, la mitad elaboró el cartel y la otra mitad les explicó a sus compañeros que contenía el cartel. Como sugerencia, se debe de tomar en cuenta el mes, se tuvo que modificar el cronograma debido a las suspensiones oficiales del mes de noviembre, las fechas en el calendario escolar marcan suspensión o puente, además la escuela realizó actividades para la colecta de recursos para la reparación de los baños y otros espacios que requieren de mantenimiento, para ello se organizaron fiestas, bazares y kermeses.

### **3.2.1.- Características de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río”**

La ciudad de Uruapan, Michoacán cuenta con un amplio número de escuelas públicas establecidas en diferentes colonias, la mayoría tiene nombres de personajes históricos de la Independencia o la Revolución Mexicana; a pesar de ser públicas, cada una muestra características diferentes. Para la elección de la institución, se tomó en consideración una institución que se encuentra ubicada en

una zona que no es tan favorecida, por no pertenecer al centro. La Escuela Primaria Urbana Federal “Lázaro Cárdenas del Río” con clave 16DPR21401 zona escolar 252 y sector 022 está situada en la calle Santos Degollado s/n, colonia Lázaro Cárdenas del Río (sobre el libramiento oriente).

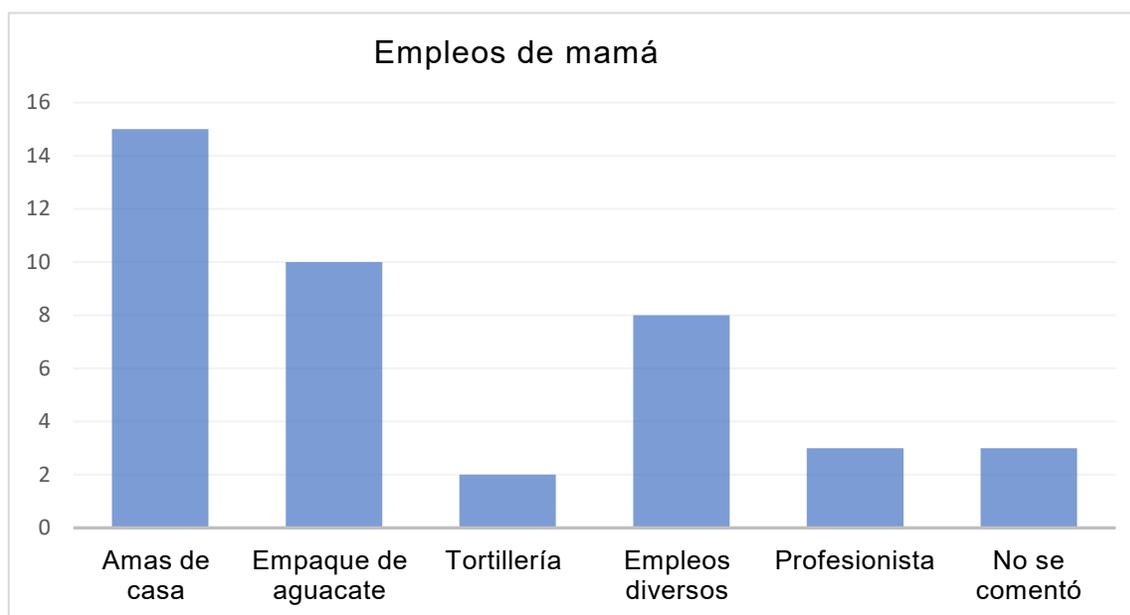
La institución educativa cuenta con espacios amplios, un poco deteriorados (se encuentra en reparación). Destacan 12 aulas, 4 salones que tienen muebles nuevos que fueron donados y las otras tienen muebles que han sido restaurados. Además de canchas de fútbol, voleibol y basquetbol, un salón exclusivo para almacenar balones y todo lo que el maestro de educación física necesita para sus clases. Posee una dirección con escaso mobiliario, una biblioteca pequeña, baños de niños y niñas (que están en reparación) y baños para maestros. Por cuestiones de seguridad, se permite que viva una pareja de mujeres en las instalaciones, su función es realizar rondas nocturnas para evitar robos y vandalismo, de manera improvisada se construyó una casa con madera reciclada.

La escuela dispone de 12 maestros titulares, (la mayoría son mujeres), un maestro de educación física, una maestra independiente de inglés, que cobra 10 pesos por clase a cada alumno, una persona de intendencia y albañiles temporales. A pesar de ser una escuela grande, su matrícula es pequeña; tiene dos turnos, matutino y vespertino con grupos reducidos. Cada aula tiene mínimo 8 entre y 15 alumnos, como máximo. En total, en el turno matutino son 118 inscritos 70 mujeres y 48 hombres, con edades de 7 a 12 años, con un perfil socioeconómico diverso.

La escuela contempla un Comité de Contraloría Social; los padres de familia se encargan de verificar los apoyos económicos, cuidar y proteger en qué se gasta el dinero, priorizar los gastos necesarios, evaluar las condiciones de la institución y arreglar los desperfectos. También se tiene una mesa directiva integrada por padres de familia. Dentro de su estructura se halla la presidencia, la secretaría, la tesorería y una vocal a cada grupo. Su función es procurar el bienestar de sus hijos, procurar que cuenten con espacios apropiados y tengan una educación de calidad. En determinados momentos, organizan diferentes actividades para recaudar fondos que sirven para reparar las instalaciones.

## Perfil socioeconómico

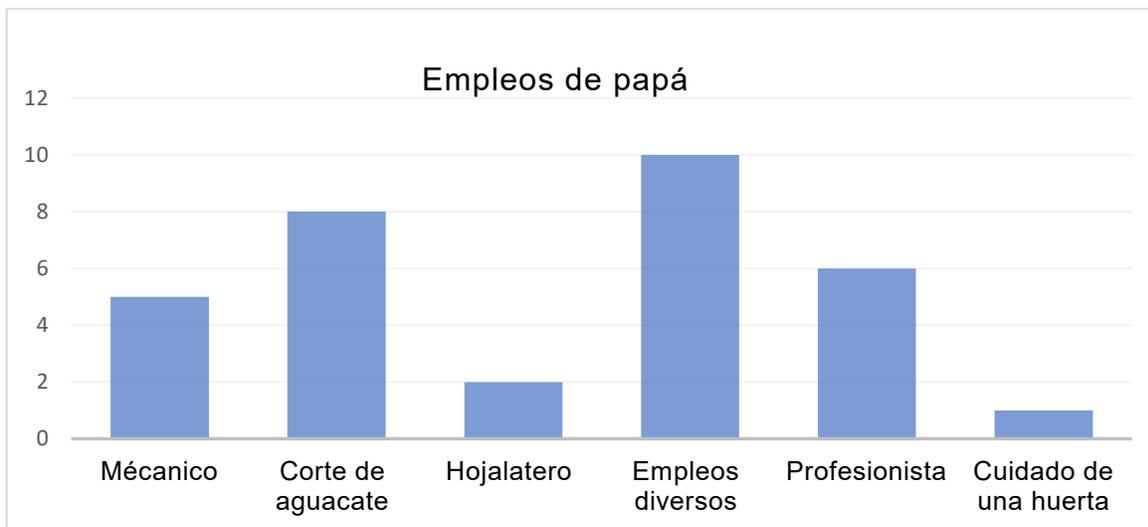
El cultivo del aguacate ha generado una diversidad de empleos: la mayoría de la población, obtiene recursos económicos del fruto de manera directa o indirecta. Los padres y madres de los alumnos y las alumnas de la Escuela “Lázaro Cárdenas del Río” se desempeñan en diferentes áreas. Los datos proporcionados por los niños y las niñas, además de los comentarios realizados en clase, proporcionaron una idea de los oficios en los que laboran sus padres, la educación obtenida y cómo se encuentran conformadas las familias. A continuación, se reproducen las gráficas en las que se observan los oficios que realizan los padres y madres de los educandos.



Gráfica 1. Variedad de empleos de las madres de los alumnos y las alumnas de los grados 4-A, 4-B, 5-A, 5-B, 6-A y 6-B del turno matutino.

En esta gráfica se observan las profesiones, oficios y ocupaciones de las madres de los alumnos y las alumnas de los grupos en los que se impartió el taller. La mayoría son amas de casa. Un par de madres trabajan en los empaques de aguacate (no mencionaron en cuál trabajan), dos madres hacen tortillas (no comentaron si son empleadas o dueñas del negocio). Del mismo modo, una madre es pastelera, otra fábrica huaraches, una más hace jaulas para gallos, otras 4 mamás trabajan en los siguientes lugares: un modelorama, tienda de ropa, arreglo de uñas, estética y otras trabajan en supermercados. Sólo tres madres son

profesionistas: una nutrióloga, otra es abogada y la última maestra. Además, dos alumnos prefirieron no comentar nada acerca de sus familias (no se consideró apropiado insistir).



Gráfica 2. Variedad de empleos de los padres de los alumnos y las alumnas 4-A, 4-B, 5-A, 5-B, 6-A y 6-B del turno matutino.

En la siguiente gráfica se muestran los empleos, profesiones y los oficios de los padres de niños y niñas que cursan los grados donde se impartió el taller. Se observan en su mayoría trabajadores de corte de aguacate, (no se especificó si son parte de una cuadrilla o trabajan de planta en algún empaque); mecánicos,<sup>206</sup> hojalateros, sólo 6 padres son profesionistas (maestros, abogados, ingenieros). Otros tienen empleos como: taxista, albañil, aserradero, reparación de electrodomésticos, polarizado de vidrios, tienda de abarrotes, etc. (sólo el último padre es dueño del negocio, los anteriores no se especifica). Por último, sólo un padre trabaja como encargado de una huerta de aguacate en Tingambato. Algunos padres no aparecen en la gráfica por abandono (sólo una alumna comentó que se fue a EE UU, no le habla ni le manda dinero).<sup>207</sup> Dos alumnos no quisieron hablar de sus padres y se respetó la decisión.

<sup>206</sup> En los alrededores de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” se observan diversos talleres mecánicos, en los que se reparan camiones dedicados al transporte de la fruta.

<sup>207</sup> El tema de la migración fue común en los comentarios de los alumnos y las alumnas. La mayoría decía tener un familiar directo en Estados Unidos o Canadá, platicaban sobre objetos materiales que les mandan, además de dinero para apoyar a la familia. Otros comentarios estuvieron relacionados con la procedencia de los educandos, no todos son de Uruapan, dicen provenir de ciudades como

## Perfil sociocultural

Los alumnos y las alumnas que forman parte de la escuela, poseen características diversas, entre sus pasatiempos se escuchó comentar que juegan video juegos, de manera constante ver películas con la familia, leer revistas, jugar en la calle con sus vecinos, ayudar con las labores domésticas y ver videos de BTS.<sup>208</sup> Algunos de ellos solo juegan en casa, no les permiten salir a las calles por la inseguridad. Si bien, los niños han sido expresivos y constantemente hablan acerca de su casa, su familia y lo que desean tener en el futuro. Son alumnos que se desarrollan en un ambiente con características diversas, desde niños que sólo viven con sus abuelos por abandono, niños que sólo tienen a su mamá y los que tienen ambos padres juntos. Además, comparten una característica en común, la mayoría vive a los alrededores de la escuela, en las calles que están a los lados del libramiento oriente y en las colonias cercanas.<sup>209</sup>

### 3.2.2.- Características del Museo Interactivo del Agua “Iurhekua”

El Museo Interactivo del Agua<sup>210</sup> es una propuesta interesante que surgió en la ciudad de Uruapan por la necesidad de cuidar los manantiales localizados en la región. Se encuentra ubicado a un lado del Parque Nacional “Barranca del Cupatitzio,” en la calzada Fray Juan de San Miguel s/n, La Quinta, 60030. Las instalaciones son amplias y tiene condiciones apropiadas para llevar a cabo diversas actividades, además de contar con personal suficiente para atender a los visitantes. La planta laboral se compone de 3 mujeres con licenciatura en

---

Zamora, Lázaro Cárdenas y Morelia, así como de otros estados como Baja California Sur y el Estado de México.

<sup>208</sup> Es un grupo musical surcoreano que se ha puesto de moda.

<sup>209</sup> La información que se muestra en párrafos anteriores fue dada por los alumnos y las alumnas durante las actividades. Véase los anexos la imagen 43.

<sup>210</sup> El Museo se establece el 19 de marzo de 2019 en el marco del Día Internacional del Agua. Con el objetivo de crear niñas y niños responsables y conscientes en el cuidado del agua y del medio ambiente, el Gobierno Municipal de Uruapan a través de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan (CAPASU), crearon el primer Museo en el estado de Michoacán. El municipio cuenta con abundante agua, pero en los últimos años ha disminuido el caudal, generando preocupación por el líquido. Con el uso de la tecnología se establecieron módulos relacionados al uso del agua en los hogares, el alcantarillado y la flora y fauna de la región. Si bien, en un inicio sólo se contaba con un área, en la actualidad el Museo está creciendo y ya cuenta con dos áreas y se agregaron nuevos módulos de aprendizaje.

Contabilidad, Administración y Derecho, y un hombre que es el encargado y también hizo estudios de Derecho.

Para visitar el museo, la escuela debe agendar su visita a las instalaciones, para tener una mejor atención. Es una institución dedicada a crear conciencia sobre el valor y la importancia del cuidado del agua y del medio ambiente. En la planeación contemplé este museo, como una forma de crear conciencia de la importancia del vital líquido, antes y después de utilizarlo tanto en los hogares, empresas y fábricas. En la institución se dispone de cinco interactivos dirigidos a niños, jóvenes y adultos, y se explica el manejo adecuado del líquido.<sup>211</sup> En el sitio se les comenta la importancia de manejarse con respeto, tolerancia y precaución; las exposiciones deben conducirse con respeto.

La administración del museo está a cargo de CAPASU (Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Uruapan), y tiene como objetivo: “ampliar los conocimientos relacionados con el medio ambiente de una forma fácil y divertida, como son los cursos de verano los cuales constan de diferentes actividades y talleres en donde los niños aprenden en un entorno natural.”<sup>212</sup> El interior es pequeño, pero bien organizado. Al entrar se pueden observar actividades interactivas relativas al cuidado del agua, la flora y la fauna originaria de Uruapan, el saneamiento y una exposición temporal con temática acorde a la temporada. La temática principal es el cuidado, los problemas de contaminación y la preservación del agua y de los manantiales para la población, presente y futura, “el problema del agua es un asunto que concierne a toda la humanidad; sin agua no hay vida y sin agua de calidad no hay calidad de vida.”<sup>213</sup> Cada actividad de aprendizaje tiene un objetivo específico, donde los niños y niñas aprenden utilizando las maquetas

---

<sup>211</sup> Es un Museo Interactivo del Agua “Iurhekua”, es el primer y único en el Estado de Michoacán. [en: línea] <http://iurhekua.capasu.gob.mx/> Consultado el 19 de enero de 2023.

<sup>212</sup> Museo Interactivo del Agua “Iurhekua”, [en: línea] <http://iurhekua.capasu.gob.mx/> Consultado el 20 de enero de 2023.

<sup>213</sup> El agua en México: lo que todas y todos debemos de saber. FEA (Fondo para la Comunicación y Educación Ambiental, A.C.), México, 2006, p.6, [en: línea] [https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/agua-mexico\\_001.pdf](https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/agua-mexico_001.pdf) Consultado el 29 de enero de 2023.

interactivas y escuchando las explicaciones que proporcionan los encargados del museo. Las actividades que se contempla en el Museo son las siguientes:

### **“Con el agua hasta el cuello”**

La actividad se compone de una maqueta que muestra una planta tratadora de agua en 3D, los niños y las niñas se colocan alrededor de ella mientras se explica su fundamento. Tiene como “objetivo dar a conocer el desarrollo de cada proceso que intervienen para sanear el agua que se recibe en la planta; así como su vital importancia para la conservación de la salud y el ecosistema como medio de promover la sustentabilidad del agua en la población; haciendo hincapié en el saneamiento para el retorno al río Cupatitzio con la finalidad de reducir el impacto ambiental de este importante cuerpo de agua de Uruapan.”<sup>214</sup> A lo largo de la exposición se realizan preguntas a los alumnos acerca del tema, así se va dando forma a la sesión. La persona encargada observa y da pie a que se manifiesten las dudas hasta que el tema queda claro.

### **“Sumérgete en el ciclo del agua”**

Esta propuesta interactiva consiste en la elaboración de una maqueta, los alumnos se sientan en el piso y observan, no se les permite tocar, sólo es visual y auditivo. Se proyecta un video que el ciclo natural del agua, así como la infraestructura hidráulica de Uruapan; se muestra cada uno de los pasos y elementos que permiten la gestión y la preservación del recurso hídrico en la ciudad. Los alumnos y alumnas identifican las fases del ciclo: evaporación, condensación, precipitación, escurrimiento e infiltración, lo mismo que los de la red Hidráulica en Uruapan: captación, potabilización, distribución, consumo, drenaje, saneamiento y reutilización. Los encargados del museo guían esta actividad. Cada uno explica un módulo e interactúa con los niños y niñas.

---

<sup>214</sup> Museo Interactivo del Agua “Iurhekua” [en: línea] <http://iurhekua.capasu.gob.mx/> Consultado el 29 de enero de 2023.

### **“Uruapan y sus acuíferos”**

Este interactivo de experiencia virtual 360 lleva a los usuarios a un mundo 3D, complementado con animación 2D. El usuario-espectador asume una actitud expectante, buscando con ello la comprensión del tema de manera emocional, intelectual y estética. “En este interactivo se da a conocer lo que es una cuenca hidrológica, su funcionamiento, los tipos de cuencas que hay, la gran importancia hidrológica y climática para nuestra región, ya que alimenta la mayoría de los manantiales de la ciudad de los cuales se tienen que abastecer a 450 mil habitantes, también nos muestra los agentes que la afectan, y a donde pertenece la subcuenca del río Cupatitzio, la dinámica de abatimiento, qué son los acuíferos y el equilibrio del ciclo del agua.”<sup>215</sup>

Una limitante de esta actividad es la falta de equipos para todos los alumnos, solo dos pueden tener la oportunidad de conocer y entender lo que se expone, mientras que los demás sólo se quedan sentados observando.

### **“Cuánta agua tiene tu cuerpo”**

Otra de las actividades que el museo maneja está enfocada en la cantidad de agua que tiene el cuerpo, se explica el funcionamiento y la importancia de conocer la cantidad del líquido para que los visitantes sean conscientes de la relevancia de tomar agua. Los encargados del museo explican el funcionamiento. De manera ordenada los niños y las niñas se formaron para subirse a la máquina de uno por uno a la plataforma. Sólo se pararon en la placa de metal, y esperaron a que comience el cálculo del número de litros que hay en su cuerpo.

### **“Un viaje amenazado” (exposición temporal)**

Esta exposición pretende concientizar a las nuevas generaciones sobre el peligro que genera la deforestación en áreas donde abunda la mariposa monarca, que cada año hace un largo viaje para llegar al Estado de Michoacán y México. “Según la FAO (2003) debido al CC global, entre 20 y 30 % de las especies de

---

<sup>215</sup> Ídem.

plantas y animales afrontarán un mayor riesgo de extinción y una parte significativa de las especies endémicas se habrán extinguido para el 2050. Los hábitats ubicados en diferentes gradientes ambientales estarán sujetos a cambios y las poblaciones biológicas no podrán adaptarse a la velocidad que sucede el fenómeno climático.”<sup>216</sup>

Los encargados del museo hablan acerca del trayecto que recorre la mariposa para llegar al país, además, de las etapas de su crecimiento. De igual manera, explican la amenaza a los bosques donde habitan, la tala indiscriminada y los problemas de contaminación que han aumentado; también conocieron la historia del señor Homero Gómez, defensor de la mariposa monarca que fue asesinado. Esta exposición se relacionó con la tala de árboles que está padeciendo la región de Uruapan por el cultivo del aguacate. Si bien, la mariposa monarca no llega a esta parte del estado, sí perjudica a otras especies que están siendo desplazadas. Un aspecto importante fue observar la reacción de los niños al enterarse de lo sucedido con el activista; los encargados del museo fueron cuidadosos en todo momento. El objetivo principal es cuidar el patrimonio natural, que constantemente es amenazado por personas que saquean los bosques.

Las actividades mencionadas en párrafos anteriores son la propuesta principal en el museo, pero recientemente se inauguró una actividad adicional: una cascada en 3D con sonidos de animales endémicos de la región de Uruapan (la ardilla, las aves). Además, se exponen las diversas especies de flora y fauna del Parque Nacional; en el interactivo los niños observan las huellas de los animales. Su funcionamiento consiste en presionar la pantalla para leer datos sobre la especie que fue seleccionada. Los niños y niñas se mostraron entusiasmados con la actividad; les pareció novedoso y dinámico.

Hay otros materiales que son parte del museo y están enfocados al tema del agua, su cuidado, conservación y conocimiento en torno a datos específicos sobre

---

<sup>216</sup> Islas Báez, Araceli; Pérez Miranda, Ramiro; González Hernández, Antonio; Romero Sánchez, Martín Enrique y Velasco Bautista, Efraín, “Riesgo del hábitat de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) ante escenarios de cambio climático,” en: *Revista Ra Ximhai*, México, Universidad Autónoma Indígena de México, Vol. 11, Núm. 5, Edición Especial, 2015, p. 49.

el vital líquido. “El planeta va girando,” consiste en una mesa redonda donde los visitantes se acomodan alrededor de ella y observan una representación del mundo que va girando, luego aparecen párrafos acerca de la cantidad de agua salada, el uso del líquido para la industria, la casa y el descuido en su uso. En la explicación dada por la ponente se relacionó el cultivo del aguacate con la información que aparece en los cuadros, agregando el uso desmedido de los químicos y la cantidad de agua que se utiliza para el fruto.

Como parte del rescate de los manantiales, el museo decidió implementar una maqueta con el nombre “Mantén el río Cupatitzio,” en ella se expuso la cantidad de basura que es constantemente arrojada al río, las botellas de plástico, las aguas negras que desembocan en el río y la irresponsabilidad de los ciudadanos de la región. Mientras se explicaba, los niños y las niñas estaban interesados, se les hicieron preguntas sobre la contaminación del agua, el tiempo que dura una botella en desintegrarse y la irresponsabilidad de arrojar desechos al mar, ríos y lagos. Así mismo, se hizo hincapié en el reciclaje, la reutilización y, si es posible, no adquirir estos productos. En la actualidad es la basura la que ha invadido varios ecosistemas, en el caso del río Cupatitzio son las botellas de plástico, las envolturas y las bolsas.

El museo es interesante, cada actividad se desarrollan temas relevantes para el cuidado de la naturaleza, enfocándose en el agua y su importancia para el ser humano. Comentan los encargados, es una propuesta que inició con ideas pequeñas, en el presente se han mejorado, y en el futuro se implementarán nuevas actividades que se están trabajando para dar una mejor atención a los niños, las niñas y el público en general que visita el espacio.

*Constantemente estamos en la búsqueda de nuevas ideas que nos ayuden a mejorar. Para nosotros el tema del agua es uno de los más importantes, y no puede quedar en simples palabras. El objetivo es que principalmente los niños y las niñas que nos visitan se queden con la idea de salvaguardar los recursos naturales; ser conscientes en sus hogares y en la comunidad. Yo invito a la población de Uruapan a*

*repensar el daño que hacemos todos los días al río Cupatitzio y los manantiales que abastecen la ciudad. Se espera que con el apoyo del municipio no se pierda este museo y continúe con la labor de generar un cambio, por lo menos pequeño.*<sup>217</sup>

### **3.3.- Desarrollo de la propuesta didáctica ¡a trabajar se ha dicho!**

*Enseñar a cuidar el medio  
ambiente, es enseñar a valorar  
la vida.  
Anónimo*

La propuesta didáctica en su fase inicial consistió en crear un contexto donde se elaboró la temática del cultivo del aguacate en la región de Uruapan y las consecuencias negativas y positivas. Además de determinar los objetivos de aprendizaje, lo que se espera que el alumno aprenda y al final lo demostrará en la evaluación, se propusieron actividades que ayudaron a la adquisición de conocimientos y se estableció un cronograma de trabajo. En relación a la evaluación del taller “Cuidando mi región”, los alumnos fueron capaces de transmitir las enseñanzas obtenidas y explicarlas a sus compañeros.

El plan de acción se enfocó en el diseño del taller “Cuidando mi región.” Si bien en el apartado anterior se mencionó el diseño y organización de la planeación, en este se describen las actividades y estrategias usadas, los acuerdos con la institución y los alumnos. Se entiende que la educación ambiental es relevante para todos los grados y edades, en la actualidad el cambio climático es evidente en todas las regiones, principalmente en ciudades donde se desarrolla la agricultura y la industria a mayor nivel. Es por ello que debe estimularse una conciencia ambiental en la sociedad y restablecer la relación que se tenía con la naturaleza.

Con la intención de conocer a los alumnos de los grupos con los que se trabajó, se les se pidió opinión acerca de la región de Uruapan y el conocimiento

---

<sup>217</sup> Alan Anguiano es el encargado del Museo Interactivo del Agua.

de la problemática ambiental. Toda la información obtenida se registró en un diario de campo. Se usaron fuentes bibliográficas en línea o en físico, libros, revistas y páginas relacionadas con el tema, y lo explicado en el Museo del Agua.

La organización de las actividades fue de la siguiente manera: se elaboró junto con los maestros titulares un cronograma con las fechas, horarios y los grupos con los que se trabajaría, respetando los días que les tocaba educación física e inglés. También se acordó el tiempo (11: 00 am- 12:30 pm). La intención fue terminar la primera actividad con los 6 grados, y se intentó que así fuera con las otras actividades. Del mismo modo, se procuró poner atención en los comentarios de los alumnos y darle la palabra a quienes querían participar. En todo momento hubo trabajo colaborativo por parte de los alumnos y las alumnas, fomentándose la creatividad; se respetaron las opiniones diferentes, las ideas y las vivencias relacionadas con el tema a tratar y en todo momento, se fomentaron los valores de respeto, tolerancia y responsabilidad.

Una vez realizada la presentación del taller y establecidos los acuerdos entre tallerista - institución y tallerista – alumnos, la segunda fase del plan de acción consistió en la descripción de las actividades a realizar; abordar lo planeado y lo no planeado, enfatizándose el uso de estrategias didácticas y corrientes pedagógicas ambientales para el proceso del aprendizaje- enseñanza.

### **3.3.1.- Actividad I “Conozcamos nuestro patrimonio”**

En la primera sesión se realizó una dinámica de presentación. Los alumnos y las alumnas eligieron el nombre, el alias o como les gustara; se les dieron tarjetas blancas y diversos colores. Mientras terminaban su gafete, se explicaron los propósitos del taller, las actividades a realizar; se les pidió que cuidaran los materiales, mencionando que eran prestados y debían de cuidarse para usarlos en todas las actividades. Una vez aclarados los puntos, se procedió a preguntar acerca de sus expectativas en torno al taller. Los alumnos expresaron entender la problemática, pues ya estaban enterados de ella por las redes sociales y eran conscientes de la crisis ambiental en otros países, estados y su municipio. Se

explicó la necesidad de las actividades dentro del programa y se les pidió que preguntaran si no les había quedado algo claro. En la mayoría de las actividades se hizo uso de la lluvia de ideas, comentarios al aire y opiniones diversas.

La actividad uno o primera sesión consistió en el manejo del concepto patrimonio natural y cultural. Se comentó a los alumnos acerca del reconocimiento de su localidad, especificando las características y costumbres propias. En este caso se habló de Uruapan, se dio la palabra y los niños y las niñas comentaron sobre las fiestas celebradas en las colonias, el centro y un poco de la historia de su familia. Además, hicieron referencia al Parque Nacional, su importancia y los momentos agradables que han pasado.

En la sesión se comentó acerca de la importancia del patrimonio cultural y natural, ¿Qué es y cómo podemos entenderlo? Se hizo uso de la lluvia de ideas para que los alumnos complementaran la información con base a lo que ellos ya sabían acerca del concepto (no todos conocían su significado y fue muy común que lo confundieran con la palabra matrimonio). Posteriormente, se habló de los diferentes espacios que se encuentran en México y sobre todo en Uruapan (se consideró el Parque Nacional y el Parque Urbano Ecológico) como espacios que deben ser preservados, sin importar que no sean considerados como patrimonio.

En torno al patrimonio individual y lo que se quiere preservar, se señaló que no es necesario que esté avalado por alguna institución. Todos tenemos algún objeto, costumbre o enseñanza que es parte de nuestra identidad, y por esta razón se debe preservar para las futuras generaciones. Fue importante que comprendieran la necesidad de conocer su entorno, la escuela, la calle, la casa o los espacios de juegos colectivos que necesitan ser protegidos y preservados. Para esta actividad no se utilizaron imágenes y como estrategia didáctica se implementó la lluvia de ideas, el interrogatorio y el uso de los dibujos,<sup>218</sup> los niños son relevantes

---

<sup>218</sup> En los dibujos, la idea fue plasmar un objeto material que alguien les hubiera regalado, un espacio significativo que desearon proteger o simplemente enseñanzas transmitidas por su familia, amigos, maestros y maestras.

para transmitir ideas, los alumnos reflejan todo aquello que no quieren decir y desarrollan la creatividad.

Durante la jornada, se les pidió que realizaran dibujos donde plasmaran su patrimonio individual o colectivo utilizando materiales de su interés. “El dibujo artístico es un medio de expresión espontáneo, libre de normas y, por ello, pleno de satisfacción y alegría. Para los niños, el dibujo es un acto asociado al juego, por lo cual es el producto de un encuentro agradable entre el lápiz y su mundo interior, es un medio maravilloso para comunicarse con el lenguaje de las líneas.”<sup>219</sup> Varios de los dibujos realizados por los niños y las niñas de los 6 grupos fueron explicados por sus creadores, compartiendo el por qué decidieron escoger lo que plasmaron en el papel y colocando una breve frase. Todos los dibujos presentaron características diferentes y temas diversos, algunos dibujaron a la naturaleza como símbolo de preservación y otros usaron objetos materiales que les regalaron y deseaban preservar, es su pequeño pero significativo patrimonio.

---

<sup>219</sup> Mujica Jiménez, Arturo Saúl, “Estrategias para estimular el dibujo en los estudiantes de educación inicial,” en: *Revista de Investigación*, vol. 36, núm. 77, Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2012, p. 147, [en: línea] [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-29142012000300009&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142012000300009&lng=es&tlng=es) Consultado el 20 de mayo de 2023.

lo quiero reserbar por que  
es un lugar tranquila y bonito  
y (me caen mal la jente que  
tira basura coeiga zapatos

DeHI

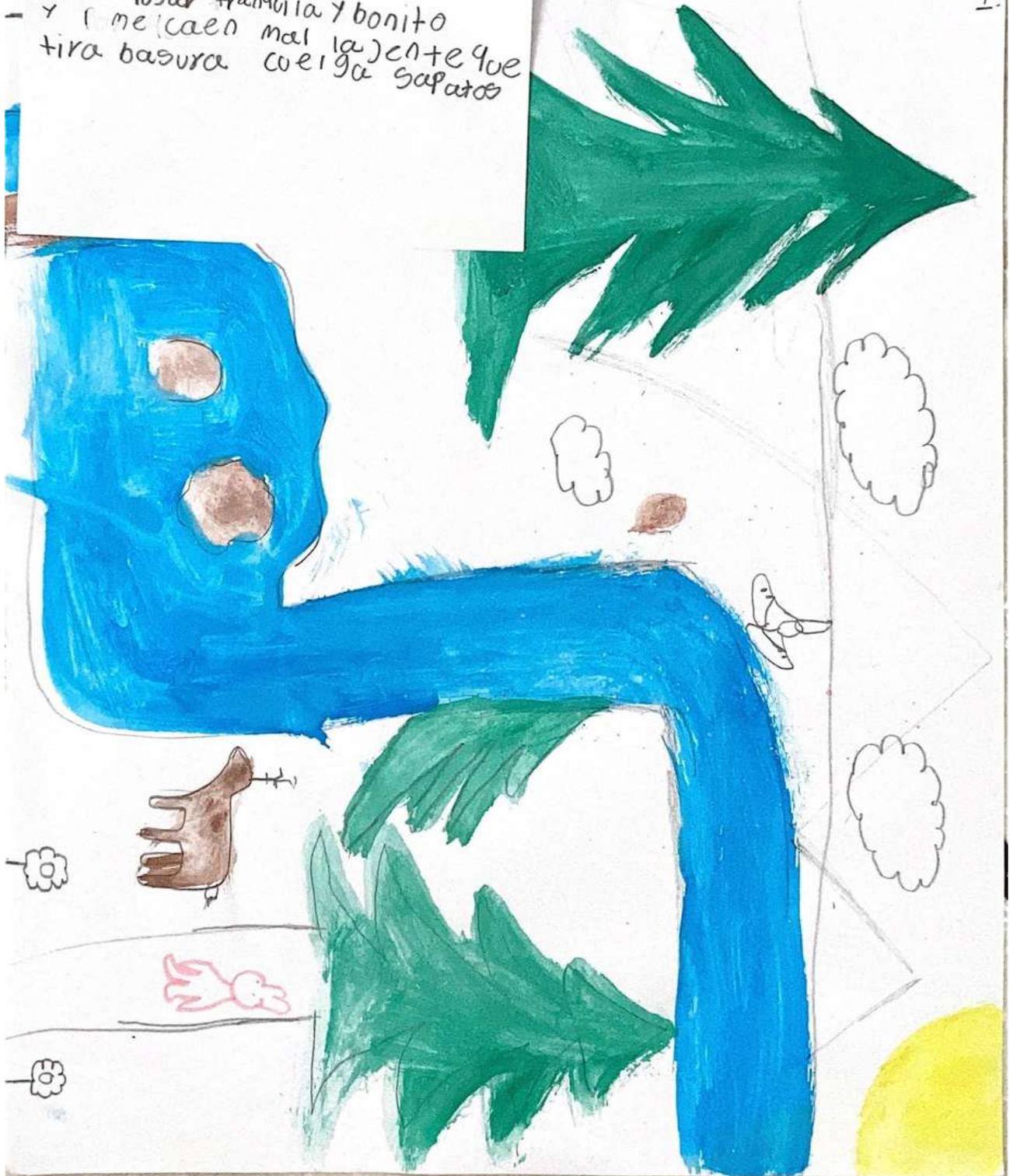


Imagen 1. Dibujo realizado por alumna de 4º "B". Mi patrimonio es la naturaleza que está cerca de mi casa, pero a veces está lleno de basura.



Imagen 2. Dibujo realizado por alumna de 6º "A". Mi patrimonio es la naturaleza y deseo conservarla.

El dibujo de la imagen 1 la alumna comentó a sus compañeros su preocupación por la basura que constantemente está en las calles, además de mencionar su miedo por las bandas de cholos que hacen maldades a las personas y los árboles que se encuentra cerca de su casa, expresó lo siguiente: “siempre siempre cuelgan zapatos sucios y rotos en los árboles y cables de luz, les pegan a los perritos de la calle y ven feo a la gente.”

En la imagen 2 la alumna comentó que desea preservar a los árboles, en especial los frutales. Para ella la naturaleza es relevante y debe ser cuidada y respetada por todos. Argumentando en el pequeño lo siguiente: Yo tengo un árbol de frutas en mi casa y siempre que estoy triste me siento debajo y lo abrazo y después me siento mejor al comer su fruta; extendió su comentario al exponer su dibujo delante de sus compañeros.

La siguiente imagen 3, él niño desea preservar la naturaleza y hace un llamado a no seguir destruyendo el medio ambiente. Él fue uno de los alumnos que ya tenía conocimiento de la situación que se vive en Uruapan a causa del cultivo del aguacate. Argumentó lo siguiente: yo he visto en internet y mi familia comenta que antes hacía más frío, y por quemar los cerros ya hace mucho calor.

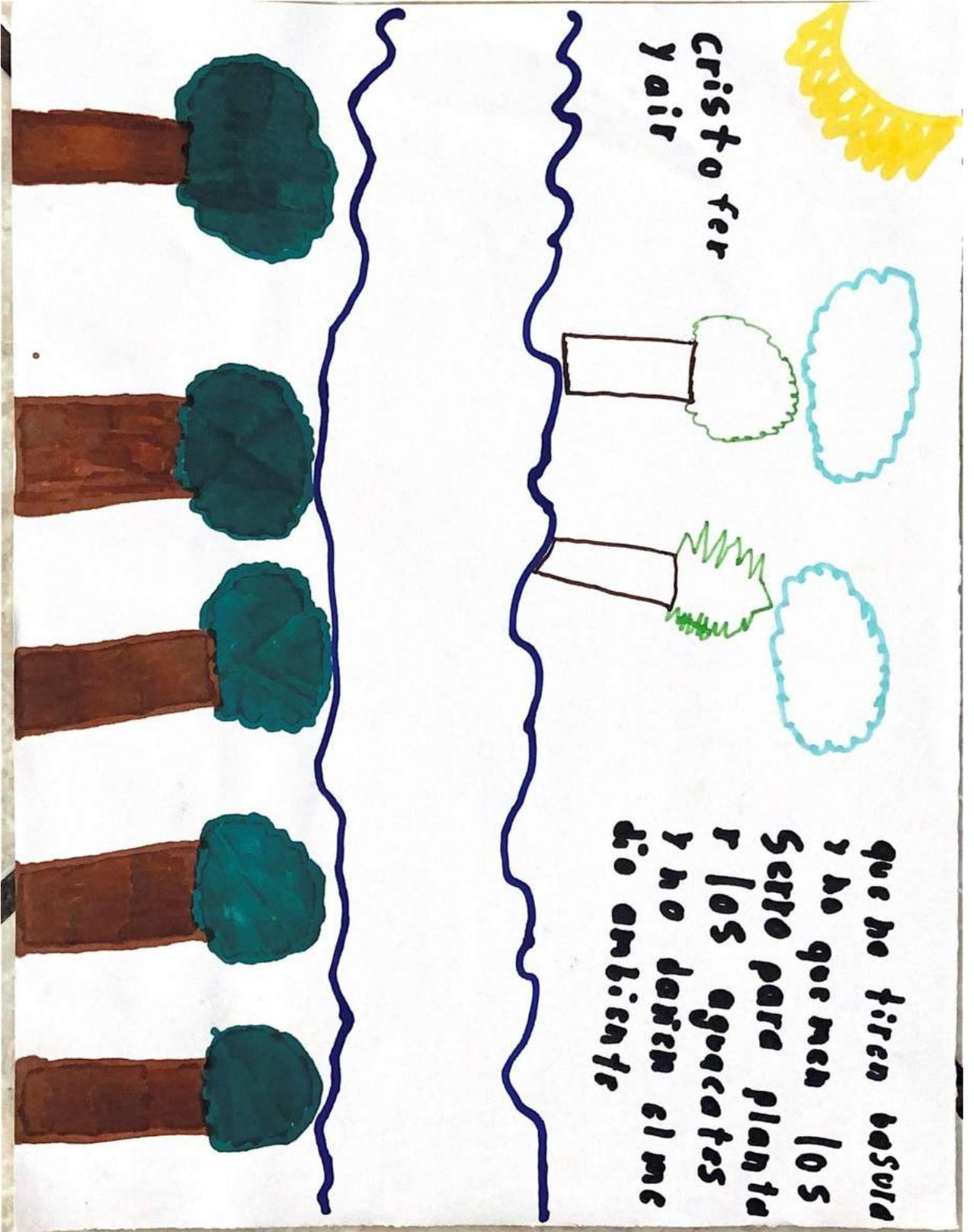


Imagen 3. Dibujo realizado por alumno de 4º "A". Los cerros quemados me preocupan mucho.

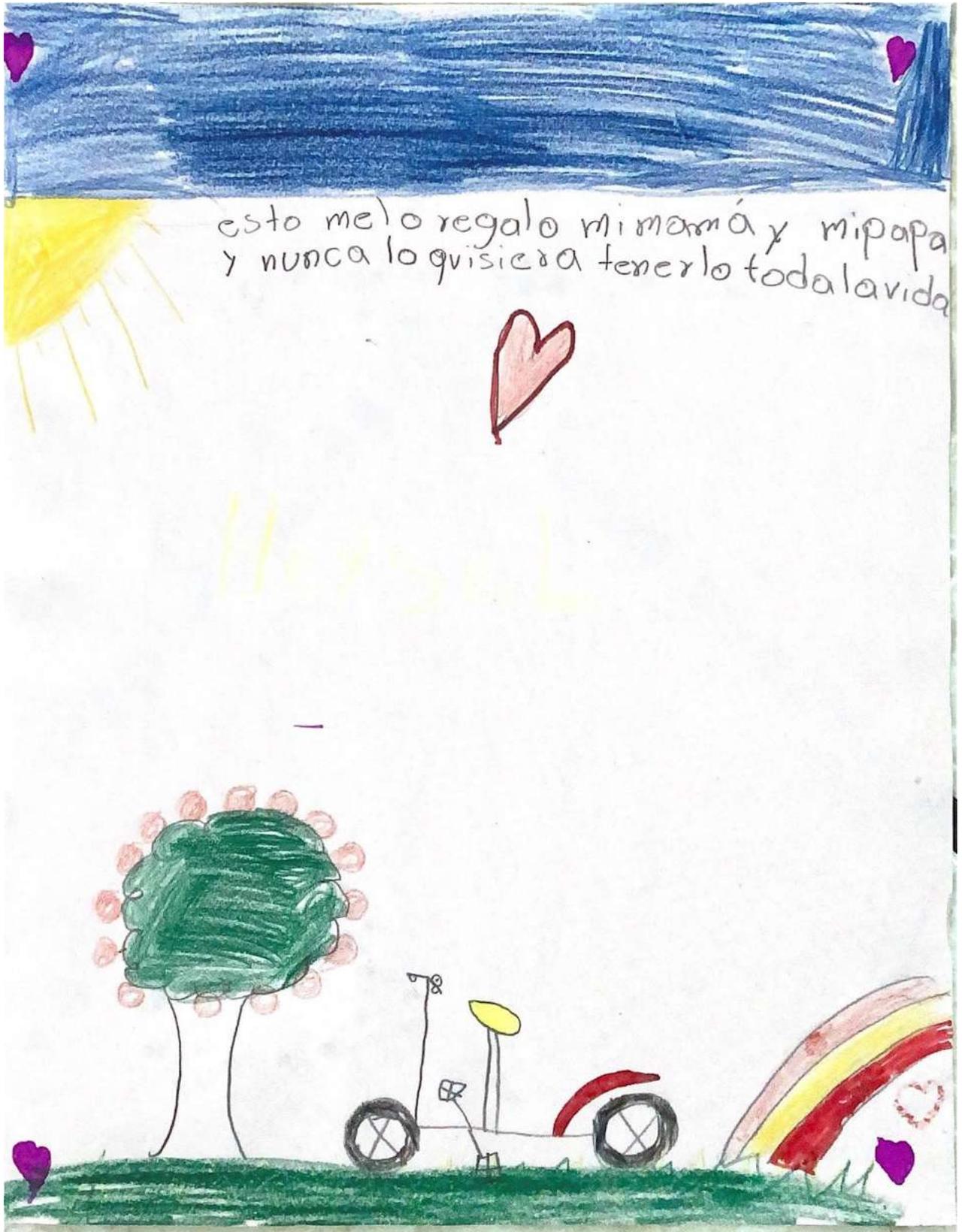


Imagen 4. Dibujo realizado por alumna de 4º "B". Mi patrimonio es un patín que mis papás me regalaron con mucho esfuerzo.

La alumna prefirió mostrar un objeto material, es lo que considera importante y lo quiere preservar. Al presentar el dibujo a sus compañeros hizo mención acerca de los problemas económicos por los que pasaban sus papás, y aun así le compraron lo que ella quería. Comentó lo siguiente: yo siempre se los pedía y un día me lo regalaron y siempre lo cuidó porque no me pueden comprar otro, no tienen dinero.

La actividad I tuvo algunas sorpresas, pues no todos los alumnos se mostraron dispuestos a realizar las actividades, argumentando que no les gustaba dibujar y menos hablar para todo el grupo. Sólo se presentaron muy pocos casos, se les permitió que realizaran alguna actividad que no molestara a sus compañeros. La sorpresa fue la siguiente: decidieron ayudar con los materiales y tomar bandejas que llenaron con colores, plumones y crayolas para pasar a los lugares de los niños y niñas que estaban dibujando y necesitaban material. Fueron indispensables a la hora de mantener el orden.

### **3.3.2.- Actividad II “El cultivo del aguacate está desapareciendo la flora y la fauna originaria de Uruapan: enfocado a los problemas ambientales”**

La segunda actividad estuvo enfocada a la problemática ambiental de la ciudad de Uruapan principalmente por el cultivo del aguacate que ha provocado el cambio de uso de suelo, la deforestación, los incendios y el uso de químicos y sus consecuencias a la salud y la tierra. Para esta sesión se realizó una introducción donde se explicó a los alumnos y a las alumnas la relevancia de la flora y la fauna como componentes de la naturaleza, donde existen seres vivos y no vivos. Se explicó la importancia de estos elementos para el medio ambiente, haciendo uso de estrategias didácticas como la sopa de letras, lluvia de ideas y preguntas al aire.

Se realizó una sopa de letras, y la dinámica fue la siguiente: los alumnos y las alumnas tomaron turnos para buscar y marcar las palabras que se encontraban ocultas. Al marcar la palabra hablaban un poco del ser vivo o no vivo que encontraron, su importancia para el medio ambiente. En el caso de la palabra aguacate, se realizó un breve comentario relacionado a lo positivo y negativo del

cultivo. En el caso de las palabras aire y agua, las alumnas que encontraron y la marcaron, decían: es muy importante cuidarlos porque sin eso no vivimos.

La estrategia fue entretenida, pero un poco problemática, se peleaban por marcar las palabras. En ocasiones se empujaron para participar, se burlaban porque el alumno o alumna que tenía el marcador no encontraba la palabra y los demás ya la sabían. Comenzando el desorden, lo que generó un estrés e inseguridad en el niño o niña.

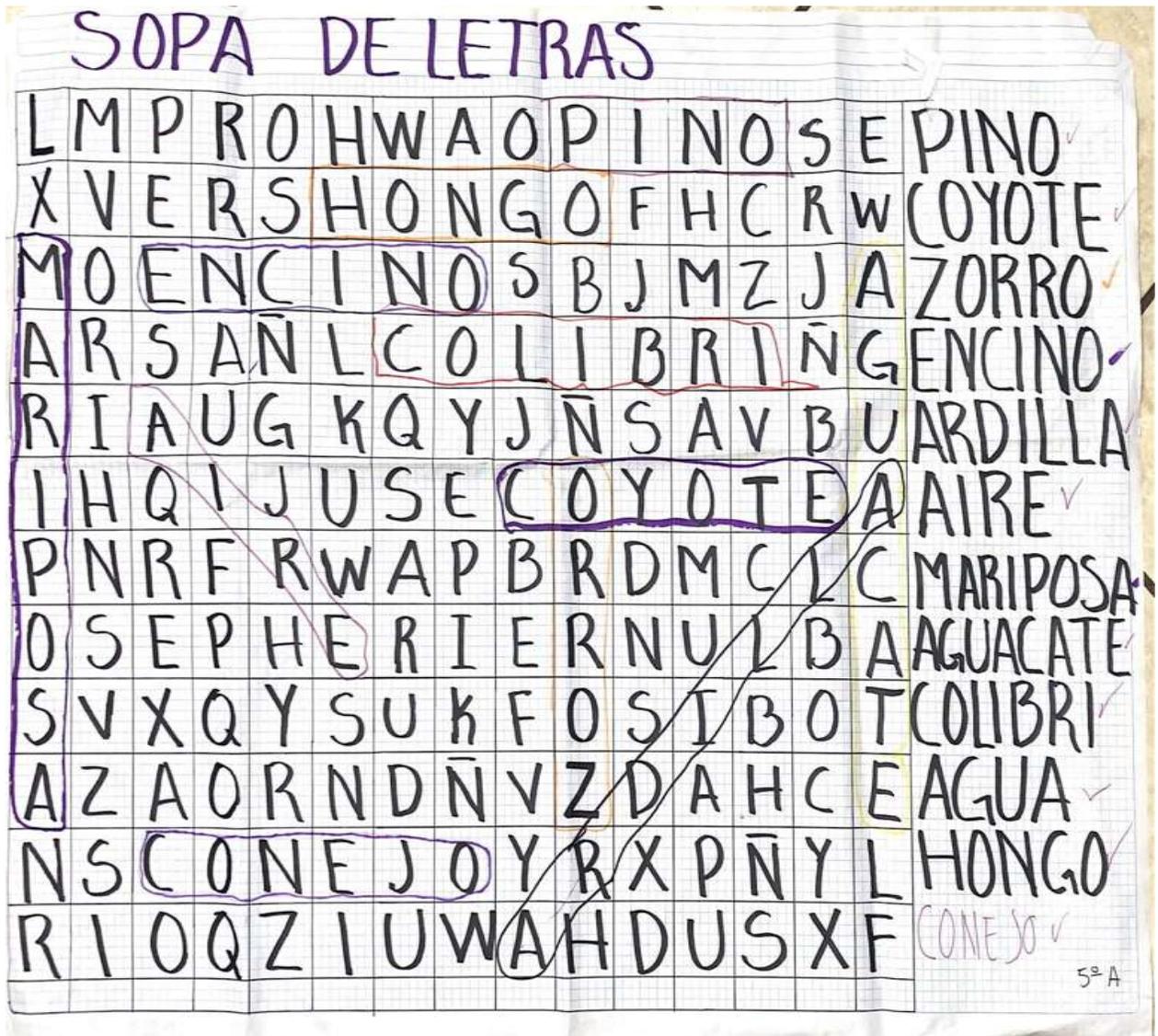


Imagen 5. Sopa de letras. Actividad realizada por alumnos de 5º "A".

Del mismo modo, se tocaron temas referentes a la flora y la fauna originarias de la región de Uruapan. Se mostraron imágenes a los alumnos y alumnas de algunas especies que son parte del medio ambiente; su importancia y las consecuencias de introducir nuevas especies; se comentó sobre el cambio de uso de suelo para plantar aguacate. En esta sesión se manejaron conceptos como medio ambiente, naturaleza, preservación, biodiversidad, etc. Se hizo uso de la observación, dando espacio a las opiniones de los alumnos y alumnas que decidieron contar sus experiencias vividas y escuchadas. Los aportes fueron, en su mayoría, excelentes y llenos de aprendizaje.



Imagen 6. Fotos tomadas de la página naturalista, Uruapan. Se utilizaron para hablar de la fauna. [en línea] <https://www.naturalista.mx/places/37235> Consultado el 8 de octubre de 2022.

La foto anterior se utilizó para que los niños y las niñas conocieran las especies que son originarias de Uruapan. Se les explicó que no son las únicas, pues existe una amplia diversidad de fauna en la región. Se comentó lo siguiente: Lamentablemente muchas especies, incluidas las que aparecen en la foto, están siendo desplazadas por el cultivo del aguacate. El cambio de uso de suelo ha generado la desaparición de hábitats, por la deforestación y los incendios provocados a los cerros y espacios pertenecientes a la naturaleza. En algunos casos, ciertas especies se encuentran en peligro de extinción, la tala es indiscriminada e inconsciente.

La reacción de los niños fue triste, mostraron su preocupación por los animalitos que se están quedando sin casa. Además, comentaron que en el Parque Nacional han visto varios pajaritos, ardillas y muchos animalitos. Por eso deben de cuidarlo cada vez que lo visiten.



Imagen 7. Fotos tomadas de la página Naturalista, Uruapan. Se utilizaron para demostrar a los alumnos y las alumnas acerca de la fauna. [en línea] <https://www.naturalista.mx/places/37235> Consultado el 8 de octubre de 2022.

Para continuar con la sesión, se comentó acerca de los daños que provoca el cultivo del aguacate a la ciudad. Se hizo referencia a los incendios provocados y no provocados en los cerros y espacios donde la naturaleza abundaba, la tala indiscriminada (los pinos están siendo quitados para plantar aguacate o para utilizar la madera en muebles u otras cosas) y, por último, se habló del uso de fertilizantes y los daños para la salud, así como la contaminación del agua y la tierra. Los árboles de la foto 7 fueron mostradas a los alumnos y las alumnas para que conocieran la fauna originaria de Uruapan. La reacción de los niños y las niñas continuó siendo la misma que tuvieron con la foto anterior. ¿Dónde van a vivir todos esos animalitos si están cortando sus casitas?.

Se continuó con la actividad II y se mostró la siguiente lámina y se les pidió que realizaran un breve ejercicio que consistía en la elaboración de un dibujo, una pequeña frase escrita o que comentaran su opinión en clase.



Imagen 8. Dibujo realizado por Mayra Farías en conjunto con los alumnos de 6° "A" y "B".

El objetivo de la lámina fue mostrar las diferencias de la flora y la fauna de los bosques y de las huertas, además del uso de la conciencia histórica, se señaló el pasado del espacio donde se muestran los bosques y toda la fauna, el presente del espacio que ya fue deforestado, incendiado y con nuevas especies de fauna. Se recurrió a lo que ya se había visto en la actividad II, así como el conocimiento que la mayoría de los alumnos y las alumnas y tenían con respecto a la problemática que se vive en la ciudad de Uruapan. Los niños y las niñas dijeron que sus abuelitos y gente mayor que viven en sus casas comentan constantemente los cambios que la ciudad ha sufrido. Por ejemplo, antes había más árboles, el clima era fresco y el agua abundaba en el Parque Nacional “Barranca del Cupatitzio”.

Las siguientes frases fueron comentadas por los alumnos y las alumnas:

*Para mí el futuro es que ya no se va a poder plantar ni aguacate, va a estar todo seco y contaminado; los animalitos de cualquier especie ya no van a poder vivir ahí y todo se va a ver feo.<sup>220</sup>*

*Antes estaba muy bonito, lleno de árboles y animales, pero ahora todo está lleno de aguacate. Los animales que ahí vivían ya no pueden estar, ahora sólo se ven puros gatos y perros; en la huerta de mi tío tiene muchos. El futuro que me imagino es muy triste, que todo esté seco y ya nada crece, la tierra ya se murió.<sup>221</sup>*

*Mis abuelitos me contaron que hace muchos años Uruapan era diferente y había muchos árboles y hacía mucho frío, ellos se iban a jugar a los ríos. En todo este lado no había casas y era puro terreno donde había muchos animales. Ahorita ya está muy feo y ya desaparecieron los lugares donde a veces jugaban. Yo pienso que si cuidamos a la naturaleza y la gente ya deja de quemar cerros, se va a poner bonito. Debemos de cuidar los poquitos lugares que quedan.<sup>222</sup>*

---

<sup>220</sup> Comentario realizado por alumno de 6º “A”.

<sup>221</sup> Comentario realizado por alumno de 5º “B”.

<sup>222</sup> Comentario realizado por alumna de 5º “A”.



Imagen 9. Dibujo realizado por alumna de 4° "A". Explica como imagina que será Uruapan en el futuro.



Imagen 10. Dibujo realizado por alumno de 5° "B". Explica como imagina que será Uruapan en el futuro.

En los dibujos 9 y 10 se refleja como un alumno y una alumna imaginan el futuro de Uruapan. Desde una temprana edad ya son conscientes del destino de la ciudad, si continúan con el cultivo del aguacate y no respetan a la naturaleza. La pérdida del agua y el cambio de uso de suelo, sólo van a generar una tierra infértil y repleta de basura. Lo que me hace reflexionar de la siguiente manera: la educación ambiental tiene un largo camino que recorrer para concientizar a las nuevas generaciones, y así rescatar a la naturaleza. La labor de los docentes, es comenzar a difundir enseñanzas relacionadas con el rescate del agua, la flora y la fauna, que permita que los niños y las niñas construyan un futuro donde la naturaleza sea una prioridad.

Por lo tanto, el historiador es importante en la labor de concientización de los individuos. Una de las herramientas que se debe de utilizar, es la formación en historia. La historia proporciona una perspectiva sobre la sociedad en épocas anteriores y enseña a comprender como fueron evolucionando los fenómenos históricos y los procesos. En resumen, se examinan los desafíos en el ámbito social, político, económico y ambiental. La enseñanza de la historia en las aulas es relevante para comprender el pasado y sus procesos históricos.

Una vez concluidas las participaciones de los alumnos y las alumnas referentes a su visión del futuro de Uruapan, se procedió a enseñar unas tarjetas de elaboración propia para que entendieran con dibujos la problemática que genera el cultivo del aguacate. Se les mostraron y ellos dieron sus opiniones y cómo pensaban que se podía frenar el problema que tenía cada tarjeta.

*Cuando estén quemando árboles hablarle a la policía para ya no lo hagan.*

*Decirles que está mal que sigan quemando cerros por que hace mucho calor.*

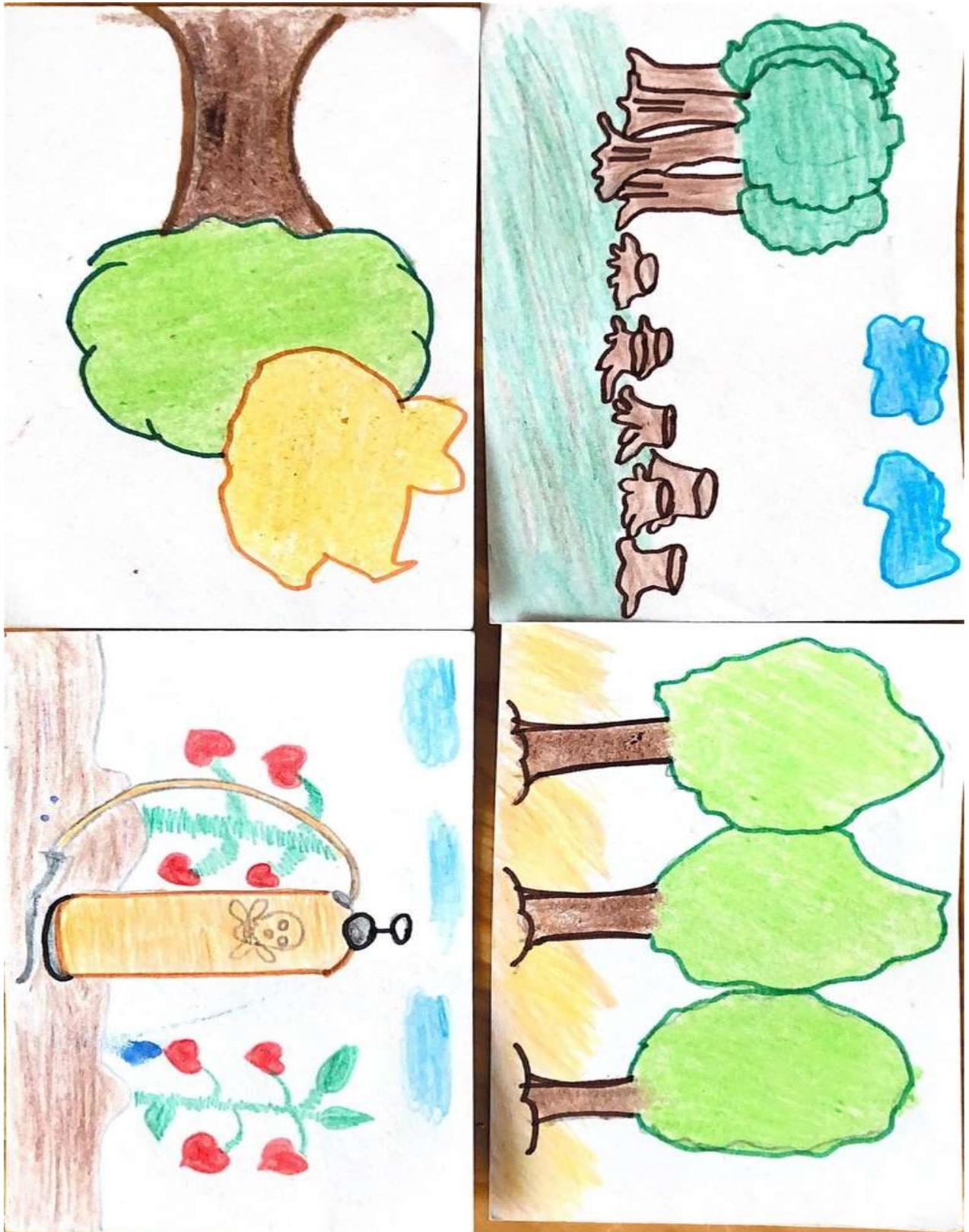


Imagen 11. Tarjetas elaboradas por Mayra Farías para mostrar a los alumnos y las alumnas sobre las consecuencias del cultivo del aguacate en la ciudad de Uruapan.

La reacción de los niños y las niñas al ver las tarjetas fue de preocupación. No entendieron muy bien la tarjeta con químicos, no es algo que hayan visto. Pero donde se mostraban árboles incendiados, sí identificaron un fenómeno que se ha vuelto común en la ciudad. Constantemente se incendian los cerros de La Charanda y de Jicalán, y otras zonas de Uruapan. Fueron ellos los que me contaron como veían desde sus casas las llamas y el humo, además de escuchar a los bomberos.

La siguiente actividad consistió en la elaboración de libretas con materiales reciclados donde escribieron y dibujaron una propuesta enfocada a la regulación del cultivo del aguacate, preguntándoseles qué proponían para que el cultivo no siga extendiéndose. Se comentó acerca de las problemáticas que genera, también se hizo hincapié sobre los beneficios económicos que ha traído a la región, explicando que no puede desaparecer, pero si puede haber reglas que lo regulen y no sigan destruyéndose los bosques. Se explicó que la gran mayoría de las familias trabajan en algo relacionado al aguacate o de manera indirecta, el fruto es parte de su economía.

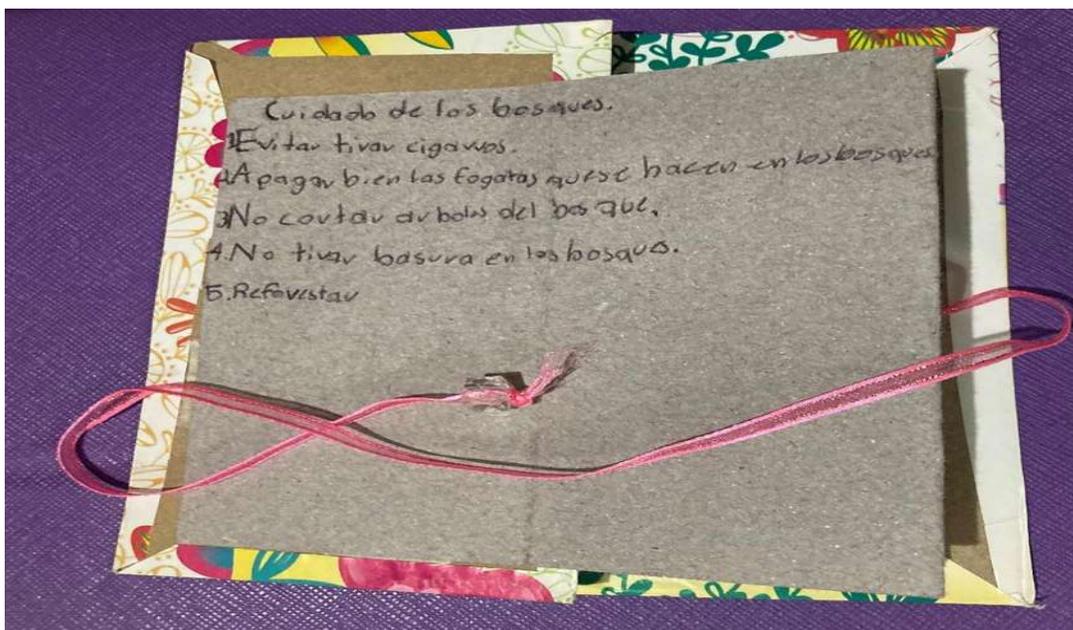


Imagen 12. Libreta elaborada por alumna de 5º B. Consejos para el cuidado de los bosques.



Imagen 13. El interior de una libreta elaborada por alumno de 6º "A".

Las dos libretas que se muestran en las imágenes anteriores fueron elaboradas por un alumno y una alumna donde plasmaron sus opiniones con respecto al cuidado de los bosques. Lo que se observó de los niños y las niñas en el momento de realizar su libreta fue interés por crear manualidades, no es algo común en sus clases. Pidieron material para llevar a casa y enseñarles a sus hermanos menores y mayores. De las deficiencias observadas en esta actividad fue la falta de compromiso de los alumnos y las alumnas, no todos elaboraron la propuesta que se les había pedido, argumentando que se les olvidó, se le perdió la libreta o algún familiar se las quitó.

El objetivo de esta actividad no se logró, se esperaba que hubiera más propuestas por parte de los niños y las niñas; en el aula mencionaron varias, pero no las plasmaron. Lo que sí se logró fue el fomento del reciclaje, la creatividad y el compañerismo entre ellos. Los que entendieron como se doblaban las hojas, se percataron que algunos no podían, se ofrecieron ayudar y dirigieron la actividad. Durante la elaboración de las libretas, se les preguntó si querían escuchar un cuento relacionado al cuidado del planeta. Al estar todos de acuerdo, surgieron algunas participaciones que pedían ser ellos o ellas la que le dieran lectura al cuento "La tierra está triste".<sup>223</sup>

<sup>223</sup> Cuento de la poetisa Marisa Alonso Santamaría.

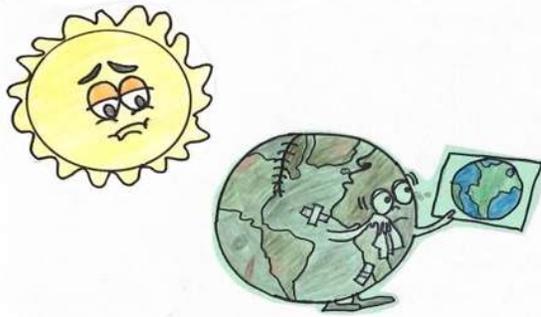
El niño o la niña que participó se puso en el centro del salón y con voz alta comenzó la lectura. Dejaron por unos minutos sus libretas en las mesas y escucharon con atención el cuento, que refiere la preocupación de la tierra por que los seres humanos no la cuidan, pero unos niños la escuchan llorar y le prometen que ellos la van a proteger. Al finalizar la lectura, los alumnos y las alumnas reflejaron un poco de tristeza por el daño provocado al medio ambiente, muy pocos comentaron acerca de los escuchado, diciendo: “Está bien bonito ese cuento, ya luego me lo presta”, “es que la gente no entiende que está haciendo cosas malas.”



Imágen 14. Portada del cuento.



Imagen 15. Contenido del cuento



¿Qué te sucede? - preguntaron de nuevo las estrellas muy preocupadas.

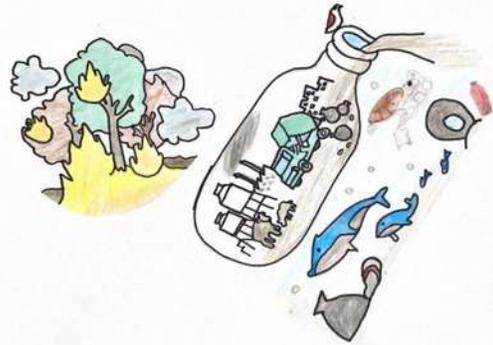
- ¡Cuéntanos! - insistieron todos.

- Creo que las personas no son conscientes del daño que se están haciendo - contestó la tierra, muy afligida.

La luna, el sol, las estrellas y las dos osas la miraron callados esperando que continuara hablando.

- Los hombres están quemando bosques, talando árboles, llenando el mar de basura y exterminando a los animales - dijo sollozando de nuevo la tierra.

- El calentamiento global está deshelando mis polos. ¿Cómo no se dan cuenta!? Están destruyendo la naturaleza! - dijo tapándose la cara que ahora lucía colorada y febril.



Unos niños que estaban jugando en la calle escucharon la conversación.

- ¡Tierra, Tierra! ¡No llores más, por favor!

- gritaron con todas sus fuerzas para que los oyera.

- ¡Decidme pequeños! - les dijo tragándose las lágrimas.

- ¡Nosotros te vamos a cuidar!

¡No permitiremos que mueras!

- Prometieron con voz temblorosa -

La tierra entonces sintió un enorme alivio cuando vio la transparencia de sus ojos; solo esperaba que de adultos no olvidaran su promesa.



Imagen 14, 15 y 16. El cuento "La tierra esta triste." Dibujos elaborados por Mayra Farías. Obtenido [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=EUW9O5Mwdu4> Consultado el 20 de octubre de 2022.

Para finalizar con la actividad II, se les mostró una lámina de elaboración propia y se les preguntó si alguien quería explicarla. La participación no fue tan amplia, casi nadie quería hablar, sólo muy pocos levantaron la mano. Comentaron la importancia de cuidar la naturaleza y las cosas positivas y negativas para cuidar la ciudad de Uruapan. Ellos propusieron pintarse las manos y ponerlas sobre una hoja de papel, una mano de color rojo y una de color verde. Esperaron a que se secaran y continuaron a marcarlas con cosas positivas y negativas.

Se les dio la oportunidad de ser creativos y plasmar sus ideas como ellos y ellas prefirieron. Lo positivo de esta actividad es que les gustó mucho pintarse las manos y jugar con los colores, y algunos tenían ganas de pintarse la cara. Pero lo negativo fue que hicieron un desorden y terminaron por mancharse los uniformes, el piso de los salones y las mesas de trabajo. Como sugerencia, es necesario llevarse toallitas, mandil y poner la pintura por equipos para no generar conflicto entre compañeros. No sólo ellos y ellas fueron regañados, también me llamaron la atención a mí por dejar que salieran a lavarse las manos.



Imagen 17. Lámina elaborada por Mayra Farías en colaboración con los alumnos y las alumnas.



Imagen 18. Lámina explicada por los alumnos a sus compañeros. Foto tomada por Mayra Farías, noviembre de 2022.



Imagen 19. Manos elaboradas por alumna de 5º "B". Lo positivo de cuidar el medio ambiente y lo negativo si no se cuida.



Imagen 20. Manos elaboradas por alumna de 4º "A". Lo negativo de seguir con el cultivo del aguacate y lo positivo para detener el cultivo.

Al finalizar la actividad II con todos los grupos, se recopilaron diferentes materiales de los niños y las niñas que trabajaron. Como sugerencia, es necesario que en el programa de trabajo se incremente el tiempo para llevar a cabo lo planeado. El primer grupo realizó las actividades con el tiempo encima, lo que me llevó a no cometer el mismo error con los demás grupos. También, es necesario llevar materiales suficientes para todos, se debe ser consciente de que algunos niños y niñas se equivocan y toca darles otra hoja o más pintura.

### **3.3.3.- Actividad III “Cuidando del agua”**

En esta actividad fue necesario llevar a los niños y las niñas a una visita guiada al Museo Interactivo del Agua. En un inicio fue un poco complicado ponerme de acuerdo con los maestros y las maestras, no todos tienen la misma opinión. Una vez que se entregaron los permisos y se explicó la dinámica, se citó a los alumnos y las alumnas a las 8.30 am en las instalaciones del Museo. Algunos llegaron con sus papás, primos o hermanos y otros fueron llevados por los maestros o maestras. Una vez reunidos, se procedió a explicar el reglamento del lugar y entrar de manera ordenada. Se les pidió a los familiares que esperaran en el patio e incluso también se les comentó a los maestros, sólo que una maestra prefirió entrar.

Si bien, yo no intervine en las explicaciones que se dieron dentro del Museo, entré con ello, con la intención de aprender juntos, no fue necesario estar regañando a los niños y las niñas; se portaron bien y respetaron las reglas del lugar. Los encargados del Museo utilizaron la lluvia de ideas, preguntar y esperar respuestas, y dejar que manipularan algunos interactivos, como las maquetas que los encargados dejaron que fueran tocando para ir aprendiendo. En páginas anteriores, en las características del Museo se habló un poco sobre las actividades que ofrece el lugar. Por lo tanto, las describiré y comentaré la reacción de los niños y las niñas durante su estancia en el lugar.

La primera dinámica fue interesante, se llama “Sumérgete en el ciclo del agua” donde los niños y las niñas se sentaron en el piso y comenzaron a realizarles preguntas sobre el tema. En un inicio se mostraron tímidos y dijeron desconocer el

tema, los grupos de 5º y 6º grado ya lo habían visto en sus clases, pero en ese momento no contestaron de manera positiva las preguntas. Al observar la maqueta e ir escuchando la explicación dada por el interactivo, fueron entendiendo el tema y ahora sí respondieron. La reacción de los alumnos y las alumnas fue de asombro, les gustó ver la maqueta, pero rechazaron las preguntas que se les seguían haciendo.



Imagen 21. Sentados y atentos. Foto tomada por Mayra Farías, diciembre de 2022.

En la segunda dinámica se explicó el tema de “Uruapan y sus acuíferos”. Esta actividad no fue del agrado de los niños y las niñas. No entendieron de que se trataba, se les siguió haciendo preguntas, pero respondieron mal y la niña que respondió bien fue la única que disfrutó la experiencia de utilizar los aparatos dados por la encargada. Mientras, los demás, la observaban y pedían que se los prestaran. Lamentablemente esta dinámica no les gustó, no entendieron de que se trataba y querían ver lo mismo que la niña, no se pudo y se continuó con la visita.

Como sugerencia, considero relevante tener más espacios para que todos los niños y las niñas puedan disfrutar de la dinámica. Se observé sus rostros y eran de molestia y tristeza.



Imagen 22. Niños y niñas observando y aprendiendo. Foto tomada por Mayra Farías, diciembre de 2022.

La siguiente dinámica es llamada “Cuánta agua tiene tu cuerpo”. En esta actividad la encargada sólo hizo una pregunta ¿Cuánta agua toman al día?, mientras respondían se organizaban en una sola fila para subir de uno por uno al interactivo. La reacción de los niños y las niñas fue divertida, entre ellos hacían bromas, diciendo “uuuy yo estoy bien alta y por eso voy a tener más agua que todos”. Al final todos subieron y conocieron sus resultados, lo que generó una preocupación en algunos, por su porcentaje mínimo de agua. Generando en ellos y ellas una reacción de miedo, lo más importante de la dinámica fue el querer cambiar sus hábitos. Por ejemplo, dejar de consumir refrescos y jugos, se escuchó decir la cantidad de refresco que beben a la semana y la poca agua que toman. Algunos dijeron los siguiente:

*Ya casi no voy a tomar coca, eso hace daño y yo casi no tengo agua en mi cuerpo.*

*Yo diario tomo mucha agua y por eso salí bien.*

*Mi mamá siempre me regaña por que casi no quiero tomar agua, pero es que se me olvida, maestra.*



Imagen 23. Niña de 5° "A" observando la cantidad de líquido que tiene su cuerpo. Foto tomada por Mayra Farías, diciembre de 2022.

La exposición temporal fue un "Viaje amenazado" donde se les explicó a los niños y las niñas el recorrido que realiza la mariposa monarca y a los estados que llega. También se les habló acerca de la tala indiscriminada de sus bosques y la

importancia de proteger a la naturaleza. Algunos niños y niñas comentaron acerca de lo ocurrido en Uruapan y como están deforestando los bosques, mostrando una preocupación por los animalitos que ya no van a tener donde vivir. Para finalizar con la exposición y para que les quedara más claro, les pusieron un cortometraje sobre el personaje de Homero Gómez quien fue un activista medioambiental quien protegió los bosques del estado de Michoacán y fue asesinado.

Al terminar sólo dijeron que esperan llevar a sus hijos a visitar el santuario de la mariposa monarca, pero no creen que eso sea posible. El encargado les comentó que, si se cumplen las leyes y se siguen al pie de la letra, sin corrupción, tal vez sus hijos puedan disfrutar de esta maravilla. Sólo unos pocos comentaron su viaje al lugar y dijeron que está muy bonito.



Imagen 24. Niños y niñas en la exposición temporal, “Un viaje amenazado.” Foto tomada por las encargadas del Museo, diciembre de 2022.



Imagen 25. El mundo gira sobre la mesa. Foto tomada por Mayra Farías, diciembre 2022.

En la dinámica “El mundo gira sobre la mesa” y “Aprendiendo a cuidar el río Cupatitzio” se habló acerca de la importancia de cuidar el agua, además se entrelazó con lo visto en la actividad II acerca del uso de químicos en las huertas que contaminan el agua, la cantidad de líquido que es utilizado para regar las huertas de aguacate y la disminución del río. El objetivo de estas dinámicas fue concientizar a los niños y las niñas sobre la importancia de cuidar el Cupatitzio y no tirar basura.

Se les preguntó si sabían de dónde provenía el agua que utilizan en su casa para realizar las actividades cotidianas, como cepillarse los dientes y bañarse. La respuesta fue negativa, nadie respondió y sólo se observaban entre ellos, en dinámicas anteriores se les había dicho de dónde sacan el agua que llega a sus

casas. Sólo dijeron: sí, ya me acordé, de los manantiales que se encuentran en el Parque Nacional y en otros lugares de Uruapan.



Imagen 26. Aprendiendo a cuidar el río Cupatitzio. Foto tomada por Mayra Farías, diciembre de 2022.

Para finalizar, se utilizó el patio del Museo y se propuso a los niños y las niñas que realizaran carteles que generen conciencia. Para ello se organizaron tres equipos, y recurrieron a dibujos o frases creativas acerca del cuidado del agua. En todo momento se les prestaron diferentes materiales, el problema fue que se peleaban, no se ponían de acuerdo y no sabían que dibujar o escribir. Con ayuda de los encargados del museo se les orientó un poco acerca del tema para que tuvieran ideas y trabajaran en equipo.



Iurhekua Museo Interactivo del Agua

6 de diciembre de 2022 · 🌐



Queremos agradecer a la Lic. Mayra Farías López por su esfuerzo, trabajo e invitación a sus actividades realizadas como parte de su maestría, enseñanza de la historia en el Instituto de Investigaciones Históricas de la UMSNH con diferentes alumnos, donde aprenden y conocen el daño que está provocando el cultivo de aguacate con prácticas como la tala indiscriminada e ilegal de árboles, daño al subsuelo y uso excesivo de agua.

#JuntosPorElAgua 💧



Imagen 27. Niños mostrando su cartel. Imagen tomada de la página de Facebook del Museo del Agua Interactivo "Iurhekua" de Uruapan, Michoacán, diciembre 2022.

Algunos de los carteles que los equipos realizaron son interesantes, todos aportaron ideas que plasmaron en las cartulinas. Tomaron como tema principal el cuidado del agua, relacionado al cultivo del aguacate. Por todo lo que aprendieron en la visita guiada al museo y en la actividad II los alumnos y las alumnas, con sus carteles intentaron hacer un llamado a la población de Uruapan y así generar conciencia acerca del cuidado del medio ambiente. A continuación, se muestran los carteles que fueron realizados por los niños y las niñas:



Imagen 28. Cartel realizado por el equipo de alumnos de 5º "A". No más al cultivo del aguacate.

La imagen anterior, fue elaborada por un equipo de alumnos, donde muestran el río Cupatitzio y lo dibujan lleno de basura y sin animales. Es triste y lamentable que los niños y las niñas conciben su espacio repleto de basura, incluso el agua que consideran indispensable para vivir. El antes está contaminado y sin futuro, pero el después sin el cultivo del aguacate es un espacio limpio, con animales y con el agua limpia. Al preguntársele al equipo acerca del cartel que realizaron comentan lo siguiente: el aguacate está dañando el medio ambiente, pero sin el cultivo la naturaleza se va a volver a poner bonita.

En la imagen siguiente, el equipo de alumnos se representa dentro del cartel, por ejemplo, el niño que está tirando basura en el bote, es un niño que pertenecía al grupo que se formó en el Museo. Otro niño decide dibujarse y ser parte del cartel, se muestra levantando basura y cuidando la orilla del río. Además, se enfocan en el cuidado del agua porque queda muy poca, ellos hacen referencia a las actividades cotidianas que consumen agua sin respeto, el lavado de los carros donde se desperdicia mucho líquido. En el cartel se refleja un bonito río con árboles alrededor y lluvia que cae. Destaca un fruto de aguacate tachado con una cruz roja, al preguntárseles por qué dibujaron el fruto, ellos comentaron lo siguiente: el medio ambiente está bonito, pero si meten el cultivo, se va a contaminar y poner seco. Por eso rechazamos el cultivo y con rojo lo marcamos.

Los niños reconocen la existencia de espacios que no han sido alterados, pero si el cultivo sigue creciendo, estos lugares quedarán en el olvido. Además, los niños y las niñas se consideran indispensables para generar un cambio y proteger el medio ambiente.

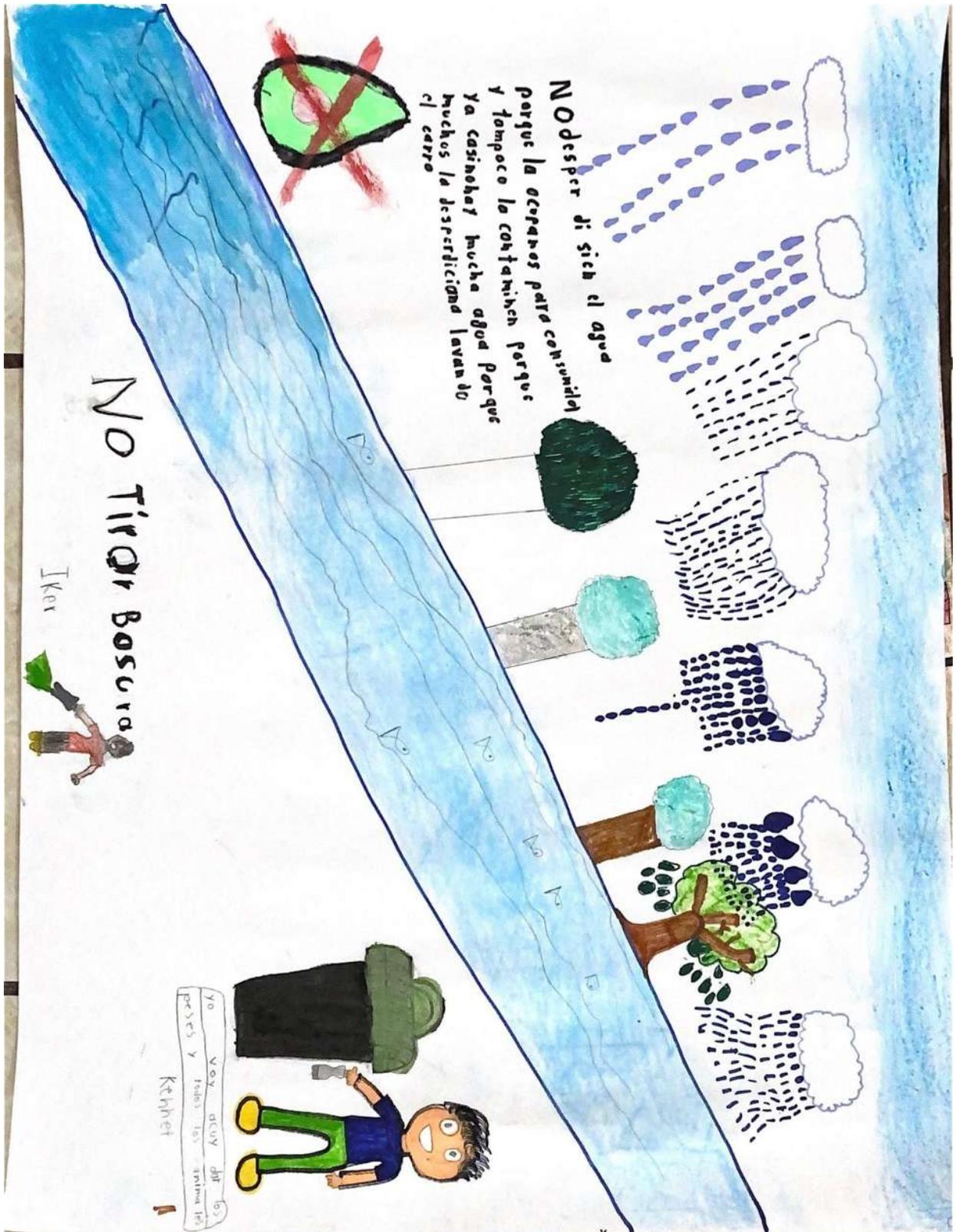


Imagen 29. Cartel realizado por el equipo de alumnos 4º "B". Nosotros podemos cuidar el medio ambiente.

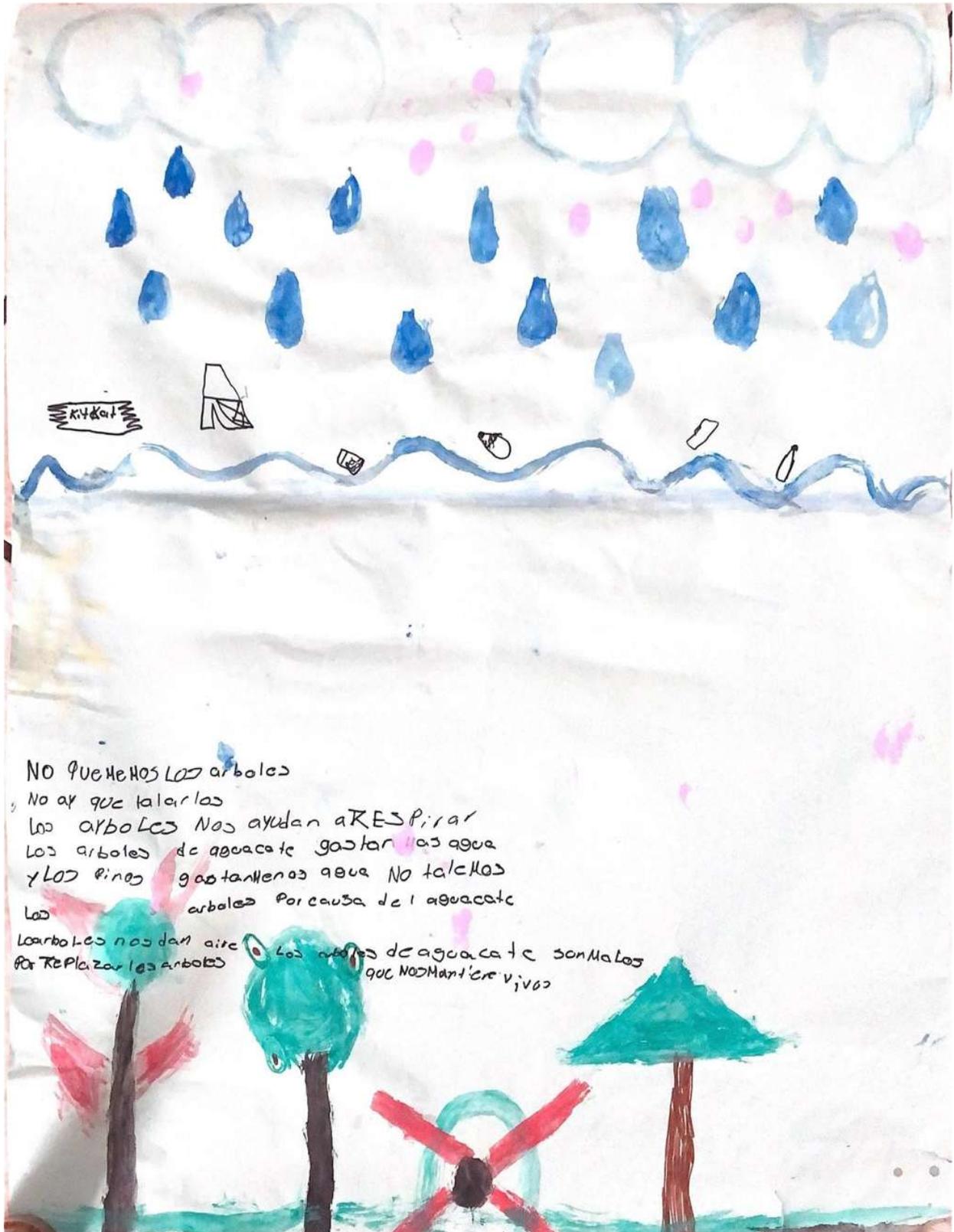


Imagen 30. Cartel realizado por el equipo de alumnas de 6° "A". Los árboles son importantes y por eso los debemos de cuidar.

En el cartel de la imagen 30, las alumnas escriben un pequeño texto donde reflejan su preocupación por los árboles. Hacen un llamado a no seguir talando y quemando más árboles para poner huertas de aguacate, son conscientes de la cantidad de agua que el fruto consume y la importancia de los pinos. Algo que llamó la atención en su cartel es la basura que cae junto con las gotas de lluvia. Se les preguntó por qué decidieron plasmar esos dibujos en su cartel y la respuesta fue inquietante: “La basura está en todos lados y ya sólo falta que del cielo nos caiga maestra, todos tiran las bolsas y las botellas.” Los espacios que los niños y las niñas perciben son lugares donde la basura ha invadido. Si bien las alumnas hacen referencia al cultivo del aguacate y las consecuencias que provoca en la ciudad de Uruapan, y por eso están en desacuerdo con seguir incendiando y talando árboles.

El siguiente cartel fue elaborado por alumnas, ellas decidieron poner varios mensajes referentes al cuidado del agua, los animales y los árboles. Reflejaron una preocupación por los daños provocados a la naturaleza y el gobierno que no hace nada. Ellas consideraron relevante enfocarse al cuidado de los árboles porque dan aire, son las casitas de los animalitos y les generan felicidad. Ellas no hablan del cultivo del aguacate, pero sí de la importancia de los pinos y la deforestación, en varios mensajes insisten en su protección. Al preguntárseles por qué decidieron poner esa información en su cartel, comentaron lo siguiente: porque es importante cuidar los árboles, nos dan vida y sin ellos nos vamos a morir.



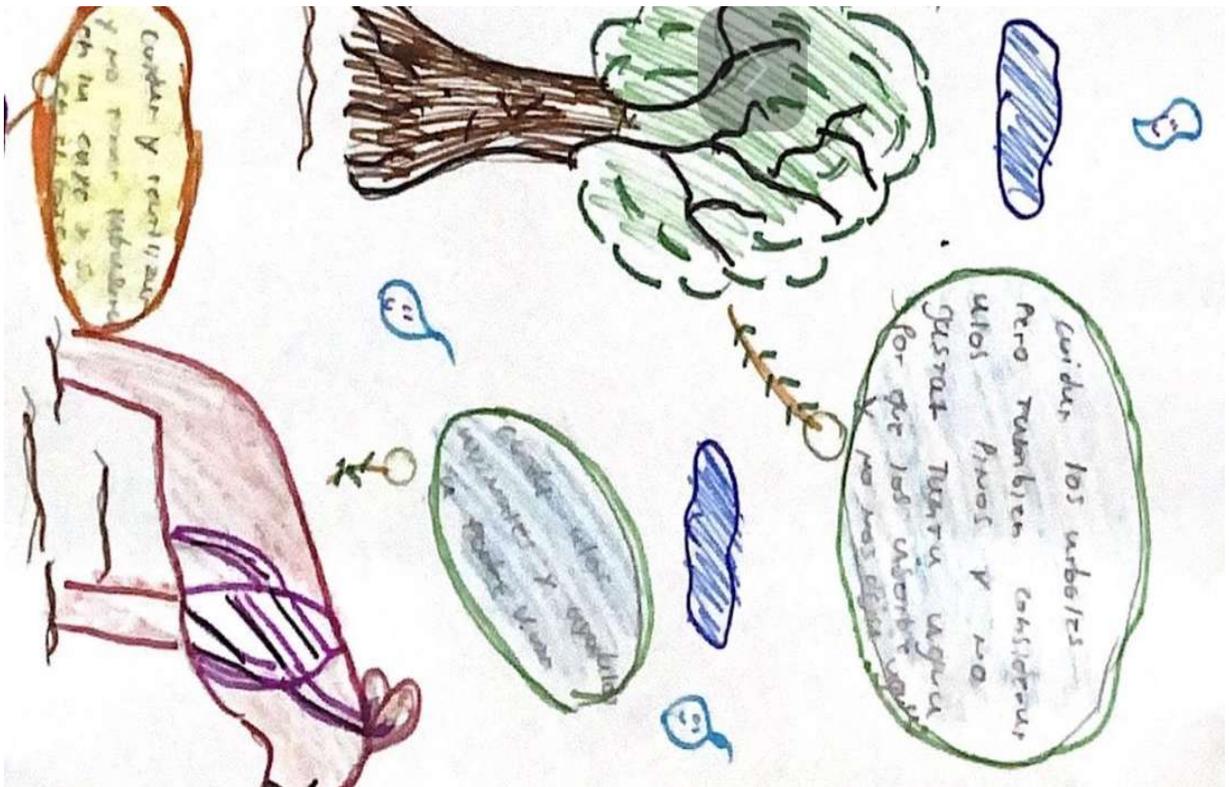
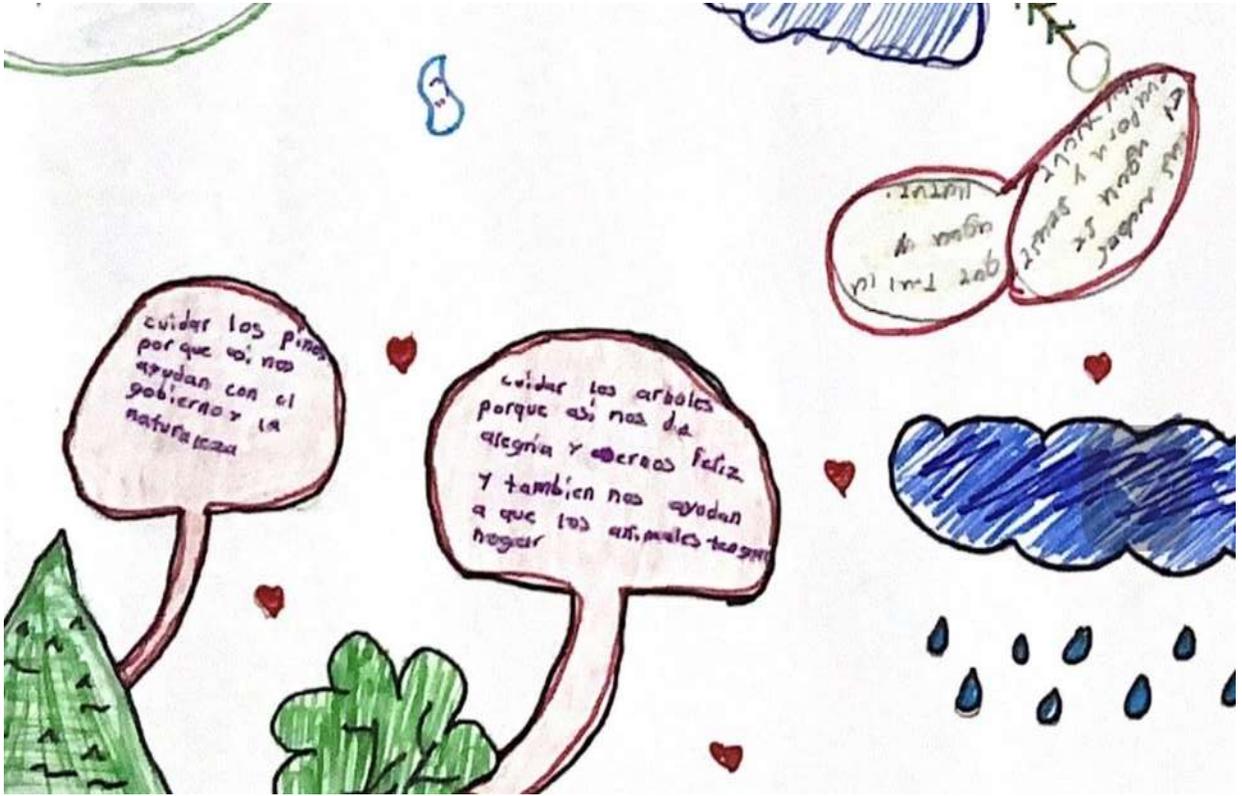


Imagen 32. Cartel anterior ampliado. Se muestran los comentarios realizados por las alumnas.

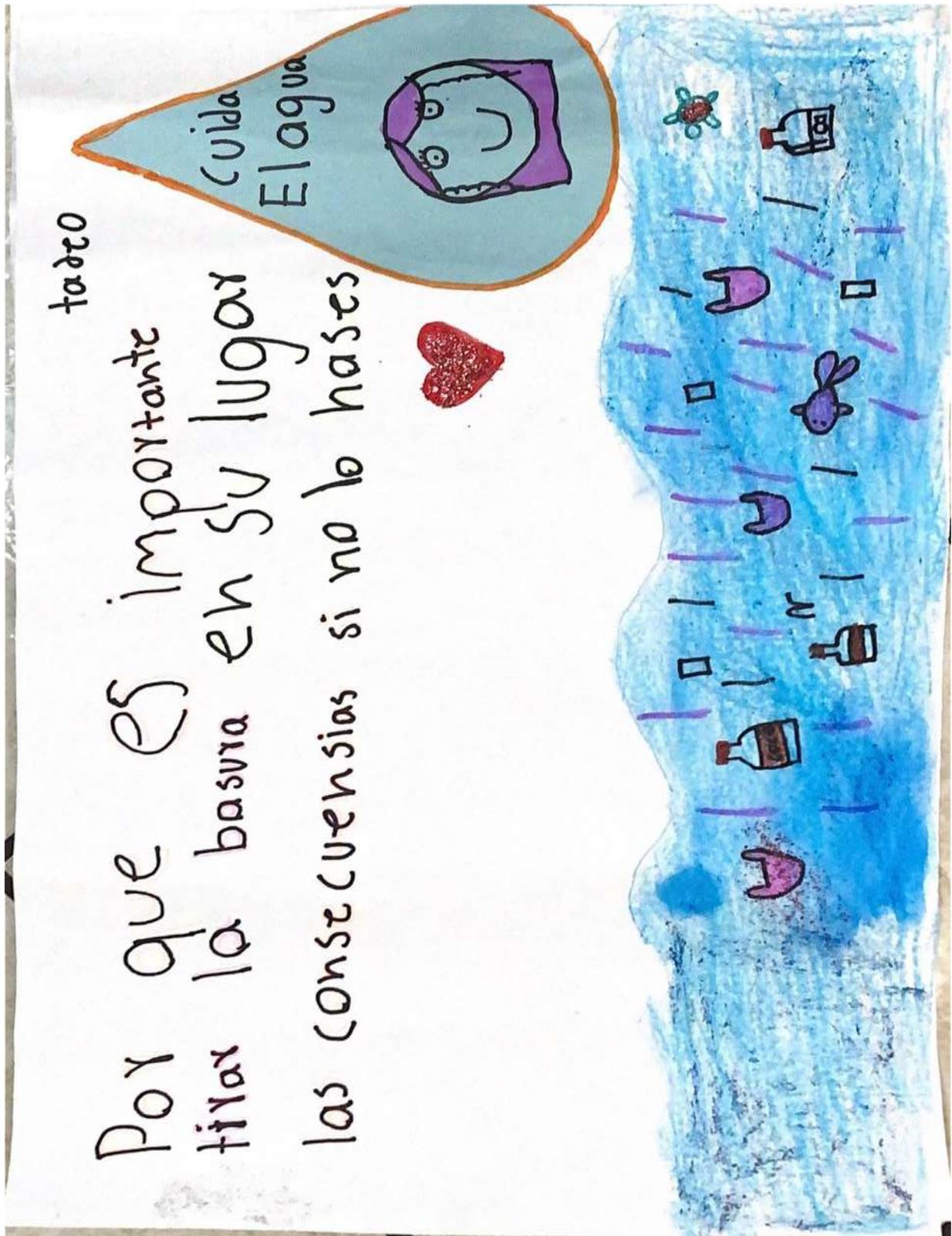


Imagen 33. Cartel realizado por alumno de 4º "B". Si seguimos tirando basura, las consecuencias pueden ser terribles.

La imagen anterior fue elaborada por un sólo alumno, él fue el único que no quiso trabajar en equipo, argumentando lo siguiente: es que no se ponen de acuerdo y yo me estreso, mejor yo hago mi cartel y no me peleo con ellos, además están jugando, no se toman las cosas en serio. En su cartel refleja la constante basura que se encuentra en el agua, en este caso en el río Cupatitzio, él hace un llamado a tirar la basura en los lugares correspondientes. No sólo demostró su inconformidad por trabajar en equipos, también su preocupación por el río. Comentó lo siguiente: Yo vivo por el río de Valle Dorado y está bien mugroso, las señoras tiran bolsas con basura y hasta animales muertos. Así que pienso que todos los ríos de la ciudad están igual de contaminados.

Conforme fueron terminando los carteles, algunos niños y niñas decidieron jugar en el patio de las instalaciones del Museo donde corrieron y se escondían de los demás para ser buscados, y otros utilizaron el “jugo de la gota” que desde el inicio se les comentó que podían utilizarlo, pero en orden y cuidando los dados. Este juego debe de tener mínimo dos integrantes y máximo cinco integrantes y consiste en tirar los dados por turnos e ir pasando casillas con dibujos sobre las cosas positivas del uso del agua y los actos negativos del uso del líquido. Es importante para concientizar a los niños y las niñas sobre la importancia de usar de forma correcta el agua.

Si bien, se observó a los niños y las niñas que decidieron jugar comentando sobre los espacios en los que caían y entre ellos decían: tú estás en una casilla donde el dibujo tiene un niño que tira agua, y yo estoy donde cierra la llave al lavarse los dientes. Aunque fueron pocos los que decidieron seguir con el tema del cuidado del agua y aprender ayudándose cuando no entendían la casilla. Los que decidieron correr y esconderse, lo hacían con tranquilidad y sobre todos respetando las áreas verdes y si alguien quería pisar las plantas, se regañaban y se corregían.

Durante este tiempo el juego fue la principal actividad, “fue tomado como estrategia de aprendizaje no sólo le permite al estudiante resolver sus conflictos internos y enfrentar las situaciones posteriores, con decisión, con pie firme, siempre y cuando el facilitador haya recorrido junto con él ese camino, puesto que el

aprendizaje conducido por medios tradicionales, con una gran obsolescencia y desconocimiento de los aportes tecnológicos y didácticos, tiende a perder vigencia.”<sup>224</sup> Al final, el juego fue elegido por ellos, pero siguiendo las enseñanzas relacionadas al cuidado del medio ambiente.



Imagen 34. Niños y niñas jugando el juego de la gota. Foto tomada por Mayra Farías, diciembre de 2022.

Para finalizar es necesario comentar lo siguiente: la visita guiada al Museo del agua fue interesante para los niños y las niñas. En un inicio las cosas parecían ir por buen camino, se les pidió a los maestros y las maestras titulares, y los familiares que se quedaran en el patio, mientras los niños y las niñas conocían el

---

<sup>224</sup> Minerva Torres, Carmen, "El juego: una estrategia importante," en: *Revista Educere*, vol. 6, núm. 19, octubre-diciembre, Venezuela, Universidad de los Andes, 2002, p. 291.

lugar y se les explicaban los interactivos y sus objetivos. Fue petición de los encargados del Museo, por su experiencia, en ocasiones los infantes se ponen nerviosos y pierden la libertad de expresarse por temor a los docentes.

Al explicar las razones todos aceptaron, pero la sorpresa fue que una maestra entró. Al avanzar con las actividades, se les hacían preguntas a los infantes, no sabían la respuesta y provocaban el enojo de la maestra quien amenazaba diciendo: eso ya lo vimos en clases, como es posible que no conozcan la respuesta, me están haciendo quedar mal, pero van a ver cuando estemos en el salón. Se notó el miedo por parte de los niños y las niñas, que constantemente eran regañados, lo que generó un bloqueo, les daba miedo responder mal y mejor optaron por el silencio. Esto sólo fue en las primeras actividades, y rápidamente se resolvió el problema, una encargada percibió el ambiente y optó por apartar a la maestra con otros temas.

Me mantuve firme y no participé en las actividades dentro del Museo, respeté la petición de los encargados de dejarlos guiar las actividades y opté por ser espectadora y aprender junto con los niños y las niñas. Lo que me permitió observar y escuchar con atención a los niños y las niñas, además de registrar en mi libreta de campo ciertos comentarios que realizaron ya que la maestra titular salió. Se mostraron más abiertos y menos apáticos, y respondieron las preguntas de los encargados del Museo. Considero apropiado dejar que los alumnos y las alumnas se sientan seguros, a veces los adultos simplemente deben desaparecer por unos minutos, darles libertad y confiar en ellos.

Las actividades dentro del Museo fueron aceptadas por los alumnos y las alumnas, al final no se querían ir, pero sí demostraron su inconformidad por no utilizar los interactivos que se encontraban descompuestos o que sólo fue utilizado por una alumna. Aun así, dijeron estar satisfechos por tener la oportunidad de conocer el lugar, me queda claro que lo importante para ellos fue salir de las aulas, y aprender en un espacio totalmente diferente y rodeados de la naturaleza. Para finalizar; como sugerencia para realizar la actividad, es importante tomar en cuenta que es complicado ponerse de acuerdo con los maestros titulares para llevar a los

niños y las niñas a espacios fuera de la escuela, se entienden los peligros que se viven en la ciudad.

Además, es importante comprender que en los museos se encuentra personal capacitado para dar los recorridos y no interferir, bajar la guardia y convertirse en aprendiz junto con los niños.

#### **3.3.4.- Actividad IV “Evaluación y despedida”**

Para finalizar el taller y a manera de evaluación se realizó la sesión cuatro donde se tomó en consideración la participación, aceptación y sobre todo las aportaciones negativas y positivas de los alumnos y las alumnas. Se entiende que no todos los niños y las niñas pudieron asistir a la visita al Museo, sólo fueron unos pocos los que por cuestiones de tiempo no asistieron. Se habló con los niños y las niñas que sí asistieron y se les pidió que explicaran todo lo que aprendieron en las instalaciones. Se hizo con el objetivo de que los pocos infantes tuvieran un conocimiento, aunque sea mínimo de lo enseñado por los encargados, y para ello se llevó material adicional que utilizaron como apoyo a la hora de explicarle a sus compañeros.

La siguiente lámina fue utilizada por los alumnos y las alumnas que quisieron participar, explica de dónde viene el agua que utilizamos en casa, los manantiales y la contaminación del líquido. Algo similar vieron en tres actividades en el Museo, sólo que en la lámina ya estaba unida la información. Además, explicaron la relevancia del río Cupatitzio para la ciudad de Uruapan, y se enfocaron en no seguir contaminándolo con desechos. Otra de las láminas que utilizaron fue la siguiente llamada “El agua es vida” en esta ejemplificaron los interactivos del Museo que corresponden a la flora y la fauna de la región. Y sobre todo explicaron que todos esos animales y plantas están en peligro por el cultivo del aguacate que cada vez está creciendo.

# "El agua de la región de Uruapan"

¿Dónde viene el agua que es en la región de Uruapan?

- Dentro de la mancha Urbana de Uruapan, brotan 9 manantiales que alimentan al cauce principal
- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1- Garandillas I  | 8- Delicias y Humante |
| 2- Garandillas II | 9- Rodillo del diablo |
| 3- Yerobuena      |                       |
| 4- Pescadito      |                       |
| 5- Reñero         |                       |
| 6- Reñero         |                       |
| 7- R. 11002       |                       |



La subcuenca tiene un gran deterioro ambiental, ya que recibe contaminantes de 3 tipos principales: los asentamientos humanos, los industriales y los derivados de los procesos agrícolas, que en los últimos 10 años se han acentuado por el cultivo de aguacate.

La Cuenca del río Cupatitzio tiene una gran relevancia en la región, sus aguas se disponen para varios usos y aprovechamientos, destaca el uso urbano para la ciudad, el cultivo y la industria...

De aquí nace el río "Cupatitzio" "Río que CANTA"



Ríos y lagos se encuentran llenos de basura. Los humanos sin culpa tiran su desechos



La Contaminación del agua con residuos sólidos y líquidos se han incrementado, los cuales son vertidos al río y retenidos.



Es evidente la invasión y transformación de las riberas del cauce dentro de la zona urbana, con múltiples fines, el uso de estas áreas para integrarlas al uso privado... Casas, negocios

Cuida el agua

Urge una conciencia ambiental

"Respeto, Amor y Responsabilidad."



El cultivo del aguacate es uno de los negocios más rentables del país, pero el precio que el medio ambiente y las comunidades donde se siembra han tenido que pagar es alto, el elevado consumo de agua que implica su cultivo, lo cual ha dejado sin este líquido a millones de personas.

Los árboles de aguacate permiten una infiltración preferencial del agua al subsuelo por la estructura de sus ramas y raíces y en las huertas se obtiene grandes cantidades de agua. En las ollas, además de los fuertes químicos que afectan



Imagen 35. Lámina elaborada por Mayra Farías. "El agua de la región de Uruapan".



Imagen 36. Dibujo realizado por Mayra Farías, utilizado para explicar a los alumnos y las alumnas sobre el cuidado del agua.

La aceptación y la participación de los alumnos y las alumnas fue considerable, querían compartir las enseñanzas obtenidas en el Museo con sus compañeros. De manera ordenada y respetando las opiniones de los demás, se les dio la oportunidad de participar y con sus palabras decir lo que les pareció del Museo, pero también dijeron lo que no les gustó del lugar. Para finalizar con la dinámica y dar paso a las exposiciones, se les llevó un material adicional llamado " Súper guardianes del agua", a cada uno se les regaló un juego de copias para que recortaran, pegaran y lo llevaran a casa.

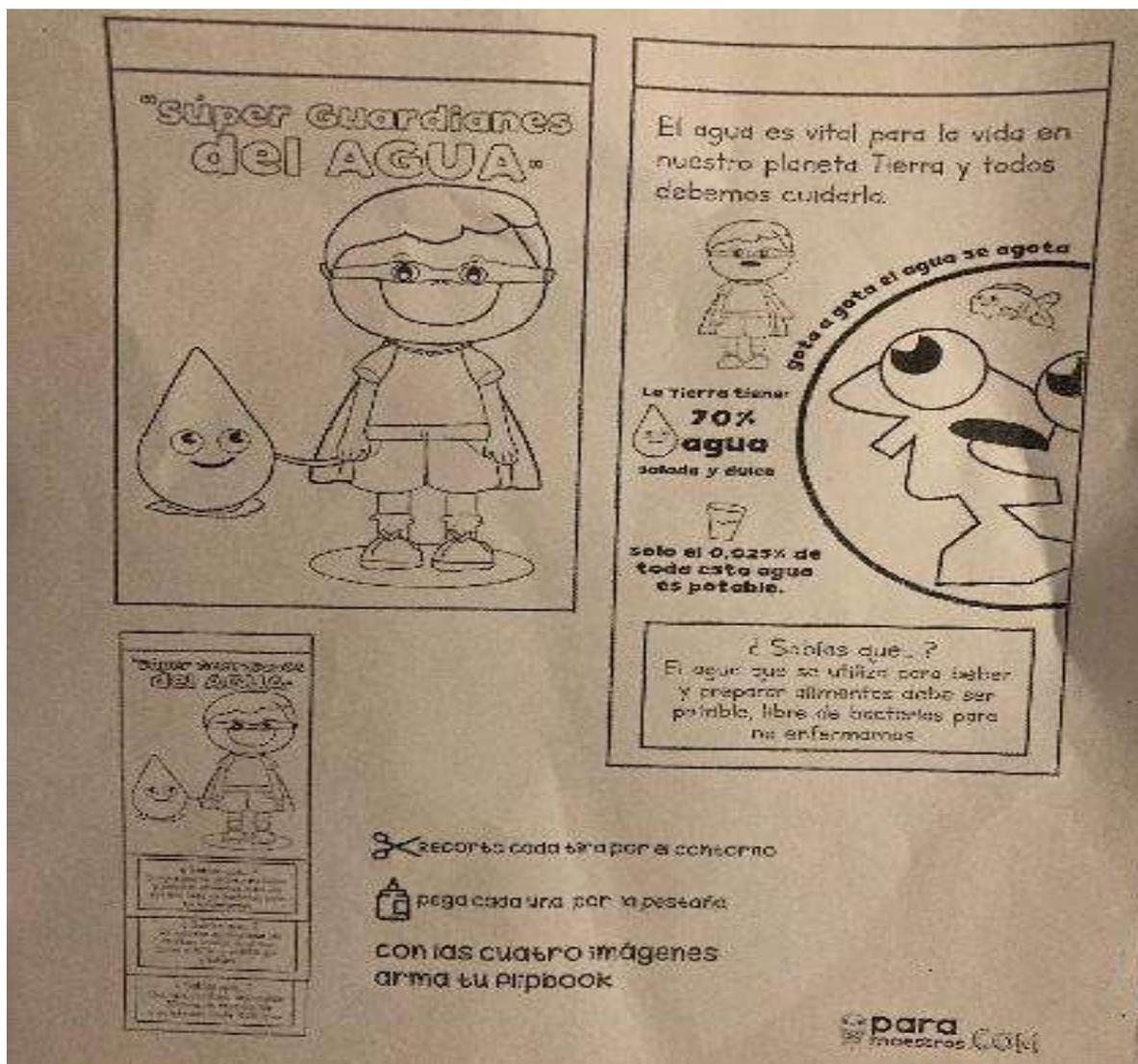


Imagen 37. Material didáctico sobre el cuidado del agua. Obtenido en [en: línea] <https://paramaestros.com/2020/02/29/dia-mundial-del-agua-actividades-para-primaria/> Consultado el 20 de octubre de 2022.

Cuando los alumnos y las alumnas terminaron de recortar, se procedió con la última actividad. Se propuso la elaboración de una exposición final, permitiéndose que los infantes se organizaran en equipos con los integrantes que quisieran. Durante la elaboración de su exposición hicieron uso de los diálogos simultáneos o cuchicheo para decidir el tema a exponer, se les comentó lo siguiente: de las tres actividades que ya vimos, ustedes pueden escoger la que más les haya gustado. Como se expresó, el objetivo de la última sesión fue evaluar lo aprendido, utilizando el diálogo entre los mismos alumnos, el respeto y la organización. Una vez finalizadas sus láminas de apoyo, se procedió a las exposiciones, donde todos iban a escuchar y preguntar a sus compañeros acerca del tema elegido.

Al escuchar a los alumnos y las alumnas exponer su tema preferido o el que más les había impactado, la mayoría expuso la actividad II y la III, pero muy pocos, al exponer se refirieron a la actividad I diciendo que la naturaleza es parte de su patrimonio y por lo tanto la deben de cuidar y no seguir contaminando. La quieren preservar para que sus hijos puedan disfrutar de lo poco que ellos conocen como es el Parque Nacional y los ríos. Durante las participaciones se observó la preocupación de los niños y las niñas por el crecimiento del cultivo del aguacate. No todos los equipos prepararon láminas, no lo consideraron indispensable, decidieron exponer así, cada miembro del equipo intervino con un breve comentario sobre el tema que les llamó la atención y deseaban seguir difundiendo.

Estos son algunos de los comentarios que los niños y las niñas expresaron durante sus exposiciones:

*Nosotras escogimos el tema del agua, fue algo que nos llamó la atención porque ya se está terminando y sí se acaba ya no vamos a tener.*

*Para mí lo más importante fue lo que vimos cuando nos enseñó las tarjetas y explicó sobre los árboles quemados para poner aguacate. Yo he visto los cerros y eso lo voy a compartir para que no lo sigan haciendo.*

*Yo pienso que cuidar el agua es más importante, pero la gente siempre la tira y no la cuida. Lo que nos enseñaron en el Museo me gustó mucho.*



Imagen 38. Lámina elaborada por alumnas que utilizaron como apoyo para exponer.

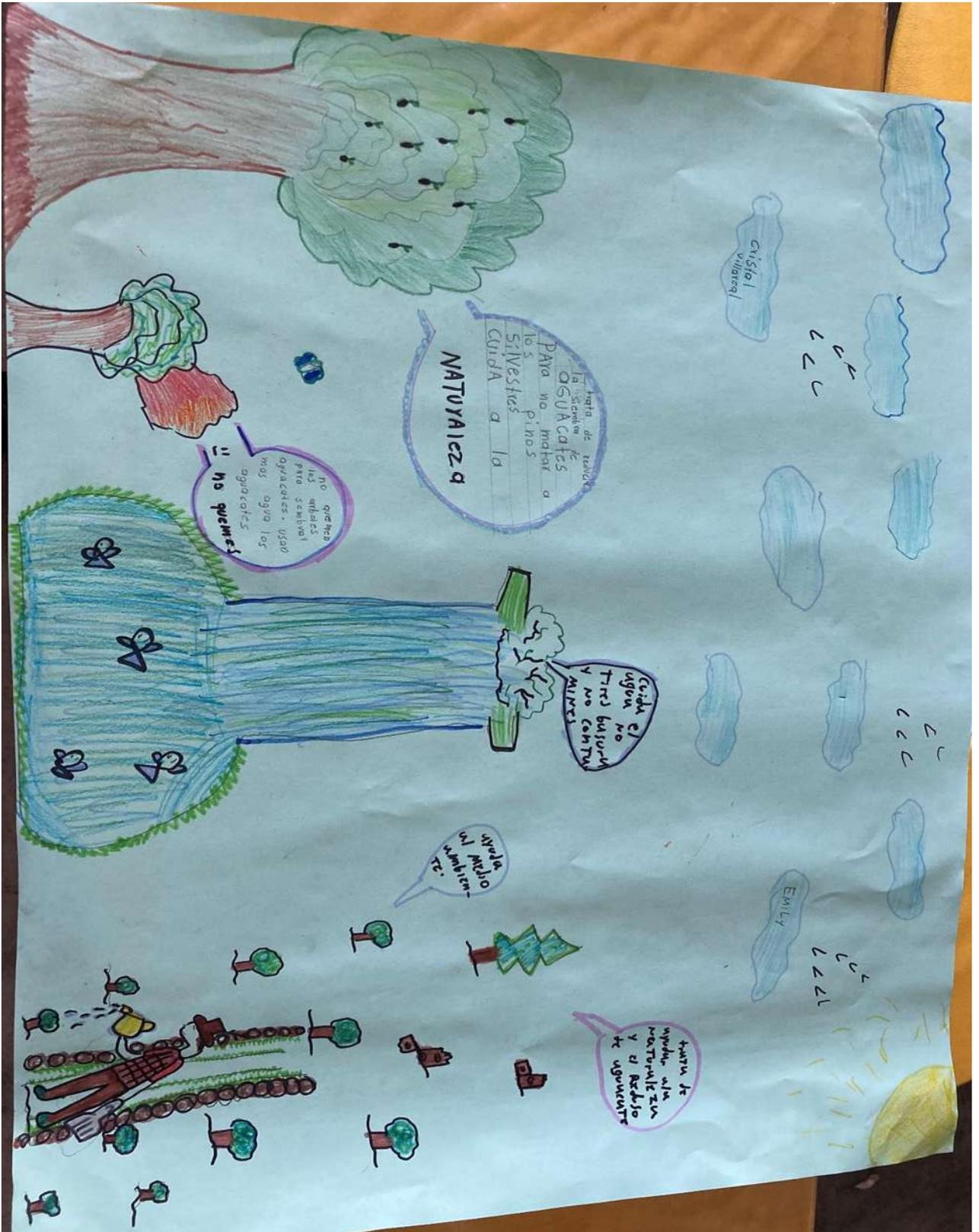


Imagen 39. Lámina elaborada por alumnas de 6° "A". Fue utilizada como material de apoyo para exponer el tema que llamaron el cuidado del medio ambiente.

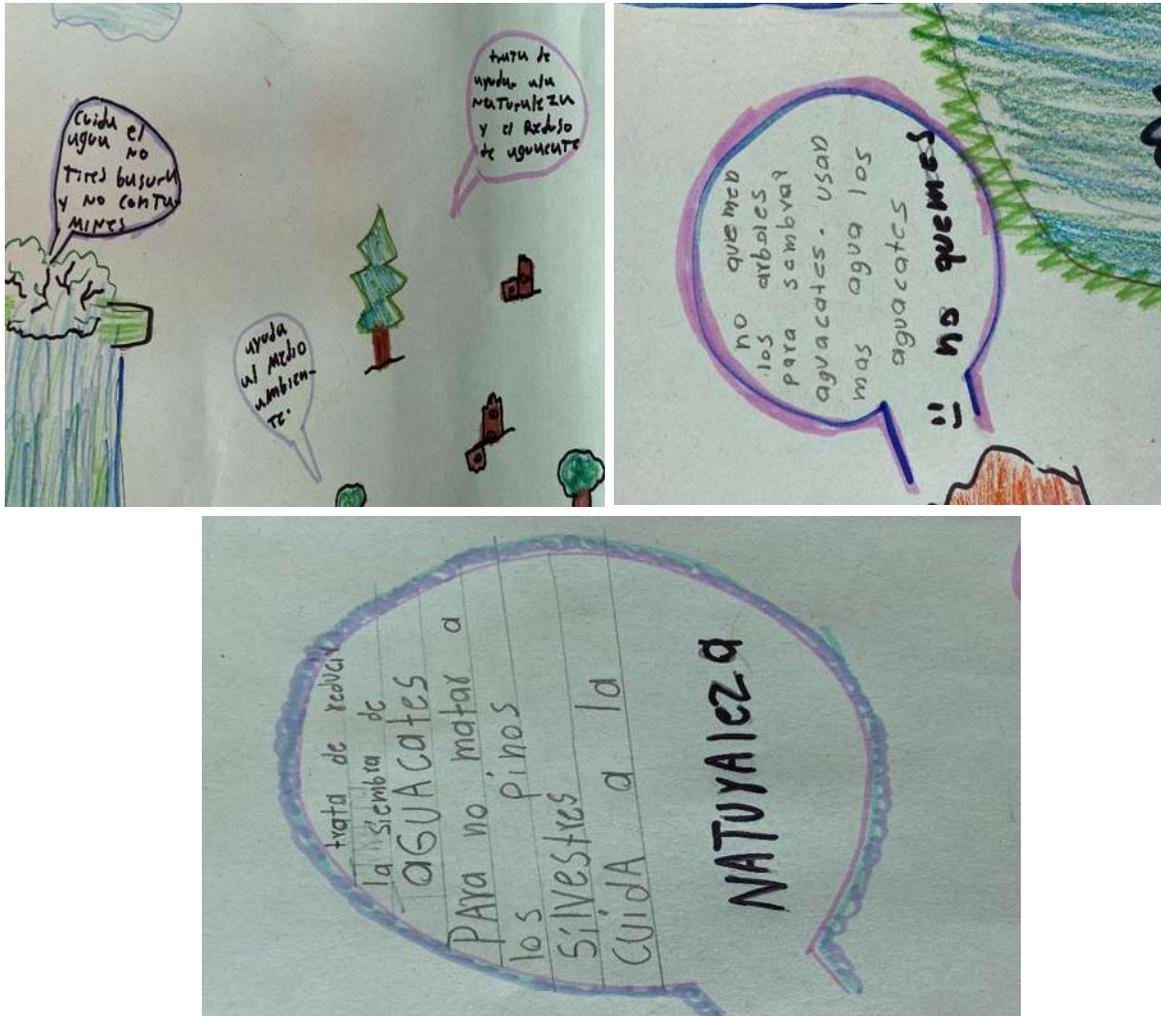


Imagen 40. Mensajes de la lámina anterior, se refleja lo que las alumnas transmitieron a sus compañeros.

Una vez terminadas las exposiciones con los grupos, se les agradeció y pidió que continuaran aprendiendo acerca del cuidado de la naturaleza y enseñaran a sus familiares y amigos lo importante que es cuidar el agua, los árboles y los animales. Las láminas que realizaron se quedaron en la escuela e iban a ser exhibidas a los demás grupos.

### **3.4.- El uso de la Zona de Desarrollo Próximo (estrategia utilizada para niños y niñas etiquetados como indisciplinados)**

En las aulas de todas las escuelas públicas y privadas se encuentran niños y niñas que la misma institución considera indisciplinados (problemáticos, groseros o con situaciones familiares complicadas). Estos alumnos son rápidamente etiquetados y permanecen en constante vigilancia por el maestro a cargo del grupo o incluso los mismos niños comparten la misma idea que los maestros y los aíslan, generando bullying.<sup>225</sup> Las conductas alteran el ambiente educativo, generando estrés y ansiedad en el grupo, pero principalmente del niño etiquetado.

Señalar a los alumnos con base en sus vivencias no define su personalidad, “el etiquetamiento escolar refiere al conjunto de juicios, nociones, valores, modos de adjetivación, clasificaciones y selecciones que se ponen en práctica en las instituciones educativas sobre los alumnos (acerca de sus comportamientos, su inteligencia, talento, éxito o fracaso escolar); dando como resultados rótulos (etiquetas) como el de alumno problema.”<sup>226</sup> Catalogar a los alumnos como buenos o malos, puede generar división entre ellos mismos.

En la práctica que se realizó en la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” se percibió lo siguiente: etiquetaban a los niños y las niñas que consideraban problemáticos por situaciones familiares o algunos otros problemas. Al llegar a las aulas inmediatamente comenzaron a señalar a los alumnos y las alumnas que se portaban mal. Diciendo: “tenga cuidado con ese porque es bien inquieto e indisciplinado”. En las 6 aulas de los grupos a los cuales se les impartieron las actividades, había un alumno o alumna, y antes de iniciar la actividad los maestros y maestras regañaban, amenazaban e incluso les advertían que debían de poner atención y no hacer las cosas de costumbre.

---

<sup>225</sup> Alumnos que ya no son parte de la escuela y son amigos de niños que aún continúan siendo parte de la escuela, comentan que se salieron por que niños los molestaban y los maestros no hacían nada, al contrario, fomentaban el abuso y defendían a los abusivos.

<sup>226</sup> Donadio, Laura; Estrugo, Laura, “Etiquetamiento escolar, autoestima y personalidad. Un análisis correlacional desde la visión de los alumnos,” en: *Revista Psocial*, vol. 2, Argentina, Universidad de Buenos Aires, 2016, p. 6.

Los alumnos quedan asustados, “será que estos niños solo son mal entendidos”, incluso los niños alumnos me comentan: “maestra<sup>227</sup> tenga cuidado porque él o ella es tremendo o tremenda y siempre lo castigan y lo mandan a la dirección.” Debo de admitir, al entrar a las aulas, me daba cierta angustia, no todos los alumnos son iguales, cada niño tiene sus propias características y la advertencia de los maestros es constante. Son cinco alumnos y una alumna los que están en la mira, incluso el director los conoce a la perfección. No todos presentan las mismas características, por ejemplo, Daniel y Alejandro<sup>228</sup> son niños que tienen conflictos en sus casas (problemas de violencia y abandono), constantemente hablan de sus problemas.

*“Yo vivo con mis abuelitos porque mi mamá se fue a Estados Unidos y no sé quién es mi papá.”*

Los alumnos afrontan problemas de distinta naturaleza; opté por escucharlos y no juzgarlos. No soy quién para hacerlo. Al escucharlos me di cuenta de muchas cosas, en mi niñez yo también tuve dificultades, a mí también me etiquetó una maestra de primaria y al ir conviviendo con los alumnos “considerados como indisciplinados” me di cuenta de que no lo son; son alumnos que simplemente quieren expresar su sentir.

La violencia que viven algunos niños es notoria. Alejandro, por citar un caso, me confió la situación que vive en su casa. Al escucharlo me di cuenta de la impotencia que se siente cuando no se puede ayudar. ¿Hasta qué punto un maestro se puede meter?, sólo estoy de paso y no puedo abrir la coladera, después irme y dejar a los niños con conflictos. Son problemas en los cuales no puedo ayudar mucho, no estoy preparada para manejar esas situaciones. Escuchar a Alejandro decir:

---

<sup>227</sup> En la presentación de las actividades se les comentó a los alumnos lo siguiente: No es necesario que me llamen maestra, mi nombre es Mayra y les pido que así me digan.

<sup>228</sup> Todos los nombres fueron cambiados.

*“Mi papá me pega y por eso casi no me la paso en la casa, mejor me salgo a la calle, Me hacía sentir mal”*

Por todo esto, y por otras cosas, estos niños son considerados como indisciplinados. Los maestros dicen: “él grita, no me hace caso y siempre molesta a sus compañeros.” Además, “es un burro” y si no te hace caso “lo mandas a la dirección y que se pierda de las actividades para que aprenda.” No quería ser drástica, ni tampoco ponerme en el papel de la malvada, preferí escuchar y comprender. Además, esos niños me sorprendieron. Al realizar las actividades I y II ellos entendieron qué se tenía que hacer, fueron los primeros en terminar, se comportaron un poco inquietos, se acostaron en el piso y decidieron hacer los trabajos mientras daban vueltas.

Al percatarme de que eran los primeros en terminar, les pedí que ayudaran a sus compañeros y les explicaran como se debía hacer “la libreta fuele”, entusiasmados decidieron ayudar a sus compañeros y lo hicieron bien. Lo anterior me sorprendió, no esperaba que eso ocurriera, tomando en cuenta las opiniones que se tenían de ellos. Será por miedo al castigo o porque realmente les gustó la actividad y la manera de dirigirme a ellos, pero conmigo trabajaron muy bien y me pregunto lo siguiente: ¿Por qué los maestros toman una postura agresiva con ellos? ¿Será el sistema tradicional que aún predomina en las escuelas públicas, donde el maestro es el único que tiene la palabra y no se les permite aportar sus conocimientos?.



Imagen 41. Alumno ayudando a su compañera a realizar la actividad II, la parte que corresponde a la elaboración de las libretas con material reciclado. Foto tomada por Mayra Farías, noviembre de 2022.

Entonces, recordé el planteamiento de Vygotsky acerca de la Zona de Desarrollo Próximo. “Utilice a compañeros más calificados como maestros. No sólo los maestros son importantes para ayudar a los estudiantes a aprender ciertas destrezas. Los estudiantes también se benefician con la ayuda que les brindan los compañeros más expertos.”<sup>229</sup> Este planteamiento demuestra cómo el alumno, después de haber madurado los conocimientos obtenidos, los comprende y es capaz de transmitirlos a los demás. Este concepto comprende tres etapas: Zona de Desarrollo Real, Próximo y Potencial.

Los alumnos no ignoran ciertos conocimientos, los comprenden y se hacen presentes al ser parte de la actividad como ayudantes, menciona Daniel. “Mayra yo sí le entendí, le voy ayudar a mi amigo.” Agrego: ¿“alguien más necesita de mi ayuda?” no sólo transmiten sus aprendizajes, son alumnos atentos que pasan por

---

<sup>229</sup> Ledesma Ayora, Marco Antonio, *Análisis de la teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social*, Ecuador, Universidad Católica de Cuenca, 2014, p. 50.

las mesas de trabajo repartiendo materiales. Se sienten útiles, no les quito la intención de contribuir y ser parte de lo ocurrido. Para Vygotsky “la interacción entre compañeros era una parte esencial del proceso de aprendizaje. Para que los niños aprendieran nuevas habilidades, él sugirió la interacción entre estudiantes más competentes con personas menos calificadas.”<sup>230</sup> Son alumnos inteligentes, pero con una necesidad de ser entendidos, no juzgados.

### **3.5.- Análisis de la práctica**

*Lo que vemos cambia lo que  
sabemos. Lo que conocemos  
cambia lo que vemos.  
J. Piaget*

El análisis siguiente está elaborado con base en la práctica que se realizó en la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” con el Taller “Cuidando mi región.” Respecto a los objetivos y propósitos que se plantearon en la planeación, algunos se lograron y otros se modificaron. Los retos que enfrenta el docente en las aulas son distintos. Los alumnos muestran características variadas, que en ocasiones implica hacer frente a obstáculos positivos para el crecimiento de su labor. Si bien se acompaña a los alumnos para que logren el aprendizaje esperado, intervienen factores como el tiempo y la dedicación del docente. Al final, lo que se pretende es que los niños de primaria generen una conciencia ambiental, a partir de la problemática vivida en la región.

La idea de estar frente al grupo puede ser aterradora y muchos fantasmas del pasado invaden las emociones. No es fácil dominar el miedo al fracaso, se pretende que la planeación sea lo más parecida a la establecida, y se hagan las actividades en tiempo y forma para lograr lo esperado, pero ¿qué pasa cuando no es así? Suele suceder que no necesariamente el grupo logra adaptarse a lo establecido por el docente, y la planeación sufre transformaciones positivas o negativas. No hay una

---

<sup>230</sup> Ledesma Ayora, Marco Antonio, *Análisis de la teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social*, Ecuador, Universidad Católica de Cuenca, 2014, p. 51.

fórmula correcta para enseñar, “siempre ha habido debates sobre qué es la educación y qué habría que enseñar y de qué manera.”<sup>231</sup>

En repetidas ocasiones me ha rondado la idea del ser docente: enseñar, pero también aprender de los alumnos. Nunca he pensado en llevar un curso de corte tradicional o continuar con lo mencionado por Jurjo Torres: “las prácticas escolares tal como se vienen realizando en las últimas décadas, salvo raras excepciones, acostumbran a regirse por el esquema simplista de un profesorado que sabe mucho y un alumnado que apenas sabe nada y que, por consiguiente, necesita aprender mediante la enseñanza toda una serie de asignaturas.”<sup>232</sup> Pretender seguir repitiendo las mismas dinámicas de autoridad y egocentrismo, no es la idea. Debo de admitir que en ocasiones sí deseaba recurrir a los castigos o gritos por el desorden de los niños y las niñas.

Aunque la perfección no existe, en ocasiones se tienden a cometer los errores de los que se pretendía escapar. Se dio libertad a los alumnos y las alumnas para realizar las actividades comentadas en párrafos anteriores, no se obligó a nadie. Son pocos los que se resistieron, pero sus argumentos fueron tomados en cuenta. Entendí la resistencia que los alumnos muestran ante algo que no les gusta o que quieren modificar. Bien o mal, como docente escuché a los alumnos, y llevé el taller por un camino diferente a las clases. La siguiente frase me llegaba a la mente en las sesiones: “la insistencia mata la existencia.”<sup>233</sup> Se optó por no ser insistente y dejar a los alumnos ser libres de realizar las actividades, pero sin dañar a sus compañeros.

En los siguientes párrafos se hablará acerca del sentir personal y los comentarios de los alumnos y las alumnas, que fueron diversos pero ricos en experiencias. Debo admitir que esta práctica puso a prueba mi paciencia para con los niños, pero también con uno que otro maestro y maestra que no comprendía

---

<sup>231</sup> Robinson, Ken y Aronica, Lou, *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*, España, Grijalbo, 2015, p. 10.

<sup>232</sup> Torres Santomé, Jurjo, *El curriculum oculto*, Madrid, Morata, 1998, p. 14.

<sup>233</sup> Duschatzky, Silvia y Aguirre, Elina, *Des- armando escuelas*, Buenos Aires, Paidós, Voces de la Educación, 2013, p. 46.

por qué concientizar a los alumnos, en una región que depende cien por ciento del cultivo del aguacate. Se aceptaron los comentarios, pero no todas las sugerencias fueron puestas a prueba. Su idea de orden, reglas rígidas y castigos a los alumnos, no fue parte del taller, por el contrario, se intentó dar libertad sin caer en el libertinaje.

A pesar de ser grupos pequeños, los infantes reflejan diferentes características y necesidades. Niños y niñas que hablan de su sentir, de sus emociones de sus problemas en casa y en la escuela. Los alumnos no son ajenos a las problemáticas ambientales, son conscientes del daño que se provoca a la naturaleza, recuerdan comentarios en casa, observan la transformación de la región (cerros incendiados). Son niños que usan la tecnología en su casa, son parte de las redes sociales y tienen aspiraciones de ser influencers, youtubers o elaborar tik tok cuando crezcan. Aunque reconocen su entorno y desean preservar lo, también tienen una aculturación (son niños conocedores de las tendencias musicales, video juegos o anime de la cultura asiática) y hablan de sus anhelos por migrar al país vecino; tienen la idea de tener una mejor vida si se van.

En relación al tema de la migración se escucharon diversos comentarios que hablan sobre la violencia que se vive en la región y anhelan irse cuando sean grandes, desean tener la tecnología reciente y costosa. Mientras trabajaban en las actividades, decidieron hacerlo en el piso sentados y como si fuera una plática informal, entre ellos comentaban las inquietudes, los nuevos sucesos y sus aspiraciones. El día a día en sus colonias y la delincuencia que han presenciado, comenta un alumno: “afuera de mi casa mataron a un señor para quitarle su dinero y lo dejaron bien feo.”<sup>234</sup> Los niños y las niñas observan y comentan sus experiencias, comprenden que viven en una región que se encuentra en una lucha constante por el cultivo del aguacate, alguien más agrega: “a mi acá lo bajaron del camión para robarle la carga de aguacate y le pegaron.”<sup>235</sup> No obstante que en la

---

<sup>234</sup> Comentario realizado por alumno de 4º “A”.

<sup>235</sup> Comentario realizado por alumno de 5º “B”.

práctica no se incluyó la temática de la delincuencia, ellos la expresaron sin necesidad de preguntar.

La planeación didáctica estuvo en constante transformación, conforme fue pasando el tiempo se agregaban o eliminaban detalles: se quiere enseñar todo, pero el tiempo no alcanza, también se debe ser consciente del permiso otorgado por la escuela; los maestros especificaron sus programas y requerían su espacio. Se piensa que la labor del docente es sencilla, pero hasta que estamos en sus zapatos comprendemos todo lo que esta labor representa. Enseñar es una práctica que requiere de paciencia y dedicación, como lo menciona Ana Zavala: “lo que hago, me gusta y por eso enseño con dedicación. Estar al frente de un grupo, ser “el maestro o maestra” implica enseñar, pero también aprender.”<sup>236</sup>

En la primera sesión, acerca del patrimonio natural y cultural, su preservación y las amenazas existentes, se observó a los alumnos y las alumnas interactuar entre ellos en un espacio tradicional que transformaron para hacerlo suyo. Si bien comprendieron el concepto de patrimonio, se les complicó explicar por pena a equivocarse, muchos lo confundieron con la palabra matrimonio y comentaron lo siguiente: “no es una palabra que escuchamos seguido”. Algunos alumnos entendieron la dinámica y decidieron ayudar a los demás poniendo ejemplos de lo que podía ser. Por iniciativa los alumnos intervinieron en repetidas ocasiones para auxiliar a los demás, por ello se les invitó a seguir contribuyendo con ejemplos del tema y dejando de lado la idea del alumno como receptor que sólo espera a que el docente enseñe.

Para mi sorpresa, los niños y las niñas considerados como problemáticos, etiquetados de esa manera por los maestros y las maestras, y los mismos infantes, comprendieron las actividades. Dejaron de lado la idea de ser los peores del grupo y sin preguntar, se hicieron parte fundamental, explicaron sus compañeros como se debían realizar las actividades, explicando los conceptos y manteniendo el

---

<sup>236</sup> Zavala, Ana, *Mi clase bajo la lupa: por un abordaje clínico de la práctica de la enseñanza de la historia*, Montevideo, Trilce, 2012, p. 120.

orden. La ayuda que me brindaron no la esperaba, y yo que pensé que me iba a encontrar con niños apáticos, fue lo contrario; tenían necesidad de salir de la rutina.

Con relación a la primera actividad, les pareció interesante profundizar el concepto de patrimonio, sus amenazas y como preservarlo. Se mencionó la importancia de preservar lugares considerados patrimonio de la humanidad, y los que no lo son, pero que también se deben de preservar. Como parte de mis intereses, profundicé en la idea de preservar saberes, costumbres y objetos relevantes para los alumnos y las alumnas (patrimonio individual “tangible o intangible”). Además, se abordó la idea de patrimonio colectivo, “esos espacios donde conviven y deben preservar si lo quieren.”

¿Por qué mi interés por estos conceptos? me pareció apropiado comenzar con la idea de preservación de objetos pequeños, pero significativos, y así introducirlos en la temática del cultivo del aguacate y la preservación de la región. Se pretendió encaminar a los infantes hacia el cuidado individual o colectivo, como lo expresó un alumno “primero debemos enseñarnos a cuidar algo pequeñito y después algo grande.”<sup>237</sup> Otro de sus compañeros, abundó: “si no cuidamos las enseñanzas de nuestros papás, cómo vamos a cuidar a la naturaleza.”<sup>238</sup>

Entender a los alumnos y sobre todo conocer cuál es su patrimonio individual o colectivo y el por qué lo quieren preservar, es importante. Con la finalidad de que los alumnos hicieran uso de la creatividad y plasmaron lo que no quieren decir con palabras, pero sí con imágenes, realizaban dibujos. Una vez terminada la actividad, se les preguntó: ¿por qué eligieron eso?, ¿qué representa para ustedes? Algunos explicaron su sentir, pero otros se reservaron. Los dibujos realizados por los alumnos hablan de temas variados como la delincuencia, la migración de sus padres, su visión de los espacios públicos (coincidieron en dibujar parques y ríos llenos de basura). Un tema abordado fue la contaminación que es parte de ellos y lo notan, no perciben a la naturaleza libre de desechos.

---

<sup>237</sup> Comentario realizado por alumno de 6º “A”.

<sup>238</sup> Comentario realizado por alumno de 5º “B”.

Del mismo modo, atrajeron su atención dibujos relacionados a sus casas: “mi casa es importante, es donde me la paso siempre y la quiero preservar.”<sup>239</sup> La mayoría de ellos creó un dibujo similar, fueron muy pocos los que hablaron sobre enseñanzas que querían preservar, como ocurrió con una alumna “mi tía me enseñó a tocar un instrumento musical y yo le quiero enseñar a mis hijos cuando sea grande, es mi patrimonio.”<sup>240</sup> Para algunos, su patrimonio son las áreas de juego, donde les gusta ir después de la comida, “a mí me gusta mucho ir al área verde” y “a mí me emociona cada vez que mi mamá me lleva al rancho de mis abuelitos, es parte de mi niñez y lo quiero cuidar mucho, viví momentos bonitos ahí.”<sup>241</sup> Por último, dibujaron sus áreas de juego y aunque lamentándose de que “muchas gente ensucia nuestras áreas de juego.”<sup>242</sup>

---

<sup>239</sup> Comentario realizado por alumna de 4º “A”

<sup>240</sup> Comentario realizado por alumna de 4º “A”

<sup>241</sup> Comentario realizado por alumna de 4º “B”.

<sup>242</sup> Comentarios que fueron realizados en conjunto por los alumnos de 6º “A”, todos aceptaron moviendo la cabeza.



Imagen 42. Dibujo realizado por alumna de 4º "A". Ella demuestra un amor por la naturaleza y quiere que todos sientan lo mismo.

Muchos dibujos fueron relevantes, pero algunos llamaron la atención, de todos los alumnos, sólo uno dibujó una huerta de aguacate, diciendo: “a mí me gusta mucho la huerta de mi papá porque saca dinero para comprarme cosas que me gustan, es mi patrimonio y la quiero preservar.”<sup>243</sup> Es interesante observar que reconocen la problemática, pero también son conscientes de los ingresos económicos que produce el cultivo. Otro dibujo que merece comentarse fue el siguiente una niña dibujó un bosque, pero le puso un cable con zapatos colgados argumentando “no me gusta que los cholos avienten los zapatos a los árboles o cables de luz, se ven feos.”<sup>244</sup> Esta alumna llegó a comentar aspectos en que la delincuencia invade el medio ambiente.

Los dibujos nos hablan de la contaminación que perciben, de la invasión de grupos de jóvenes en lugares para niños, del deterioro en el que encuentran sus áreas de juego, de la violencia que observan en las calles, del temor a salir a la calle, del robo de niños. Los padres recurren al regalo de celulares o tablet para que se distraigan en casa y no salgan a jugar a las calles. Lo comentado por los niños, me hacen recordar mi niñez: mi generación tuvo la libertad de correr, salir y vivir de una manera diferente.

La manera de percibir el patrimonio fue diferente en cada uno de los niños. En algunos casos coincidieron, aunque no le dieron el mismo sentido; dibujaron una casa, pero cada uno lo explicó de forma distinta. Finalmente, no todos los niños responden igual. Me quedo con lo que comentó e hizo un alumno, “mi patrimonio son las enseñanzas de mis padres, ellos me han dicho que debo ser responsable, amable y siempre ayudar a los demás.”<sup>245</sup> Sin más que decir, tomó la caja de colores y mostró su patrimonio con hechos que me dejaron sin palabras. Lo anterior provocó en mí un profundo respeto hacia él.

---

<sup>243</sup> Comentario realizado por alumno de 6º “B”.

<sup>244</sup> Comentario realizado por alumna de 6º “A” mostrando su preocupación por los actos delictivos de algunas pandillas que se encuentran en colonias de Uruapan.

<sup>245</sup> Comentario realizado por alumna de 4º “B”.

## No todas las actividades funcionan con los alumnos

No todos los alumnos actúan de la misma manera. La primera sesión fue aceptada por 5 de los 6 grupos, y se les impartió. Hubo, sin embargo, un grupo, de (el 5º B) que dijeron “a nosotros no nos gusta eso.” A pesar de que se manejaron los mismos conceptos sobre patrimonio, ellos no aceptaron la actividad referente a la creación de su propia imagen, argumentando la falta de creatividad, el desinterés y la preocupación por el examen que habían tenido. Necesitaban tiempo y espacio para relajarse, para estar tranquilos. Es un grupo pequeño de 3 hombres y 5 mujeres, que se mostró tímido y desconocía totalmente el concepto de patrimonio natural y cultural.

Este grupo argumentó no haber visto ese concepto, no lo vieron con su maestro y tampoco han escuchado la palabra en su casa. La planeación ya estaba estructurada, pero no se había contemplado algo así. Al analizar lo que estaba ocurriendo, decidí actuar de manera distinta, ellos sólo querían jugar y deseaban que yo participara, “nos gusta el juego de las pistas.”<sup>246</sup> Procuré relacionar el concepto de patrimonio con el juego, escondí objetos dentro del salón, espacio que simbolizaba el patrimonio. Por ejemplo, la hoja de un árbol, que tiene que ver con el patrimonio natural, se dieron pistas sobre ese objeto: es parte de la naturaleza, es color verde, etc.

Lo interesante es que ellos lo disfrutaron, no les aburrió y se mostraron interesados; me decían “esconda algo más, nosotros cerramos los ojos.”<sup>247</sup> Proseguí con el ejercicio, hice uso de lo poco que se encontraba en el aula se eligieron objetos tan simples como un arete, pero las pistas debían ser claras; el objeto es parte del patrimonio individual. Gracias a que este grupo me puso en aprietos y se me dificultó la actividad, tomé una decisión distinta, fueron ellos los que se impusieron y propusieron algo diferente. Esta circunstancia me llevó a que en la actividad II tuviera un plan B, C o D, por cualquier cosa.

---

<sup>246</sup> Comentario realizado por alumna de 4º “B”.

<sup>247</sup> Comentario realizado por alumna de 4º “A”.

## Niños conscientes de la problemática de su región

En la actualidad el deterioro ambiental es evidente, la situación que se vive es crítica. Constantemente el calentamiento global, agravado por la industria, ha perjudicado los hábitats y dejado áreas naturales en crisis. La práctica y, sobre todo la actividad II, estuvieron relacionadas con el cultivo del aguacate y el grado de afectación de la región de Uruapan. Los alumnos y las alumnas entienden la situación y comentan lo que su familia les ha dicho o lo que ven en las redes sociales. Además, en la materia de ciencias naturales les han hablado sobre del calentamiento global y sus consecuencias.

Para la sesión dos, partimos de que los alumnos y las alumnas conocen las problemáticas de la región. Los niños no son ajenos a la situación, algunos tienen familia que trabaja en empaques, huertas, son cortadores o laboran en camiones que transportan el fruto. Hubo comentarios tristes sobre los incendios ocurridos recientemente. En esta actividad, los alumnos no se mostraron apáticos e hicieron uso de vivencias personales y de familia. No todos están de acuerdo con lo ocurrido en la región y plantean “la policía debería hacer algo” piden que las autoridades actúen y ya no se quemen cerros, “pobres animalitos que se quedaron sin casa.”<sup>248</sup>

En los alumnos y las alumnas se advierte la necesidad de hablar del tema. Los niños son capaces de analizar la problemática se piensa que por ser pequeños no comprenden la realidad de su entorno, no es así, me siguen sorprendiendo. El cultivo del aguacate es parte de la vida de grandes y pequeños, entienden lo negativo, pero a veces pesa más la positivo. Otro punto tratado fue el uso de químicos, los niños dicen “eso huele muy feo,”<sup>249</sup> “cae al agua y la contamina,”<sup>250</sup> “eso mata a los animalitos y enferma a la tierra.”<sup>251</sup> Los daños a la salud son conocidos por la población.

---

<sup>248</sup> Comentario realizado por alumna de 6º “A”.

<sup>249</sup> Comentario realizado por alumna de 6º “A”.

<sup>250</sup> Comentario realizado por alumno de 4º “B”.

<sup>251</sup> Comentario realizado por alumna de 6º “A”.

## El maestro como enemigo que une al grupo

Durante la realización de la práctica tuve la oportunidad de conocer a los maestros titulares, no de manera profunda, pero sí algunos comentarios, gestos y acciones que me hicieron andar con cuidado. Hay algunos maestros flexibles, que tienen una buena manera de tratar a los alumnos, sin recurrir a gritos, ni recurrir a castigos. A estos maestros los niños les dispensan cariño. Lo anterior me hizo pensar ¿qué clase de maestra seré?, ¿me dejaré llevar por la apatía, lo fácil o caeré en lo que “no crítico, pero sería bueno que cambie?”.<sup>252</sup>

Los maestros a los que denominaré como tradicionales, fueron los que más se hicieron notar y transmitían incomodidad. Al irse y dejarme el grupo, rápidamente comenzaban los comentarios negativos de los niños y las niñas “esa maestra es bien regañona y me cae mal.”<sup>253</sup> Me pregunto cómo es posible que estos maestros hayan llegado al punto de que los alumnos lleguen a odiarlos; y no han querido ser parte del aula. En algún momento me sentí como una psicóloga que escucha a los niños hablar de lo mal que la pasan en el aula.

Lo ocurrido me hace repensar en la idea del ser docente, a nadie le gustaría que sus alumnos lo odien. ¿A qué me refiero como el maestro como enemigo que une al grupo? Los niños son creativos y planean travesuras donde todo el grupo es cómplice, a nadie le gusta ser regañado todo el día. En algún momento todos hemos tenido un maestro que odiamos por diferentes razones. Los infantes al ser regañados constantemente le hacen travesuras a modo de venganza, generando en los maestros y las maestras una molestia diciendo “si no quiere hacer las actividades los voy a castigar y mandar a la dirección para que estén parados en la esquina”<sup>254</sup> y con ellos “se debe tener mano dura para que entiendan.”

Me alentaban a ser ruda con los alumnos, a usar el castigo para lograr la obediencia. Aunque en algunos momentos me desesperaron un poco, no me sentí capaz, no quería que ellos me vieran como una maestra regañona y enojona. Esto

---

<sup>252</sup> Comentario realizado por alumna de 6º “B”.

<sup>253</sup> Comentario realizado por alumna de 6º “A”

<sup>254</sup> Comentario realizado por maestra titular de la primaria.

me hace pensar en cómo nos ven los niños y lo que estamos reflejando. Yo podría decir que todo fue una maravilla ¿pero qué dirán ellos de mí.? La angustia al fracaso, al no hacer bien las cosas y sobre todo el miedo a caer en la tentación y ser parte del sistema tradicional por comodidad. “la insistencia mata la existencia.”<sup>255</sup> El miedo “es una emoción, es una excitación por la cercanía de un peligro real o imaginario que se acompaña por el deseo de escapar, de evitar la amenaza.”<sup>256</sup> Al final el aprendizaje obtenido de los niños y las niñas fue significativo, me llevo un buen sabor de boca y agradecida por abrirme las puertas.

---

<sup>255</sup> Duschatzky, Silvia y Aguirre, Elina, *Des- armando escuelas*, Buenos Aires, Argentina, Paidós Voces de la Educación, 2013, p. 15.

<sup>256</sup> González González, Miguel Alberto, “Metáforas y paradojas de los miedos en los sujetos docentes,” en: *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 12, núm. 1, Colombia, Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud, 2014, p 356.

## CONCLUSIONES

La investigación tuvo como propósito analizar la problemática ambiental originada por el cultivo del aguacate. Después crear conciencia ambiental entre los niños y las niñas de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” a través de un taller llamado “Cuidando mi región”. Se realizaron diversas actividades encaminadas al reconocimiento de la flora y la fauna originaria de Uruapan, además de identificar las problemáticas presentes.

En la actualidad la relación de la sociedad con la naturaleza debe fortalecerse. Si la humanidad continúa con una actitud consumista y con el saqueo de los recursos naturales, la crisis seguirá en aumento hasta el punto de perder las áreas naturales que aún persisten. Todos los ecosistemas sufren de alteraciones, en mayor o menor medida, provocando la extinción de animales y obligando a otras especies a adaptarse a espacios urbanizados.

Por lo tanto, se sugiere impulsar la educación ambiental en todos los niveles educativos, en casa y en áreas comunes. El problema debe de atenderse de inmediato, cada día transcurrido se pierden especies de flora y de fauna, se contaminan lagos, ríos y mares. Es tan serio el problema que la basura invade los territorios que se consideran vírgenes: las botellas, las bolsas, la ropa y los aparatos tecnológicos se han convertido en un problema que simplemente se ignora. La educación debe servir para generar conciencia de los daños provocados al medio ambiente. Todos en conjunto debemos de actuar, dejar de responsabilizar al otro y realizar esfuerzos individuales y colectivos como cuidar el agua, reutilizar objetos, reducir el uso de plásticos y evitar la utilización de productos dañinos.

Todos los continentes, países, estados y municipios sufren de la crisis ambiental, en menor o mayor grado. El saqueo es invasivo, la economía sólo busca crecer a costa de la destrucción. En la investigación se abordó el polémico cultivo del aguacate o el llamado oro verde, que ha conquistado países extranjeros y aumentado los recursos económicos de la población de Uruapan. La demanda del fruto crece y crece, su sabor enamora el paladar de todos. Lamentablemente esto

ha traído un problema mayor, el cambio de uso de suelo que se lleva a cabo usando prácticas irresponsables y dañinas como los incendios y la deforestación.

La ciudad de Uruapan es conocida por ser un lugar hermoso, lleno de historia, de tradiciones y costumbres que aún se hacen presentes en las fiestas de los barrios. Muchos hemos sido parte de las festividades, pues no es necesario ser originario de Uruapan, sus pobladores te hacen sentir como si estuvieras en casa. Sin duda, esto se refleja en fechas y eventos especiales como el tradicional Tianguis de Artesanías donde las comunidades indígenas venden sus artesanías a turistas y locales. Para los uruapenses es un orgullo ser reconocidos a nivel internacional por la fabricación de lacas, además por el Parque Nacional. Todos lo conocen, lo cuidan y desean que siga siendo parte indispensable de la ciudad, se ha convertido en un símbolo.

La ciudad también ofrece un fruto que se ha convertido en la principal fuente de ingresos y por todos es deseado. Son muchos los que hablan de los beneficios del cultivo, la vasta producción y el orgullo de que Uruapan sea la capital mundial del aguacate. Pero pocos hablan de las consecuencias ambientales. Es un tema preocupante, los problemas han sido presenciados por la población, los habitantes observan como el fuego acaba con los cerros de la Cruz, Jicalán y La Charanda. Las leyes que prohíben el cambio de uso de suelo no se aplican, influyen la corrupción o la violencia.

Por las problemáticas generadas por el cultivo, fue necesario implementar un taller ambiental dirigido a alumnos y alumnas de los grados 4º, 5º y 6º donde se vieron temas relacionados con la contaminación, el cuidado y la importancia de preservar sus espacios naturales. Si bien, sólo se pensó en hablar de temas ambientales, se consideró la edad de los infantes y por ello, se dejaron de lado los temas relacionados a la violencia y la inseguridad que se vive en la ciudad. Es bien sabido que dichas problemáticas tienen su origen en el cultivo del aguacate y se han convertido en los principales temas de conversación de la población y de los medios de comunicación. Todo el tiempo se observan notas rojas donde el asesinato, secuestros y robos es lo que más aqueja a los habitantes.

Aun así, los infantes hablaron de esos temas con tanta familiaridad, que me hizo repensar la idea que equivocadamente tenía en el inicio. Ellos conocen perfectamente la realidad que se vive en su calle, su colonia y sobre todo en la ciudad, pues en algunos casos han sido víctimas o han presenciado aptos violentos que les asustó en un inicio, pero ahora es tan común que pase algo malo en las áreas que frecuentan. En las actividades que se realizaron en el aula mostraron su sentir, su mirada y sus expresiones lo decían todo.

Un punto que es importante resaltar, es el siguiente: darle voz a los niños y las niñas es importante, se piensa que desconocen temas y que su opinión no es relevante, pero dejar que se expresen en las aulas debe ser parte de la educación. Los docentes (no todos sólo algunos), piensan que llegarán a los salones a enseñar a los infantes y ser ellos los únicos que aportan conocimientos valiosos. Ese es un error que todos cometen, incluida yo, los niños y las niñas también pueden enseñarnos tantas cosas que dejaría a más de un docente con la boca abierta. El aprendizaje obtenido durante las actividades será parte importante de mi crecimiento.

Para concluir es importante seguir fomentando de manera crítica el cuidado del medio ambiente y permitir que los alumnos y las alumnas expresen sus ideas. Al final, son ellos los que pueden lograr cambios positivos en la ciudad, implementar leyes que regularicen el cultivo y lo hagan más amigable para la naturaleza. Es tarea de todos proteger los recursos naturales, pero qué hacer con esas personas que no quieren cambiar y piensan que los recursos son ilimitados. El aguacate se ha convertido en otro cultivo que ha sacado lo peor del ser humano, es capaz de doblegar a todos por obtener más kilos y venderlos en el extranjero.

Sabemos que el cultivo no va a parar, pero sí se puede regular, que no surjan más huertas de manera ilegal y las existentes sean multadas por no cumplir con lo establecido. Se espera que los niños y las niñas que fueron parte del taller continúen con la lucha de proteger a los animales, los árboles y el agua. Que transmitan las ideas que se compartieron en el aula y en el Museo del Agua, ellos se mostraron preocupados, en especial por los animales. El tiempo se agota y son

los infantes en los que aún continúa la esperanza, algunos adultos no son o no quieren ser conscientes del daño que dejamos a las nuevas generaciones.

Anexos



Secretaría  
de Educación

GOBIERNO DEL MICHOACÁN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
Dirección General de Educación Primaria

ESCUELA PRIMARIA URBANA FEDERAL

“LÁZARO CÁRDENAS”



LIBRAMIENTO OTE. S/N COL. LÁZARO CÁRDENAS , URUAPAN, MICH.

CLAVE: 16DPR2140L. Z. E. 252. SECTOR: 022

ASUNTO : CITATORIO.

URUAPAN, MICH. A \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_, DEL 2022.

Reciba usted un cordial saludo Padre, Madre o Tutor del niño ( a ) \_\_\_\_\_,  
del Grado \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_, se le notifica que su hijo ( a ), fue seleccionado para  
representar a la Escuela Primaria Lázaro Cárdenas, el próximo 5 de diciembre del año en  
curso. Para asistir al museo interactivo del agua IURHEKUA ubicado Calzada Fray Juan de San Miguel  
S/N en Uruapan, Michoacán. (al lado del parque nacional) 08:30 am

La actividad tendrá una duración de 3 hrs.

Sin más por el momento y esperando contar con su apoyo, nos despedimos de usted  
esperando su puntual asistencia.

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA

EL PROFR. O LA PROFRA. DE GRUPO.

\_\_\_\_\_  
PROFR: J.JESUS CAMACHO PATRICIO

\_\_\_\_\_  
PROFRA:

LICENCIADA EN HISTORIA

\_\_\_\_\_  
MAYRA JAZMIN FARIAS LOPEZ

Imagen 43. Formato utilizado para las salidas. Obtenido de la Escuela Primaria “Lázaro Cárdenas del Río” en noviembre 2022.

Nombre	Grado	Edad	Nombre y edad de los padres	Profesión de los padres	Qué les gusta hacer en sus tiempos libres
Beatriz García Yulet Mendez Rivas- de-...	5 B	10	Juan Carlos Mendez Al- fonso 49 Margarita Guadalupe Hernandez Noriel 48	en casas y en talleres Maestro y Pastelera.	Qué les gusta hacer en sus tiempos libres: comer y jugar en el la calle andar los sábados de los cables Jugar videojuegos.
Daniel	5 B	10	Margarita Gil colilla 46	en guacatero	comprar a jugar y jugar
Marela Yulet	5 B	10	Karla Diaz coloso Nancy 30 Angelo 28 Bivivi 27 Carlos 28	asesoramiento para bancos y para el cartera y para el gobierno y ologuero.	Ver la tele Dorar y salir de salir ver los compas Jugar con mis amigos
DARANA	5 B	10	Socorro Gaspar Dellamiva 28 Jose Antonio 55	oser guacateros papá mecánico mamá ama de casa	Salir a lect y aser sietes horas naturales:
Jenny Liriel	5 B	10	Eridy y Hugo 37 35	mamá ama de casa papá taxista.	pasar tiempo en familia
Cristal	5 B	12	Emetraldo José Verna 180	mamá ama de casa papá abanil	Ver películas en fami- lia
Milly	5 B	10	Alexandra 38 Salvador 48	mamá ama de casa y mi papá de mecánico	Jugar
risterer	6 B	10	Kenia 26 Jose 32 Alberto 40 Alejandra 32 Lorena 31	Corre de aguacate Corre de aguacate Ojalero torillera	Jugar ver pelis avada casa

Imagen 44. Lista realizada por los alumnos y las alumnas donde comentan la información de sus papás y de ellos.

NOMBRE DEL PROGRAMA	Taller presencial "Cuidando mi región"
PROPOSITO	Los infantes del nivel básico identifiquen las problemáticas ambientales que observan en su región y propongan soluciones para resolverlas.
DESTINATARIO	Alumnos de 4º, 5º y 6º grado
DURACIÓN	35 horas divididas en los 6 grupos
LUGAR	Actividad 1, 2 y 4 Escuela Primaria "Lázaro Cárdenas del Río" Actividad 3 Museo Interactivo del Agua.
IMPARTIDO	Mayra Jazmín Farias López
MODALIDAD	Presencial
TIPO DE UNIDAD DIDÁCTICA	Taller
Momento Didáctico	SECUENCIA DIDÁCTICA
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienvenida a los niños (a) y presentación del taller.</li> <li>• Los niños (a) se presentarán, dirán sus nombres, donde viven.</li> <li>• Se repartirán tarjetas y diversos materiales para que los infantes hagan su gafete con su nombre, apodo, alias o como les guste ser llamados.</li> <li>• Se dará una explicación de las actividades a realizar.</li> </ul>
Recursos materiales	Tarjetas blancas, colores, plumones o crayolas y listón de colores.
Tiempo y espacio	15 minutos de duración, en el aula de clases
Actividad 1	"CONOZCAMOS NUESTRO PATRIMONIO"
Objetivos	Los infantes conocerán el concepto de la palabra patrimonio, con ayuda de ejemplos, imágenes y con cimientos que ellos mismos posean. Además de identificar el patrimonio natural y cultural, y su importancia.
Valores ecológicos que se fomentan	Respeto y protección
Tiempo	60 minutos
Lugar	Aulas de clases
Recursos materiales	Hojas de papel, tijeras, Resistol, colores y diversos artículos para dibujar
Desarrollo	<p>1.1.- ¿Qué es patrimonio?</p> <p>Se trabajará el concepto de patrimonio, con ayuda de los infantes, se realizarán comentarios en torno al tema. ¿Qué es patrimonio natural y cultural?</p> <p>Ejemplos de cada uno de ellos, su importancia y preservación las amenazas naturales y amenazas humanas.</p>

	<p>1.2.- Actividades que alteran el patrimonio natural, los infantes realizaran sus propias imágenes o con ayuda de diversos recortes que colocaran en hojas recicladas, plasmaran que actividades consideran una amenaza para el patrimonio natural, por ejemplo: tala indiscriminada, contaminación o incendios. Cada uno realizara la actividad, dependiendo de su criterio.</p> <p>1.3.- Conociendo mi entorno cómo observamos nuestro espacio, la escuela, la casa, colonia y la ciudad. Qué podemos observar a nuestro alrededor y qué consideremos como parte de nuestro patrimonio, son espacios donde jugamos y debemos cuidar.</p> <p>Crearán sus propias imágenes Realizarán dibujos o buscarán imágenes para plasmar sobre hojas recicladas las actividades que consideren una amenaza para el patrimonio de su localidad, por ejemplo: destrucción de los espacios de juegos, jardines, áreas verdes y basura. Pueden realizar un cartel donde plasmen dibujos o frases que ayuden a los demás para cuidar su entorno.</p>
Evaluación	Pueden elegir el tema como exposición final

Actividad 2	El cultivo del aguacate está desapareciendo la flora y la fauna originaria de Uruapan: enfocado a los problemas ambientales
Campo Formativo	Exploración y conocimiento del entorno
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las diferencias que existen en la naturaleza como la flora y la fauna.</li> <li>• Establecer por que la flora y la fauna son elementos indispensables para la supervivencia del ser humano.</li> <li>• Observan los cambios que la región de Uruapan ha tenido, con respecto a su flora.</li> <li>• ¿Cómo el cultivo del aguacate ha perjudicado el medio ambiente de Uruapan?</li> <li>• ¿Cómo preservar el medio ambiente de la región?</li> </ul>
Valores ecológicos que se fomentan	Respeto, responsabilidad y amor
Tiempo	90 minutos
Lugar	Área verde de la escuela o huerta de aguacate
Recursos materiales	Cartulina, recortes y dibujos de planta y animales de la región, pegamento, tijeras y material reciclado para elaborar libretas.
Desarrollo	2.1.- Se realizará una introducción donde se explica a los niños que la flora y fauna, son componentes de la naturaleza donde existen seres vivos y no vivos. Los seres vivos son las plantas, los animales, y los seres no vivos son, el aire, agua, suelo y rocas. Dando espacio para que cada infante comenté.

	<p>2.2.- Se hablará sobre la flora y fauna originarias de la región de Uruapan, la relevancia que tiene para el ser humano y las consecuencias de introducir nuevas especies.</p> <p>2.3.- Se hablará sobre los cambios que la región ha tenido, los cerros que han cambiado de fauna, algunos otros espacios donde el cultivo ha invadido.</p> <p>2.4.- se comentará sobre los daños que el cultivo ha traído a la región. Por ejemplo: incendios, tala indiscriminada y fertilizantes.</p> <p>2.5.- Los infantes realizarán libretas con materiales reciclados donde escriban un cuento, frases o lo que consideren indispensable para dejar un mensaje enfocado al cuidado del medio ambiente de la región. Además de generar su concepto de medio ambiente que plasmaran en las libretas.</p>
Evaluación	Exposición final donde hablen sobre lo aprendido

Actividad 3	“Cuidado del agua”
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se hablará sobre el agua de la región de Uruapan, su disminución, y su relevancia para todos los seres vivos y que la contamina.</li> <li>• Se pretende concientizar a los niños sobre la relevancia del agua en su casa, colonia y región.</li> <li>• Además del exceso de agua que está siendo utilizada para las huertas de aguacate y la industria.</li> <li>• Paseo al Museo Interactivo del Agua.</li> <li>• Se hará uso del juego donde el niño tenga la oportunidad de explorar completamente la experiencia sensorial del agua en espacios interiores.</li> </ul>
Valores ecológicos que se fomentan	Protección, responsabilidad y respeto
Tiempo	120 minutos
Lugar	Área verde de la escuela y el museo interactivo del agua
Recursos materiales	Imágenes y diversos juegos
Desarrollo	<p>3.1.- Antes de partir al museo se comentará acerca del agua de la región y sus problemáticas.</p> <p>3.2.- Se comentará sobre la disminución del agua y el uso de la misma para el cultivo del aguacate.</p> <p>3.3.- Se realizará el viaje al museo del agua con una explicación guiada.</p> <p>3.4.- Se hará uso del juego</p>
Evaluación	Pueden elegir el tema como exposición final

Cierre	<p>Para finalizar Se darán las gracias a todos los participantes, maestros y padres.</p> <p>Se les pedirá a los niños realizar una exposición en equipo, donde elijan cualquier tema que se abordó en las actividades y lo presenten.</p>
--------	---

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Ávila, Arturo, *490 Uruapan a 10 años de los 500*, Uruapan, H. Ayuntamiento de Uruapan, Patrimonio de Michoacán y el Mundo, 2023.
- Aguilar Robledo, Miguel y Hernández Reyes, Humberto, *La historia ambiental: un estudio de caso*, México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2019.
- Arguedas, José María, *Las comunidades de España y del Perú*, Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1968.
- Brajcich Gallegos, Pedro, *Impacto del cambio de uso del suelo forestal a huertos de aguacate*, Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2012.
- Batlíori Guerrero, Alicia, *La educación ambiental para la sustentabilidad: un reto para las universidades*, México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM, 2008.
- Bartra Verges, Armando; Cobo, Rosario; Paz Paredes Lorena, *La hora del café, dos siglos a muchas voces*, México, CONABIO, 2011.
- Bárceñas Ortega, Ana Elizabeth, *Pasado, presente y futuro del aguacate en Michoacán*, Uruapan, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez", 2005.
- Chávez León, Gilberto, *Las aves del Parque Nacional: Barranca del Cupatitzio*, Uruapan, INIFAP, 2015.
- Castro, R.; Fernández, T.; Bocco, G.; Ezcurra, E.; Palacio, J. L. Chávez-León G., Tapia L. M., Bravo M., Sáenz J. T., Muñoz H. J., Vidales I., Mendoza Cantú M. E., *Impacto del cambio de uso del suelo forestal a huertos de aguacate*, Uruapan, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2012.
- Delgado López, Enrique, *Cultura y Naturaleza: Textos novohispanos como fuentes para el estudio de historia ambiental siglo XVI- XVIII*, Morelia, CIGA, 2008.

- Duschatzky, Silvia y Aguirre, Elina, *Des- armando escuelas*, Buenos Aires, Argentina, Paidós Voces de la Educación, 2013.
- Espina Prieto, Mayra Paula; Delgado Ramos, Gian Carlo y Sejenovich, Héctor, *Crisis socioambiental y cambio climático*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CLACSO, 2013.
- Fernández de Oviedo, Gonzalo, *Sumario de la Natural Historia de las Indias*, México, Fondo de Cultura Económica, 1950.
- Garibay Orozco Claudio y Bocco Verdinelli, Gerardo, *Cambios de uso de suelo en la Meseta Purépecha 1976-2005*, Morelia, CIGA, UNAM, 2012.
- García Trejo, Carlos, *Ahuácatl Tesoro Verde Mexicano*, México, APEAM, UNLA, 2011.
- García Sandoval, Yenny Christian, Mancilla Méndez, Leonardo Coordinadores, *Modelo de educación para la Gestión de la Sostenibilidad desde las Universidades colombianas*, Colombia, UNAD, 2020.
- Gioanetto, Fulvio; Saldaña Banderas, José Luis; Díaz Vilchis, José Trinidad y Quintero Sánchez, Rubén, *El cultivo del aguacate orgánico: Guía técnica*, Morelia, Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores, 2011.
- Giraldo Felipe, Omar; Toro, Ingrid, *Afectividad ambiental: sensibilidad, empatía, estéticas del habitar*, Quintana Roo, México, ECOSUR, Universidad Veracruzana, 2020.
- González Gaudiano, Edgar, *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*, México, Secretaria de Desarrollo Social. Instituto Nacional de Ecología, 1993.
- Guzmán Contreras, Alejandro, *Las lacas: Artesanías Tradicionales*, México, FONART, 2009.
- Hernández Samperi, Roberto, *Metodología de la investigación*, México, Mc Graw Hill, 2014.

- Hurtado Mendoza, Francisco, *Uruapan a través del tiempo y del espacio*, Morelia, Morevallado, 2011.
- Lezama José Luis; Graizbord Boris, *Medio Ambiente, Los grandes problemas de México*, Tomo IV, México, El Colegio de México, 2010.
- Ledesma Ayora, Marco Antonio, *Análisis de la teoría de Vygotsky para la reconstrucción de la inteligencia social*, Ecuador, Universidad Católica de Cuenca, 2014.
- Leff, Enrique, *La complejidad ambiental*, España, Siglo XXI, 2000.
- González Pérez, Cirilo, *Los manantiales del Cupatitzio, Uruapan: Apuntes sobre hidrogeología escritos por el Sr. Cirilo González Pérez*, Morelia, UMSNH, 2010.
- Mendoza Arroyo, Juan Manuel, "El pueblo de San Francisco Uruapan, tradición oral e historia," Guzmán Ávila, José Napoleón (ed.) en: *Uruapan: tradición, disidencia y signos de modernidad*, Morelia, Morevallado, 2000.
- Pérez Ruíz, Maya Lorena, Apan Rojas Benjamín, *Las aguadoras de Uruapan: Ritual de vida y esperanza*, México, Cultura Purépecha A.C.: Mapeco Arte y Cultura: Ayuntamiento de Uruapan, 2022.
- Ramos Chávez, Sergio, *Uruapan: Ciudad del Progreso*, Uruapan, Visión de Michoacán, 2001.
- Romero Núñez, José Bernardo, *Uruapan con su parque Barrios y tradiciones*, Uruapan, L.C.E., 2015.
- Roja Leyva, Víctor Manuel y Heredia Arriaga, Víctor Manuel, coordinadores, *Un instante en el paraíso: fiestas y ceremonias tradicionales de los pueblos indígenas de México*, México, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2014.
- Robinson, Ken y Aronica, Lou, *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*, España, Grijalbo, 2015.

Sunkel Osvaldo, Gligo Nicolo, *Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, 1980.

Talavera Ibarra, Oziel Ulises, *Historia del pueblo de indios de san Francisco Uruapan*, Morelia, Morevallado, 2008.

Téliz Daniel y Mora Antonio, *El aguacate y su manejo integrado*, México, Biblioteca Básica de Agricultura, 2015.

Torres Santomé, Jurjo, *El curriculum oculto*, Morata, Madrid, 1998.

Vidales, A, *Memorias del Curso de Plagas y enfermedades*, México, FIRA, 2007.

Zavala, Ana, *Mi clase bajo la lupa: por un abordaje clínico de la práctica de la enseñanza de la historia*, Montevideo, Trilce, 2012.

## HEMEROGRAFÍA

Ahumada Cervantes, Brenda, Pelayo Torres, María Candelaria; Arano Castañón, Arturo, "Sustentabilidad ambiental del concepto a la práctica: Una oportunidad para la implementación de la evaluación ambiental estratégica en México," en: *Gestión y Política*, vol. 21, núm. 2, México, CIDE, 2012, p. 295.

Alarcón Cháires, Pablo, "Aguacate: El desierto verde mexicano," en: *Diálogos ambientales*, Año 1, no. 1, México, SEMARNAT, 2020, p. 50.

Calixto Flores, Raúl, "Investigación en educación ambiental," en: *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 17, núm. 55. México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C, 2002, pp. 1019-1033.

Cantú Martínez, Pedro César, "Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad," en: *Revista Electrónica Educare*, Vol. 18(3), setiembre-diciembre, México, Universidad Autónoma de Nuevo León, 2014, pp.39-52.

Castañeda Rivera, Patricia; Ramírez Chávez, Refugio, “La construcción de la historia ambiental en América,” en: *Revista Nueva época*, año VIII, núm.16, San Luis Potosí, El Colegio de San Luis, 2018, p. 174.

De la Tejera Hernández, Beatriz; Santos O., Ángel; Santamaría Q., Héctor; Gómez M., Thania; Olivares V., Carlos, “El oro verde en Michoacán: ¿un crecimiento sin fronteras? Acercamiento a la problemática y retos del sector aguacatero para el Estado y la sociedad,” en: *Revista Economía y Sociedad*, vol. XVII, núm. 29, julio-diciembre, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2013, pp. 15-40.

Donadio, Laura; Estrugo, Laura, “Etiquetamiento escolar, autoestima y personalidad. Un análisis correlacional desde la visión de los alumnos,” en: *Revista Psocial*, vol. 2, Argentina, Universidad de Buenos Aires, 2016, p. 6.

Eschenhagen, María Luisa, “Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental,” en: *Oasis*, núm.12, Colombia, Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales, CIPE, Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales, Universidad Externado de Colombia, 2006, pp. 39-76.

Fernández, Antoni Santisteban, “Del tiempo histórico a la conciencia histórica: cambios en la enseñanza y el aprendizaje de la historia en los últimos 25 años,” en: *Revista Diálogo Andino*, vol.53, Colombia, Universidad de Tarapacá, 2017, p. 69.

Fernández, Antoni Santisteban; Anguera Cerarols, Carles, “Formación de la conciencia histórica y educación para el futuro,” en: *Revista Clío & Asociados*, Buenos Aires, Argentina, Universidad Nacional de la Plata, FAHCE, 2013, p. 253.

García, Manuel Andrés, “Historia y medio ambiente: El sentido de la historia dentro del análisis ambiental por dimensiones,” en: *Revista Gestión y Ambiente*, vol. 9, núm. 3, diciembre, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, 2006, p. 96.

- Galindo Tovar, María Elena; Lee Espinosa, Hilda Eulalia; Murguía González, Joaquín; Leyva Ovalle, Otto Raúl; Landero Torres, Ivonne, "Domesticación y distribución geográfica de *Persea americana* Mill en la época precolombina," en: *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 50-51, Texcoco, México, Universidad de Chapingo, 2013, p. 66.
- González Gaudiano, Edgar, "Complejidad en educación ambiental," en: *Revista Tópicos en Educación Ambiental*, vol. 2 núm.4, México, ANEA, 2000, pp. 21-32.
- González González, Miguel Alberto, "Metáforas y paradojas de los miedos en los sujetos docentes," en: *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 12, núm. 1, Colombia, Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud, 2014, p 356.
- Gudynas, Eduardo, "Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina," en: *Revista Persona y Sociedad*, vol.13, núm.1, Santiago de Chile, Universidad Alberto Hurtado, 1999, p. 101.
- Guilhem, Olivier, "Los animales en el mundo prehispánico," en: *Arqueología Mexicana*, núm. 35, México, Raíces, S.A, 1999, p. 4.
- Hernández Fernández, Viridiana, "Aguacate Hass: el oro verde de Michoacán," en: *Revista Istor*, Año XXI, Núm. 84, México, Centro de Investigación y Docencia Económica, 2021, p. 5.
- Islas Báez, Araceli; Pérez Miranda, Ramiro; González Hernández, Antonio; Romero Sánchez, Martín Enrique y Velasco Bautista, Efraín, "Riesgo del hábitat de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) ante escenarios de cambio climático," en: *Revista Ra Ximhai*, México, Universidad Autónoma Indígena de México, Vol. 11, Núm. 5, Edición Especial, 2015, p. 49.
- Martín Carbajal María de la Luz, "La formación histórica del sistema de innovación de la industria del aguacate en Michoacán," en: *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, núm. 63, Morelia, UMSNH, 2016, p. 277.

- Martínez Castillo, Roger, “La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual,” en: *Revista Educare*, Vol. XIV. núm. 1, enero- junio, Costa Rica, Universidad Nacional, 2010, pp. 97- 111.
- Mayorca Capataz, Eliecer y Padilla Castilla, Amalfi, “Medioambiente, Naturaleza y Ecología: un problema relacional,” en: *Revista Panorama Económico*, vol. 22, Colombia, Universidad de Cartagena, 2015, p. 350.
- Minerva Torres, Carmen, “El juego: una estrategia importante,” en: *Revista Educere*, vol. 6, núm. 19, octubre-diciembre, Venezuela, Universidad de los Andes, 2002, p. 291.
- Muñoz Cadena, Estrada Izquierdo; Morales Pérez, “Logros de la educación ambiental y la sustentabilidad urbana en México,” en: *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 18, núm. 3, México, IIIE-UABC, pp. 37 – 50.
- Núñez Aldaz, Galo Ladino; García, María Cristina, “Corrientes de pensamiento en la educación ambiental y ámbitos de aplicación,” en: *Revista CEDOTIC*, vol. 4, núm. 2, Colombia, Universidad del Atlántico, 2019, pp. 9-10.
- Pabón, O., Pabón, Y., y Tarazona, M, “La ética ambiental: evolución, acuerdos y desacuerdos entre ecología, ambientalismo y sostenibilidad,” en: *Revista temas*, vol. 3, núm. 9, Colombia, USTA, 2015, p. 34.
- Pérez Martín, María Ángeles, “El ambientalismo y la producción capitalista del espacio,” en: *Revista Siglo XXI*, núm. 39, vol. XI, México, CIESAS, 2016, pp. 55-68.
- Quiroz, Ruth Elena, “La enseñanza de las corrientes pedagógicas: una propuesta didáctica desarrolladora,” en: *Revista de lenguaje y cultura Íkala*, vol. 11, núm. 17, enero-diciembre, Colombia, Universidad de Antioquia, 2006, p. 342.
- Reynosa Navarro, E., Serrano Polo E. A., Ortega Parra, A. J., Navarro Silva O., Cruz-Montero J. M; Salazar Montoya E. O, “Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores,” en:

*Revista Universidad y Sociedad*, vol. 12, núm.1, Colombia, USTA, 2019, p. 262.

Sánchez Torres, Diana Marcela; Marco Aguilera Prado, “Corrientes del ambientalismo y alternativas de gestión desde la sustentabilidad y la ética ambiental,” en: *Revista Científica Semestre Económico*, vol.17, núm. 35, enero-junio, Colombia, Universidad de Medellín, 2014, p. 154.

Sánchez Valdés, Arlen; Sánchez Rodríguez, Guillermo, “El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado,” en: *Revista RIVAR*, vol. 8, núm. 24, Chile, Universidad de Santiago de Chile, 2021, p. 24.

Salazar Moreno, R., Rojano Aguilar, A; López Cruz, I.L, “La eficiencia en el uso del agua en la agricultura controlada,” en: *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. V, núm. 2, marzo-abril, México, Universidad Autónoma Chapingo, 2014, p. 182.

Serrato García, Marco Antonio; Rayas Carbajal, Víctor Manuel; Murillo Salgado, Román Tomás; Díaz Rebolledo, José Ángel, “La cultura gastronómica Purépecha como un gran activo turístico en Michoacán,” en: *Revista Pasos*, vol. 9, núm. 4, octubre, España, Universidad de la Laguna, 2011, p. 686.

Sauve, Lucie, “Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo,” en: *Revista Enseñanza de las ciencias*, vol. 28, núm. 1, España, Universidad Autónoma de Barcelona, 2010, p.12.

Sauvé, L, “Una cartografía de corrientes en educación ambiental,” en: *Revista A pesquisa em educação ambiental*, Montreal, Universidad de Quebec, 2004, p. 4.

Terrón Amigón, Esperanza, “Esbozo de la educación ambiental en el currículum de educación básica en México: Una revisión retrospectiva de los planes y programas de estudio,” en: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. XLIX, núm. 1, México, Universidad Iberoamericana, 2019, p. 317.

Vélez, Oscar Alonso y Londoño Pineda, Abraham Allec, “De la educación ambiental hacia la configuración de redes de sostenibilidad en Colombia,” en: *Revista Perfiles Educativos*, vol. XXXVIII, núm. 151, México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2016, pp. 175-187.

Valdez Zepeda, Andrés; Sánchez Limón, Mónica Lorena, “Oro verde, educación e inseguridad en ciudades medias: Ciudad Guzmán y Uruapan, México,” en: *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 26, Venezuela, Universidad de Zulia, 2020, p. 418.

Villafán Vidales, Katia Beatriz; Ayala Ortiz, Dante Ariel, “Responsabilidad social de las empresas agrícolas y agroindustriales aguacateras de Uruapan, Michoacán, y sus implicaciones en la competitividad,” en: *Contaduría y Administración*, vol. 59, núm. 4, México, UNAM, 2014, p. 224.

## FUENTES ELECTRÓNICAS

Adina Raducan, Dinu Bogdan, Toma Galaon, Petruta Oancea, “Eliminación oxidativa de colorantes Fast Green FCF y ponceaux 4R mediante procesos  $H_2O_2/NaHCO_3$ , UV y  $H_2O_2/UV$ : un estudio comparativo,” en: *Diario de Fotoquímica y Fotobiología A: Química*, vol. 431, Estados Unidos, ELSEVIER, 2022, [en: línea]

[www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010603022002672](http://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010603022002672)

Consultado el 29 de mayo de 2023.

Burgos, A., C. Anaya, I. Solorio, *Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: definición de una tipología de productores, Informe Final etapa 1*, Morelia, CIGA, UNAM, 2011, p. 11 [en: línea]

[https://lae.ciga.unam.mx/aguacate/sub2/images/stories/Informe\\_Final\\_Tipologias\\_Aguacate\\_COMPONENTE\\_2.pdf](https://lae.ciga.unam.mx/aguacate/sub2/images/stories/Informe_Final_Tipologias_Aguacate_COMPONENTE_2.pdf) Consultado el 30 de marzo de 2023.

Castro Cuéllar, Adriana de; Cruz Burguete, Jorge Luis; Ruiz Montoya, Lorena, “Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza,” en: *Revista Convergencia*, vol. 16 núm. 50, México, UAEM, 2009, pp. 353-382. [en: línea] <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1231/939> Consultado el 4 de junio de 2022.

Carbajal, Braulio, “Graves daños al medio ambiente enmarcan el cultivo de aguacate,” en: *La Jornada*, México, febrero 2022, [en: línea] <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/02/12/economia/graves-danos-al-medio-ambiente-enmarcan-el-cultivo-de-aguacate/> Consultado el 30 de mayo de 2023.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, junio de 1992, Las Naciones Unidas, [en: línea] <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992> Consultado el 1 de junio de 2022.

Castillo Sarmiento, Alma Yislem; Suárez Gélvez, John Hermógenes; Mosquera Téllez, Jemay, “Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico,” en: *Revista Luna Azul*, núm. 44, Colombia, Universidad de Caldas, 2017, p. 350 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362021.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

Calixto Flores, Raúl, “Investigación en educación ambiental,” en: *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 17, núm. 55, octubre-diciembre, México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 2012, p. 1024 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/140/14024273002.pdf> Consultado el 30 de mayo de 2022.

Dirección General de materiales educativos de la Secretaría de Educación Pública, Libro de Ciencias Naturales, Cuarto Grado, pp. 40-58 [en línea] <https://libros.conaliteg.gob.mx/2022/P4CNA.htm#page/7>

Dirección General de materiales educativos de la Secretaría de Educación Pública, Libro de Ciencias Naturales, Quinto Grado, pp. 48-72 [en línea] <https://libros.conaliteg.gob.mx/2022/P5CNA.htm#page/80>

Dirección General de materiales educativos de la Secretaría de Educación Pública, Libro de Ciencias Naturales, Sexto Grado, pp. 51-78 [en línea] <https://libros.conaliteg.gob.mx/2022/P6CNA.htm#page/95>

Del Saz, Salvador, “Medio ambiente y desarrollo: una revisión conceptual,” en: *Revista de Economía Pública Social y Cooperativa*, núm. 61, España, CIRIEC, 2008, p. 33 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/174/17412302003.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

El cuento “La tierra esta triste”, Obtenido [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=EUW9O5Mwdu4> Consultado el 20 de octubre de 2022.

El agua en México: lo que todas y todos debemos de saber. FEA (Fondo para la Comunicación y Educación Ambiental, A.C.), México, 2006, p.6, [en: línea] [https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/agua-mexico\\_001.pdf](https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/agua-mexico_001.pdf) Consultado el 29 de enero de 2023.

Galo Ladino Núñez Aldaz, María Cristina García, “Corrientes de pensamiento en la educación ambiental y ámbitos de aplicación,” en: *Revista CEDOTIC*, vol. 4, núm. 2, Universidad de Central del Ecuador, 2019, pp. 9-10 [en: línea] <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/2308/3460?download=pdf> Consultado el 3 de diciembre de 2020.

Hernández Fernández, Viridiana, “Aguacate Hass: el oro verde de Michoacán,” en: *Revista Istor*, Año XXI, núm. 84, México, Centro de Investigación y Docencia Económica, 2021, p. 154 [en: línea] [file:///C:/Users/Admin/Downloads/Antropozoonosis Reflexiones en torno a n.pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/Antropozoonosis%20Reflexiones%20en%20torno%20a%20n.pdf) Consultado el 20 de marzo de 2023.

Hernández Castro, Pablo, “La naturaleza y el mundo en la edad media: perspectivas teológicas, cosmológicas y maravillosas. Una revisión conceptual e historiográfica,” en: *Revista Historias de Orbis Terrarum*, vol. 10, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2015, p. 5 [en: línea] <http://www.orbisterrarum.cl/> Consultado el 23 de mayo de 2022.

Historia de la educación ambiental, SEMAHN, Paleontología, Chiapas, [en: línea] <https://www.semahn.chiapas.gob.mx/portal/dgeads/historia> Consultado el 27 de mayo de 2022.

Hincapié Jiménez, Sandra, “¿Éxito económico perdida de estatalidad? Ordenamientos mixtos en tiempos del oro verde,” en: *Revista Política y Cultura*, núm. 43, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2015, p. 75 [en: línea] <https://polcul.xoc.uam.mx/index.php/polcul/article/view/1260> Consultado el 8 de marzo de 2022.

Info Michoacán, Opinión. Mayela Salas diputada local aseguró que en la Ley Ambiental que recientemente se aprobó en el Congreso del Estado, se especifica que no se permitirá el cambio de uso de suelo, mayo de 2023. [Página de Facebook] [https://www.facebook.com/infomichoacan?locale=es LA](https://www.facebook.com/infomichoacan?locale=es_LA) Facebook consultado el 12 de enero de 2023.

Instituto Municipal de Planeación IMPLAN, p, 187 [en línea] <https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2020/10/II.D3.303-Clima.pdf> Consultado el 8 de marzo de 2023.

Incendios forestales, 99 % provocados por el hombre, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT, Blog, [en: línea] <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/incendios-forestales-99-provocados-por-el-hombre-142064>

León, Aníbal, “¿Qué es la educación?,” en: *Educere*, vol. 11, núm. 39, Venezuela, Universidad de los Andes, 2007, pp. 595- 604 [en: línea]

<file:///C:/Users/Admin/Downloads/11415-21921922844-1-SM.pdf> Consultado el 15 de marzo de 2022.

La educación ambiental, Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi, UNESCO, 1980, p. 7 [en: línea] [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550_spa) Consultado el 27 de mayo de 2022.

Molina, Arturo, "Riegan con aguas negras el río Grande de Morelia," en: *La voz de Michoacán*, Morelia, 2018 [en: línea] <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/morelia/riegan-con-aguas-negras-del-rio-grande-de-morelia/> Consultado el 20 de marzo de 2022.

Martínez Castillo, Roger, "La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual," en: *Educare*, vol. XIV, núm. 1, Costa Rica, Latindex, 2010, p. 100 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf> Consultado el 8 de marzo de 2022.

Miranda Murillo, Luisa Margarita, "Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales," en: *Revista Producción Limpia*, vol. 8 núm. 2, España, Lasallista, 2013, p 95 [en: línea] <http://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/527/276> Consultado el 6 de junio de 2022.

Murillon, Elizabeth, "Realizan ritual prehispánico llamado las aguadoras," en: *La voz de Michoacán*, Sección cultura, 2014, [en: línea] <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/> Consultado el 23 de mayo de 2023.

Museo Interactivo del Agua "Iurhekua", [en: línea] <http://iurhekua.capasu.gob.mx/> Consultado el 20 de enero de 2023.

Material didáctico sobre el cuidado del agua. Obtenido en [en: línea] <https://paramaestros.com/2020/02/29/dia-mundial-del-agua-actividades-para-primaria/> Consultado el 20 de octubre de 2022.

Nájera Coronado, Martha Iliá, "Dioses y naturaleza en el popol vuh," en: *Revista de Ciencias*, México, UNAM, 1992, pp. 47 -52 [ en: línea]

<https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/28/CNS02809.pdf> Consultado el 29 de mayo de 2022.

Ojeda Sampson, Alejandra, "El hombre y la pedagogía vista desde su relación con la naturaleza en la era del temor- respeto," en: *Revista Regional de Investigación Educativa*, Guanajuato, Universidad de Guanajuato, 2006, p. 37 [en: línea] <http://www.educacion.ugto.mx/educatio/PDFs/educatio3/hombreypedagogia.pdf> Consultado el 20 de mayo de 2022.

Olivares Martínez, Luis D.; Gómez Tagle, Alberto y Pérez Salicrup, Diego R, "Motores regionales detrás de la quema de bosques remanentes en la Zona Aguacate de Michoacán, México Central," en: *Revista Fuego*, vol. 6, núm. 3, Morelia, MDPI, 2023 [en: línea] <https://doi.org/10.3390/fire6030081> Consultado el 29 de mayo de 2023.

Orjuela Acosta, Luz María, "La educación ambiental y la conciencia histórica en la formación del ciudadano del siglo XXI," en: *Revista Hojas De El Bosque*, vol. 5, núm. 9, Bogotá, Colombia, Universidad el Bosque, 2019, p 4, [en: línea] <https://doi.org/10.18270/heb.v5i9.3165> Consultado el 14 de julio de 2023.

Padilla Sotelo, Lilia Susana, "La influencia de Vasco de Quiroga en las artesanías del estado de Michoacán," en: *Revista Investigaciones Geográficas*, núm. 03, México, UNAM, 1970, p. 70 [en: línea] <https://repositorio.unam.mx/contenidos/4120544> Consultado el 26 de mayo de 2023.

Prada Rodríguez, Eduin, "Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones," en: *Revista Temas*, núm. 7, Colombia, USTA, 2013, p. 242 [en: línea] <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/rt.v0i7.585> Consultado el 30 mayo de 2022.

Pérez Osorno, Margarita M, "Corriente naturalista de la educación ambiental analizada bajo el contexto colombiano, como una oportunidad para el desarrollo sostenible," en: *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y*

*Desarrollo*, Colombia, Universidad de Antioquia, 2016, [en: línea] <https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/03/naturalista.html> Consultado el 15 de junio de 2023.

Pérez, Enrique, "Desarrollo y medio ambiente. Algunas miradas desde las ciencias sociales," en: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, vol. LI, núm. 205, México, UNAM, 2009, pp. 141-161 [en línea] <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42112421008>

*Programa de Conservación y Manejo Parque Nacional Barranca del Cupatitzio*, Patronato del Parque Nacional "Barranca del Cupatitzio", A. C, México, 2006, p. 10 [en: línea] [https://simec.conanp.gob.mx/pdf\\_libro\\_pm/3\\_libro\\_pm.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/3_libro_pm.pdf) Consultado el 26 de mayo de 2023.

Quintana Arias, Ronald Fernando, "La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio," en: *Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 15, núm. 2, Colombia, CINDE, 2017, pp. 928- 929 [en: línea] <http://www.scielo.org.co/pdf/rllcs/v15n2/v15n2a10.pdf> Consultado el 30 de mayo de 2022.

Reconoce Nacho Campos labor de Uruapanes como agentes de cambio," en: *Quadratin*, Michoacán, 27 de junio de 2023.[en: línea] <https://www.quadratin.com.mx/municipios/reconoce-nacho-campos-labor-de-uruapenses-como-agentes-de-cambio/> Consultado el 1 julio de 2023.

Regidor Antonio Berber Martínez, Titular de la Comisión de Desarrollo Económico, Fomento Industrial y Comercio, Representante del Partido Acción Nacional (PAN), En el 1er informe de gobierno 2021-2022, [en: línea] <https://diarioabcdemichoacan.com.mx/lasnoticias/el-regidor-antonio-berber-se-reunio-con-industriales-de-uruapan/> Consultado el 2 de julio de 2023.

Reyes Escutia, Felipe y Bravo Mercado, Ma. Teresa, *Educación ambiental para la sustentabilidad en México: aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas*, UNICACH, México, 2008. [en: línea]

[https://issuu.com/oscargarciaortiz4/docs/la\\_educacion\\_ambiental\\_en\\_mexico](https://issuu.com/oscargarciaortiz4/docs/la_educacion_ambiental_en_mexico)

Consultado el 30 de enero de 2023.

Sánchez Torres, Diana Marcela; Aguilera Prado, Marco, “Corrientes del ambientalismo y alternativas de gestión desde la sustentabilidad y la ética ambiental”, en: *Revista Semestre Económico*, vol.17 núm.35, Colombia, Universidad de Medellín, 2014, p. 154, [en: línea] <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/936/941>

Consultado el 20 de junio de 2023.

Suárez Tamayo, Susana; Molina Esquivel, Enrique, “El desarrollo industrial y su impacto en el medio ambiente,” en: *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, vol. 52, núm. 3, septiembre-diciembre, Cuba, Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, 2014, p. 358 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223240764008.pdf> Consultado el 30 de mayo de 2022.

Secretaría de Relaciones Exteriores, PNUMA, 2018. [en: línea] <https://embamex.sre.gob.mx/kenia/index.php/ver-avisos/93-pnuma>

Consultado el 27 de mayo de 2022.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Parque Nacional: Barranca del Cupatitzio, [en: línea] <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/parque-nacional-barranca-del-cupatitzio?idiom=es> Consultado el 28 de mayo de 2023.

Seguridad Pública: Administración Pública y Estado de derecho, Instituto Municipal de Planeación de Uruapan, IMPLAN, pp. 274- 277 [en: línea] [https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/D4\\_403.pdf](https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/D4_403.pdf)

Consultado el 28 de mayo de 2023.

Uribe Salas, José Alfredo; María Teresa Cortés Zavala, “Caña, azúcar y aguardiente de charanda, Denominación de origen y patrimonio cultural, Michoacán, México,” en: I Seminario de Patrimonio Agroindustrial Paisajes Culturales del Vino, el Pan, el Azúcar y el Café, Argentina, 2008, [en: línea]

[https://www.iau.usp.br/sspa/primeiroseminario/pdfs/mesa1\\_pon006\\_MX\\_uribe\\_salas.pdf](https://www.iau.usp.br/sspa/primeiroseminario/pdfs/mesa1_pon006_MX_uribe_salas.pdf) Consultado el 30 de enero de 2023.

Viera Torres, Trilce, “El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural,” en: *Revista Universidades*, núm. 26, Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, Organismo Internacional, 2003, pp. 37-43 [en: línea] <https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf> Consultado el 11 de octubre de 2022.

Villadiego Lorduy, J; Huffman Schwocho, D; Cortecero Bossio, A; Ortiz Sánchez, R, “Algunas consideraciones acerca de la educación ambiental no formal,” en: *Revista Tecnología en Marcha*, vol. 27, núm. 3, julio-setiembre, Costa Rica, ET, 2014, p. 137 [en: línea] [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/2073/1879](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/2073/1879) Consultado el 5 de junio de 2022.

Villaseñor Gómez, Laura E, “Áreas naturales protegidas,” en: *La biodiversidad en Michoacán: Estudio de Estado*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2005, p. 178 [en: línea] <https://www.cbd.int/doc/world/mx/mx-nr-ctr-p1-es.pdf> Consultado el 15 de mayo de 2023.

## TESIS Y TESINAS

Olivares Martínez, Luis Daniel, *Regímenes de incendios y sus efectos en suelos forestales de la franja aguacatera*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias, Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2020, p. 20.

Palestino, Daniel Hernández, *Árbol afuera. Estudio sobre la diversidad sociocultural del árbol del aguacate*, Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, 2003, p. 211.

Segundo Vivanco, Abel, *Análisis del proceso de expansión de la superficie cultivada con aguacate y su impacto en los recursos naturales del municipio de Tacámbaro Michoacán, 1990-2016*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Administración Integral del Ambiente, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, CICESE, 2018, p. 2.

Sánchez Andrade Diana Elizabeth, *Donde se juntan las aguas: los paisajes de la microcuenca del río Cupatitzio – Marques de mediados del siglo XIX al XX*, Tesis para obtener el grado de Doctora en Ciencias Sociales con Especialidad en Estudios Rurales, El colegio de Michoacán, A.C. Director Barragán López, Esteban, Zamora, Michoacán a septiembre de 2009, p. 10

#### MATERIAL AUDIOVISUAL

¿A quién pertenece el agua? DW documental, 2022, [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=jlZYsRDw2QM> Recuperado el 26 de mayo de 2021.

El impacto de los super alimentos ¿Dónde crecen los aguacates y los arándanos? DW documental, 2023, [en: línea] [https://www.youtube.com/watch?v=EGPpO\\_l3Pes&t=52s](https://www.youtube.com/watch?v=EGPpO_l3Pes&t=52s) Recuperado el 3 de octubre de 2023.

Conferencia Magistral Dr. Leff, Enrique, “Racionalidad ambiental y buen vivir,” Alianza universitaria para el desarrollo sostenible. [en línea] <https://www.youtube.com/watch?v=NeLwBJMEUPk&t=1647s> Recuperado el 9 de marzo de 2023.

Las niñas de la crisis climática, DW Documental, 2021, [en: línea] [https://www.youtube.com/watch?v=di\\_qKC\\_4r0Q](https://www.youtube.com/watch?v=di_qKC_4r0Q) Recuperado el 10 de noviembre de 2022.

La mafia del aguacate en Michoacán, DW español, 2022, [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=P67PTjNo9kA> Recuperado el 5 de enero de 2023.

Vilar, Virginie, Envoyé Spécial, Los aguacates de sangre, Documental, europafocus, 2017. [en: línea] <https://europafocus.com/2017/11/13/video-los-aguacates-del-diablo-envoye-special-france-2en-frances/> Recuperado el 14 de diciembre de 2021.

Conferencia magistral, del Dr. Federovisky, Sergio, “Para cuidar el medio, la conciencia no alcanza”, TEDx, Córdoba, 2019, [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=CLq6tykblrk> Recuperado el 2 de diciembre de 2021.

Aquí y ahora: El cambio climático en México, Especiales Milenio, 2021, [en: línea] <https://www.youtube.com/watch?v=lbYOyy7KEgI> Recuperado el 22 de febrero de 2022.

Conde Álvarez, Cecilia, Estrada Porrúa, Francisco; Delgado Ramos, Gian Carlo y Sánchez Rodríguez, Roberto, 2022, Conferencia de Prensa, “*La urgencia de actuar ante la crisis climática*”, *la visión de autores mexicanos del 6° reporte del IPCC*, UNAM, [Página de Facebook] <https://www.facebook.com/UNAM.MX.Oficial/videos/50811199754420> Recuperado el 30 de abril de 2023.