



Universidad Veracruzana
Instituto de Investigaciones en Educación

Región Xalapa

Maestría en Investigación Educativa

Percepción del medio ambiente y prácticas sustentables en alumnos de
la escuela primaria “Leona Vicario”

Tesis para obtener el grado

Presenta:

Maximino Ramírez Pérez

Directora de Tesis:

Dra. Gloria Elena Cruz Sánchez

Xalapa, Ver., a 30 de octubre de 2023

“Liz de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”

Agradecimientos

Este trabajo contó con el apoyo de una beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el período febrero 2021 a enero 2023 para realizar mis estudios de posgrado lo cual me ayudó en gran manera y de lo cual estoy muy agradecido.

A mi directora de tesis, Dra. Gloria Elena Cruz Sánchez por dirigir mi trabajo, le agradezco por sus consejos, las observaciones y recomendaciones para impulsarme a mejorar, por su tiempo y dedicación, los cuales se ven plasmados en este trabajo y por lo cual le estoy agradecido.

Al cuerpo académico del IIE que forman parte de la Maestría en Investigación Educativa por su apoyo constante, dirección, disposición en asesorías, recomendaciones y observaciones para mejorar, en especial al Dr. Edgar Javier González Gaudiano, Dr. Juan Carlos Sandoval, Dra. Raquel Aparicio, Dra. María del Pilar Ortiz y a la Dra. Guadalupe Mendoza-Zuany, su gran trato fue un aliciente para seguir avanzando, su gran ejemplo, dedicación y experiencias fueron vitales para alcanzar mis objetivos.

A la Universidad Veracruzana por haberme aceptado como estudiante y tener un posgrado bien estructurado que te cobija desde el inicio con el objetivo claro de mejorar a cada paso.

A mi madre Teodora Pérez y mi padre Maximino Honorato Ramírez que son un gran ejemplo de dedicación, perseverancia y apoyo para seguir avanzando a pesar de lo difícil del trayecto hasta cumplir las metas.

A mi esposa Valeria Bocarando por alentarme a seguir adelante con mi preparación académica, por creer en mí, por su gran ayuda y apoyo, por esas palabras que me motivaron a continuar para terminar mi tesis.

A mi hija Danae que con su sola existencia lo dice todo.

A mis amigos y compañeros de la maestría, así como del doctorado que con sus palabras inspiradoras, sus sabios consejos y por compartir sus experiencias me hicieron creer que todo es posible.

Índice

Introducción	9
Locus de enunciación.....	10
Planteamiento del problema.....	15
Justificación	20
Pregunta general.....	21
Preguntas específicas	22
Objetivo general.....	22
Objetivos específicos	22
Supuestos de la investigación	23
Estructura de la investigación	23
CAPÍTULO I. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
1.1 Ubicación geográfica	25
1.2 Información histórica y socioeconómica	25
1.3 Problemáticas ambientales.....	27
1.4 Escuela primaria “Leona Vicario”	28
1.4.1 Contexto familiar de los alumnos de quinto y sexto grado	30
1.5 Análisis del plan y programa de estudio para educación primaria	30
1.5.1 Plan y programas de estudio para la educación básica 2017.....	31
1.5.2 Ciencias Naturales y Tecnología.....	34
1.5.3 Dosificación de aprendizajes esperados.....	36
1.5.4 Geografía.....	38
1.5.5 Dosificación de aprendizajes esperados.....	40
1.5.6 Perfil de egreso de la educación básica.....	41
CAPÍTULO II. ESTADO DEL CONOCIMIENTO	44
2.1 Estudios sobre percepción ambiental.....	44
2.1.1 Estudios con metodología cuantitativa.....	44
2.1.2 Estudios con metodología cualitativa.....	47
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	50
3.1 Medio ambiente	50

3.2 Psicología ambiental	52
3.3 Percepción del medio ambiente	53
3.4 Sustentabilidad y educación.....	54
3.6 Educación ambiental.....	56
3.7 Prácticas sustentables.....	57
3.8 Enseñanza situada	59
CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO	62
4.1 Enfoque de investigación mixto.....	62
4.2 Tipo de estudio.....	63
4.3 Ética de la investigación	64
4.3.1 El consentimiento informado	65
4.4 Criterios de inclusión de participantes	66
4.4.1 Alumnos	66
4.4.2 Madres, padres de familia o tutores	67
4.4.3 Directivo y maestras.....	67
4.5 Participantes en la investigación.....	68
4.6 Técnicas e instrumentos de investigación.....	70
4.6.1 La encuesta.....	72
4.6.2 Los grupos focales.....	76
4.6.3 Categorías de análisis.....	77
CAPÍTULO V. RESULTADOS	88
5.2 Resultados de percepción ambiental.....	88
5.2.1 Conocimiento ambiental de los alumnos	88
5.2.2 Actitudes ambientales de los alumnos	93
5.2.3 Creencias ambientales de los alumnos.....	98
5.2.4 Afectividad ambiental de los alumnos	102
5.2.5 Síntesis de la categoría Percepción ambiental de los alumnos.	106
5.3 Conocimiento ambiental de los docentes.....	107

5.4 Conocimientos ambientales de las madres de familia	113
5.5 Resultados prácticas sustentables	118
5.5.1 Resultados prácticas sustentables en el cuestionario para alumnos	118
5.5.2 Resultados de prácticas sustentables en los micro grupos focales	125
5.6 Sugerencias de los maestros.....	127
5.7 Sugerencias de las madres de familia	128
CAPITULO VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	131
6.1 Hallazgos alumnos	131
6.2 Hallazgos maestros	133
6.3 Hallazgos madres de familia.....	134
6.4 Conclusiones.....	135
6.5 Alcances y limitaciones de la investigación	138
CAPITULO VII. RECOMENDACIONES	139
7.1 Proyecto de educación ambiental en la escuela primaria “Leona Vicario”	139
7.1.2 Enfoque	140
7.1.3 Objetivos del proyecto educativo situado de educación ambiental.....	140
7.1.4 Actividades propuestas a desarrollar con los alumnos.....	141
7.1.5 Actividades Permanentes	143
7.1.6 Temas	144
7.1.7 Aprendizajes Esperados	145
7.1.8 Participación del Alumno.....	145
7.1.9 El Papel del Docente	146
7.1.10 Participación de las madres	146
7.1.11 La Evaluación.....	147
7.2 Secuencia didáctica.....	147
Bibliografía.....	152
Apéndices.....	160
Apéndice 1	160
Apéndice 2	161
Apéndice 3	161
Apéndice 4	163
Apéndice 5	164

Anexos.....	166
Anexo 1. Autorización supervisión escolar	166
Anexo 2. Autorización director plantel educativo	167
Anexo 3. Consentimiento informado para padres.....	168
Anexo 4. Consentimiento informado para alumnos	169
Anexo 5. Cuestionario para padres	170
Anexo 6. Cuestionario para maestras.....	171
Anexo 7. Cuestionario para alumnos de 5° y 6° grado de primaria.	173

Índice de tablas

Tabla 1. Conferencias y encuentros internacionales sobre cuidado del medio ambiente ...	16
Tabla 2. Composición educación básica obligatoria	31
Tabla 3. Mapa curricular quinto y sexto grado educación primaria	33
Tabla 4. Plan de estudios ciencias naturales	37
Tabla 5. Plan de estudios geografía	40
Tabla 6. Ámbitos del perfil de egreso de la educación obligatoria.....	42
Tabla 7. Aprendizajes esperados al término de la educación primaria	43
Tabla 8. Definición conceptual de las categorías de análisis	78
Tabla 9. Definición operacional de las categorías de análisis	79
Tabla 10. Definición operacional en cuestionarios para maestros y madres	80
Tabla 11. Resultados de conocimiento ambiental en el cuestionario para alumnos	89
Tabla 12. Resultados de las actitudes ambientales en el cuestionario para alumnos.....	93
Tabla 13. Resultados creencias ambientales en el cuestionario para alumnos	98
Tabla 14. Resultados de afectividad ambiental en el cuestionario para alumnos	102
Tabla 15. Resultados de uso de energía en el cuestionario para alumnos	119
Tabla 16. Resultados de uso del agua en el cuestionario para alumnos.....	121
Tabla 17. Resultados de residuos sólidos en el cuestionario para alumnos	123

Índice de fotografías

Fotografía 1. Sesión de trabajo con maestras de la escuela	82
Fotografía 2. Trabajo con padres de familia de quinto grado.....	84
Fotografía 3. Trabajo con madres de familia de sexto grado	84
Fotografía 4. Sesión con alumnos de quinto grado	85
Fotografía 5. Sesión con alumnos de sexto grado.	85
Fotografía 6. Grupos focales con alumnos de quinto grado	86
Fotografía 7. Grupos focales con alumnos de sexto grado.....	87

Índice de figuras

Figura 1. Ejercicio comparativo.	75
Figura 2. Diagnóstico de la percepción ambiental en alumnos.....	77
Figura 3. Escala conocimiento ambiental de alumnos de quinto y sexto grado	90
Figura 4. Escala actitudes ambientales de alumnos de quinto y sexto grado	95
Figura 5. Escala de creencias ambientales de alumnos de quinto y sexto grado.....	99
Figura 6. Escala afectividad ambiental de alumnos de quinto y sexto grado	103
Figura 7. Concepto de medio ambiente de los maestros	108
Figura 8. Descripción del medio ambiente local	109
Figura 9. Definición de problema ambiental para los maestros	111
Figura 10. Identificación de problema ambiental local	112
Figura 11. Concepto de medio ambiente por las madres de familia.....	113
Figura 12. Identificación del medio ambiente en Jilotepec por madres de familia	114
Figura 13. Concepto de problema ambiental por madres de familia.....	115
Figura 14. Identificación de problema ambiental por madres de familia	115
Figura 15. Escala uso de energía de alumnos de quinto y sexto grado.	120
Figura 16. Escala uso de agua de alumnos quinto y sexto grado	122
Figura 17. Escala residuos sólidos de alumnos de quinto y sexto grado.	124
Figura 18. Prácticas sustentables de los alumnos.	126
Figura 19. Propuestas de las madres de familia para solucionar los problemas ambientales locales	129

Introducción

En la actualidad, la crisis ambiental es una situación latente. La humanidad empieza a visualizar y vivenciar escasez de recursos naturales, variaciones en la temperatura, sequías, incendios forestales y pérdida de especies, resultado del calentamiento global. También, el aumento de población ha agravado la contaminación en las zonas urbanas y rurales incrementando el deterioro del medio natural.

Ante lo expuesto, la crisis ambiental debiera ser una situación tan llamativa que encamine a la humanidad a buscar una solución; por ejemplo, la modificación del estilo de vida desde el comportamiento humano; como una manera de actuar ante la crisis ambiental y social. Para Castro et al. (2009), se ha reflejado un aumento en la preocupación por los problemas del entorno.

El sistema económico actual presenta una visión antropocéntrica, es decir, el humano está en el centro del mundo, lo cual se refleja en el modelo de desarrollo consumista. Este sistema ha instaurado una falsa idea de la naturaleza como un insumo, donde las personas consumen y explotan todos los recursos naturales para satisfacer una necesidad sin mediar las consecuencias ambientales, y las repercusiones de contaminar, adquirir, consumir y, posteriormente, desechar y recomenzar el ciclo. En pocas palabras, este modelo de desarrollo consumista pretende instaurar en la mente de las personas la idea de que se puede alcanzar el bienestar a partir de la obtención de los recursos económicos. Así también, este modelo como forma de vida impacta directamente en la desigualdad social y en las personas con menos recursos económicos, trayendo consigo importantes consecuencias.

Desde hace más de cinco décadas se reconoció que la causa de los trastornos ecológicos era el comportamiento humano, y la solución a ésta deriva del cambio de comportamientos (Corral, 2010). Cone y Hates (1980) argumentan que, a problemas ambientales, soluciones conductuales; dando crucial importancia a la responsabilidad medioambiental que debe tener cualquier ser humano y actor social ante esta crisis. Por consiguiente, el crecimiento de los problemas ambientales genera un fuerte vínculo con el comportamiento del ser humano en lo individual y colectivo. Al existir esta relación entre el ser humano y medio ambiente, se entiende que todos son pertenecientes al mundo.

García (2019) establece que la percepción se define como “la selección de estímulos y sensaciones provocados por el ambiente, las cuales adquieren diferentes significados o interpretaciones dependiendo las creencias y aprendizajes en cada cultura” (pág. 31). La percepción está ligada a las formas individuales de ver la realidad, al reconocimiento del ser humano como parte de la naturaleza y, en teoría, esta percepción debería hacer consciente a cada individuo de los procesos de toma de decisiones con respecto a la crisis ambiental (lo cual también tiene relación cercana con los valores, roles y actitudes); a su vez, estos procesos están determinados por elementos culturales, afectivos y sociales que influyen en el individuo.

Conocer las percepciones ambientales puede ayudar a buscar soluciones a las problemáticas ambientales y el tener una percepción positiva hacia el medio ambiente puede motivar prácticas, valores, actitudes y conciencia ecológica. De modo que, las percepciones ambientales son importantes para esta investigación puesto que, permiten acercarse a cómo las personas perciben el mundo (Alea y Jaula, 2006); y de esta forma se propone analizar la relación existente entre el ser humano y el medio ambiente.

Esta investigación se enfoca en educación primaria, partiendo del postulado que: (a) es donde los estudiantes adquieren más información y más nociones acerca de su entorno; (b) apropian el conocimiento local acerca de su medio natural; (c) empiezan a perfilar su desarrollo como futuros ciudadanos, etc. En la educación primaria, en específico en los grados de quinto y sexto, los estudiantes tienen relación con la educación ambiental de manera implícita a través de diversas materias donde se abordan contenidos referentes a problemáticas ambientales y sus posibles soluciones.

Locus de enunciación

En este apartado hablaré de las razones, intereses, sentimientos que motivaron el tema de esta investigación; así también, ofrezco un breve recuento histórico que conforma el lugar

en donde me posiciono para realizar la investigación. Considero necesario escribir en primera persona a causa del carácter personal que me interpela.

Provengo de una familia de agricultores y ganaderos. Mis padres estuvieron en contacto frecuente con la tierra y con los recursos naturales, toda su vida. Cada uno en su contexto específico, se ensuciaba las manos, procuraba sus cultivos, se preocupaba por los cambios de clima, además de sembrar y cosechar sus propios alimentos. A su vez, se dedicaron a la crianza y cuidado de ganado. En pocas palabras, tuvieron una formación, relación y contacto cercano con el medio ambiente, y aprendieron que a la naturaleza hay que cuidarla, ya que dependemos de ella. Por esta razón, en mi desarrollo tuve una base firme en el respeto por la naturaleza y la vida, en consumir lo necesario y no desaprovechar. Recuerdo algo que dijeron mis padres alguna vez cuando era pequeño “no se puede hacer lo que uno quiera con las plantas y animales, son seres vivos que buscan sobrevivir al igual que nosotros, y por eso, algo que podemos hacer es cuidar la naturaleza”.

En mi preparación profesional estudié dos licenciaturas: Ingeniería Química y Educación Primaria. Durante esta trayectoria, conjunté la técnica con las humanidades, lo que me otorgó aprender diferentes (y a la vez, complementarias) perspectivas sobre el mundo. Al cursar Ingeniería empecé a ver que todo era bastante preciso, se analizaban: formulas, ecuaciones matemáticas, trigonometría, problemas de balance de materia y estadística, etc., donde se debía identificar e interpretar las variables necesarias para controlar procesos, con el objetivo de buscar el mejor resultado posible. Mientras que, en la licenciatura en Educación Primaria, los temas eran muy diferentes como: teorías del aprendizaje, desarrollo cognitivo y de lenguaje, comunicación, habilidades del pensamiento, etc., lo que me llevó a entender, interpretar y relacionar mis estudios con el desarrollo de los niños, principalmente, en el proceso de enseñanza y aprendizaje; así como a vincular las planeaciones y contenidos escolares con la adquisición del conocimiento.

Una parte de mi trayecto formativo como educador, lo enfocaba en los valores, la ética y la moral, con motivo de buscar cooperación, solidaridad y armonía entre los alumnos, tanto al interior como fuera de la escuela. A su vez, era fundamental generar vías de comunicación fluida con los alumnos, para formar lazos de confianza e ir generando una interacción afectiva con ellos, con los padres y entre los mismos docentes. Por último, entender la importancia de trabajar con personas que viven en contextos particulares y

diferentes, los cuales deben ser considerados en el proceso de enseñanza-aprendizaje para alcanzar mejores resultados.

Al analizar mi etapa universitaria, me percaté que en los planes curriculares se hacía caso omiso a la relación y al desenvolvimiento socio ambiental, la conectividad y preservación de la naturaleza; así como, al manejo adecuado de residuos, al ahorro energético, al uso adecuado del agua, mantenimiento de áreas verdes, consumo necesario y responsable de los recursos naturales, etc. Para mí, algo crucial es entender el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente, lo cual debería ser considerado como parte de la formación profesional teniendo en cuenta que provenimos de la naturaleza, necesitamos de ella, de los ecosistemas, y sin ellos no se podría sobrevivir. Lamentablemente, estos temas siguen siendo ignorados.

La sociedad y la universidad imponen argumentos individualistas como pensar que: para ser alguien en la vida debes conseguir un puesto donde la remuneración económica sea sustanciosa, idea que interioricé. Recuerdo claramente cuando un profesor me dijo: “voltea hacia la derecha, y luego a la izquierda, mira al frente y hacia atrás, todas las personas que ves son tu competencia, hoy son tus amigos, pero el día de mañana estarán peleando contigo por un puesto”, lo cual era verdad, pero al exponerlo de esa forma entendí que el mensaje decía entre líneas que solo debía preocuparme por mí. Esta formación profesional parecía desfasada de la realidad, dado que, el crecimiento humano y profesional es transversal, y debería considerar la cooperación, la hermandad y el desarrollo sustentable con el entorno.

Una vez terminados mis estudios, me dispuse a trabajar en la docencia. Laboré en varias escuelas alejadas de las grandes ciudades, donde: predominaba la naturaleza y la fraternidad entre los pobladores; la comunidad era unida tanto en las actividades escolares, como en las extraescolares; se tenía buena comunicación entre maestros y padres de familia; y se veía a la institución como parte intrínseca de la comunidad. Muchas familias

se dedicaban a la agricultura, a la ganadería, al comercio de diversos productos; los niños ayudaban en las actividades del campo como a la recolección de café, cortar leña, ordeñar vacas, arrear ganado, recoger huevos de gallina. Lo que les otorgaba una cercanía con el medio ambiente, y a su modo, entendían la relación de dependencia que tenemos con la naturaleza. El pasatiempo preferido de aquellos niños era salir a jugar al campo deportivo, salir de excursión a los cerros aledaños, a los nacimientos de agua, o a algunas zonas donde predominara la naturaleza y no fuera tan común de visitar; por consiguiente, se esmeraban en mantener y cuidar el medio ambiente. En varias ocasiones se organizaron salidas escolares y, al platicar con los padres de familia acerca del cuidado de la naturaleza me decían: “maestro si no lo hacemos nosotros, nadie lo hará, además gracias a la tierra, al agua, al aire, a las plantas y a los animales es como nosotros seguimos viviendo, es una forma de agradecer por todo lo que se nos da”.

Con el tiempo me acerqué a la ciudad, trabajé en varias escuelas donde observé que los niños y los padres tenían otras prioridades, ese contacto frecuente con el medio ambiente ya no era parte de la vida cotidiana; las actividades económicas eran diversas (la mayoría de los padres laboraba en diferentes empresas); los niños no tenían la responsabilidad de apoyar en casa en las diferentes labores; entendí que el interés de los padres era adquirir capital para mantener a su familia. A su vez, descubrí que mis nuevos alumnos y sus padres no tenían relación con la naturaleza, ni mucho menos respeto, cuidado y preservación con el medio ambiente.

La realidad es asimilada por cada persona de manera particular debido a sus propias circunstancias de vida, a su contexto específico, experiencias, a la relación con la sociedad y el medio ambiente. El ser humano se va formando y tomando decisiones con base en intereses y motivaciones. Desgraciadamente he visto que, en este proceso de comprensión del mundo se ha generado un desapego por el entorno natural de manera notoria en las grandes ciudades, donde el modelo económico hegemónico se hace presente y se ignora en cierto modo el impacto de nuestras acciones cotidianas. Al parecer, son pocas las personas dedicadas a preservar la naturaleza, cuidar el medio ambiente, a cultivar sus propios alimentos, etc., contrario a la gran masa, que malgasta los recursos naturales y/o los contaminan; tiran basura en áreas verdes o en la calle; desperdician el agua potable;

contaminan nacimientos de agua; deforestan; desperdician los recursos, sin importar las consecuencias a corto o largo plazo.

Es importante actuar en correspondencia con las problemáticas ambientales, donde lo importante es ser responsable con el planeta. Queda claro que el ser humano no se está preocupando lo suficiente por el medio ambiente, y por ello hay que trabajar ante las situaciones ambientales- locales, y en consonancia con la premisa “todos somos parte de este mundo”, ya que tenemos un papel fundamental en cuanto al desarrollo y mantenimiento de la vida tanto propia como de las demás especies, y todos cohabitamos el mismo planeta. Considero vital asumir el rol participante de lo que nosotros mismos hemos ocasionado, debemos abandonar el pensamiento egocéntrico, para pensar en los demás y en cómo mejorar el panorama socio ambiental actual. Me identifico como parte del problema y también como parte de la solución, he generado algunos cambios positivos en mi estilo de vida, así como en mis hábitos de consumo, he empezado algunas acciones que ayuden a mejorar la situación ambiental local, debido a que sé que nunca es tarde para empezar, migrar hacia una sustentabilidad depende de cada persona y se puede iniciar este proceso pensando en el impacto de nuestras actividades cotidianas. Además, como profesor tengo la obligación de influir de manera positiva en los alumnos, en los padres de familia, en mis colegas profesores y en la comunidad.

Al decidir ingresar en la Maestría en Investigación Educativa de la Universidad Veracruzana, específicamente en la línea de EA, mi interés es aprender y trabajar en pro y para coadyuvar en la mejora de las percepciones ambientales y prácticas sustentable de mis alumnos; entender mejor las condiciones en el medio que me desempeño, y poder proponer soluciones a las problemáticas ambientales de las escuelas y comunidades donde me toque trabajar a lo largo de mi vida profesional. Por último, para Stavenhagen (1971) el conocimiento es poder para actuar, para cambiar lo que parece inamovible; el conocimiento puede dotar de las herramientas necesarias para cambiar el lente con el que se ve y se está

en el mundo; para migrar a un desarrollo sustentable. Así, para ir produciendo un cambio gradual hacia un estilo armónico con el medio ambiente, es necesario acercarse a comprender la relación con el entorno inmediato (considerar la flora y la fauna de la región), priorizar la vida ante cualquier situación y, sobre todo, generar una ética ambiental como eje rector de las actividades humanas.

Planteamiento del problema

El modelo de desarrollo actual mantiene fuerte vinculación con el crecimiento económico, lo cual está relacionado con la intensa explotación de recursos naturales y con el excesivo uso de combustibles fósiles. Este abuso inició a partir del siglo XIX con la Revolución industrial (Meira, 2002), lo cual llevó a modificar la relación de las personas con su entorno, sin importar las consecuencias, moldeando un desarrollo a base de producción desmedida de mercancías y consumo exorbitante.

Para satisfacer deseos consumistas (los cuales exceden lo indispensable y necesario para el ser humano), se utilizan los recursos naturales hasta el límite de permisión de regeneración. Por lo que, Banda (2018) arguye que se debe encontrar un equilibrio con el medio ambiente natural del hábitat, ya que el ser humano es solo una especie más, urge corresponsabilidad y armonía con las demás especies del planeta.

A lo largo de la historia, su presencia ha destruido extraordinariamente los ecosistemas, se ha llegado a una era antropocéntrica donde el ser humano es la principal causa de las problemáticas ambientales derivadas de la falta de conciencia, valores, y ética humana.

Las problemáticas ambientales como: cambio climático, pérdida de biodiversidad, deterioro ambiental, contaminación de agua, disminución de la capa de ozono, desertificación de suelos, tala inmoderada, agotamiento de recursos naturales, deshielo de glaciares, etc., han adquirido gran importancia por las consecuencias que se viven actualmente (aumento de la temperatura del planeta, escasez de agua dulce, pérdida de fauna y flora endémica, aumento del nivel del mar, incremento en la contaminación del aire, brote de enfermedades, etc.). A su vez, esto impacta en la estructura social, dando como resultado: aumento de pobreza, hambruna, discriminación, sequías y una gran

desigualdad social, lo cual conlleva a un cambio en los estilos de vida de las generaciones del presente.

Desde 1970 se han realizado conferencias internacionales con el fin de pronunciar y buscar un cambio en las acciones que degradan el medio ambiente, desde la perspectiva del investigador las conferencias y encuentros internacionales contenidas en la tabla 1, constituyen la base de lo que actualmente se conoce como el campo de la educación ambiental.

Tabla 1. *Conferencias y encuentros internacionales sobre cuidado del medio ambiente*

Nombre del evento	Año y lugar	Información
Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente (CNUMH)	1972, Estocolmo, Suecia.	En esta conferencia se utilizó por primera vez el concepto de Educación Ambiental (en adelante, EA), como aquella vertiente educativa que posibilite el desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades, de valores y actitudes, para alcanzar una mejor calidad de vida de la mano con el cuidado por el medio ambiente.
Programa Internacional de Educación Ambiental	1975, Belgrado, Serbia.	Se realizó el primer encuentro relacionado con EA organizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). Aquí se da a conocer el programa que dio lugar a la Carta de Belgrado, un documento que clarifica las intenciones, alcances y objetivos de este movimiento educativo y su importancia a nivel global.
Cumbre para la Tierra	1992, Río de Janeiro, Brasil.	Se reflexionó sobre los problemas ambientales y sus interacciones sociales y económicas. Se planteó una educación como derecho universal dirigido a promover cambios sociales; resultado de lo anterior fue la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992).
Conferencia Internacional	1997, Sajonia,	Aquí se estableció la relación entre educación y sensibilización para la sostenibilidad, con miras a buscar y tratar de alcanzar soluciones a

Medio Ambiente y Sociedad	Grecia.	problemas ambientales; además de implicar a la EA en todos los niveles educativos y en los sectores de gobierno, con el fin de alcanzar una mejor calidad de vida.
----------------------------------	---------	--

Fuente: <https://www.un.org/es/conferences/environment>

Elaboración propia.

Estas conferencias, pronunciamientos internacionales, agendas integrales de desarrollo, etc., tienen como fin dar recomendaciones para reducir el impacto de las actividades humanas, y generar un desarrollo sustentable con el planeta sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras. No obstante, siguen sin tocarse temas medulares del desarrollo capitalista y consumista en el mundo. Sin buscar y ofrecer alternativas sustentables a las grandes empresas sobre: consumo de combustibles fósiles, sobreexplotación del agua, deforestación para explotación de bienes maderables, utilización de tierra para ganado, pesca desmedida, entre muchos otros que han generado una problemática que parece irreversible (Valdés, 2001). De manera que, la sociedad actual sigue siendo un medio formador de capacidades, que facilita la incorporación de las personas al modelo de desarrollo consumista sin preocuparse como tal por la percepción, la formación de actitudes, valores y comportamientos acorde a la crisis planetaria.

En América Latina, también se empezó a consolidar la EA, se efectuaron diversos Congresos Iberoamericanos; “Una estrategia para el futuro”, México, 1992, “Tras las huellas de Tbilisi”, México, 1997, “Pueblos y caminos para el Desarrollo Sustentable”, Venezuela, 2000, “Un mundo mejor es posible”, Cuba, 2003, “La contribución de la educación ambiental a la sostenibilidad planetaria, Brasil, 2006, “Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva, Argentina, 2009, “Educarnos juntos para la sustentabilidad de la vida”, Perú, 2014, cuya finalidad fue el intercambio de experiencias educativas, el fortalecimiento del pensamiento crítico y la búsqueda de nuevos perfiles educativo-ambientales, con miras en la sustentabilidad. Se destacó el papel de la EA (como área medular en el proceso de desarrollo de las personas) que impulse a pensar en las consecuencias de las acciones y buscar la manera de migrar a una forma de vida consciente de su entorno y su realidad ambiental. Para ello, “un mundo en el que todos tengan la posibilidad de beneficiarse de la educación y de adquirir los valores, las conductas y los modos de vida indispensables para conseguir un porvenir viable y una transformación social positiva” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación,

la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2014, pág. 14).

Entonces la EA, es esa propuesta que surge para tratar de buscar una posible solución hacia los problemas ambientales (González-Gaudiano y Arias, 2009), se abre paso para reformular el paradigma actual y pronuncia que es fundamental: conocer el terreno sobre el cual se pretende trabajar, es decir, la realidad de la comunidad escolar de los alumnos, partir de su entorno inmediato; sus motivaciones; sus actitudes; sus conocimientos; sus creencias; y el estilo de vida que tienen.

Aunado a las problemáticas ambientales han cobrado relevancia en medios sociales, políticos y educativos, permitiendo establecer políticas ambientales y de sustentabilidad en cada país (Sánchez et al., 2014). Al interior del sistema de educación básica se han incorporado programas y contenidos con base en tal problemática. Desafortunadamente, no hay un cambio visible en las prácticas ambientales.

La escasa enseñanza de EA ha agravado problemáticas ambientales y sociales. Ahora más que nunca, el sistema de educación básica debe tener como prioridad formar el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes, lo cual conlleve a la acción en favor del medio ambiente. Gimeno (2002) menciona que, sin contenido no hay enseñanza, lo que dificulta la relación entre el contenido de los libros de texto con la realidad de los estudiantes y, por ende, se complejiza el entendimiento.

Es necesario realizar prácticas educativas con sentido, es decir, mantener lineamientos acordes con el contexto socioambiental inmediato. Una de las causas por las que no se ha avanzado en EA es porque se enseñan contenidos alejados de la realidad escolar del alumno donde las problemáticas están descontextualizadas (Calixto, 2010) generando una enseñanza de temas desfasados que complejizan una labor que debe ser natural.

Cabe señalar que la EA se encuentra considerada en los planes y programas de estudio de educación primaria pública (SEP, 2017), en asignaturas como: Ciencias

Naturales y Tecnología, Geografía, que incluyen desde un enfoque general, contenidos de las problemáticas ambientales de México; lo que da cuenta de su presencia en la agenda educativa nacional. Sin embargo, la ausencia de una formación específica curricular en el área de medio ambiente no está respondiendo a la realidad y a la demanda social en el sistema educativo, así como, a la coherencia con las necesidades locales y globales en materia ambiental. Por consiguiente, es importante regresar a la génesis de la EA, es necesario conocer cómo los alumnos perciben su medio ambiente, cómo lo interpretan mediante sus sentidos, cómo se desenvuelven y actúan conforme a sus intereses, motivaciones y creencias. Esto hará que ellos relacionen lo aprendido con su contexto socioambiental inmediato.

La interacción con el ambiente es un proceso perceptivo, donde se selecciona y categoriza de manera individual (Guirao, 1980); cada persona entiende, asocia, evoca de manera diferente, conforme a la percepción y a las experiencias propias. En los alumnos se presentan en su vida diaria, se integran de primera mano por los sentidos: lo que ven, prueban, escuchan y/o tocan. Al incorporarlos se agrega un carácter emocional donde se valora el acontecer circundante, lo cual está relacionado con las características propias de lo que pasa en su vida y la forma en que experimenta situaciones diversas. Asimismo, los estudiantes incorporan información de manera automática e inconsciente del medio ambiente, por medio de su percepción (Corbella, 1994).

La percepción de los estudiantes forma un marco teórico de referencia, el cual se va construyendo, Calixto y Herrera (2010) lo mencionan como “un proceso continuo donde las experiencias, las personas, el ambiente y de más influencias de la vida lo van integrando (p.229). De ahí que, es un proceso que se encuentra en evolución constante.

Durand (2008) define el término percepción como el “proceso social de asignación de significados a los elementos del entorno natural y a sus cursos de transformación y/o deterioro” (p.78), y hace referencia a la forma por la cual las personas interpretan el entorno, lo entienden e interiorizan. El desempeño diario de las personas está vinculado a su capacidad de percibir los diversos elementos presentes en el medio (Alea y Jaula, 2006), esta percepción de cierta forma predispone a las personas en sus acciones hacia otros individuos y hacia el mismo entorno.

Algunos estudios sobre percepciones ambientales (Agüero, 2017; Fernández et al., 2010; Flores, 2019) han contribuido a entender de una mejor manera la relación existente entre los alumnos de primaria y el medio ambiente, dado que, existe un estrecho vínculo con el entorno, se puede pensar en la injerencia a la participación activa, es decir, en la formación de prácticas sustentables. Estas investigaciones tienen como propósito fundamental conocer la percepción ambiental de los estudiantes de primaria, relacionado con valores, actitudes y comportamientos pro-ecológicos.

Justificación

La investigación aspira a conocer las percepciones ambientales de los estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria en el contexto específico de la escuela. Esto permitirá entender el éxito de la EA, en lo concerniente al desarrollo de valores, actitudes, creencias, comportamientos ambientales y prácticas sustentables en beneficio del contexto socioambiental inmediato.

González-Gaudiano (2021) expresa que el principal problema reside en el enfoque y el alcance de la EA; se tiene la idea de que, se logrará un cambio en el comportamiento hacia el medio ambiente, con solo añadir contenidos sobre medio ambiente en los planes y programas educativos, así como generar efemérides ambientales y/o campañas ecológicas. Es probable que al realizar tales actividades se crea que se está ayudando a resolver problemáticas ambientales. No obstante, esto no soluciona las problemáticas en el contexto local, por lo que, es necesario situar los problemas ambientales en dimensiones particulares (Buenfil, 2002), ya que esto exige un replanteamiento, ajuste, y en ocasiones, un desarrollo específico de la manera en que se tratan en el entorno educativo.

La educación primaria puede ayudar a contrarrestar los efectos negativos de la globalización económica fomentando en niños, jóvenes y adultos un cambio de mirada (Novo, 2006). Es necesario abordar la EA desde la relación de interdependencia de las

personas con el medio ambiente. Es por lo que la escuela primaria puede constituirse como el espacio propicio para incentivar el desarrollo de la percepción del mundo natural en los estudiantes.

En esta investigación es importante conocer la percepción ambiental de los estudiantes acerca de su medio ambiente inmediato para generar conocimiento acerca de esta relación. A su vez, comprender las prácticas sustentables que realizan cotidianamente para generar un manejo integral entre la escuela y el medio ambiente de su localidad.

Para Durand (2008), el diagnosticar las percepciones ambientales, es un proceso que relaciona las concepciones, actitudes y creencias acerca del entorno natural; y estas percepciones se forman a partir de vivencias individuales por medio de lo personal, familiar y social. Lo que incide en que, las percepciones de los estudiantes sean diferentes, teniendo en cuenta, cada contexto (Fernández, Porter y Sureda, 2009), y se convierte en imprescindible, entender la situación actual de los estudiantes de la escuela primaria para reforzar, integrar y desarrollar estrategias que fortalezcan la formación de valores, así como la incorporación de prácticas sustentables que permitan minimizar el impacto de las actividades humanas con el objetivo principal de ayudar a resolver las problemáticas ambientales.

Los resultados permitirán vislumbrar y proponer otra manera de abordar la EA en la escuela primaria. Asimismo, se buscará fortalecer las prácticas educativas para que estén enfocadas en una enseñanza significativa de la EA para los alumnos, con el fin de comenzar a mejorar las condiciones medio ambientales actuales y futuras.

Pregunta general

En esta investigación, el principal interés es conocer la percepción ambiental de los alumnos y sus prácticas sustentables, a fin de describir, analizar y sistematizar este proceso. Debido a que, está en riesgo el bienestar de las personas del presente y del futuro, así como la preservación del medio ambiente y el uso racional de recursos naturales. Para lo cual, se pretende responder la siguiente pregunta general:

¿Qué relación existe entre la percepción ambiental y las prácticas sustentables en los estudiantes de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz?

Preguntas específicas

A su vez, se desprenden las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los componentes que integran la percepción ambiental de los alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz?
- ¿Cuál es la percepción ambiental de los alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz?
- ¿Cuáles son las prácticas sustentables que expresan los alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz?

Objetivo general

Analizar las percepciones ambientales y las prácticas sustentables de alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz., a fin de reconocer la relación entre persona y medio ambiente, e identificar las necesidades del contexto escolar; para finalmente, plantear los componentes de una propuesta situada de Educación Ambiental (EA) pertinente a la problemática ambiental de la comunidad.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico sobre la percepción ambiental y las prácticas sustentables, en los alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz.
- Identificar los conocimientos, actitudes, creencias y prácticas sustentables de alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz.

- Analizar la relación entre percepción ambiental y prácticas sustentables en alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, Veracruz.
- Proponer elementos para una propuesta de Educación Ambiental enfocada a las necesidades de los alumnos de quinto y sexto de primaria.

Supuestos de la investigación

Por lo anterior, se manejan los siguientes supuestos:

- La percepción ambiental en los estudiantes puede favorecer a la creación de prácticas sustentables y, por tanto, a la participación en la solución de problemas ambientales locales.
- Una educación ambiental situada puede propiciar mejores niveles de sustentabilidad social y ambiental.

Estructura de la investigación

Este trabajo de investigación incluye la siguiente información:

En el capítulo I.- Contexto de la investigación, se mencionan las características donde se encuentra el municipio de Jilotepec, Ver., su ubicación geográfica, clima, demografía, medio ambiente, principales actividades económicas; así como problemáticas ambientales. Se incluyen las características de la escuela primaria “Leona Vicario”, su ubicación e información acerca de los estudiantes de quinto y sexto grado. También se incluye el análisis del plan y programas de estudio de educación primaria específicamente de las asignaturas que son importantes para esta investigación.

En el capítulo II.- Estado del conocimiento, se enuncian investigaciones nacionales e internacionales referentes a la percepción ambiental en alumnos de educación primaria y las metodologías utilizadas desde diferentes enfoques para aproximarse al objeto de estudio, tanto cualitativo como cuantitativo.

En el capítulo III.- Marco teórico, se referencia sobre medio ambiente, psicología ambiental, percepción del medio ambiente, sustentabilidad, sustentabilidad y educación, educación ambiental, prácticas sustentables y enseñanza situada.

En el capítulo IV.- Marco metodológico, se incluye el tipo de investigación propuesta, método de investigación, justificación del método de investigación, descripción del método de investigación, diseño, objetos de estudio, grupo problema, grupo testigo, determinación del tamaño de la muestra, y la fórmula para calcular el tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población.

En el capítulo IV.- Presentación de resultados, se exponen los gráficos, análisis e interpretación de los resultados obtenidos por la aplicación de los instrumentos.

Finalmente, se plantea la propuesta de EA con base en los resultados expuestos del capítulo anterior. Así como, las conclusiones personales, recomendaciones y referencias.

CAPÍTULO I. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se describen la ubicación y las características principales del municipio de Jilotepec, Veracruz., donde se encuentra la escuela primaria “Leona Vicario”, espacio donde se realizó la investigación de la presente tesis. Así también, la descripción de los problemas ambientales del lugar narrados desde la perspectiva por el investigador.

1.1 Ubicación geográfica

Según el Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz (CEIEG, 2021) que forma parte del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el municipio de Jilotepec, Veracruz tiene sus límites geográficos: al norte, con los municipios de Tlacolulan, Coacoatzintla y Naolinco; al este, con los municipios de Naolinco y Xalapa; al sur, con los municipios de Xalapa y Banderilla; al oeste, con los municipios de Banderilla, Rafael Lucio y Tlacolulan (ver Apéndice 1).

1.2 Información histórica y socioeconómica

Derivado de la información del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (en adelante INAFED), específicamente de la Enciclopedia de Municipios y Delegaciones de México (s. f) indica que Jilotepec es un pueblo que fue fundado alrededor del año 980 por los totonacas; en 1489 pasó a formar parte del Imperio mexicana, y en 1531 adquiere la denominación de pueblo independiente. En 1811 se inauguró la parroquia de la Asunción siendo un sitio de gran afluencia y emblema del actual municipio.

El clima presente en el municipio es semicálido húmedo con lluvias todo el año (73 %), templado húmedo con lluvias todo el año (21 %) y semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (6 %), lo anterior por estar presente en zona de cerros y montañas que se detalla a continuación:

El INAFED indica que el municipio está ubicado en la parte central y montañosa del estado de Veracruz, colindante a la depresión que forma parte de la barranca del municipio de Actopan, y con la vertiente oriental del Cofre de Perote; lo que da como

resultado una topografía con bastante desnivel, presencia de barrancas y grandes precipitaciones de tierra.

La principal fuente hídrica del municipio esta abastecida por el río Actopan y otros pequeños ríos que forman parte del mismo cuerpo de agua. El ecosistema presente en el municipio es el bosque caducifolio que contiene especies de árboles como: encinos, fresnos, álamos y sauces; lo que da lugar a fauna compuesta principalmente por: tejones, tlacuaches, zorrillos, conejos, zorros, armadillos y tuzas. Los principales recursos naturales del municipio de Jilotepec son los minerales como la arena, arcilla y calizas, por lo cual es importante la explotación de estos para el desarrollo económico de la población, a su vez, su gran riqueza forestal está compuesta por coníferas.

El municipio tiene una superficie de 56.18 km² que tan solo es el 0.07 % del territorio total del estado de Veracruz. El 60 % del territorio municipal es destinado a la agricultura, 25 % es correspondiente a bosques y zonas naturales, y el 15 % es uso de suelo de tipo habitacional. Por lo tanto, la principal actividad económica del municipio es la siembra de café, caña de azúcar y maíz, así como la crianza de ganado porcino, bovino y actividades comerciales.

En lo correspondiente a la composición del municipio de Jilotepec, este consta de diversas localidades como: La Concepción con 3,707 habitantes, Vista Hermosa con 1,500 habitantes, Paso de San Juan con 1,214 habitantes, y el Pueblito con 1,198 habitantes. Desde la primera localidad se encuentran a 6km, 4km, 9km y 8km respectivamente, de la cabecera municipal (Jilotepec), que cuenta con 4,309 habitantes pertenecientes a la zona rural.

El palacio municipal (ver Apéndice 2) se encuentra sobre la carretera que conecta con la ciudad de Martínez de la Torre, que es la arteria principal del municipio y que prácticamente lo atraviesa. El gobierno municipal está compuesto por presidente municipal, síndico y regidor únicos que tienen a su cargo las siguientes comisiones: hacienda, policía,

educación, cultura y fomento deportivo, tránsito, asentamientos humanos, juntas de mejora, obras públicas, fomento agropecuario, regularización y licencias de la tenencia de la tierra, comercio, agua potable, jardines, alumbrado, registro civil, panteones y gobernación.

1.3 Problemáticas ambientales

Narradas desde la perspectiva del investigador, con base en la experiencia propia de más de 10 años como trabajador de un plantel escolar de la comunidad, se identifican distintos problemas ambientales de Jilotepec, los cuales se detallan a continuación:

- (1) El vertedero de basura: uno de los principales problemas ambientales de Jilotepec es el vertedero de basura ubicado en el camino a San Juan, espacio por donde los camiones de basura circulan y vacían los desechos a cielo abierto. Lo que propicia: efectos nocivos a la salud, malos olores provenientes de la basura y la fauna nociva, degradación del suelo, agua y biodiversidad, etc. A su vez, casas-habitación tienen descarga directa al drenaje, lo que expide mal olor en temporada de calor, por consiguiente, existe proliferación de mosquitos que pueden causar enfermedades, daño al ecosistema del lugar; y contaminación al afluente del río, donde hay exceso de envolturas plásticas, neumáticos, zapatos o ropa.
- (2) Explotación de minerales: que desgasta los cerros que rodean el municipio al extraer arena y caliza para construcción. Lo que genera un gran impacto negativo al reducir las áreas verdes y de bosque, el reblandecimiento de la superficie al cavar y desaparecer los cerros; lo que en consecuencia genera la reducción de flora y fauna perteneciente a la zona.
- (3) Cambio de uso de suelos por agricultura: que es la actividad preponderante de las personas del municipio. Esto ha dado origen a cambios del uso de suelo, lo que propicia el reblandecimiento de las laderas de los cerros, debido a que, las zonas que antes eran ocupadas por árboles ahora son utilizadas para cultivar. Por lo tanto, son frecuentes los deslaves de tierra y piedras, y la migración de aves y animales.
- (4) Ganadería: lo mismo ocurre con la ganadería al utilizar la tierra para la crianza de ganado bovino, porcino y avícola, lo que genera un desgaste a causa de su explotación. Asimismo, los desechos que son generados por los animales de granja son altamente contaminantes, de los cuales no existe un manejo adecuado.

En la misma línea tuvo lugar la construcción del libramiento vehicular de la ciudad de Xalapa, que fue una obra que modificó de primera mano: el aspecto visual de las cercanías del municipio, las áreas de bosque y la obstrucción de nacimientos de agua (lo cual, al no tener un afluente natural, ha generado grandes bajantes de agua hacia el municipio). Por consecuencia, en agosto de 2020 una fuerte lluvia azotó en Jilotepec, ocasionando: inundaciones, deslaves de tierras y piedras de gran tamaño, del mismo modo que, pérdidas materiales para la ciudadanía. Fue una situación compleja en específico para el barrio de San Juan y a la escuela primaria “Leona Vicario”, ya que se derrumbó una barda perimetral, afectado a toda la institución educativa. Los ciudadanos respondieron ante tal problemática y ofrecieron asilo a los más afectados, hubo apoyo del gobierno municipal para limpia pública de calles y viviendas; y se realizaron colectas para recuperar los bienes. Al haber sido un acontecimiento grave para las personas que habitan principalmente el Barrio de San Juan (ver Apéndice 3) es importante enunciar que hubo un fuerte impacto emocional en sus habitantes, y hoy día, cada vez que llueve de manera extensa tienen el temor que se vuelva a repetir tal situación.

1.4 Escuela primaria “Leona Vicario”

Se encuentra ubicada en el barrio de San Juan, en la calle Nicolás Bravo, C.P. 91380, del municipio de Jilotepec, Ver., correspondiente a la parte baja del mismo. Es una escuela del sector público (perteneciente al sistema federal), de nivel educativo primaria (en turno matutino). Cuenta con 130 estudiantes distribuidos entre los seis grados de primaria (62 mujeres y 68 hombres); con seis maestros frente a cada uno de los grados de la comunidad estudiantil (CEIEG, 2021), además de un maestro de educación física, una maestra de Unidad de Apoyo a la Educación Regular (USAER), un directivo efectivo y una persona de intendencia. La escuela cuenta con ocho salones (ver Apéndice 4), donde seis son para cada uno de los grados de educación primaria, uno es para atender a las y los estudiantes de USAER, y la última, utilizada como espacio de usos múltiples.

La escuela primaria federal perteneciente a la zona escolar 253 de Xalapa rural, con supervisión en la colonia El Naranjal adscrita a la SEV, se encuentra ubicada en la ladera de un cerro, por lo que regularmente descarga agua, lodo y piedras; a su vez, está al lado de potreros que ocupan los habitantes para caballos o animales de granja. El camino principal a la institución se encuentra pavimentado, lo que facilita el acceso, pero también hay calles laterales de terracería.

La institución ha sufrido varias modificaciones en el transcurso del tiempo: construcción de bardas perimetrales (tanto para evitar robos como deslaves de tierra de los cerros aledaños), construcción de aulas para la creciente matrícula, levantamiento de techado para la explanada principal (por la neblina y las constantes lluvias características de la zona), construcción de baños (con un sistema reciente de aljibe para procurar el abasto de agua, la cual escasea de manera recurrente en la región).

Se llevaron a cabo prácticas ecológicas al interior de la escuela primaria, tales como: recolección y separación de basura, mantenimiento de áreas verdes, cultivo de árboles frutales, cuidado de plantas de ornato, reciclaje de papel, separación de residuos orgánicos para composta, y captación de agua pluvial para limpieza de pisos. El principal objetivo de estas prácticas era el de concientizar, revalorizar y preservar el medio ambiente (ver Apéndice 5); desafortunadamente, éstas ocurrieron de manera aislada, debido a que los alumnos se quedaron con el efecto visual y estético en la escuela. Se plantearon campañas de recolección de PET, latas de aluminio, así como de ahorro del agua; pero desde la perspectiva del investigador faltó constancia para conformar hábitos encaminados a generar prácticas sustentables constantes en la vida de los alumnos. La cantidad de materiales que se reunieron de las campañas se llevó a centros de recolección, y es importante mencionar que derivado de estas actividades hubo una remuneración económica.

Existe una carente atención de estudiantes y maestros de escuela primaria en cuanto a la educación ambiental. Esto se demuestra al impartir clases, organizar espacios de prácticas educativas y abordar contenidos. Esta desatención propicia una educación descontextualizada e incompleta, ya que las problemáticas ambientales de la comunidad son pasadas por alto. Y a su vez, se repite de generación en generación, pues no se ve como prioridad el medio natural, las acciones cotidianas, y las consecuencias en el medio

ambiente. A pesar de que se han realizado prácticas ecológicas en el interior de las aulas como: plantar en cubetas, germinado de granos, campañas de ahorro de agua y correcto uso de energía; éstas no cuentan con respaldo dentro de la misma escuela y mucho menos en la Secretaría de Educación Pública (SEP). Los contenidos abordados son centrados en la concientización para tratar de solventar problemas ambientales relacionados con el agua, suelo y aire pero que no llevan un sustento en la práctica escolar.

Se planteó la situación ambiental actual de la comunidad a las y los estudiantes de la escuela primaria “Leona Vicario”, y algunas problemáticas como: la deforestación, la contaminación del río, los deslaves e inundaciones que han llevado a grandes pérdidas materiales y afectaciones emocionales. Se visualizó el interés de ellas y ellos por aprender acerca de su entorno, y el impacto que tienen sus acciones al generar prácticas a favor del medio natural.

1.4.1 Contexto familiar de los alumnos de quinto y sexto grado

El grupo de quinto grado (ciclo escolar 2021-2022) está compuesto por 21 estudiantes (11 niñas y 10 niños). El grupo de sexto grado para el mismo ciclo escolar está compuesto por 24 estudiantes (12 niñas y 12 niños).

El contexto familiar de los grupos es muy similar, en su mayoría están compuestos por familias donde tienen presencia de ambos padres y abuelos que viven en la misma localidad. Sus casas son de material o de madera; cuentan con energía eléctrica; la mayoría utiliza gas y una minoría, madera para cocinar y calentar agua, tienen drenaje y minoritariamente fosas sépticas.

1.5 Análisis del plan y programa de estudio para educación primaria

Es importante analizar el documento central de educación primaria establecido por la SEP en México, el cuál determina las bases curriculares sobre las que funciona el sistema de

educación básica. Éste pretende cimentar una educación de calidad por medio de aprendizajes-clave que serán de utilidad para la vida de las y los alumnos.

1.5.1 Plan y programas de estudio para la educación básica 2017

La educación básica y media superior forman la educación obligatoria en México. Según el Plan y Programas de estudio para la educación básica (SEP, 2017), la educación básica está compuesta por tres niveles educativos: preescolar, primaria y secundaria, los cuales se cursan en un periodo de doce años (desde los 3 hasta los 15 años de edad del estudiante). En la siguiente tabla, se muestra dicha composición:

Tabla 2. *Composición educación básica obligatoria*

	Preescolar			Primaria						Secundaria		
Educación Inicial	1°	2°	3°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°
	Primera Etapa (1 a 3 años)		Segunda Etapa (4 a 7 años)			Tercera Etapa (8 a 12 años)			Cuarta Etapa (12 a 16 años)			

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan y Programas de educación básica 2017

Las etapas corresponden a estadios del desarrollo infantil y juvenil, y ayudan a conceptualizar a la población escolar por rango de edad. Por lo tanto, a precisar características generales de las y los estudiantes.

La educación primaria en México durante el ciclo 2021-2022 de acuerdo con la información de Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPYEE) de la Secretaría de Educación Pública, está compuesta por; 95,855 escuelas primarias para un total de 13,464,469 alumnos y 567,929 docentes.

Al estado de Veracruz le corresponden 9,346 escuelas primarias con 45,182 docentes que imparten clases a una población de 805,325 alumnos; lo que otorga el primer lugar estatal en cantidad de escuelas primarias y el segundo en cantidad de alumnos, solo por detrás del Estado de México con 1,719,960 alumnos (DGPPYEE-SEP, 2021).

El municipio de Jilotepec contiene 16 escuelas primarias, con 94 docentes, para un total 1,591 alumnos, de los cuales 120 alumnos corresponden a la escuela primaria “Leona Vicario”, es decir el 7.54 % de los inscritos en el municipio se encuentran en este nivel educativo (DGPPYEE-SEP,2022).

El análisis del Plan y Programa de estudios para educación básica corresponde a la información de los componentes curriculares, el enfoque pedagógico, las secuencias didácticas, así también, los organizadores curriculares que contienen los ejes temáticos, aprendizajes esperados, temas y contenidos relacionados con la EA en educación primaria; y en específico, a la relación con la percepción ambiental (concepciones, actitudes y creencias), al igual que, a la formación y desarrollo de prácticas sustentables en alumnos de quinto y sexto grado de educación primaria.

Este plan de estudio lleva por nombre “Aprendizajes Clave para la Educación Integral” y se contemplan los retos del siglo XXI, en específico, las problemáticas que surgen en la sociedad globalizada, lo cual hace necesario replantear estrategias y enfocarlas a una sociedad en constante evolución.

Por lo tanto, es importante considerar la capacidad de comprender la relación de entornos sociales y ecológicos en el marco local y global, de la misma manera, promover proyectos educativos innovadores que trasciendan las brechas de desequilibrio y desigualdad para comprometerse en un proyecto educativo con miras a un desarrollo basado en la sustentabilidad (SEP, 2017).

El siguiente mapa curricular corresponde a quinto y sexto grado de educación primaria. Se muestra la organización de los tres componentes curriculares: formación académica, desarrollo personal y social, y autonomía curricular.

Tabla 3. Mapa curricular quinto y sexto grado educación primaria

Componente Curricular		Primaria	
		5°	6°
Formación Académica	Asignaturas	Lengua Materna (español/ Lengua Indígena)	
		Matemática	
		Ciencias Naturales y Tecnología	
		Historia	
		Geografía	
		Formación Cívica	
Desarrollo Personal y Social	Artes	Artes	
		Educación Socioemocional	
		Educación Cívica	
Autonomía Curricular	Ámbitos	Ampliar la formación académica	
		Potenciar el desarrollo personal y social	
		Nuevos contenidos relevantes	
		Conocimientos regionales	
		Proyectos de impacto social	

Fuente: Elaboración propia con datos del plan y programas de estudio para educación básica 2017.

Del análisis del cuadro anterior, se destaca que las asignaturas relacionadas con la EA en quinto y sexto grado de primaria son: Geografía, y Ciencias Naturales y Tecnología, las cuales se detallan a continuación:

1.5.2 Ciencias Naturales y Tecnología

De acuerdo con el plan de estudios de educación primaria, el principal objetivo de esta asignatura es:

La formación de una ciudadanía participativa, con fundamentos científicos y tecnológicos con transcendencia individual y social, encaminados a la promoción de la salud y cuidado del medio ambiente, con miras a la construcción de una sociedad para un desarrollo y futuro sustentable (SEP, 2017, p. 351).

En esta asignatura se define la ciencia y la tecnología como actividades humanas que están en constante evaluación, actualización y construcción. Son esenciales para entender el mundo en el que vivimos, y construir sentido acerca de los fenómenos de la naturaleza, así como fortalecer el bienestar de la humanidad, para alcanzar el desarrollo sostenible, siempre en búsqueda de revertir el cambio climático. En la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología se contemplan los siguientes propósitos a alcanzar durante la educación primaria:

- Comprender que los mundos físico y biológico cambian con el tiempo, debido a interacciones naturales y a la acción de los seres humanos.
- Conocer y distinguir los componentes biológicos y físicos de los ecosistemas, y desarrollar una actitud crítica sobre las acciones que pueden provocar su deterioro.
- Integrar y aplicar saberes para hallar opciones de intervención en situaciones problemáticas de su contexto cercano, asociadas a la ciencia y la tecnología.

El enfoque educativo en la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología pone énfasis en el proceso de las y los alumnos, en la cual la enseñanza debe promover la percepción de la ciencia en un contexto histórico orientado a la solución de situaciones problemáticas derivadas de la interacción humana con su entorno. Al mismo tiempo, se busca propiciar que la ciencia escolar sea más útil al desarrollo social, económico y

tecnológico del presente; tomar como punto de partida lo perceptible y las representaciones del estudiantado para partir de una base contextualizada y avanzar hacia formas más refinadas de enseñanza. Todo en pro de comprender sistemáticamente los procesos y fenómenos naturales.

De acuerdo con el plan de estudios 2017 de educación básica (ver Tabla 3), es importante favorecer las actitudes y valores que posibiliten en ellas y ellos el reconocimiento y apreciación de los aportes de la ciencia y tecnología para el mejoramiento de la calidad de vida; conocer los impactos medioambientales y su uso ético; y acercarlos al estudio de los temas mediante actividades contextualizadas para propiciar la construcción y movilización de saberes (SEP, 2017).

En las secuencias didácticas de la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología se plasma el camino a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el interior del aula; y se dan recomendaciones generales para que los docentes puedan abordar los aprendizajes de la mejor manera posible. Se contemplan proyectos ciudadanos como ventanas de oportunidad para vincular el quehacer de la escuela con el entorno social y ecológico de la comunidad. Los proyectos ciudadanos implican actividades que contribuyen a valorar de manera crítica las relaciones entre la ciencia y la sociedad, e impulsan a las y los estudiantes a interactuar con otras personas para pensar e intervenir con éxito en situaciones que enfrentan como vecinos, consumidores y/o usuarios.

En la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología, los ejes temáticos: (1) Materia, energía e interacciones, (2) Sistemas, (3) Diversidad, continuo y cambio, son relevantes por su afinidad con el tema de investigación. Se detallan a continuación:

Se detallan a continuación:

1. Materia, energía e interacciones: la comprensión de la naturaleza conlleva también a comprender las interacciones que tenemos con/en ella; en las cuales pueden cobrar sentido con: la adopción de estilos de vida y consumo sustentables, el uso de fuentes renovables de energía, y el desarrollo tecnológico.

2. Sistemas: propicia el análisis de la relación humana con los ecosistemas y la importancia de evitar su deterioro. Esto con la finalidad de fortalecer en las y los estudiantes la toma de decisiones con base en acciones responsables para conservar la salud en interacción dinámica con el medio ambiente. En este sentido se alienta a reflexionar y actuar para conservar la integridad sistémica.
3. Diversidad, continuo y cambio: las y los alumnos pueden relacionar la diversidad biológica con los cambios en el medio ambiente, tanto los naturales como los provocados por el ser humano, y valorarla por sus funciones reguladoras en las transformaciones de energía y materia.

En el plan de estudios se aborda el tema de planear actividades cuya organización dependa de las secuencias didácticas, propiciando la investigación-acción en la resolución de problemas; y se sugiere:

1. Elegir problemas abiertos, de amplio componente cualitativo, con implicaciones sociales, propias del contexto local; para analizar desde diversos puntos de vista.
2. Construir organizaciones sucesivas, en las cuales las ideas se van complejizando, y a la vez, se fortalecen procesos y actitudes en la solución de problemas. Mediante actividades que les permitan explicar un fenómeno con sus propias palabras.
3. Hacer patente a la naturaleza de la ciencia como un proceso social dinámico, con alcances y limitaciones; y en constante actualización e interacción permanente.

1.5.3 Dosificación de aprendizajes esperados

Los aprendizajes esperados constituyen la concreción de la formación que requieren los alumnos para convertirse en ciudadanos competentes (SEP, 2017, p. 110), específicamente en la asignatura de ciencias naturales se refiere a los aprendizajes enfocados en el entendimiento del mundo en el que vivimos para generar un sentido de pertenencia, de

intervención que permitan acrecentar el bienestar, incrementar el interés en la ciencia y tecnología para fomentar el pensamiento creativo y crítico para afrontar los retos del mundo actual con miras al desarrollo sustentable (SEP, 2017, p. 355). En los grados de quinto y sexto los relacionados con la educación ambiental se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 4. *Plan de estudios ciencias naturales*

	Grado	Tema	Aprendizaje Esperado
Ciencias Naturales	Quinto grado	Ecosistema	Describe las características de un ecosistema y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica.
	Sexto grado	Propiedades	Relaciona las propiedades de los materiales con el uso que se les da y su reciclaje.
		Ecosistemas	Argumenta la importancia de evitar la contaminación y deterioro de los ecosistemas.
		Biodiversidad	Comprende el significado del término biodiversidad, propone acciones para contrarrestar las amenazas a las que está expuesta y reconoce que México es un país megadiverso.

Fuente: Elaboración propia con datos del plan y programas de estudio para educación básica 2017.

En la escuela primaria los temas relacionados con: desarrollo sustentable, conocimiento del medio e interacción de las personas con el entorno natural, están delimitados por la apropiación de conceptos en los cuales es complicado que las y los alumnos vean el impacto de sus acciones cotidianas. Existe una enseñanza desfasada del contexto social donde se les muestra un decálogo de actividades que deben realizar para “garantizar el cuidado y preservación del medio ambiente” como: apagar la luz cuando sales de una habitación, cerrar el grifo del agua al lavarte los dientes, etc., pero se deja fuera la importancia de cambiar el estilo de vida actual por uno consciente.

1.5.4 Geografía

El plan de estudios de la asignatura de Geografía se contribuye “a la comprensión de las relaciones e interacciones entre la sociedad y la naturaleza, las cuales forman y transforman el espacio geográfico” (SEP, 2017, p. 415). De acuerdo con lo contemplado en la organización del programa de estudio, aprender geografía beneficia a que los estudiantes se vean y se reconozcan como parte del espacio en el que se desarrollan y se desenvuelven, favoreciendo la apropiación de habilidades, conocimientos y actitudes, que los hagan participes de la ciudadanía de manera informada, responsable y crítica del lugar que habitan.

También se promueve que ellos identifiquen, reconozcan y comprendan el papel de las sociedades en lo concerniente a la transformación de los espacios naturales, así como las implicaciones de estas acciones en la calidad y bienestar de vida de las personas (SEP, 2017, p. 416). Reconocer y analizar estas interacciones es fundamental para entender el panorama local y mundial de la humanidad, así como potenciar la participación y responsabilidad de los alumnos en su localidad.

En esta asignatura se maneja como propósitos: (a) reconocer la diversidad de la naturaleza y la cultura propias del espacio geográfico para impulsar la identidad local, nacional y mundial; (b) explicar las relaciones entre las actividades humanas y la naturaleza; para fomentar el desarrollo con sentido de responsabilidad, de cuidado de los recursos naturales; (c) comprender lo fundamental de actuar de manera informada y responsable del contexto inmediato; y (d) afrontar los retos presentes y futuros.

El aprendizaje de la asignatura contempla un enfoque formativo a través de situaciones que promuevan la participación activa del estudiantado, por ejemplo, en la propia construcción de conocimientos con base en sus nociones previas. El contexto de ellas y ellos es fundamental para atribuir significado a la geografía, constituye un punto de partida hacia la comprensión de su papel en el mundo, y las relaciones entre las personas

como parte de un todo (sociedad y naturaleza). Asimismo, se busca articular el trabajo en la escuela en situaciones reales que permitan a las y los alumnos reflexionar, construir y plantear propuestas mediante la movilización de diversos recursos.

Los docentes deben propiciar la exploración y reconocimiento del entorno para generar pensamiento crítico de las situaciones dentro y fuera del aula, para que ellas y ellos apropien el “espacio geográfico como aquel espacio vívido, socialmente construido y transformado por la sociedad a lo largo del tiempo, como resultado de las interacciones entre componentes naturales, sociales, culturales, económicos y políticos que lo integran” (p. 417).

Dentro de este programa de estudio también se considera el desarrollo progresivo de actitudes y valores en pro de generar una conciencia basada en la responsabilidad de las acciones mediante el análisis de los problemas ambientales, la prevención de desastres y el consumo responsable. La asignatura está organizada en dos ejes temáticos vinculados con los aprendizajes esperados, se presentan los relacionados con este tema de investigación:

- Naturaleza y sociedad: favorece en la capacidad de indagar, analizar y comprender los procesos que forman y transforman el espacio geográfico. La finalidad es que los ellas y ellos adquieran conciencia del espacio, valoren la diversidad natural y cultural, y de igual modo, manifiesten actitudes responsables en el cuidado de sí mismos y de su relación con la naturaleza y la sociedad de la que forman parte.
- Espacio geográfico y ciudadanía: integran y movilizan conocimientos, habilidades y actitudes al analizar temas relevantes a la sociedad actual -calidad de vida y medio ambiente-, con el fin de que ejerzan activamente participación social en el contexto cotidiano, se comprometan con el cuidado del medio ambiente, y adquieran un modo de vida sustentable para propiciar el bienestar personal y social.

La asignatura especifica que los maestros seleccionen actividades para favorecer los aprendizajes-clave mediante desafíos que puedan afrontar y resolver (según su grado escolar). El trabajo de clase se propone organizar mediante secuencias didácticas: proyectos o estudios de caso, con el objetivo claro de movilizar recursos e ideas que conlleven a acciones, considerando el contexto y sus necesidades.

En el eje “Naturaleza y sociedad” es necesario diseñar situaciones de aprendizaje que promuevan la observación, caracterización, comparación, análisis y reflexión (individual y colectiva), con el fin de “comprender la reciprocidad e interdependencia entre las acciones humanas y la naturaleza, aspectos fundamentales para afrontar los retos futuros de la sociedad” (p. 420).

En el eje “Espacio geográfico y ciudadanía” se busca que ellas y ellos comprendan los retos actuales presentes en la sociedad y se formulen preguntas sobre su futuro considerando el desarrollo actual; tomando en cuenta los procesos naturales y sociales como forma de favorecer la creatividad y la argumentación, y para proponer soluciones.

1.5.5 Dosificación de aprendizajes esperados

Los aprendizajes esperados en la asignatura de geografía buscan contribuir a que los alumnos se reconozcan como parte del mundo, desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes para desenvolverse de manera responsable y crítica ante las transformaciones del medio así como de la sociedad, tomen decisiones informadas con base en sus obligaciones como ciudadanos participes del bien común (SEP, 2017, p. 419). Los aprendizajes relacionados con la educación ambiental se incluyen a continuación:

Tabla 5. *Plan de estudios geografía*

	Grado	Eje	Tema	Aprendizajes esperados
		Naturaleza y sociedad	Procesos naturales y biodiversidad	Distingue características de países megadiversos en América y la importancia de su conservación.
		Espacio geográfico y	Calidad de vida	Compara la calidad de vida de la población en diferentes países de

Geografía	Quinto	ciudadanía.		América.
			Medio ambiente y sustentabilidad	Analiza retos ambientales de América y acciones que llevan a cabo los países para reducir y prevenir el deterioro ambiental. Compara experiencias de consumo responsable en el contexto local, nacional y continental.
Geografía	Sexto	Naturaleza y sociedad	Procesos naturales y biodiversidad	Explica la importancia de la disponibilidad natural de agua en la Tierra.
		Espacio geográfico y ciudadanía	Calidad de vida	Analiza causas de las diferencias en la calidad de vida de la población en países del mundo.
			Medio ambiente y sustentabilidad	Analiza efectos de los problemas globales en el medio ambiente. Compara diferentes experiencias de sustentabilidad en el mundo y retoma aquellas que puede ajustar a su contexto.
			Retos locales	Propone alternativas de mejora ante retos locales, considerando la importancia de la participación individual y colectiva.

Fuente: Elaboración propia con datos del plan y programas de estudio educación básica 2017.

1.5.6 Perfil de egreso de la educación básica

El perfil de egreso de la educación básica consiste en la meta que se pretende alcanzar a lo largo de preescolar, primaria y secundaria. Es el conjunto de aprendizajes, actitudes y

valores que formarán parte de la personalidad de las y los alumnos al terminar esta etapa de su formación. Para obtener el logro de los rasgos antes mencionados se hace hincapié en la importancia de la interacción del estudiantado, el docente y el currículo, con el adecuado sustento educativo de la escuela primaria.

Según el Plan y Programas de estudio de educación básica, el perfil de egreso de la educación básica consiste en once ámbitos, como se detalla a continuación:

Tabla 6. *Ámbitos del perfil de egreso de la educación obligatoria*

1	Lenguaje y comunicación
2	Pensamiento matemático
3	Exploración y comprensión del mundo natural y social
4	Pensamiento crítico y solución de problemas
5	Habilidades socioemocionales y proyecto de vida
6	Colaboración y trabajo en equipo
7	Convivencia y ciudadanía
8	Apreciación y expresión artística
9	Atención al cuerpo y la salud
10	Cuidado al medio ambiente
11	Habilidades digitales

Fuente: Elaboración propia con datos del plan y programas de estudio educación básica 2017.

Para los fines de este trabajo, nos concentraremos en los ámbitos que tienen estrecha relación con la EA, es decir, “Exploración y comprensión del mundo natural y social” y “Cuidado al medio ambiente”, los cuales pretenden lograr aprendizajes significativos al término de la educación primaria. Fomentando así: el desarrollo sustentable y la conformación de una postura crítica y participativa ante las problemáticas medioambientales.

Tabla 7. *Aprendizajes esperados al término de la educación primaria*

Ámbito	Al término de la educación primaria
Exploración y comprensión del mundo natural	Reconoce algunos fenómenos naturales y sociales que le generan curiosidad y necesidad de responder preguntas. Los explora mediante la indagación, el análisis y la experimentación. Se familiariza con algunas representaciones y modelos (por ejemplo: mapas, esquemas y líneas del tiempo).
Cuidado al medio ambiente	Reconoce la importancia del cuidado del medio ambiente. Identifica problemas locales y globales, así como, soluciones que puede poner en práctica (por ejemplo, apagar la luz y no desperdiciar el agua).

Fuente: Elaboración propia con datos del plan y programas de estudio educación básica 2017.

Este plan contempla una serie de objetivos, metas y aprendizajes proyectados para una sociedad comprometida con la realidad ambiental actual y el desarrollo sustentable. Desafortunadamente, sigue imperando la educación enciclopédica ignorando la realidad social y ecológica del alumnado que pueda aterrizar las problemáticas globales (Sauvé, 2006). Por lo anterior, se considera necesario conocer cómo piensan los niños con relación al medio ambiente para proponer una enseñanza situada en el alumnado; mediante los contenidos relacionados con las prácticas sustentables ambientales y la forma en que entienden la situación de las problemáticas presentes en su municipio.

CAPÍTULO II. ESTADO DEL CONOCIMIENTO

En este capítulo se muestra el avance del conocimiento logrado y relacionado al objeto de estudio de esta investigación; conocer la relación de las personas con el medio ambiente mediante sus percepciones ambientales. Se aborda la información más relevante de diversas investigaciones realizadas alrededor del concepto percepción ambiental, en un primer momento se muestran los estudios referentes a dicho concepto con metodologías diferentes, posteriormente se describen estudios relacionados tanto con el concepto como con la metodología de la presente investigación. Cabe aclarar que durante la revisión bibliográfica los textos relacionados con percepción ambiental y en específico con educación primaria son escasos, sobre todo los que incluyen prácticas sustentables, dicha revisión fue de gran apoyo para la parte del diseño metodológico del presente estudio.

2.1 Estudios sobre percepción ambiental

Las investigaciones que están relacionadas con las percepciones ambientales proporcionan un panorama entorno a los procesos de asimilación del medio ambiente, de esta manera otorgan una imagen más clara referente a la relación de las personas con su medio, es decir; cómo lo entienden, cómo se manejan, cuáles son sus acciones cotidianas, sus estilos de vida y en cierta forma su manera de estar en el mundo, estas investigaciones sirven para fundamentar y propiciar nuevos proyectos de estudio en diversas áreas.

2.1.1 Estudios con metodología cuantitativa

Las investigaciones acerca de la percepción ambiental ofrecen una aproximación al proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes con referencia a su medio ambiente; el estudio de las percepciones ambientales y la evaluación de prácticas ambientales de alumnos de quinto grado de primaria (Sánchez, 2018), la percepción ambiental involucrando el cambio de actitud de los estudiantes de una escuela secundaria (Reátegui,

2018), la percepción ambiental del alumnado de secundaria acerca del sistema arrecifal Lobos-Tuxpan en Tamiahua, Veracruz (Flores, 2019), la percepción ambiental en alumnos de nivel medio superior (Vargas y Fernández, 2018), se analizó e integró el estudio de la evaluación de las cosmovisiones ambientales de los niños: modificación y validación de la escala del Nuevo Paradigma Ecológico para su uso con niños (Manoli, Johnson, & Dunlap, 2007), así como el estudio de la conciencia ecológica y bienestar en la infancia. Efectos de la relación con la naturaleza. (Corraliza y Collado, 2016).

En el estudio de la percepción ambiental y las prácticas ambientales (Sánchez, 2018) cuyo objetivo general implica evaluar la relación de los anteriores conceptos en los estudiantes de quinto grado de dos escuelas primarias del mismo municipio, esto a fin de evidenciar la interrelación de la percepción ambiental (concepción, actitudes y creencias) y como se llevan a la vida cotidiana por medio de las prácticas ambientales, a través de una metodología de enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y correlacional de distintas variables, se aplicó un instrumento; encuesta de tipo Likert (respuesta de 4 puntos) con un alfa de Cronbach de 0.879, donde se obtuvo como resultado una carente percepción ambiental en los estudiantes principalmente en las concepciones y actitudes ambientales, así como deficientes prácticas ambientales que favorezcan el medio ambiente.

En el estudio de la percepción de la educación ambiental y el cambio de actitud ambiental en alumnos de secundaria (Reátegui, 2018) se busca la correlación de estas dos variables antes mencionadas, con la finalidad de conocer el avance de la educación ambiental presente en los planes y programas de educación básica. El diseño de la investigación fue no experimental, transversal y correlacional de enfoque cuantitativo, mediante la implementación de cuestionarios de escalamiento tipo Likert (respuesta de 5 puntos), uno para la variable percepción de educación ambiental (alfa de Cronbach 0.874) y otro para la variable actitud ambiental (alfa de Cronbach 0.837) aplicados a 103 alumnos, otorgando una relación positiva entre ambas variables, así como la mayoría de los encuestados perciben la percepción de la educación ambiental como poco adecuado por lo que la conservación mediante el cambio de actitud también es poco regular.

Percepción ambiental del alumnado de secundaria acerca del sistema arrecifal Lobos-Tuxpan en el municipio de Tamiahua, Veracruz (Flores, 2019) es un estudio enfocado en indagar la percepción ambiental en estudiantes de segundo grado de secundaria

en la localidad de Estero de las Milpas cercana al sistema arrecifal, así como identificar el grado de conocimiento y los valores ambientales de los estudiantes. 104 estudiantes formaron parte del estudio de enfoque cuantitativo, donde se emplearon dos cuestionarios (encuestas) y un guion de frases inacabadas (clarificación de valores), los cuales además se relacionaron con las asignaturas de biología y geografía. El estudio revela que los contenidos no logran ser contextualizados, además que el conocimiento ambiental es de regular a bueno, aun predomina un desconocimiento ambiental en cuanto a los sistemas arrecifales.

Estudio sobre la percepción de la educación ambiental en alumnos del nivel medio superior (Vargas y Fernández, 2018), de enfoque cuantitativo donde se implementó un cuestionario para conocer la percepción ambiental que consta de 39 ítems con escala tipo Likert, dividido en 4 secciones; primera de acciones del hombre para con el medio ambiente, segunda interés que se tiene sobre el medio ambiente, tercera referente a problemas ambientales actuales en el país y cuarta que aborda los actos a favor del medio ambiente, el cual se aplicó a 10 estudiantes del nivel medio superior. Obteniendo los siguiente; los estudiantes se dan cuenta de los problemas ambientales existentes y saben que se debería hacer, pero no saben cómo hacerlo, por tanto, se puede deducir que no basta con el conocimiento adquirido, hay que involucrar la parte práctica que coadyuve a buscar soluciones ambientales.

El estudio del Nuevo Paradigma Ecológico (NEP) (Manoli, Johnson,, & Dunlap, 2007), se utilizó un instrumento de medición para estudiar las orientaciones ambientales en alumnos de educación primaria, considerando principalmente actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales.

El NEP (Manoli, Johnson,, & Dunlap, 2007) fue desarrollado para analizar el impacto del diseño de espacios físicos de aprendizaje en el entorno ambiental de los niños, analizar sus actitudes ambientales (hacia la intervención humana; actitudes ambientales de

los niños en la escuela; y actitudes ambientales de los niños hacia los derechos ecológicos). La NEP es un instrumento muy conocido y utilizado para acercarse a los conocimientos y creencias ambientales desde la psicología ambiental.

En la evaluación original se analizaron las propiedades psicométricas de fiabilidad y validez, se empleó el método de rotación Varimax con un valor de .803 y el valor de significancia de la prueba de esfericidad de Bartlett indicaron que el factor análisis fue apropiado para esta muestra. También se calculó la confiabilidad estimada para cada uno de los tres factores identificados. Los resultados muestran que el primer factor tuvo un valor omega de .66, que podría incrementarse a un valor de .71. El instrumento fue desarrollado para su uso en Australia, pero los autores sugieren una aplicabilidad global.

En el estudio conciencia ecológica y bienestar en la infancia. Efectos de la relación con la naturaleza (Corraliza y Collado, 2016) el objetivo central es demostrar la importancia de la experiencia ecológica en la infancia como formación del individuo, así como en el interés personal por la naturaleza, el comportamiento, las creencias y la conciencia pro ecológica basados en la premisa de realizar programas que doten a los niños de información y conocimiento ambiental no es suficiente para generar un cambio, es necesario promover experiencias significativas para motivar y desarrollar una conciencia ecológica.

En el estudio de Corraliza y Collado (2016) se realiza la incorporación de la escala de percepción ambiental infantil compuesta por 16 ítems tipo Likert (1=muy en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 3=no estoy seguro, 4=de acuerdo, 5=muy de acuerdo), la escala de frecuencia de contacto con la naturaleza integrada por 6 ítems tipo Likert, la escala de comportamiento pro-ambiental infantil compuesta por 5 ítems tipo Likert, lo anterior para profundizar en el vínculo existente entre la población infantil y el contacto con la naturaleza como base para propiciar el bienestar y el fomento de conductas pro-ambientales.

2.1.2 Estudios con metodología cualitativa

Estudios abordando como tema central las percepciones ambientales; el relacionado con la educación y comunicación ambiental en tres escuelas primarias (Agüero, 2017), percepción ambiental en estudiantes de una universidad (Alea y Jaula, 2006), las percepciones

ambientales de niños de Cuernavaca sobre horticultura básica (Solís y Gutiérrez, 2017), en temas relacionados con la educación ambiental (Calixto y Herrera, 2010).

En el primer estudio referente a la educación y comunicación ambiental a partir de la percepción infantil sobre el ambiente (Agüero, 2017) tiene como objetivo central generar herramientas de educación y comunicación a partir del diagnóstico de percepción infantil sobre el ambiente en alumnos de 8 a 13 años en tres escuelas primaria diferentes, a fin de fomentar actitudes de conservación del entorno y la biodiversidad de su comunidad. Se empleó una metodología de enfoque cualitativa-descriptiva en los talleres presenciales con actividades como la nube de ideas y elaboración de dibujo con alumnos de cuarto, quinto y sexto grado, así como entrevistas no estructuradas focalizadas a directores, profesores y padres de familia, que dio como resultado un acercamiento al concepto de ambiente, así como cuales son los problemas ambientales que perciben los alumnos, así como su relación con la de los adultos. Ambos estudios con objetivos similares, pero metodologías diferentes, con la clara finalidad de conocer como los alumnos perciben su realidad medio ambiental para tener un punto de partida situado.

En la investigación de la percepción ambiental de estudiantes universitarios (Alea y Jaula, 2006), se realizó un diagnóstico específico tomando en cuenta el cambio de los paisajes que conforman el medio ambiente y el cambio que han sufrido, para el cual se consideró a 20 estudiantes mediante una metodología cualitativa con una técnica aplicada de forma individual a partir de 11 pares de imágenes fotográficas a comparar con diferencias marcadas en cuanto a la calidad del medio ambiente, dando como resultado la manifestación de deficiencias en la percepción ambiental, una existente dificultad para percibir problemas añadidos por la actividad antropogénica.

En el estudio acerca de las percepciones ambientales de niños de Cuernavaca sobre horticultura básica (Solís y Gutiérrez, 2017) tiene como objetivo general conocer y analizar el impacto de un taller de horticultura básica en la percepción ambiental en estudiantes de

cuarto grado de primaria, donde se pretende analizar el conocimiento sobre la procedencia de los alimentos, así como los conocimientos sobre los beneficios de las plantas y del medio ambiente. Investigación de corte cualitativo donde se emplearon dos instrumentos; un cuestionario mixto con preguntas cerradas y abiertas, antes del taller y un cuestionario con preguntas abiertas al terminar. Se obtuvieron los siguientes resultados los alumnos poseen poca información de la procedencia de los alimentos en su dieta, así como de los beneficios directos de las plantas y el medio ambiente, después del taller aumento su interés y motivación en dichas áreas, por lo que se infiere que el huerto puede ser una herramienta de concientización que aumenta las percepciones ambientales.

En la investigación sobre percepciones y la educación ambiental (Calixto y Herrera, 2010) se analizan las percepciones ambientales a través de algunas investigaciones de este tópico, así como la importancia de las percepciones para la educación ambiental. Se obtienen las siguientes conclusiones; el medio ambiente se debe a la interacción del mundo natural, social y construido, es fundamental estudiar las percepciones para entender el panorama actual de las personas ya que este sufre variaciones en el tiempo, ya que no es estático. Las percepciones ambientales aporten información pertinente acerca de la ubicuidad de las personas en el medio ambiente, como son sus actitudes, ideas y conocimientos es por tal motivo que estas investigaciones ofrecen a la educación ambiental información necesaria para comprender las elecciones y comportamientos de las personas mediante la movilización de valores y creencias encaminadas a un estilo de vida diferente.

Estas investigaciones otorgaron una aportación valiosa en cuanto a cómo diversos autores abordan la temática de la percepción ambiental desde diferentes posturas con la finalidad de entender cómo se da la relación entre los sujetos y el medio ambiente, cada estudio con objetivos, poblaciones, enfoques metodológicos y limitaciones diferentes. Lo anterior da información importante en cuanto al marco metodológico que tendrá la presente investigación tomando en cuenta el proceso, los instrumentos y los resultados obtenidos en tales estudios.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En el presente capítulo se abordarán referentes teóricos de diversos autores, así como antecedentes que se consideran importantes para sustentar esta investigación. Se integran conceptos teóricos que se consideran fundamentales para entender el proceso de construcción de conocimiento relacionado a la percepción ambiental, así como de educación ambiental y sustentabilidad entorno al cual giran las prácticas educativas actuales. Finalmente, se define el concepto de enseñanza situada esencial para la propuesta educativa.

3.1 Medio ambiente

De conformidad con Rendón (2021), el medio ambiente es “el hábitat del ser humano, el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinado, es un sistema complejo y dinámico que interrelaciona la naturaleza, la humanidad, y el desarrollo histórico, cultural, tecnológico y económico”. (págs. 13 - 14)

Mondragón (2021) describe que el medio ambiente es una “condicionante para la existencia del ser humano se han implementado medidas que ayudan a su conservación, pero éstas no son meramente internas o nacionales, pues la dimensión global de algunos problemas como los desastres naturales y la necesidad de conservar los recursos naturales” (pág. 13)

Guillén (2018) define el medio ambiente como la “suma de todos los componentes vivos y los abióticos que rodean a un organismo, o grupo de organismos.” (pág. 2).

El surgimiento del tema ambiental se manifiesta en la década de los setenta debido al acelerado crecimiento económico de los países industrializados en la época de la

posguerra. Lo anterior desarrolló problemas ambientales percibidos por las naciones, pero también a nivel global.

Los avances tecnológicos y científicos aplicados a la generación en masa de bienes de consumo, han provocado un aumento desmedido en los “nuevos métodos de producción que demandaban un aumento en la extracción y transformación de recursos naturales, fueran renovables o no renovables, con el fin de abastecer a los centros urbanos generando así todo tipo de residuos”. (Degollado, 2021, pág. 24)

Por tal motivo, era perceptible la pérdida de calidad del aire, agua y tierra, así como el deterioro de los recursos no renovables, sin embargo, se suman las crisis alimentarias como una problemática de escalas globales y el deterioro a los sistemas agrícolas y el crecimiento demográfico.

Degollado (2021) plantea el deterioro de los ecosistemas naturales, la contaminación, el medio ambiente son problemas serios pero solucionables. “Se confiaba en que la tecnología desarrollaría herramientas para frenar los efectos de la industrialización; sin embargo sin soluciones desde la raíz que puedan prevenir el daño ambiental”. (pág. 25)

“México es uno de los 3 países más ricos en plantas y animales del planeta, en este sentido teniendo una población humana tan grande y teniendo tantas especies, que tengamos tasas de especies en peligro muy altas. Una proporción importante de las especies del país están en peligro de extinción, alrededor del 20 – 25 por ciento y en el siglo XX perdimos poblaciones del oso gris, el lobo mexicano, el cóndor de California, la nutria marina, el pájaro carpintero pico de marfil, el tanape que era un pájaro del Río Lerma, es decir estas especies se extinguieron cuando eran endémicas de México, por las acciones del hombre, las actividades del hombre”. (Degollado, 2021, pág. 55)

Es preciso identificar lo que los alumnos entienden por medio ambiente para aproximarse de mejor manera a la relación presente en su contexto, así como identificar, analizar e interpretar lo que saben, permitirá fortalecer sus actitudes, creencias y valores para incorporar prácticas sustentables que sean tangibles en su realidad.

3.2 Psicología ambiental

La psicología ambiental es la disciplina que tiene como objeto de estudio explicar las interacciones que tienen lugar entre la persona y el ambiente (Corral, 2004) así como en comprender la dinámica que surge de dicha relación, en otras palabras, la conducta humana que surge del día a día. Las personas realizan actividades muy diversas diariamente como; ir a trabajar, hacer ejercicio, comer, asistir a una obra de teatro, entre muchas más e independientemente de su finalidad es imposible imaginar estas acciones de manera aislada sin la relación que mantiene con su medio ambiente.

Todas las actividades que realizan las personas dependen en gran medida de su comprensión y percepción del medio ambiente, lo que impacta de manera inmediata en el cómo ejecutan dichas acciones.

Las actitudes ambientales son parte fundamental de esta relación al tener injerencia directa en las decisiones de las personas, son la predisposición a su manera de actuar, conforma su punto de vista dependiendo del contexto en el que se encuentre.

Por lo tanto, la psicología ambiental es “la disciplina que estudia las relaciones recíprocas entre las conductas de las personas y el ambiente socio-físico, tanto natural como construido” (Aragón y Américo, 1998), por lo que no solo se basa en el aspecto positivo si no también en el negativo, es decir; conductas que pueden provocar un deterioro en el medio ambiente. Lo que ha llevado a una producción de estudios con el propósito de entender y explicar los aspectos relacionados con la conducta ambiental desde una perspectiva psicosocial.

Desde la idea central de un desarrollo sostenible en un mundo antropocéntrico las personas son las responsables de los cambios de su entorno, desde luego esto ha llevado a comportamientos nocivos para el medio ambiente derivado de la percepción ambiental de cada una de las personas con resultados negativos que a menor o mayor escala han impactado en el

medio ambiente y de manera directa o indirecta en la vida cotidiana. Es decir, se están viviendo las consecuencias, esto ha llevado a un cambio en la conciencia ambiental conformada por el conjunto de valores, actitudes, creencias y normas hacia el medio ambiente (Corraliza, 2001).

3.3 Percepción del medio ambiente

García (2019) establece que la percepción se define como “la selección de estímulos y sensaciones provocados por el ambiente, las cuales adquieren diferentes significados o interpretaciones dependiendo las creencias y aprendizajes en cada cultura.” (pág. 31).

De acuerdo con De Jesús (2021) la percepción se entiende como la “construcción del conocimiento, que permite al organismo, a través de los sentidos, recoger, transformar e interpretar información proveniente del medio exterior”. (pág. 6) La percepción del medio ambiente desarrolla pensamientos coincidentes cuando se enfrentan a determinados estímulos. Así mismo considera los estímulos sensoriales llamados “percepción selectiva” lo cual refiere a que “seleccionamos ciertos estímulos con base en la importancia que se le da” (García, 2019, pág.31).

Por lo que se comprende que la percepción se visualiza por medio de acontecimientos y utiliza la inclusión y exclusión de las sensaciones. El reconocimiento es un gran apoyo para la percepción, lo que le permite traer a la memoria diversas experiencias y así poder compararlas ayudando a la interacción con el entorno. También se le conoce como “proceso cognitivo el cual hace reconocimiento e interpretación de juicios, ocupando las sensaciones ambientales mencionadas anteriormente, dichos juicios están vinculados con los procesos intelectuales conscientes” (García, 2019).

Con la percepción se forma su propia imagen mental, se elaboran conceptos, generaliza lo que observa y construye un sistema de símbolos que proyecta y comunica a los demás, se debe poner atención, se utiliza la memoria, por lo que la percepción es de carácter individual y puede ser entendida como un fenómeno informativo y comunicable.

En la percepción del medio ambiente, se forma una primera impresión del medio ambiente con el que nos relacionamos, al elaborar una representación de esta incluyendo juicios, esta idea es más conocida (García, 2019, pág. 33).

La percepción “es un proceso cognoscitivo complejo que depende tanto de factores exógenos como de factores endógenos que envuelven al sujeto que percibe” (De Jesús, 2021, pág. 6). Para este estudio la percepción ambiental (concepciones, actitudes y creencias) será estudiada por medio del enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo que implica la recolección de datos en un solo momento.

3.4 Sustentabilidad y educación

García (2021) menciona que en el año de 1972 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en Estocolmo, convocó la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, abarcó el tema de la importancia del medio ambiente por primera vez. Lo que originó la agenda política internacional, de la dimensión ambiental como agente condicionante y limitante del modelo tradicional de crecimiento económico (pág. 33).

En 1982, esta conferencia integró la participación de 110 países, desarrollando debates que incluyen tres temas; las necesidades sociales y culturales de planificar la protección ambiental, los recursos naturales y las medidas a emplear internacionalmente para luchar contra la contaminación. Lo anterior dio origen al desarrollo sustentable, al estructurar y publicar Nuestro Futuro Común elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde destaca la incompatibilidad de producción y consumo adoptada por los países industrializados.

Se establece el concepto de un modelo sustentable (García, 2021) "atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan a sus propias necesidades". Vigil (2021) define la sustentabilidad como “la capacidad que un sistema socio ecológico tiene para mantener su diversidad, resiliencia y funciones a lo largo del tiempo, atributos esenciales para la existencia de los (as) humanos y otras especies en el planeta” (pág. 12)

Afirma García (2021), en el año 2002, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) fue designada como la agencia de ayuda, coordinación, guía y documentación del esfuerzo de varios países con relación a la educación del desarrollo de la sustentabilidad. Resultó un documento llamado *The Role of Early Childhood Education for a Sustainable Society* donde se integran las bases de los valores, las actitudes, las habilidades, el comportamiento y los hábitos que pueden durar para siempre, proponen que “se enseñe a partir de las 7Rs (reducir, reusar, reparar, reciclar, respetar, reflexionar y rechazar), así mismo, señalan la importancia de enseñar a apreciar la diversidad de culturas” (García, 2021).

Así mismo “es fundamental que la educación por el cuidado del medio ambiente inicie a edad temprana, enseñar a los niños les permite pensar y actuar mediante el reconocimiento de que ellos son parte de un sistema natural y no algo separado” (García, 2021). Se señalan características coincidentes entre las investigaciones, elementos importantes para el desarrollo educativo de sustentabilidad en la primera infancia, los cuales son: (García A. , 2021, pág. 35)

- Organizar actividades relacionadas directamente con el contexto de los niños (ej.: cocina, jardinería, arte, cuidado de mascotas, productos consumidos en casa, etc.).
- Generar una cultura colaborativa de aprendizaje a partir del trabajo en equipo.
- Reconocer las pequeñas victorias es fundamental como estímulo positivo.
- Otorgar espacio y tiempo para la observación, exploración y reflexión (slow learning).
- Trabajar con los padres, familias y comunidades.
- Incluir temas de equidad de género y de diversidad cultural (permitir el reconocimiento de otras perspectivas).
- Promover el amor hacia la naturaleza.
- Generar un sentido de pertenencia y empatía.
- Empoderar a los niños, brindarles la oportunidad de usar herramientas reales para el desarrollo de habilidades prácticas.
- Practicar la armonía con la sociedad y la naturaleza.
- Usar diversas estrategias en la enseñanza.

3.6 Educación ambiental

La educación no supone solo el aspecto del desarrollo del intelecto, también debe estar inmersa dentro de la conciencia ética de los individuos, por tanto, la educación estaría incompleta sin la formación de hábitos y pensamientos críticos y reflexivos. (Núñez, Palet y Olivares, 2017).

Entonces la educación engloba la capacidad de los seres vivos para identificar, reconocer y recibir información procedente del medio y de nuestros semejantes, esto genera una interacción continua de reconstrucción propia como consecuencia de ser parte del medio.

Es clara la necesidad de prácticas educativas contextualizadas con la realidad inmediata de los escolares a fin de mejorar las condiciones ambientales actuales. En esta línea el conocimiento ambiental abre un diálogo entre la ética y el conocimiento entre la racionalidad y los saberes populares, es a través de la educación ambiental como se busca generar distintas relaciones entre las personas y su entorno, para así generar una estrategia para combatir los graves problemas ambientales que padece la sociedad de hoy (Nuévalos, 2008). La educación ambiental es la acción educativa por la cual la comunidad toma conciencia de su lugar tanto de manera local como global, la relación presente entre personas y naturaleza, así como problemas derivados de las mismas, las posibles causas y consecuencias.

Se relaciona la educación ambiental con el desarrollo de actitudes y comportamiento proambiental pues contribuye a la formación integral de la persona, de este modo la movilización de los recursos que se poseen para buscar solución a las problemáticas ambientales presentes en la realidad (Teitelbaum, 1978).

Por lo tanto, desarrolla en las personas un mayor sentido de responsabilidad acerca de las consecuencias de sus acciones al mismo tiempo que promueve la conciencia ambiental

(PNUMA, 2012) presente en los planes y programas de estudio para generar un cambio en el comportamiento.

Jade (2020), citado por Ramírez (2021), expresa “Yo creo que ya es el momento, como sociedad, de verdad tomar conciencia de lo que estamos impactando con nuestras acciones simples. Y empezar, en el momento en que uno toma conciencia... a tomar acciones para revertirlo. Es un momento crítico en el ambiente, estamos llegando a múltiples puntos de crisis: climática, de agua, de biodiversidad. Estamos llegando a muchos puntos de crisis que de verdad requieren que muchísima gente tome conciencia y actúe rápido. Hacer cambios”. (pág. 102).

3.7 Prácticas sustentables

Como ya se había mencionado la sustentabilidad se basa en el “equilibrio entre nuestra especie, el resto de las especies, las generaciones venideras y el espacio que nos rodea” (García A. , 2021, pág. 58), por lo que de acuerdo Cruz (2018) el comportamiento sustentable se define como “un conjunto de disposiciones y acciones específicas frente a problemáticas locales y hasta residenciales. Consiste en una serie de estrategias que se implementan cuando los servicios públicos son ineficientes, o bien, derivado de una infraestructura deficiente, cuando los conflictos entre autoridades y usuarios se han exacerbado a tal grado que su difusión en las redes sociales es permanente”. (pág. 73)

De conformidad con Rendón (2021), los ejes de las prácticas sustentables se reconocen como:

- El bienestar humano: a través de acciones de salud, educación, vivienda, seguridad y protección de los derechos de la niñez;
- El bienestar ecológico: mediante el cuidado y preservación del aire, agua y suelos;
- Las interacciones establecidas a través de políticas públicas en materia de población, equidad, distribución de la riqueza, desarrollo económico, producción, consumo y ejercicio de gobierno. (pág. 20).

Las practicas sustentables incluyen acciones observables a partir de un conjunto de disposiciones, habilidades conocimientos, actitudes, creencias, percepciones, intenciones y acciones específicas, éstas son deliberadas, planificadas, sistemáticas, equitativas y

optimizadoras de los recursos naturales y que se manifiestan en prácticas como reciclaje, reutilización reparación, ahorro de energía, ahorro de agua, etc.

“Por practica de reciclaje se entiende la transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos”. (García A. , 2021, pág. 39)

Por práctica de reutilización se entiende al empleo de un material o residuo u objeto previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.

Por práctica de reparación de entiende Arreglar algo que está roto o estropeado, el efecto de reparar objetos que no funcionan correctamente o que fueron mal hechos.

“Los conceptos de reparación y sustentabilidad son recíprocos, de uno se puede llegar al otro porque ambos tocan temas como la basura, el calentamiento global, los recursos naturales, las relaciones sociales, la obsolescencia programada, entre muchos otros”. (García A. , 2021, pág. 58)

Desde el punto de vista de García (2021), “la reparación como práctica sustentable, es una actividad que brinda beneficios en aspectos económicos, pero sobre todo en los aspectos sociales y medio ambientales”. (pág. 88)

En la búsqueda de generar una mejor relación entre las personas y el medio ambiente, surge el concepto de “desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1987:24), esta cuestión no es nada nueva pero actualmente es la insignia bajo la cual se inscriben las naciones para hacer frente a los retos de la humanidad.

Este concepto hace referencia a que el desarrollo no debe afectar el medio ambiente y mucho menos agotar los recursos naturales, de esta forma promover la reflexión ante las necesidades de consumo, en este caso con el objetivo de mantener la integridad del medio ambiente. De este modo de manera implícita el desarrollo sustentable hace un llamado a modificar el desarrollo económico, las formas de producción, el modo de vida y en específico la relación de la humanidad con el medio ambiente, situación adversa al modelo de consumo imperante en la actualidad.

Por lo tanto, el desarrollo sustentable establece que la demanda de recursos debe basarse en la satisfacción de necesidades esenciales para la humanidad, conforme a lo expresado en apartados anteriores concerniente a las actitudes, creencias y valores que conlleven en este caso a una conducta sustentable con el entorno natural.

La conducta sustentable se define como “conjunto de acciones efectivas y deliberadas que tienen como finalidad el cuidado de los recursos naturales y socioculturales necesarios para garantizar el bienestar presente y futuro de la humanidad (Corral y Pinheiro, 2004), tomando como base principal el comportamiento de las personas dirigido a la conservación del medio por medio de acciones basadas en la sustentabilidad.

Por lo tanto, el tener conductas sustentables conlleva a un estilo de vida sustentable, incluye acciones encaminadas a consumir lo necesario, tener en cuenta la repercusión de nuestras acciones diarias, reusar, reciclar, minimizar el uso de energía, utilizar el agua de manera eficiente y también estar presente en actividades a favor de la preservación y conservación de los ecosistemas. Como menciona Corral (2001), en este estilo de vida sustentable tienen cabida acciones donde predomina el consumo austero, el comportamiento altruista y la equidad.

3.8 Enseñanza situada

Desde la perspectiva constructivista, el alumno se acerca al conocimiento como aprendiz activo y participativo, construye significados, va creando un sentido en lo que aprende, por supuesto esto no surge de manera aislada, es a través de la interacción y del contexto (Rogoff, 1993).

Tiene lugar la interacción de los estudiantes con el docente, lo que da origen a la enseñanza y el aprendizaje, es un proceso de mediación y negociación entre los mismos estudiantes y con el docente, donde surge la práctica educativa.

El docente orienta, guía, comprende, ajusta y proporciona la ayuda necesaria y pertinente, para construir el conocimiento (Coll y Solé, 2001) estas funciones centrales del docente son enfocadas en los estudiantes.

El objetivo de la enseñanza situada es que el estudiante adquiera aprendizajes significativos con sentido y utilidad de lo que se aborda en el aula. De esta forma el conocimiento está centrado en lo que el estudiante sabe, considera aprender y lo que hará (Díaz, 2006).

De esta manera se propicia la participación de los estudiantes por medio de situaciones pertenecientes a su realidad, con el claro objetivo de abordar problemáticas que los mismos estudiantes resolverán por medio de la construcción y análisis del conocimiento.

Esta manera de abordar las prácticas educativas genera una contextualización real de las situaciones de los alumnos, integra la enseñanza y la investigación, propicia la toma de decisiones, la reflexión, la creatividad, la innovación, la comunicación con sus compañeros, así como la colaboración, lo lleva a generar su propia autonomía. (Díaz, 2006).

Se genera una conexión sólida entre la educación formal y la región, promoviendo contenidos escolares situados en la realidad de los estudiantes para vincular el aprendizaje escolar con la educación para la vida (Díaz, 2006, p.12), es difícil pensar en el éxito de la educación escolar si se mantiene estática, mientras que la sociedad es cambiante. Existe una necesidad clara de replantear las prácticas educativas de los profesores y del cómo aprenden los estudiantes, a través de esta enseñanza situada que implica:

En el ámbito de la enseñanza real en el aula, es importante llevar a la práctica los planteamientos constructivistas para lograr una transformación de la enseñanza. Hace falta mucho camino por recorrer respecto de la forma como los alumnos conciben su propio aprendizaje y afrontan la tarea de construir el conocimiento. (Díaz, 2006, p.14).

Transformar la tarea educativa hasta ahora planteada en las aulas, para generar un aprendizaje-enseñanza colaborativo donde lo importante sea la interacción de los alumnos, con los saberes y con el docente para juntos construir conocimientos importantes para la vida.

CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se explica el enfoque y tipo de investigación que son la guía de la metodología a implementar, se comenta la ética como base de valores que conducen el trabajo así como el consentimiento de los actores que son parte fundamental del estudio, posteriormente se describen las técnicas e instrumentos que se seleccionaron para realizar el trabajo de campo, se enuncia la población objetivo de esta investigación de donde se obtuvo la información necesaria para generar el análisis y por último presentar los resultados.

4.1 Enfoque de investigación mixto

El proceso de investigación tiene un carácter complementario y no lineal, es de construcción continua, por lo tanto, se enuncia el objetivo general del cual surgen las decisiones para construir el presente capítulo metodológico.

La percepción ambiental de alumnos de educación primaria el eje central de la investigación, se realizó una búsqueda de herramientas metodológicas que otorgarán un panorama específico referente a cómo entienden los alumnos su realidad ambiental, es decir se pretende conocer el conocimiento individual y puntual de cada alumno con características propias y en un contexto específico. Es por lo anterior, que se eligió el enfoque mixto de investigación, el cual brinda un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos del estudio, implica recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, que permite una integración más completa de la información recabada, así como la discusión conjunta para lograr un mayor entendimiento del fenómeno de investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Utilizar métodos mixtos implica abordar dos realidades del fenómeno a investigar, una subjetiva y otra objetiva, en la primera es referente a como cada alumno percibe de manera diferente y particular los aspectos relacionados con su realidad ambiental, esto con

base en las interacciones, en los estímulos de diversas experiencias a través de las cuales construyen diferentes significados los cuales están relacionados con emociones, deseos y sentimientos, en la realidad objetiva; enmarcada dentro de un contexto concreto donde se quiere determinar la presencia de prácticas sustentables en los alumnos y sus causas, en la misma línea de ideas comprobar la adquisición de estilos de vida sustentables conforme al aprendizaje de la educación ambiental (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, pág. 614), para conocer la realidad intersubjetiva es necesaria la visión subjetiva y objetiva.

El enfoque mixto permite tener una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno a investigar, tiene una naturaleza complementaria de los enfoques cuantitativo y cualitativo al recabar información del fenómeno por la medición de variables mediante números, gráficas y fórmulas, así como de la observación, la narrativa de historias, los símbolos, inclusive los dibujos del contexto inmediato, este trabajo en conjunto permite la ampliación, profundización, interpretación e incremento de evidencia proveniente de ambos enfoques metodológicos, por lo tanto otorgan un mayor entendimiento y acercamiento al fenómeno analizado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018,pág. 615).

Por lo tanto esta investigación abordó el problema y sus objetivos por medio de un enfoque mixto que permitió aproximarse al conocimiento, utilizando instrumentos cuantitativos y cualitativos que otorgaron información abundante acerca de la percepción ambiental y prácticas sustentables en los alumnos de educación primaria, para la cual se estableció un horario de intervención acorde con las actividades de la institución, de los docentes y de los propios alumnos para realizar una investigación basada en el respeto y la comprensión.

4.2 Tipo de estudio

La investigación, en su enfoque cualitativo, es de tipo descriptiva y explicativa. Se considera descriptiva debido a la necesidad de indicar las propiedades de los sujetos referentes a un fenómeno particular (Sampieri, Fernández y Baptista, 2010), en este caso específico, a cómo perciben su realidad ambiental. Describir cómo se construye el conocimiento, se generan actitudes, valores y conciencia ecológica en su vida diaria. Por lo tanto, al realizar la descripción del fenómeno a investigar es fundamental el contexto

inmediato donde se realiza el estudio, el entorno influye por la percepción de los alumnos mediante sus sentidos lo que genera una relación recíproca.

Es explicativa puesto que trata de reconocer los aspectos esenciales de la percepción ambiental de los alumnos, con lo que se pretende explicar la naturaleza del fenómeno a investigar, se trata de analizar, buscar los motivos y las causas por los cuales se da tal percepción.

La investigación en su enfoque cuantitativo es de tipo no experimental, correlacional y transversal. Es no experimental debido a que no se hará manipulación de las variables, por lo que se observa el fenómeno a investigar en su ambiente natural, su alcance es correlacional cuya finalidad es la de conocer la relación entre dos o más variables (Sampieri, Fernández y Baptista, 2010) existentes en las prácticas sustentables de los alumnos.

El estudio tiene una clasificación transversal debido a que la recolección de datos es en un solo momento y tiempo único, se infiere que se llegará a conocer la relación presente entre dos variables estudiadas.

4.3 Ética de la investigación

La ética es una rama de la filosofía que considera el saber racional centrado en los valores morales (Osorio, 2000) es el análisis crítico de cómo se comporta el investigador, debe mostrar principios morales al desarrollar el estudio, en ese momento la ética se lleva a la práctica.

Desde la selección del tema a investigar, el acercamiento a los autores, teorías y conceptos presentes en la búsqueda de información, se debe otorgar reconocimiento de las ideas que no son de autoría propia, respetando la voz de los autores de los que se apoyará el estudio, se debe considerar el trabajo realizado, así como el punto al que quiere llegar el

investigador, siempre tener en mente que el objetivo de la investigación es la producción de conocimiento que pueda ayudar a alguna situación actual.

La investigación es una actividad que permite identificar una problemática de la realidad y buscar una posible solución, por tanto, es una alternativa que permite mejorar la calidad de vida de un sector determinado (Salazar, Icaza y Alejo, 2018, pág.306). Para tal proceso la ética de la investigación es un pilar transversal y fundamental, un referente crucial que todo investigador debe tener presente al momento de efectuar el trabajo; acercarse a la información, así como a la población para recabar datos, al momento de analizar y contrastar lo recabado.

Entonces en el proceso de investigación se debe propiciar una relación que respete la dignidad humana, así como “la integridad de los participantes, es una práctica de confianza recíproca” (Simons, 2011, pág. 140) acatando los límites personales, dando lugar a un trato equitativo. Se debe actuar con cautela y respeto al momento de realizar la investigación tomando en cuenta las opiniones y las formas de cada participante para evitar el surgimiento de inconvenientes.

Independiente del objetivo de la investigación esta surge en un momento único donde “los participantes se expresan y detallan sus experiencias propias en un contexto específico” (Simons, 2011, pág. 141), por tanto, el procedimiento y método empleado de acercamiento a la realidad específica de la investigación es importante para evitar sesgos en la información y dar el valor a la voz de los participantes.

En el mismo canal de ideas, al trabajar en campo pueden surgir cuestiones éticas, donde el investigador hará alusión a sus principios y a las teorías que haya adoptado para relacionarse con los participantes (Simons, 2011, pág. 142), es el momento de emplear el juicio ético profesional.

4.3.1 El consentimiento informado

La forma tradicional de solicitar permiso a los participantes para ser parte de la investigación es el consentimiento informado; el cual consiste en informar a las personas el propósito general de la investigación, se indica el cómo, dónde y para qué se utilizará la

información (Simons, 2011, pág. 150), esto para asegurar la tranquilidad de los participantes además de que estén seguros de que la información recaba se ocupará con fines educativos.

En lo específico de esta investigación donde los participantes son alumnos de una escuela primaria no basta con el consentimiento de la escuela, “se debe tratar a los alumnos de una manera similar a los adultos, esto es, con los mismos preceptos éticos” (Simons, 2011, pág. 151) se les da la información del objetivo de la investigación, se les respeta, se les trate con equidad, se obtenga el consentimiento informado de alumnos como de los padres, para que tengan la certeza de que la información será tratada con el respeto y confidencialidad además de que esta autorización en cierto sentido impulsa la participación de los alumnos en la investigación debido a que se les invita de una manera formal a ser parte del estudio.

4.4 Criterios de inclusión de participantes

Se establecieron criterios de inclusión para la selección de los participantes de esta investigación; alumnos, padres y maestros, lo cual permitió identificar y reconocer características académicas y personales de los participantes. La investigación está focalizada en los alumnos, pero es necesario obtener información tanto de los padres, madres y/o tutores como de los maestros para adquirir un mejor panorama de la realidad escolar, así como datos que enriquezcan el trabajo. Los criterios de inclusión de cada grupo de participantes se enuncian a continuación.

4.4.1 Alumnos

Los alumnos participantes contaron con los siguientes criterios de inclusión:

Estar inscritos en la primaria “Leona Vicario” durante el ciclo 2021-2022.

Debido a que es la institución educativa donde se realizó el trabajo de investigación.

Cursar el quinto o sexto grado de primaria.

Durante estos ciclos educativos los alumnos cursaron las asignaturas de ciencias naturales y tecnología, así como la de geografía en las cuales analizaron temas y contenidos acerca del consumo responsable, impacto de las actividades humanas en el medio, desarrollo de prácticas sustentables, la importancia de preservar el medio ambiente, los recursos naturales y problemas ambientales, los cuales son significativos para esta investigación.

4.4.2 Madres, padres de familia o tutores

Para las madres, padres de familia o tutores se contaron con los siguientes criterios de inclusión:

Tener a su hija y/o hijo inscrito en la escuela primaria “Leona Vicario” en el ciclo escolar agosto 2021-julio 2022.

Debido a que por la situación de pandemia COVID-19 hubo varias bajas administrativas en la institución escolar.

Que su hija y/o hijo cursó el quinto o sexto grado de primaria.

Esto debido a que son los grados donde ven temas y contenidos de las asignaturas de ciencias naturales y tecnología, así como de geografía, relevantes para esta investigación.

4.4.3 Directivo y maestras

En lo correspondiente a las maestras frente a grupo hay una por grado dando un total de seis, las de quinto y sexto por ser de interés para esta investigación, las de primero a cuarto grado, así como la maestra de USAER (unidad de servicios de apoyo a la educación regular) y el director de la institución, se consideró el siguiente criterio de inclusión:

Ser docente del grupo titular durante el ciclo escolar 2021-2022.

Para obtener información específica de la realidad ambiental de los grupos escolares, de la comunidad educativa y de la propia institución.

Tener disposición a ser parte de la investigación.

Se partió del interés y motivación propia de los docentes para ser parte de este trabajo.

4.5 Participantes en la investigación

Los participantes son personas de gran importancia para realizar la investigación, debido a que permiten trabajar bajo un mismo objetivo. La investigación contempló el contacto con los participantes para acercarse al proceso de construcción del conocimiento, así como de la realidad para tratar de entender, describir y explicar las situaciones actuales.

Se consideró trabajar con tres tipos de participantes: alumnos, madres y maestros para incorporar la mayoría de los actores del proceso educativo. Se optó por escoger estos participantes por las siguientes razones:

1. El investigador trabajó en esa institución escolar, por lo tanto, cuenta con cierta experiencia con la comunidad escolar.
2. Se consideró la oportunidad de realizar la investigación dentro de la misma institución educativa para mayor comodidad y practicidad de los alumnos, madres y maestros.
3. Las autoridades educativas dieron las facilidades para realizar el presente trabajo.
4. Se contó con los planes y programas de educación primaria.

En lo expresado en los puntos anteriores se hace alusión al escenario idóneo para realizar la investigación donde el observador tenga acceso, una relación buena con los participantes y pueda recoger datos pertinentes (Taylor y Bogdan, 1987). El espacio de

investigación se identificó como un área de oportunidad debido a que en la comunidad y específicamente en la institución educativa no hay precedentes de trabajos de investigación relacionados con educación ambiental y prácticas sustentables. Se hace hincapié en la reconstrucción del espacio de investigación, con un cambio de postura de docente a investigador en formación con intereses y motivaciones por comprender, analizar e investigar un fenómeno educativo.

Los alumnos que participaron en la investigación fueron 46 de un total de 121 estudiantes de la escuela primaria federal “Leona Vicario” del municipio de Jilotepec, del estado de Veracruz, en específico 21 alumnos de quinto grado compuesto por 11 niñas y 10 niños con un rango de edad de 10 a 11 años, así como por 25 alumnos de sexto grado compuesto por 9 niñas y 16 niños con un rango de edad entre 11 a 13 años, inscritos en el ciclo 2021-2022. Cabe mencionar que algunos alumnos no fueron parte del estudio debido a que faltaron a la escuela el día de la aplicación.

El estudio se centró en estos grados por la afinidad de los planes y programas de educación básica, los libros de texto y sus respectivos contenidos de las asignaturas de ciencias naturales y tecnología, así como la de geografía con la promoción de una educación ambiental para la vida, la preocupación por problemáticas ambientales globales y locales, así como por el desarrollo de prácticas sustentables en el estilo de vida de los alumnos.

Participaron siete maestras; una de cada uno de los seis grados de primero a sexto de la escuela primaria, la maestra de USAER y el director del plantel educativo a los cuales se les solicitó que contestaran un cuestionario, se decidió lo anterior con el propósito de que los docentes plasmarán sus experiencias y conocimientos en relación con la enseñanza de la educación ambiental y la formación de prácticas sustentables en los alumnos de la escuela. Cabe indicar que se solicitó a toda la plantilla docente de la institución que participará en el estudio a fin de obtener una visión integral del proceso de enseñanza.

También se les solicitó a las madres de los alumnos de quinto grado y sexto grado su participación en el estudio, obteniendo una asistencia de 17 y 15 personas respectivamente. Se les pidió que contestaran un cuestionario a manera de contextualizar y

comparar la información de los tres ejes; alumnos, docentes y padres. La población total del estudio contó con la participación de 46 alumnos, 8 docentes y 32 madres de familia.

4.6 Técnicas e instrumentos de investigación

En el proceso de trabajo de campo se planteó realizar lo siguiente: observación, diseño de herramientas de recolección e implementación. Se hizo alusión a la observación para analizar y acercarse al contexto inmediato de los escolares, para tomar decisiones pertinentes en cuanto al diseño de herramientas con la finalidad de que fueran acorde con la realidad de los participantes, lo cual permitió acercarse a los objetivos de este estudio, las observaciones se realizaron los días 23, 24 y 25 de mayo del 2022 correspondiendo respectivamente a lunes, martes y miércoles en un horario de 8 am a 11:30 am dentro de la jornada escolar.

Por los intereses de la investigación, se decidió utilizar un enfoque mixto, donde se utilizaron técnicas e instrumentos congruentes al proceso investigativo para la recolección de información. Las técnicas utilizadas pretenden identificar y reconocer la realidad ambiental de los participantes del estudio, partiendo del postulado de que las técnicas buscan obtener información relacionada con percepciones, actitudes, conductas y significados que les otorgan las personas (Gurdián-Fernández, 2007), emplear estas técnicas implican acercarse a aspectos de la vida de las personas que han interiorizado, que construyeron a base de lugares, socialización y múltiples experiencias que los conforman.

La cantidad de técnicas cuantitativas y cualitativas corresponden a los objetivos del estudio, por su carácter mixto y la naturaleza complementaria de los instrumentos para obtener información relevante para la investigación. Cabe mencionar que al trabajar en su mayoría con infantes se seleccionaron técnicas que permitieron un mayor dinamismo, expresión y participación, sin caer en un exceso de técnicas de investigación evitando que se perdiera el interés de los participantes. Por otro lado, fue importante considerar el factor

tiempo para que los escolares mantuvieran la disposición, se sintieran con libertad de expresión, así como fomentar en todo momento que todas las aportaciones son significativas, esto a manera de propiciar interés al momento del trabajo.

Tomando en cuenta las sesiones de trabajo con los grupos escolares, así como con madres de los alumnos y maestros de la escuela se consideraron las siguientes técnicas; encuesta para docentes, madres de familia y alumnos mediante un cuestionario como instrumento, también se implementó la técnica de micro grupos focales, por la cantidad de alumnos cada grado, donde la guía se utilizó como instrumento a fin de obtener respuestas que se expresan mediante el dialogo entre semejantes. Se consideraron las técnicas antes mencionadas debido a la complementariedad de las opiniones, lo que generó una triangulación entre familia, maestros y alumnos para construir la información.

Estas técnicas permitieron reconocer la percepción individual y grupal de los alumnos lo cual es primordial para la investigación, integrando una visión acerca de los aspectos representativos de la realidad ambiental mediante la recolección de información. Se buscó trabajar en la institución educativa debido a que tiene un vínculo importante con la comunidad, además que permitió la consideración de las situaciones académicas, integrar la realidad de la comunidad mediante las actividades cotidianas fuera de la escuela, así como en otros espacios donde se desenvuelven los estudiantes que permite construir su percepción ambiental.

Se utilizó el cuestionario como primer instrumento para empezar el trabajo de investigación debido a que los alumnos mantienen el anonimato, lo que permitió que se expresen de manera libre al seleccionar la opción de su preferencia, de esta manera obtener información acerca de la percepción ambiental en las categorías de conocimientos, actitudes, creencias y afectividad ambiental, así como las prácticas sustentables relacionadas al uso de energía, del agua y de los residuos sólidos. Por otro lado, los micro grupos focales proporcionaron un panorama de los alumnos proveniente de su historia donde se relacionaron sucesos pasados y presentes que han impactado en su percepción ambiental, además que al estar entre compañeros socializaron las respuestas de cada pregunta permitiendo un intercambio proactivo y complementario de información.

Se empleó el cuestionario en madres de los alumnos para conocer la realidad ambiental de la comunidad, así como problemáticas ambientales que identifican y las posibles soluciones que ven ante tales situaciones. Asimismo, en maestras, pero complementando con su análisis del plan y programas de estudio para de cierta forma identificar como se integra la adquisición de la educación ambiental en los alumnos. Todo lo anterior permitió integrar la triada de familia, alumnos y escuela que está presente en la constitución de las percepciones ambientales.

4.6.1 La encuesta

La encuesta como técnica de investigación, mediante el cuestionario como instrumento permite obtener información de un mayor número de participantes de manera eficaz, para el objetivo de este trabajo es importante conocer la opinión de cada uno de los participantes, pero también de la población a la que pertenece. Como menciona García Ferrando (1993) es una técnica mediante la cual se recoge y analizan los datos de una población de la que se pretende explorar, describir y analizar las características de un tema determinado.

El cuestionario facilita la obtención de datos de una gran variedad de tópicos relacionados con el tema central de la investigación, así como obtener información de manera estandarizada donde a los participantes se les dan las mismas instrucciones, con una idéntica formulación de preguntas debido a que se aplicó el mismo instrumento, lo que permitió realizar comparaciones entre la población de la investigación.

El objetivo del cuestionario es utilizar preguntas concretas de las cuales se desprenda información confiable respecto a las variables de interés para la investigación (Hernández et al., 2014), por lo tanto, las preguntas consideraron las características de los participantes; como un lenguaje apropiado, una manera adecuada de concentrar las respuestas, la forma de aplicación y el tiempo destinado al mismo.

Se utilizó el instrumento de cuestionario tanto de preguntas abiertas como cerradas, las cuales se implementaron con los diferentes participantes del estudio; a maestras y madres de familia se utilizó el cuestionario de preguntas abiertas y en los alumnos se utilizaron las preguntas cerradas.

En el cuestionario de preguntas cerradas o precodificadas se hace referencia a aquel en el que los participantes seleccionan entre las opciones de respuesta la que mejor muestra su opinión, estas preguntas fueron previamente definidas por el investigador las cuales se muestran al encuestado en el formulario, lo cual delimita las respuestas de los participantes, pero a la vez las facilita. Para el instrumento de esta investigación se utilizaron los rangos sumativos (Likert), con el fin de obtener una puntuación para cada uno de los participantes está constituida por la suma de sus respuestas que cada quién dio en cada pregunta (Hernández et al., 2014), lo cual corresponde a una escala.

En el cuestionario de preguntas abiertas se otorga libertad a los participantes para responder con sus propias palabras por lo que se amplían sus alternativas debido a la falta de restricción en las respuestas, de la misma forma proporcionan información más amplia (Hernández et al., 2014) así como una mayor exigencia a los participantes, cuya finalidad es profundizar en sus opiniones.

En la presente investigación para el cuestionario se hizo una adaptación del Nuevo Paradigma Ecológico (NEP) (Manoli, Johnson,, & Dunlap, 2007): un instrumento elaborado para la medición ambiental de cosmovisiones ambientales en niños fue desarrollado para evaluar como la educación ambiental podría impactar en su vida. Se analizaron las propiedades psicométricas de fiabilidad y validez, donde se empleó el método de rotación Varimax con un valor de .803 y el valor de significancia de la prueba de esfericidad de Bartlett indicaron que el factor análisis fue apropiado para esta muestra. Se calculó la confiabilidad estimada para cada uno de los tres factores identificados. Los resultados muestran que el primer factor tuvo un valor omega de .66, que podría incrementarse a un valor de .71.

También se incorporó al instrumento la adaptación del estudio conciencia ecológica y bienestar en la infancia. Efectos de la relación con la naturaleza. (Collado, S., y Corraliza, J.A, 2016) donde los autores integran; percepción, actitud y comportamiento ambiental en

niños españoles con la finalidad de hacer explícita la necesidad de aprender y estar en contacto con la naturaleza, en dicho cuestionario se incorporaron preguntas tipo Likert donde los niños contestaban seleccionando la respuesta de su predilección. En el instrumento creado para la investigación se integró un lenguaje entendible y amigable para los niños esto a manera de facilitar su elaboración e interés, posterior se validó con alumnos de 4° grado de la misma escuela.

Cabe mencionar que en la elaboración de las preguntas tanto cerradas como abiertas, se hicieron de manera neutral, para no influir en las respuestas de los participantes de esta manera evitar el sesgo y así conocer la opinión de cada uno de ellos.

4.6.1.1 Validación de instrumento

El cuestionario se validó aplicándolo a los alumnos de 4° grado con previa autorización de la maestra de grupo, la sesión se realizó el día miércoles 8 de junio de 2022 a las 8:30 am con una duración de 50 minutos en la cual participaron 15 alumnos de los 19 en matrícula debido a que 4 alumnos faltaron ese día a la escuela.

El instrumento estaba compuesto por 3 secciones, las primeras dos por un cuestionario de 36 preguntas divididas en dos partes; la primera correspondiente a la percepción ambiental, la segunda a las prácticas sustentables y la última parte por un ejercicio de comparación visual acerca de las problemáticas ambientales. En lo correspondiente a la percepción ambiental se contemplaron los componentes a diagnosticar como son; conocimiento ambiental, actitudes ambientales, creencias ambientales y afectividad ambiental cada componente incluía 6 preguntas con 5 opciones de respuesta tipo Likert; muy en desacuerdo, en desacuerdo, no estoy seguro, de acuerdo y muy de acuerdo.

La segunda parte del cuestionario contempló las prácticas sustentables constituido por 3 componentes; uso de energía, uso del agua y residuos sólidos, cada componente

incluyo 4 preguntas con 5 opciones de respuesta tipo Likert; nunca, casi nunca, algunas veces, con frecuencia y siempre, cuya finalidad fue la de analizar la frecuencia de ciertas acciones de los alumnos. La tercera parte contempló un ejercicio compuesto de dos imágenes la A y la B, en la A se presentó un escenario natural sin contaminación, en la imagen B era el mismo escenario pero con influencia de la contaminación, la finalidad fue que los alumnos compararán e identificarán cuáles son los problemas ambientales que llevaron a esa situación además de profundizar en las posibles causas de esa problemática. La imagen fue tomada de educacioninicial.com.

4. Compara e identifica cuales son los problemas ambientales que hay en la imagen B

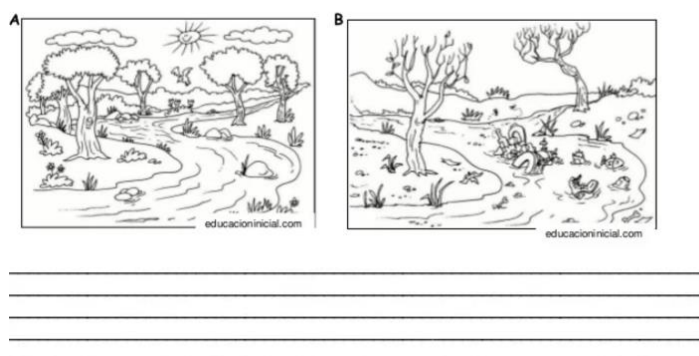


Figura 1. Ejercicio comparativo.

Fuente: educacioninicial.com

Con los resultados obtenidos de esta aplicación, el cuestionario se modificó; de un total de 36 preguntas se redujo a 25, debido a que eran reiterativas según lo expresado por los alumnos, además de que al ser un cuestionario de tantas preguntas les causó cierta apatía. Las preguntas se distribuyeron de la siguiente manera: para percepción ambiental; 4 para cada uno de los componentes y para las prácticas sustentables; 3 para cada componente, lo que resultó en preguntas puntuales y enfocadas al objetivo sin ser repetitivas, para dar una mayor flexibilidad a los alumnos sin sentirse agobiados por el número de preguntas.

También se tomó la decisión de eliminar la tercera parte del instrumento la que correspondía al análisis del dibujo, debido a las respuestas de los alumnos, las cuales fueron prácticamente iguales sin profundizar en las razones de las problemáticas ambientales, por lo tanto se consideró cambiar el ejercicio por un análisis grupal de preguntas situadas en el contexto de los escolares mediante la técnica de grupos focales.

4.6.2 Los grupos focales

El objetivo de los grupos focales es generar y analizar la interacción entre los participantes, con esta forma de trabajo es como se va realizando la construcción de significados (Barbour, 2007) lo que otorga una mayor apertura de parte de los sujetos debido a que comparten sus opiniones entre semejantes, se da una plática más fluida donde emana la información.

En esta técnica de investigación, lo importante es la dinámica al interior del grupo, es decir; como se expresan y construyen, como se da la comunicación entre los participantes (Hernández et al., 2014) se trabaja con experiencias, conceptos, creencias, emociones y actitudes de interés para la investigación, es necesario propiciar un ambiente adecuado para que se expresen y construyan los participantes, debido a que el centro de atención es la narrativa colectiva (Ellis y Bochner, 2000), donde es importante observar cómo se unifican las opiniones individuales en una sola.

Para lograr lo anterior es importante que el investigador organice y oriente a los grupos hacia la obtención de los resultados, además tenga la facultad de ser una guía hacia los participantes para propiciar la obtención de información, conceptos y significados esto en búsqueda de una profundidad en las opiniones de los participaciones (Hernández et al., 2014).

Cabe destacar que los grupos deben estar organizados de tal forma que se propicie la expresión de todos los participantes, en un lugar adecuado y cómodo para que se sientan tranquilos, donde es vital el papel del investigador para propiciar una línea de confianza para que todos participen, evitando así la indiferencia y el aislamiento.

Se realizó en una sesión en la escuela considerando los tiempos de cada grado, se utilizó la estrategia “lluvia de ideas” para aplicar un cuestionario donde los alumnos anotaron sus respuestas para un posterior análisis. La sesión estuvo encaminada a

profundizar en los conceptos que tienen los alumnos acerca de medio ambiente, naturaleza, identificar los lugares donde los niños reconocen la naturaleza y como se da la interacción con la misma, conocer que animales y plantas reconocen como parte de su entorno ambiental, además de los problemas ambientales que los alumnos identifican en su entorno y los posibles factores que influyen en los mismos, así como posibles acciones que pueden realizar ante tales problemáticas. De esta forma acercarse a como los alumnos perciben el medio ambiente y a las prácticas sustentables que expresan.

Lo anterior se realizó por medio de preguntas detonadoras las cuales los alumnos respondieron en hojas de papel y colocaron en el pizarrón, al final se compartieron las mismas en plenaria para que ellos conocieran los aportes de sus compañeros, se les preguntó a qué equipo pensaron que correspondía, esto para hacer más dinámica y placentera la sesión.

A continuación se especifican las categorías de análisis de la información para dar una mejor claridad al lector.

4.6.3 Categorías de análisis

La información recabada del alumnado relacionada con la percepción ambiental proviene de dos fuentes; encuesta y grupos focales. La encuesta estuvo compuesta por el cuestionario integrado por las categorías de los conocimientos actitudes, creencias y afectividad relacionados con el medio ambiente donde se hicieron cuestionamientos considerando elementos de la realidad ambiental del alumnado, para conocer la relación con su entorno inmediato.

En los micro grupos focales a partir de preguntas guía se buscó dar profundidad acerca de las fuentes de conocimientos, actitudes y creencias ambientales que constituyen a los alumnos, para identificar la proporción de agentes que intervienen en su proceso constitutivo, en la integración de conceptos y significados, en la identificación de los problemas ambientales que conforma su pensamiento hacia el entorno y la dinámica de interacción que tiene el alumnado con su medio.

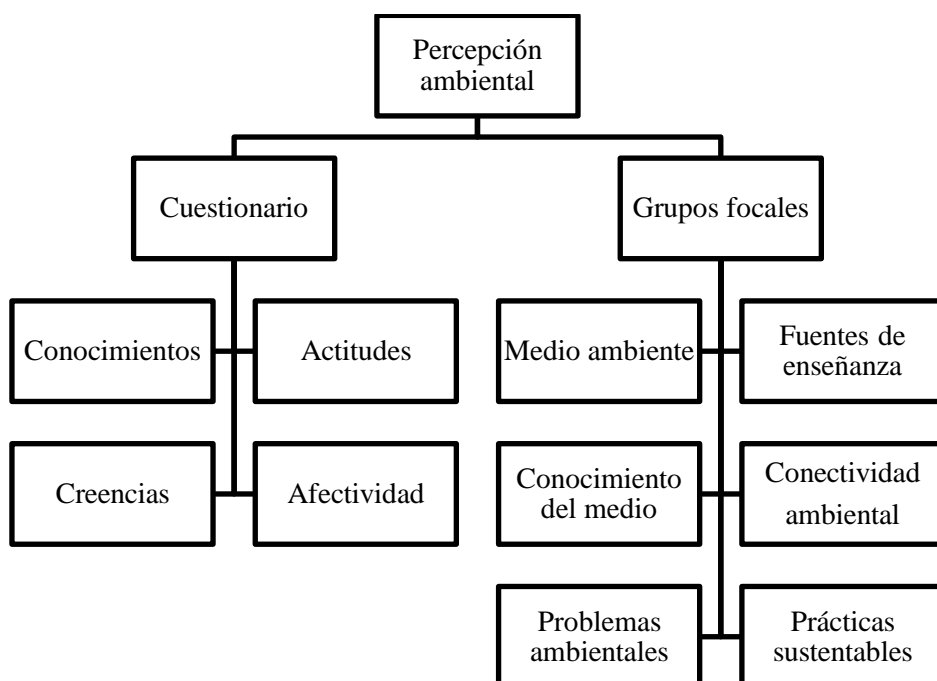


Figura 2. Diagnóstico de la percepción ambiental en alumnos.

Fuente: elaboración propia.

Las categorías de análisis son “un conjunto de entidades que se agrupan sobre la base de determinados criterios o reglas” (Bisquerra, Dorio, & Gómez, 2009). El cuestionario, el grupo focal y el cuestionario para maestras y padres contenían las categorías de análisis que derivan de las preguntas y objetivos de investigación.

Las dos categorías de análisis se definen en la presente investigación de la siguiente forma.

Tabla 8. Definición conceptual de las categorías de análisis

Tabla VIII. Definición conceptual	
1. Percepción ambiental de los estudiantes	<p>La percepción ambiental involucra el cambio de actitud de los estudiantes (Reátegui, 2018).</p> <p>La percepción ambiental está compuesta por: conocimiento, actitudes y</p>

	<p>creencias (Sánchez, 2018)</p> <p>Las percepciones ambientales aporten información pertinente acerca de la ubicuidad de las personas en el medio ambiente, como son sus actitudes, ideas, afectividad y conocimientos (Calixto y Herrera, 2010)</p> <p>La percepción se define como “la selección de estímulos y sensaciones provocados por el ambiente, las cuales adquieren diferentes significados o interpretaciones dependiendo las creencias y aprendizajes en cada cultura.” García (2019)</p> <p>La percepción se entiende como la “construcción del conocimiento o imaginación, que permite al organismo, a través de los sentidos, recoger, transformar e interpretar información proveniente del medio exterior”. (De Jesús, 2021)</p>
2. Prácticas sustentables	<p>Son las prácticas que atienden a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan a sus propias necesidades (García A. , 2021, pág. 33).</p> <p>La capacidad que un sistema socio ecológico tiene para mantener su diversidad, resiliencia y funciones a lo largo del tiempo (Vigil, 2021).</p>

Fuente: Elaboración propia (2022).

Las definiciones conceptuales describen la esencia de las características de la categoría de análisis, a continuación, se proveen la definición operacional para la presente investigación y en que preguntas están evaluadas del cuestionario para los alumnos.

Tabla 9. *Definición operacional de las categorías de análisis*

Categoría de análisis	Definición Operacional	Cuestionario para niños de 5° y 6° grado de primaria
1. Percepción ambiental de los estudiantes	Asociación, gusto, aprendizaje, pensamiento, conocimiento, vivencia, sentimiento, acción en relación con el término medio ambiente. Involucra actitudes,	Conocimientos ambientales: 1,2,3,4, Actitudes ambientales: 5,6,7,8, Creencias ambientales:

	creencias, afectividad y conocimientos	9,10,11,12 Afectividad ambiental: 13,14,15,16 (Preguntas abiertas/Grupos Focales):1,2,3,4,5,6,7,8,9,11
2. Prácticas sustentables	Acciones observables a partir de un conjunto de disposiciones, habilidades conocimientos, actitudes, creencias, percepciones, intenciones y acciones específicas,	Prácticas sustentables Uso de energía: 1,2,3, Uso del agua: 4,5,6, Residuos sólidos: 7,8,9, (Preguntas abiertas/Grupos Focales) 10

Fuente: Elaboración propia (2022).

Tabla 10. *Definición operacional en cuestionarios para maestros y madres*

Categoría de análisis	Definición Operacional	Cuestionario para madres de 5° y 6° grado de primaria	Cuestionario para maestros de la escuela primaria
1. Percepción ambiental de las madres y maestros	Asociación, gusto, aprendizaje, pensamiento, conocimiento, vivencia, sentimiento, acción en relación con	1,2,3,4, Medio Ambiente: <ul style="list-style-type: none"> • Espacio-vida • Elementos de naturaleza • Factores relacionados 	1,2,3,4,5,6,7 <ul style="list-style-type: none"> • Medio Ambiente • Medio Ambiente

	<p>el término medio ambiente. Involucra actitudes, creencias y conocimientos</p>	<p>con el ser humano</p> <p>Medio Ambiente de Jilotepec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destrucción yacimientos de agua • Medio Ambiente sano • Clima extremo <p>Problema ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto negativo al entorno • Impacto negativo al hombre • Contaminación <p>Problema ambiental sin Jilotepec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de agua • Basura • Falta de cultura • Inundación • Contaminación • Tala de árboles 	<p>Jilotepec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planes de estudio y realidad local • Elementos para fomentar temas ambientales • Carencia en la escuela • Problema ambiental • Problema ambiental principal en Jilotepec • Soluciones para problemas ambientales • Actividades para alumnos
<p>2. Prácticas sustentables</p>	<p>Acciones observables a partir de un conjunto de disposiciones, habilidades conocimientos, actitudes, creencias, percepciones, intenciones y acciones específicas,</p>	<p>5</p> <p>Acción para solucionar el problema</p>	<p>8,9</p>

Fuente: Elaboración propia (2022).

Sesión 1. Diagnóstico con docentes de la escuela.

Como punto de partida el día 17 de junio de 2022 a las 9 am se inició con la primer sesión, la cual consistió en una plática explicativa acerca del objetivo de la presente investigación, con las seis maestras de grado, una maestra de USAER y el director de la escuela primaria “Leona Vicario”, lo cual sirvió para que en primera instancia conocieran la organización de la investigación, así como la importancia de trabajar con docentes, madres de familia y alumnos para generar una articulación de saberes.

Cabe mencionar que el estudio está focalizado a los alumnos de los grados de quinto y sexto así como a sus madres y sus maestras, se consideró la opinión y participación de todos los docentes a manera de tener una visión integral de la temática de estudio.

En esta sesión las maestras preguntaron acerca del estudio, también comentaron la importancia que se tiene como docente ante la comunidad más allá del papel en la institución escolar, hubo una parte de preguntas, respuestas y comentarios. Posteriormente se les pidió su apoyo para contestar un cuestionario compuesto por 9 preguntas relacionadas con su opinión acerca del plan de estudios, de los problemas ambientales de la comunidad y de lo que consideran pertinente para abordar de mejor manera la educación ambiental en la escuela.



Fotografía 1. Sesión de trabajo con maestras de la escuela.

Fuente: elaboración propia.

Con los cuestionarios se puede hallar información relevante para la investigación, identificar similitudes y diferencias en las respuestas obtenidas por cada uno de los docentes, para analizar estos datos se procedió a anotar las respuestas de cada pregunta en una base de datos de Excel, para analizar detenidamente cada cuestionamiento.

Sesión 2. Diagnóstico con madres de familia

El día viernes 24 de junio de 2022 a las 8:24 am se inició la segunda sesión dedicada a platicar con madres de familia primero con las del grupo de 5° y posterior con las de 6° grado para marcar la pauta para que conozcan la manera en la que se trabajará con sus hijos en la investigación de las percepciones ambientales y las prácticas sustentables, por eso se analizaron los conocimientos ambientales, actitudes ambientales y problemas del medio ambiente que conocen las madres de familia de su entorno inmediato, así las situaciones que han vivido y que intervienen en su percepción ambiental.

A las madres de familia se les aplicó un cuestionario integrado por diversas preguntas a fin de facilitar la obtención de información, en el mismo instrumento a cada participante se le cuestionó en cuanto a la situación ambiental de su comunidad esto para favorecer la comunicación, socialización de saberes y que pudiera expresar libremente su opinión, por lo anterior es que antes de empezar, se les indicó la finalidad de este estudio, además se hizo hincapié en la importancia de sus respuestas debido a que incorporan su forma de pensar hacia un tema determinado, por lo cual podrían sentirse libres de anotar lo que ellas consideran.

Posterior a la explicación y socialización, se continuó con el llenado del consentimiento para poder trabajar con sus hijos así como solicitarles su apoyo para contestar un cuestionario, se aplicó el cuestionario, se proporcionaron las hojas para su llenado de manera escrita, a tres participantes que no sabían leer y escribir se les apoyó durante todo el proceso, sin influir en sus posibles respuestas.



Fotografía 2. Trabajo con padres de familia de quinto grado
Fuente: elaboración propia.



Fotografía 3. Trabajo con madres de familia de sexto grado
Fuente: elaboración propia.

Sesión 3. Cuestionario con alumnos de quinto y sexto grado.

En la tercera sesión el día martes 28 de junio de 2022 a las 8 am se inició el trabajo con los alumnos de quinto para posteriormente pasar con sexto grado en respeto la organización de la escuela.

Para analizar las percepciones ambientales de los alumnos se consideró iniciar la sesión con un cuestionario (anexo 7) compuesto por 5 secciones; conocimientos ambientales, actitudes ambientales, creencias ambientales y afectividad ambiental, en lo

correspondiente a las prácticas sustentables compuesto por 3 secciones; uso de energía, uso del agua y residuos sólidos.

Antes de iniciar con la aplicación del instrumento, se platicó con los alumnos para que conocieran la importancia de su participación, se mencionó de manera breve y específica la finalidad del estudio y su alcance, con apoyo de las maestras de cada grado se indicó la importancia de las opiniones, comentarios esto para generar confianza en los alumnos, se sintieran libres de plasmar sus respuestas.

Se inició la aplicación del cuestionario, tuvo una duración de 40 minutos en cada grupo, se implementó con la intención de acercarse a los conocimientos que los alumnos poseen acerca de su medio ambiente, sus actitudes, creencias ambientales, así como algunas prácticas sustentables presentes en su vida diaria.



Fotografía 4. Sesión con alumnos de quinto grado
Fuente: elaboración propia.



Fotografía 5. Sesión con alumnos de sexto grado.
Fuente: elaboración propia.

Sesión 4. Micro grupos focales con alumnos de quinto y sexto grado.

El objetivo de esta última sesión realizada el día 7 de julio a las 8 am fue indagar de manera más específica los conceptos relacionados con el medio ambiente que tienen los alumnos, así como indagar en lo que piensan cuando escuchan dicho concepto y como lo relacionan con su vida, de la misma forma conocer su sentir ante algunas problemáticas ambientales de su entorno inmediato para aproximarse a como perciben el medio ambiente de su comunidad.

Se realizaron los grupos de trabajo con 4 alumnos para quinto grado y 5 alumnos para sexto grado con lo cual se obtuvo 4 equipos en cada grado, la finalidad fue que los alumnos a partir de las preguntas guía socializarán sus respuestas al interior de cada equipo para posteriormente anotar sus respuestas indicando que podía ser más de una ya que todas las opiniones son igual de importantes, anotaron sus respuestas en hojas de color que fueron colocando en un pliego de papel colocado en el pizarrón, donde estaba indicada cada pregunta que se les iba realizando.



Fotografía 6. Micro grupos focales con alumnos de quinto grado

Fuente: elaboración propia.

Cabe mencionar que el ritmo de la sesión la marcaron los alumnos, se dio tiempo suficiente para contestar cada pregunta, lo que generó una participación alta y dinámica en

cada grupo, se platicaba acerca de las posibles respuestas hasta que se obtenía la que se anotaría en la hoja.



Fotografía 7. Grupos focales con alumnos de sexto grado
Fuente: elaboración propia.

La duración de la sesión fue de 90 minutos donde se contestaron las 11 preguntas que al final se fueron comentando esto para integrar comentarios entre los diferentes equipos donde los alumnos se dieron cuenta de algunas similitudes y diferencias en sus respuestas, lo que fue interesante ya que algunos alumnos expresaron que tendrían casi las mismas respuestas al vivir en la misma comunidad, asistir a la misma escuela y estar en el mismo grupo.

CAPÍTULO V. RESULTADOS

En el presente capítulo se indican los resultados obtenidos mediante el cuestionario y los grupos focales realizados con alumnos de quinto y sexto grado de primaria relacionados con la percepción ambiental, así como las prácticas sustentables, también se incluyen los resultados de los docentes de la escuela y de las madres de familia de los alumnos de los grados en cuestión para tener un mejor panorama del contexto escolar.

5.2 Resultados de percepción ambiental

A continuación se concentran los resultados obtenidos del diagnóstico de la percepción ambiental, primero se presentan los resultados de los cuestionarios considerando los elementos de la percepción ambiental; conocimientos, creencias, actitudes y afectividad, de manera conjunta los resultados de los micro grupos focales realizados con los alumnos de 5° y 6°, lo cual se organizó de acuerdo con las categorías de análisis establecidas con su debida interpretación.

5.2.1 Conocimiento ambiental de los alumnos

En el análisis de datos, primero se muestran los resultados, en frecuencias, obtenidos por los alumnos en cada una de las escalas para posteriormente analizar cada rubro con detalle, de la misma forma se realiza el análisis de resultados obtenidos entre el grupo de quinto grado y el de sexto grado.

Tabla 11. Resultados de conocimiento ambiental en el cuestionario para alumnos

Preguntas		1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 No estoy seguro	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo	Total
1.-“Pienso que el medio ambiente es importante para las personas”	5to	0	0	0	1	15	16
	6to	0	0	0	8	13	21
2.-“Considero que el medio ambiente es todo lo que nos rodea”	5to	0	0	2	9	5	16
	6to	0	1	5	11	4	21
3.-“Pienso que los recursos naturales son necesarios para vivir”	5to	0	0	0	6	10	16
	6to	0	0	0	8	13	21
4.-“Considero que las plantas y animales son importantes para las personas”	5to	0	0	1	4	11	16
	6to	0	0	1	10	10	21

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del cuestionario muestran que la mayor cantidad de alumnos de 5° y 6° grado de primaria reconocen que “el medio ambiente es importante para las personas”, que “los recursos naturales son necesarios para vivir”, además consideran que “las plantas y los animales son importantes para las personas y que “el medio ambiente es todo lo que nos rodea”, esto se interpreta con respecto al elemento de conocimiento ambiental como aquellos saberes que han integrado los alumnos respecto al medio ambiente, por lo tanto la mayoría de los estudiantes identifican la importancia que tiene para su vida. En relación a lo anterior la figura 2 muestra los resultados más altos obtenidos en cada pregunta por los alumnos de quinto y sexto grado.

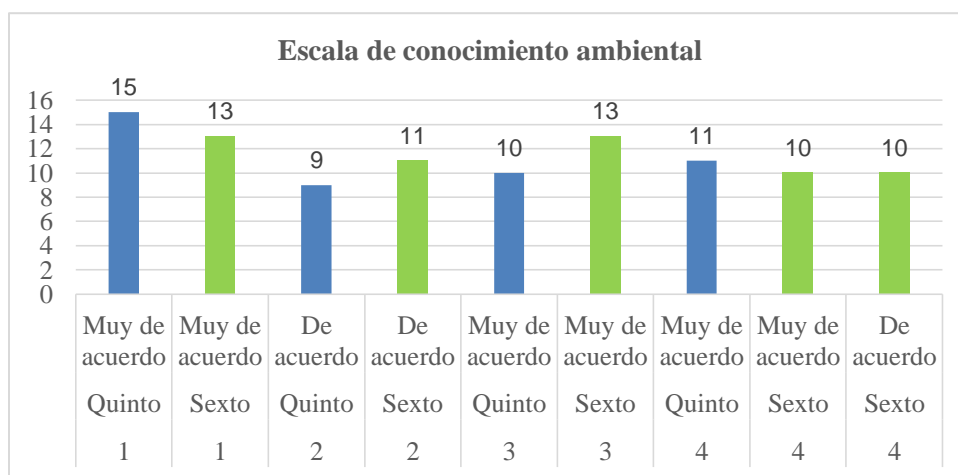


Figura 3. Escala conocimiento ambiental de alumnos de quinto y sexto grado
Fuente: elaboración propia.

De manera complementaria se obtuvo información relevante de conocimientos ambientales en las preguntas 3, 5, 6 y 8 provenientes de los mini grupos focales, las cuales se muestran a continuación:

¿Con quién aprendes del medio ambiente?

Los alumnos de quinto y sexto grado coincidieron en que la familia es la principal fuente de aprendizaje, también mencionaron con menor concurrencia que se puede aprender del medio ambiente con expertos del tema en específico mencionaron a los biólogos del vivero municipal que se encuentran en la localidad y con menor mención comentaron que los maestros de la escuela también enseñan contenidos relacionados al medio ambiente. Algunos alumnos mencionaron que la sociedad en general ayuda a obtener aprendizajes del medio ambiente debido a que hay personas que conocen de esos temas. Cabe mencionar que al interior de un equipo de quinto y de tres equipos de sexto grado se señaló a la televisión como fuente importante de aprendizajes referentes al medio ambiente. Estas respuestas permitieron observar la importancia de trabajar en la escuela con los padres de familia, inmiscuir a la sociedad general en problemáticas comunes, así como promover la

interacción con expertos del municipio en la materia e insistir a los docentes para abordar estos temas durante el ciclo escolar.

En respuestas que no tuvieron coincidencias, un equipo de quinto grado mencionó que los libros sirven para aprender acerca del medio ambiente, en sexto grado; dos equipos mencionaron que las redes sociales son medios donde se enseñan temas ambientales de una manera más amena y un equipo menciona que al tener contacto con la naturaleza también se aprende del medio ambiente, estos aspectos son importantes a tener en cuenta para una propuesta de educación ambiental.

La segunda pregunta dentro del elemento de conocimientos ambientales en los grupos focales es ¿qué es lo que necesitamos para vivir? Este cuestionamiento se realizó para acercarse a lo que los alumnos consideran necesario para la vida de los seres humanos, sus respuestas se muestran a continuación.

¿Qué es lo que necesitamos para vivir?

La mayoría de los alumnos de quinto y sexto grado coincidieron en que el agua y el aire son imprescindibles para la vida. Contestaron también que la comida (frutas, carne, cereales) son importantes para poder vivir, con menos incidencia mencionaron que también es importante la naturaleza para vivir; haciendo hincapié en que tanto la naturaleza como el medio ambiente deben estar libres de contaminación para disfrutar y gozar de espacios naturalmente gratificantes para las personas. Un equipo de sexto grado mencionó que para vivir necesitamos las cosas materiales las cuales ayudan a tener comodidades. Esta información es especialmente útil para identificar la importancia que otorgan los alumnos al medio ambiente, reconocen que sin estos elementos no se podría vivir además de que como personas tenemos un papel importante al cuidar, preservar y rescatar las áreas naturales de las cuales dependemos en gran medida.

La siguiente pregunta de conocimientos ambientales está relacionada con la interpretación que poseen los alumnos de su entorno, obteniendo la siguiente información como se muestra a continuación:

¿Cómo es el lugar dónde vives?

En este cuestionamiento la mayoría de los alumnos contestaron que el lugar donde viven tiene muchos árboles debido a que está rodeado de cerros y montañas lo cual hace que

predominen las áreas verdes y la fauna silvestre, coincidieron ambos grados en que tiene mucha vegetación lo que da una vista agradable y fresca. Algunos equipos de quinto comentaron que el lugar donde viven tiene mucha flora y fauna representativa del lugar, también coincidieron lo grados en que el lugar donde viven está rodeado de espacios naturales como cascadas y ríos de la comunidad.

Comentaron que en el lugar donde viven hay varias construcciones en las que mencionan; casas, iglesias, escuelas, también hicieron mención de que el lugar donde habitan es bonito ya que no existen tantos edificios, ni vehículos. Cabe mencionar que los siguientes aspectos del lugar donde viven solo lo mencionaron los equipos de sexto grado; indicaron que hay mucha naturaleza lo que los hace sentir en contacto con la misma, respondieron que hay aire fresco principalmente por las mañanas que es cuando van a la escuela, el lugar donde viven es tranquilo por lo que pueden salir a divertirse en el campo y en las áreas verdes, aunque hay mucha naturaleza también hay presencia excesiva de basura en las calles, esta información es relevante y puede ser tomada en cuenta para promover la educación ambiental situada.

En la siguiente pregunta se indagó en los equipos acerca de los problemas ambientales, los resultados obtenidos fueron los siguientes.

¿Cuáles son los problemas en tu comunidad?

Los problemas ambientales que los alumnos de quinto y sexto grado identificaron fueron los siguientes; las inundaciones son un problema grave de la comunidad debido a que han experimentado las consecuencias, lo que causo desesperación entre la población, generó sentimiento de incapacidad y tristeza ante esa situación.

Respondieron que la basura también es un problema ambiental debido a que lo observan a diario en las calles de su comunidad y según sus respuestas les generan afectaciones a la salud además tiene mal olor y un aspecto desagradable, comentaron que la tala de árboles daña el aspecto de su comunidad pues disminuye lo bonito del ambiente, así como la falta de agua es un problema grave el cual se han percatado por la escasez del vital

líquido, lo cual dificulta realizar las actividades cotidianas, coincidieron en ambos grados en que la contaminación del aire derivada de los automóviles y camiones genera afectaciones al ambiente.

Cabe señalar que en el grupo de sexto grado se mencionaron otros problemas ambientales; la contaminación del agua debido a que los desagües de las casas tienen conexión directa al canal donde antes pasaba un río el cual está a la intemperie, el número excesivo de personas genera problemas debido a que se utilizan más recursos naturales, de igual forma se mencionaron los robos a las casas de las personas de la comunidad es un problema grave que debe atenderse aunque este último no tiene correspondencia con la pregunta. Estos son temas en los que los alumnos ponen particular atención, por lo que deben ser retomados en el diseño de un programa de educación ambiental, promoviendo la participación y los aprendizajes situados.

5.2.2 Actitudes ambientales de los alumnos

El 2º elemento de la categoría percepciones ambientales, son las actitudes que tienen los alumnos de quinto y sexto grado con respecto al medio ambiente, en este caso se incluye lo que están dispuestos a hacer, es decir; esa manera en la que alguien está dispuesto a comportarse u obrar ante determinada circunstancia, a continuación se presenta el concentrado de las respuestas de los alumnos al cuestionario.

Tabla 12. Resultados de las actitudes ambientales en el cuestionario para alumnos

Pregunta		1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 No estoy seguro	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo	Total
5.-“Me gusta ayudar al medio ambiente”	5to	0	0	1	8	7	16
	6to	0	0	1	13	7	21
6.-“Veo / escucho noticias sobre temas ambientales”	5to	0	4	4	8	0	16
	6to	0	3	4	13	1	21
7.-“Platico con mis	5to	1	4	6	5	0	16

compañeros acerca el medio ambiente”	6to	1	6	4	7	3	21
8.-“Me gusta cuidar las plantas y animales de mi comunidad”	5to	0	0	4	5	7	16
	6to	0	0	2	10	9	21

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en los resultados los alumnos de quinto y sexto grado coinciden en que les gusta ayudar al cuidado del medio ambiente; sobre todo las plantas y animales de su comunidad, aunque hay algunos que no están seguros de ayudar, es con ellos con quien se debe trabajar más en los cursos.

Es de notar que las respuestas se dispersan en cuanto a escuchar noticias y a platicar el tema con sus compañeros de clase, vinculando estas respuestas con las anteriores donde mencionaron que su principal fuente de aprendizaje son los padres, se observa la necesidad de que la escuela sea proveedora de información, acciones, así como formadora de actitudes sobre los temas ambientales lo cual se considera fundamental para desarrollar prácticas sustentables en los alumnos.

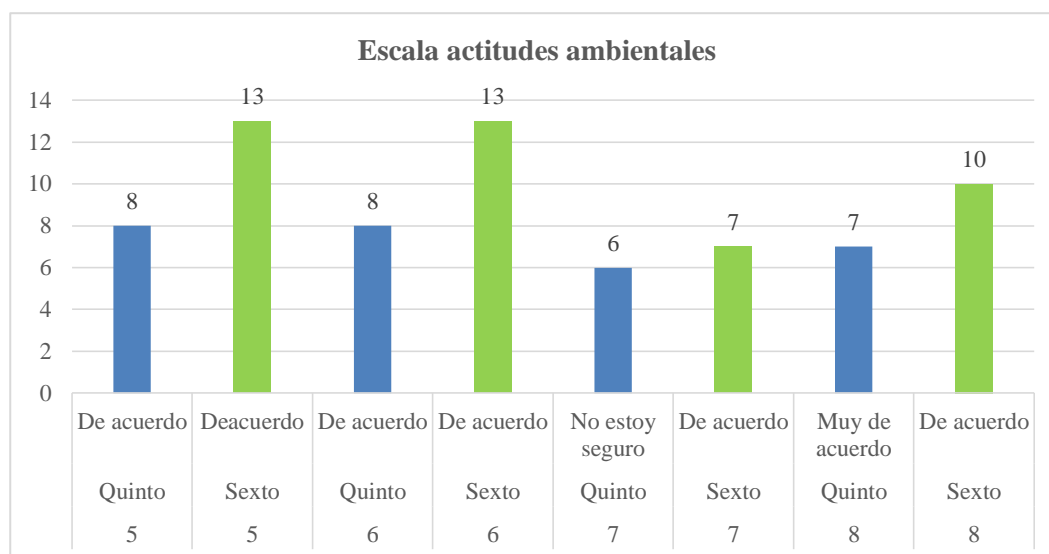


Figura 4. Escala actitudes ambientales de alumnos de quinto y sexto grado

Fuente: elaboración propia.

La figura 3 muestra los puntajes más altos alcanzados por los grupos de primaria, esto permite ver la tendencia de los resultados de esta escala es diversa en los alumnos de quinto grado debido a que no se limitan a muy de acuerdo y de acuerdo en las respuestas a cada cuestionamiento debido a que existen varios alumnos que contestaron no estoy seguro, en desacuerdo y muy en desacuerdo, esto permite tomar en consideración que existe un interés por cuidar el medio ambiente contemplando plantas y animales, pero contrasta al no realizar consulta con sus compañeros acerca del tema o escuchar noticias para estar informados de la situación ambiental de su comunidad.

En la misma figura 3 se observa que a los alumnos de sexto grado les interesa y les gusta cuidar el medio ambiente, mediante las plantas y animales debido a que concentran casi la totalidad de las respuestas en de acuerdo y muy de acuerdo con dichas aseveraciones, en lo concerniente al mantenerse informados sobre temas ambientales más de la mitad expresaron que si lo hacen y ocho alumnos comentaron que no platican acerca de cuestiones ambientales.

De manera complementaria se obtuvo información relevante de las actitudes ambientales mediante los micro grupos focales en las preguntas 2 y 11 del guion, las cuales se muestran a continuación:

¿Qué temas del medio ambiente te llaman la atención?

Las respuestas de los alumnos de quinto y sexto grado fueron diversas; respondieron que les interesa la fauna de su comunidad haciendo énfasis a los mamíferos, insectos y aves debido a que les llama la atención la interacción que estos tienen con el medio ambiente, cómo viven, cómo se reproducen y como les llega a afectar la presencia de las personas, también contestaron que les interesa la flora mencionando en específico las plantas, las hierbas y las flores debido a que por sus abuelos saben que de algunas se obtienen beneficios para la salud además de alimentos, algunos contestaron que en general les interesa cuidar el medio ambiente.

De manera independiente en cada grado se dieron respuestas diversas, en quinto grado se mencionaron algunos temas que les llaman la atención; mencionaron el agua como una temática interesante, así como la importancia para la vida de las personas, también contestaron que la contaminación es un tema importante principalmente en el manejo de desechos.

En sexto grado señalaron que les gustaría conocer más acerca de la vida de las plantas y animales ya que las identifican pero desconocen el proceso de crecimiento e impacto en el medio ambiente, mencionaron a la basura como un tema importante del que les gustaría aprender porque todo lo que se consume genera residuos, se mencionó que les gustaría conocer acerca de la atmósfera de su composición e importancia para el planeta, se hizo referencia acerca de la extinción de animales ya que han observado y escuchado noticias donde se menciona que muchas especies han desaparecido y otras están en riesgo de desaparecer.

Esta información obtenida es relevante porque está vinculada con las respuestas presentadas en la figura 6, donde identificaron los problemas ambientales de su comunidad, por lo que contar con actitudes favorables hacia los temas facilitará impulsar los proyectos de educación ambiental en su entorno.

Continuando con el dialogo en los micro grupos focales relacionados con las actitudes ambientales, la siguiente pregunta correspondió a las acciones para mejorar la situación ambiental de su comunidad, las respuestas que se obtuvieron se muestran a continuación.

¿Qué harías para mejorar la situación ambiental de tu comunidad?

La mayoría de las respuestas indicaron que la atención/preocupación de los alumnos se dirige a temas relacionados con la basura y el agua, comentaron que estarían dispuestos a no tirar basura en las calles, en las canchas, en las áreas verdes, ni en el río debido a que se ve mal, ocasiona malos olores y consideran que afecta al medio ambiente. Señalaron que recogerían basura para mejorar el medio ambiente de la comunidad puesto que hay partes en las que se acumula demasiada, también mencionaron que estarían dispuestos a no contaminar el río al no arrojar sustancias contaminantes como cloro, aceites, jabones que puedan ensuciar el agua puesto que de ese líquido dependen las plantas y animales, algunos alumnos respondieron que no cortar árboles ayuda al medio ambiente debido a que los árboles aportan aire que es necesario para la vida.

Específicamente en el grupo de quinto grado respondieron que estarían dispuestos a cuidar el agua mediante el uso responsable, reutilizando el agua y captando agua de lluvia para lavar los pisos, un equipo menciona que estarían en la disposición de reforestar ya que existe un vivero en el cual pedirían apoyo para conocer más acerca de esta práctica y realizarla de manera apropiada.

En el grupo de sexto grado mencionaron que reutilizar basura es una buena forma de mejorar la situación ambiental de la comunidad, ya que así disminuirían los desechos que se van directamente al camión recolector, un equipo respondió que no quemar basura es una buena manera de ayudar al medio ambiente ya que el humo que se genera puede causar afectaciones a las personas, a las plantas y animales, también se mencionó que estarían dispuestos a cuidar el medio ambiente a través de reciclar, reducir y reutilizar los residuos sólidos así como consumir menos comida chatarra, la cual también daña la salud.

5.2.3 Creencias ambientales de los alumnos

El tercer elemento de la percepción ambiental son las creencias, en esta escala se presentan las creencias ambientales de los alumnos, a través de sus respuestas en el cuestionario. Como se observa, aquí las respuestas son dispersas, si bien hay una tendencia a estar de acuerdo con “las personas deber vivir en armonía con la naturaleza” y con “creo que es responsabilidad de todos cuidar el medio ambiente, algunos alumnos no están muy seguros de eso, lo cual alerta sobre la necesidad de una educación ambiental acorde a sus creencias.

Tabla 13. *Resultados creencias ambientales en el cuestionario para alumnos*

Preguntas		1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 No estoy seguro	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo	Total
9.-“Creo que es responsabilidad de todos cuidar el medio ambiente”	5to	0	0	1	4	11	16
	6to	0	0	3	9	9	21
10.-“Pienso que las personas pueden dañar la naturaleza”	5to	3	3	3	3	4	16
	6to	2	5	3	8	3	21
11.-“Creo que las personas deben vivir en armonía con la naturaleza”	5to	0	0	0	4	12	16
	6to	0	0	4	7	10	21
12.-“Pienso que consumir cosas naturales ayuda a cuidar el medio ambiente”	5to	2	3	2	4	5	16
	6to	0	2	5	12	2	21

Fuente: elaboración propia.

Las frecuencias más altas de las respuestas de los alumnos se muestran a continuación de sexto grado; 12 están de acuerdo con “Pienso que consumir cosas naturales ayuda a cuidar el medio ambiente”(ítem 12), 10 de los alumnos están muy de acuerdo con “Creo que las personas deber vivir en armonía con la naturaleza” (ítem 11), con el mismo número de alumnos 9 estén de acuerdo y muy de acuerdo con “Creo que es responsabilidad de todos cuidar el medio ambiente”(ítem 9) y 8 alumnos están de acuerdo con “Pienso que las personas pueden dañar la naturaleza” (ítem 10). Para los alumnos de quinto grado; 12 están muy de acuerdo con “Creo que las personas deben vivir en armonía con la naturaleza” (ítem 11), 11 alumnos están muy de acuerdo con “Creo que es responsabilidad de todos cuidar el medio ambiente (ítem 9), 5 alumnos están muy de acuerdo con “Pienso que consumir cosas naturales ayuda a cuidar el medio ambiente” (ítem 12) y 4 alumnos están muy de acuerdo con “Pienso que las personas pueden dañar la naturaleza (ítem 10).

En la siguiente gráfica se muestran los resultados más altos obtenidos por los alumnos de quinto y sexto grado en la escala de creencias ambientales.

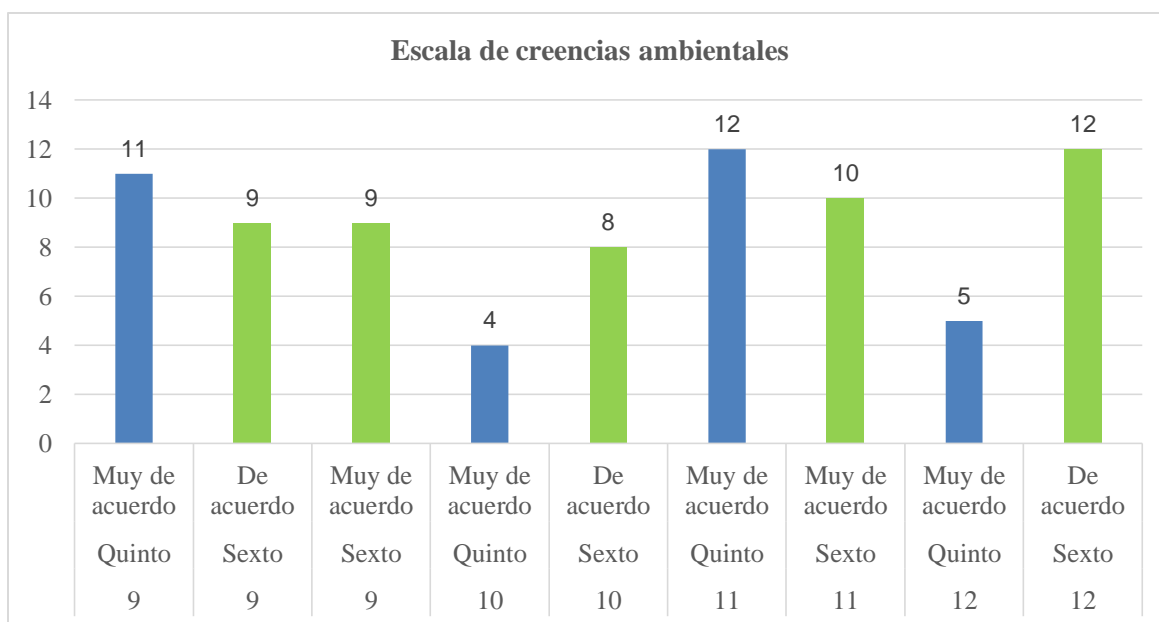


Figura 5. Escala de creencias ambientales de alumnos de quinto y sexto grado

Fuente: elaboración propia.

Los resultados obtenidos por los alumnos de quinto grado permiten observar que la mayoría de los alumnos reconocen que es responsabilidad de todos cuidar el medio ambiente así como vivir en una relación de equilibrio y armonía con la naturaleza, situación de interés es que una gran parte de los alumnos no identifican a las personas como aquellas

que pueden dañar a la naturaleza, es decir no identifican el impacto de las personas en el medio ambiente lo que va ligado a que no todos los alumnos reconocen que consumir productos naturales beneficia al medio ambiente.

Los alumnos de sexto grado muestran mediante sus resultados una diversidad en cuanto a sus creencias ambientales debido a que la gran mayoría considera que es responsabilidad de todos cuidar el medio ambiente por lo que implícitamente se ubican como actores ante la situación ambiental actual inclusive consideran que se debe vivir en armonía con la naturaleza, algunos alumnos no están seguros que sea la responsabilidad de las personas cuidar el medio o estar en equilibrio con la naturaleza, casi la mitad no consideran que las personas son las responsables del daño ambiental y no ven la importancia de consumir cosas naturales y su impacto en el medio ambiente.

Para complementar la información acerca de las creencias ambientales se realizaron las preguntas 1 y 9 en los grupos focales, las cuales se muestran a continuación:

¿Qué te imaginas cuando escuchas la palabra medio ambiente?

Al preguntar a los micro grupos de quinto y sexto grado que se imaginan cuando escuchan la palabra medio ambiente contestaron que lo relacionan con animales como insectos, pájaros, perros, gatos, caballos, vacas y cerdos, indicaron que se imaginan plantas, flores y árboles que abundan en su comunidad y con los cuales tienen contacto en su día a día.

Mencionaron que piensan en la naturaleza como ese conjunto de áreas verdes, árboles, plantas, aire fresco y animales que están presentes en su entorno, respondieron que al hablar de medio ambiente se imaginan un espacio libre de contaminación donde no se vea basura y el río este limpio, también señalaron que se imaginan los recursos naturales como el agua, el aire y la tierra cuando se habla de medio ambiente, los cuales son muy importantes para vivir.

De manera independiente en quinto grado se mencionó que las palabras medio ambiente las relacionan con cuidado, ya que las personas deberían estar encargadas de mantener los espacios naturales. En el grupo de sexto grado respondieron que ellos lo relacionan con abundante agua ya que la naturaleza es verde, además de que la comunidad se caracteriza por lluvias fuertes, también contestaron que al escuchar medio ambiente se imaginan un entorno sano donde pueden salir a jugar, divertirse y conocer acerca de las especies que los rodean.

La siguiente pregunta fue la número 9, enfocada en el sentido de pertenencia de los alumnos hacia las situaciones ambientales que están presentes en la comunidad de los escolares, las respuestas se muestran a continuación:

¿Quién crees que causa los problemas ambientales?

Cuando se realizó el cuestionamiento de quien causa los problemas ambientales, la mayoría de los alumnos respondieron que los causantes de las problemáticas son las personas al tirar basura, al contaminar, al no cuidar el medio ambiente, al no respetar las leyes y al generar mucha basura sin importar a donde irá a parar, pensando más en el beneficio que en la consecuencia.

Por su parte en el grupo de quinto grado coincidieron que las fábricas son responsables de causar problemas ambientales porque contaminan el entorno natural que las rodea al producir humo y mucha basura, así como consecuencia de sus actividades contaminan los ríos lo que genera que se mueran los peces, las aves y se enfermen los perros, también se mencionó que los carros son culpables de causar problemas ambientales ya que contaminan el aire que se respira y que es necesario para vivir.

En el grupo de sexto grado se respondió que los animales generan problemas ambientales ya que hay muchos en las calles, andan por todas partes, rompen las bolsas de basura, hacen sus necesidades en cualquier parte lo que genera suciedad en la comunidad, también se comentó que la basura genera contaminación en las calles, en las áreas verdes y enfermedades.

Las respuestas de los alumnos al tercer elemento de la percepción ambiental, denotan su interés por las temáticas ambientales así como la disposición a trabajar por

resolver algunas problemáticas presentes en su comunidad por lo cual es relevante tomar en cuenta sus opiniones para coordinar esfuerzos en la concreción de objetivos tangibles.

5.2.4 Afectividad ambiental de los alumnos

El cuarto elemento de la percepción ambiental corresponde a los sentimientos asociados al tema ambiental, en la escala de afectividad se pretende aproximarse a la disposición que tienen los alumnos por escenarios ambientales, en este caso el aprecio/sentimiento que puede existir en cada uno, en la siguiente tabla se presentan las respuestas de los alumnos al cuestionario.

Tabla 14. *Resultados de afectividad ambiental en el cuestionario para alumnos*

Preguntas		1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 No estoy seguro	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo	Total
13.-“Me gusta ir a lugares donde estoy en contacto con la naturaleza”	5to	0	1	1	5	9	16
	6to	0	0	2	11	8	21
14.-“Me pongo triste cuando destruyen lugares con plantas y animales”	5to	1	1	3	8	3	16
	6to	1	1	3	10	6	21
15.-“Me siento feliz cuando veo lugares sin basura”	5to	0	0	0	8	8	16
	6to	0	0	1	12	8	21
16.-“Me enoja cuando las personas tiran la basura en la calle”	5to	0	1	6	7	2	16
	6to	0	0	3	13	5	21

Fuente: elaboración propia.

En los alumnos de quinto grado; 9 está muy de acuerdo con “Me gusta ir a lugares donde estoy en contacto con la naturaleza”(ítem 13), 8 alumnos están de acuerdo con “Me pongo triste cuando destruyen lugares con plantas y animales” (ítem 14), 8 alumnos están de acuerdo y muy de acuerdo con “Me siento feliz cuando veo lugares sin basura”(ítem 15) y 7 alumnos de quinto grado están de acuerdo con “Me enojo cuando las personas tiran basura en la calle”(ítem 16).

Los alumnos de sexto grado respondieron de la siguiente forma; 13 están de acuerdo con “Me enojo cuando las personas tiran basura en la calle”(ítem 16), 12 alumnos contestaron de acuerdo “Me siento feliz cuando veo lugares sin basura”(ítem 15), 11 alumnos respondieron que están de acuerdo con “Me gusta ir a lugares donde estoy en contacto con la naturaleza”(ítem 13), finalmente 10 alumnos de sexto grado están de acuerdo con “Me pongo triste cuando destruyen lugares con plantas y animales”(ítem 14). Los resultados más altos obtenidos por alumnos de quinto y sexto grado en cada pregunta están integrados en la siguiente figura.

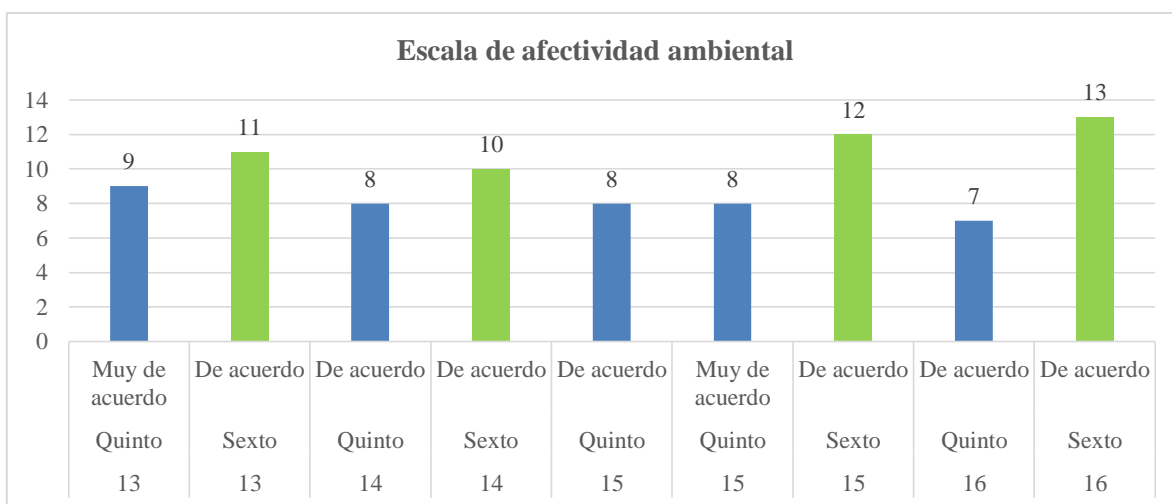


Figura 6. Escala afectividad ambiental de alumnos de quinto y sexto grado

Fuente: elaboración propia.

Al analizar cada resultado de manera individual para el grupo de quinto grado, en la pregunta 13 “Me gusta ir a lugares donde estoy en contacto con la naturaleza”, 9 alumnos están muy de acuerdo, 5 alumnos están de acuerdo, un alumnos no está seguro y un alumno está en desacuerdo, en la pregunta 14 “Me pongo triste cuando destruyen lugares con plantas y animales”, 3 alumnos están muy de acuerdo, 8 alumnos están de acuerdo, 3 alumnos no están seguros, un alumno está en desacuerdo y un alumno está muy en desacuerdo, en la pregunta 15 “Me siento feliz cuando veo lugares sin basura”, 8 alumnos

están muy de acuerdo y 8 alumnos están de acuerdo, en la pregunta 16 “Me enoja cuando las personas tiran basura en la calle”, 2 alumnos están muy de acuerdo, 7 alumnos están de acuerdo, 6 alumnos no están seguros y uno está en desacuerdo.

De acuerdo con los resultados obtenidos por el grupo de quinto grado se observa que a la mayoría le gusta estar en contacto con la naturaleza, así como visitar espacios donde está predominante y se sientan en contacto con la naturaleza, no les gusta que destruyan lugares donde predominan las plantas y animales así como que se mantengan libres de basura, por otro lado también expresaron algunos alumnos que no están seguros de ponerse tristes si destruyen lugares con plantas y animales inclusive algunos no expresan alteración en su persona ante eso, situación similar a cuando ven a personas que tiran basura en la calle no están seguros de que sienten al presenciar tal acción.

En lo correspondiente de los alumnos de sexto grado en la pregunta 13 “Me gusta ir a lugares donde estoy en contacto con la naturaleza” 8 alumnos están muy de acuerdo, 11 alumnos están de acuerdo y 2 alumnos no están de acuerdo, en la pregunta 14 “Me pongo triste cuando destruyen lugares con plantas y animales” 6 alumnos están muy de acuerdo, 10 alumnos están de acuerdo, 3 alumnos no están seguros, un alumno no está de acuerdo y un alumno están muy en desacuerdo, en la pregunta 15 “Me siento feliz cuando veo lugares sin basura” 8 alumnos están muy de acuerdo, 12 alumnos están de acuerdo y un alumno no está seguro, en la pregunta 16 “Me enoja cuando las personas tiran basura en la calle” 5 alumnos están muy de acuerdo, 13 alumnos están de acuerdo y 3 alumnos no están seguros.

Los datos obtenidos en el grupo de sexto grado en la escala de afectividad ambiental muestran que a la mayoría de los alumnos les gusta estar en contacto con la naturaleza, así como estar en espacios donde predominen las plantas y animales, así como no les gustan que se destruyan estos espacios y mucho menos que se tire basura en la calle, lo que es perjudicial para el ambiente, también algunos alumnos no están seguros de si les gusta ir a lugares donde están en contacto con la naturaleza, o si se ponen tristes cuando destruyen

lugares con plantas inclusive si la gente tira basura en la calle, en menor caso pero así lo expresaron algunos alumnos están en desacuerdo con sentirse tristes si destruyen lugares con plantas y animales.

De forma complementaria en los micro grupos focales se hicieron las preguntas 4 y 7 el guion relacionadas con la afectividad ambiental de los alumnos, las preguntas de la guía a corresponden a ¿Qué es lo que más te gusta de la naturaleza? Y ¿Cómo te sentiste cuando ocurrió la inundación en tu comunidad? Las respuestas se muestran a continuación:

¿Qué es lo que más te gusta de la naturaleza?

Los alumnos de quinto y sexto grado contestaron que les gustan las plantas y las flores debido a la variedad de colores que poseen, también mencionaron que les gustan la fauna específicamente los insectos, las aves y los mamíferos ya que están presentes en su comunidad.

En el grupo de quinto grado respondieron que les gusta el agua ya que la naturaleza depende de ella para mantenerse, indicaron que les gustan los bosques y árboles donde existe mucha vegetación, les gusta también el aroma de césped mojado que está muy presente en la naturaleza, respondieron que les gustan los colores llamativos de la naturaleza, la cual se hace presente en las plantas, en las flores, en el río, en los animales y en las frutas, también se mencionó que les gustan las áreas verdes que rodean a la comunidad.

En el grupo de sexto grado respondieron que les gustan los ríos ya que ahí se pueden meter a nadar además hay camarones y peces que pueden atrapar, mencionaron que les gusta el silencio de la naturaleza haciendo referencia a que es tranquila y no existen ruidos molestos por lo que se pueden relajar, les gusta la belleza de la naturaleza como un conjunto de todas las especies que ahí viven, también contestaron que les gusta la neblina ya que se siente como moja lo que toca pero no tanto como la lluvia, además de que genera una imagen un poco borrosa de las cosas.

¿Cómo te sentiste cuando ocurrió la inundación?

Los alumnos de quinto y sexto grado contestaron como se sintieron cuando ocurrió la inundación en su comunidad en agosto de 2020; comunicaron que se sintieron tristes al ver como las casas se inundaron, debido a que las personas perdieron sus cosas pues el agua

entró por puertas y ventanas, seguía lloviendo y no paraba de crecer el afluente de agua, lo que generó espanto y tristeza porque no sabían cuando iba a parar además de nunca habían pasado una situación así donde prácticamente el agua con lodo tapo varias casas, muchos alumnos se sintieron mal por las personas porque no tenían a donde ir.

En quinto grado se mencionó que se sintieron nerviosos ya que no sabían que hacer porque se han hecho simulacros de sismos e incendios, hasta cuando hay disparos de armas pero acerca de inundaciones no sabían cómo actuar, también contestaron que sintieron miedo al desconocer cuándo iba a parar ya que nunca habían tenido una situación así en la comunidad.

En sexto grado expresaron impotencia al no poder detener el agua, el lodo, las piedras y todo lo que arrastró la corriente además de los adultos no los dejaron ayudar, al siguiente día se la pasaron paleando la tierra, retirando piedras por lo que solo pudieron ver lo que pasaba, como si fueran ajenos a esa situación también mencionaron que sintieron impotencia al no saber cómo ayudar a las familias y a los compañeros que resultaron afectados.

5.2.5 Síntesis de la categoría Percepción ambiental de los alumnos.

A manera de resumen de la categoría percepción ambiental los alumnos demostraron reconocer la importancia del medio ambiente para las personas principalmente como fuente que abastece de recursos necesarios para vivir, así como identificar que es todo aquello que nos rodea lo que va en concordancia con los planes y programas de estudio de primaria. Reconocen que los lugares naturales deben estar libres de contaminación para que la flora y la fauna se desarrollen aunque también indican que no conocen mucho acerca de esos temas, se ubican en un lugar con un entorno rodeado de árboles, vegetación donde abundan las flores lo que los hace sentir en contacto con la naturaleza.

Muestran un mayor apego a la naturaleza cuando hay actividades que los vinculen como exploración de áreas naturales, visita a la cascada, salir al jugar al campo entre otras, donde le dan una mayor carga emocional a estos espacios y se sienten aludidos cuando cambia el entorno de manera negativa, en la misma línea les gusta más la presencia de árboles, animales y flores que la de construcciones, expresaron además que se siente en paz y tranquilidad al estar rodeados de los aromas, los colores, el aire limpio y el sonido de la naturaleza.

Por otro lado aunque disfrutan de los componentes del medio ambiente y saben que necesitamos de un medio ambiente sano para poder subsistir desconocen que se puede realizar para mejorar las condiciones ambientales, la mayoría considera que el no tirar basura, reciclar o reutilizar son prácticas suficientes para reducir el impacto destructivo en el medio ambiente debido a que no todos los alumnos identifican al ser humano como el responsable de los problemas, así restan importancia a vivir en equilibrio con las demás especies del planeta, es por lo anterior que se considera necesario un programa situado de educación ambiental que considere los temas de interés como son; las plantas y animales de la región, el proceso de interacción del ser humano con el ambiente, acerca de la extinción de los animales y las plantas, del uso responsable del agua, los beneficios de reforestar, el consumo responsable por mencionar algunos donde la escuela pueda coordinar esfuerzos de la familia, expertos y la sociedad en general, de la misma forma sirva como guía dotando de información adicional mediante libros y plataformas digitales que son parte de la cotidianidad de los alumnos.

5.3 Conocimiento ambiental de los docentes

Como se explicó en el capítulo anterior se aplicó un cuestionario de preguntas abiertas a los siete maestros de la escuela con la firme intención de aproximarse a los conocimientos ambientales que poseen, esto para reconocer alguna influencia en la percepción ambiental de los alumnos. Las preguntas que se plantearon en el cuestionario van enfocadas a cómo ven los temas ambientales desde su rol de docentes en la escuela, qué factores ambientales reconocen de la comunidad, su idea de problema ambiental y si promueven las prácticas sustentables en los alumnos.

La primera pregunta correspondió a ¿que entienden por medio ambiente? Sus respuestas se muestran en la siguiente figura:

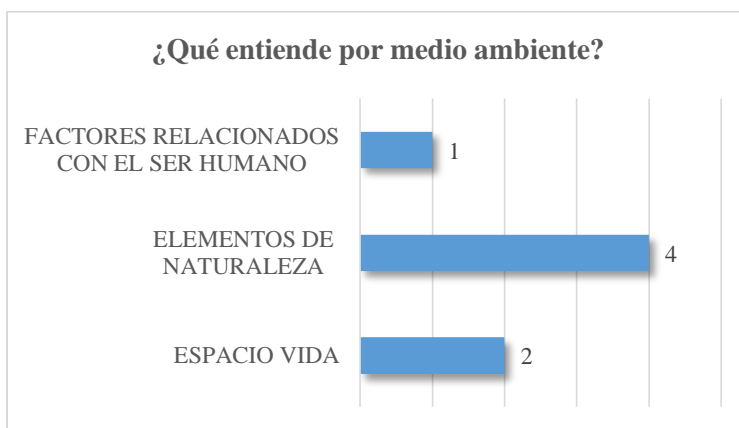


Figura 7. Concepto de medio ambiente de los maestros
Fuente: Elaboración propia (2022).

De acuerdo a las respuestas obtenidas de los maestros se observa que cuando hablan de medio ambiente lo relacionan con elementos de la naturaleza como son; árboles, vegetación, aire puro, el río, recursos naturales, espacio al aire abierto, flora y fauna, en la misma línea comentan que el medio ambiente es todo aquello que rodea a las personas lo que va acorde con lo estipulado en la asignatura de ciencias naturales y tecnología dentro del plan y programa de estudio de educación básica, también expresaron que el medio ambiente es aquel lugar donde habitan los seres vivos de diversas especies donde nacen, se desarrollan y se reproducen por lo que el medio ambiente no es único de los humanos.

Derivado de lo anterior es importante considerar la premisa que comentaron los maestros de que el ser humano es una especie más en el medio ambiente, lo cual es fundamental como principio de equilibrio, armonía y sustentabilidad para reformular la relación de las personas con el medio, dejar de lado el carácter antropocéntrico donde se focaliza la actividad de las personas como explotadores del medio ambiente, en otras palabras el tener como base esta idea replanteada el papel de los mismos alumnos en su vida diaria, donde pueden implementar lo aprendido en sus acciones cotidianas.

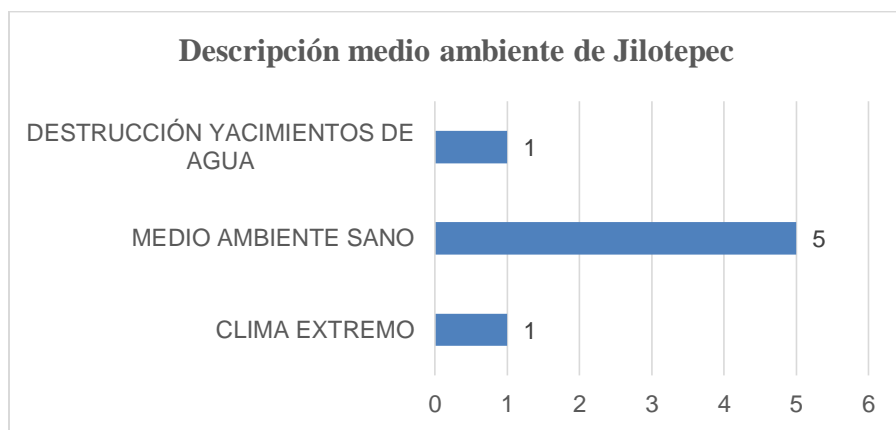


Figura 8. Descripción del medio ambiente local
Fuente: Elaboración propia (2022).

En lo correspondiente al medio ambiente de Jilotepec, los maestros respondieron que es un ambiente sano rodeado de naturaleza, de cerros, de montañas, árboles, flores, mucha vegetación y animales donde predomina el color verde, existe poca presencia de las construcciones por lo cual es un espacio tranquilo, aunque por la misma vegetación existe un clima bastante frio, con muchas lluvias, donde la neblina es espesa, situación que contrasta como expresaron los maestros debido a que Jilotepec es un lugar que adolece por el abasto de agua, el cual desafortunadamente se ha visto afectado por la destrucción de yacimientos de agua lo que ha perjudicado al medio ambiente y a las personas que habitan el municipio.

En la misma línea de ideas se preguntó a los maestros en referencia al plan de estudios y pertinencia con el contexto ambiental de Jilotepec, a lo cual expresaron que los temas abarcados son generales, contenidos descontextualizados con la realidad de los alumnos, consideraron que para generar un impacto en los alumnos los temas y contenidos deben partir de lo que se tiene a la mano, de lo contrario el interés será bajo y pueden pasar desapercibidos, también comentaron que algunos temas si tienen concordancia con lo que pasa en la comunidad lo que genera una hilo conductor entre la escuela y la realidad ambiental.

Cuando se preguntó a los docentes acerca de qué consideran importante abordar para generar una educación ambiental en los alumnos contestaron que hay ciertos elementos que son fundamentales para que el conocimiento que se imparte en la escuela se

vuelva parte de la vida de los alumnos, partir de las experiencias de los niños así como la relación que tienen con el medio ambiente es pieza clave para generar interés por su realidad ambiental, el ser escuchados, tomados en cuenta, considerar sus opiniones e integrar la temática a su vida diaria.

Algunos docentes respondieron que es importante partir de lo que denominaron concientización práctica para que los alumnos vean el impacto que tienen las acciones de la vida diaria en el medio ambiente, esto a manera de crear una reflexión que lleve a generar una conciencia ambiental para que los alumnos cambien sus formas de interactuar con el medio. También respondieron los docentes que crear una cultura que parte del medio ambiente puede generar respeto hacia la naturaleza, hacia las especies que habitan y tomando como eje a los seres vivos del planeta.

Los docentes respondieron que una situación que se presenta en la escuela es la falta de actividades ambientales en las planeaciones escolares, el integrar actividades que sean prácticas puede generar un impacto importante en los mismos docentes como en los alumnos al volver la teoría utilitaria en la cotidianidad de la vida de los alumnos, además de que se debe considerar el tiempo suficiente en la jornada escolar para que se lleven a cabo estas actividades con sustento teórico, debido a que esto es uno de los factores que afectan el alcanzar un objetivo a mediano y largo plazo ya que no es una prioridad en el plan de estudios actual.

Otro factor que consideraron los docentes fue la falta de conocimiento del entorno ambiental debido a que se concentran tanto en los contenidos a abordar en la escuela que el contexto natural pasa muchas veces inadvertido, por lo que expresaron que conocer la comunidad es importante para crear ese sentido de pertenencia para fortalecer el interés al interior de cada alumno y por supuesto implementar elementos ambientales en las aulas, así como en la escuela para que el medio ambiente se vuelva parte del entorno escolar.

En lo referente al impacto de los problemas ambientales respondieron que principalmente afectan al medio ambiente, es la naturaleza la que recibe las consecuencias de estos problemas los cuales afectan a los recursos naturales, dañan las áreas verdes, a los seres vivos debido a que contaminan el entorno. También comentaron que se daña a la naturaleza al contaminar con productos creados por el humano y no se desintegran de manera natural, lo que genera afectaciones a los ciclos naturales de los seres vivos al introducir sustancias ajenas a su entorno.

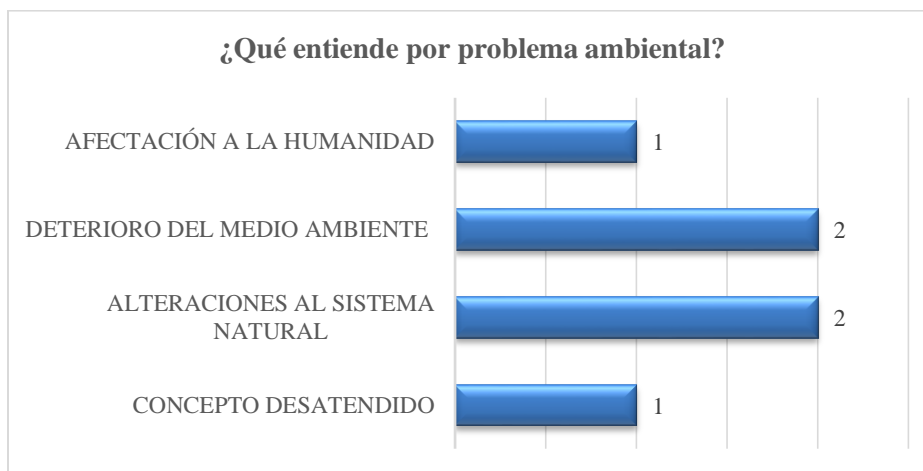


Figura 9. Definición de problema ambiental para los maestros
Fuente: Elaboración propia (2022).

En menor incidencia respondieron que los problemas ambientales repercuten en la humanidad porque se depende del medio ambiente para sobrevivir y si se contamina claramente esto afectará la vida de las personas y en última instancia se respondió que el concepto de problema ambiental carece de protagonismo en los planes de estudios por lo que pasa desapercibido en la escuela.

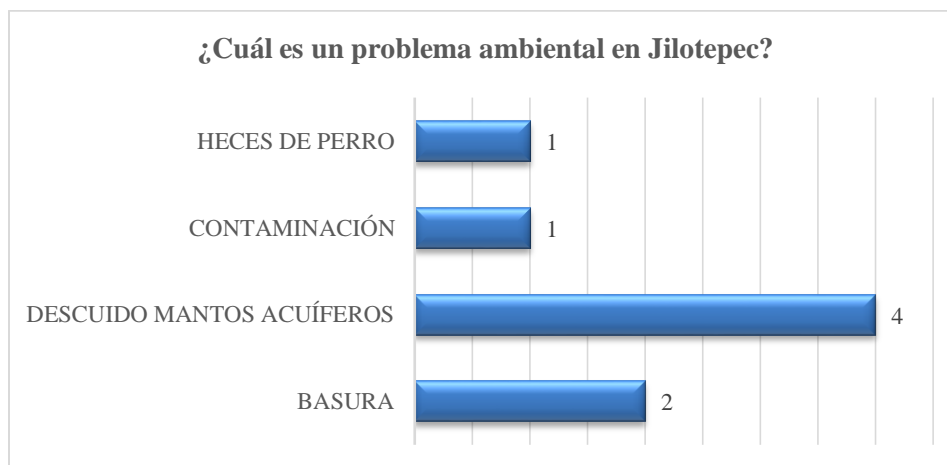


Figura 10. Identificación de problema ambiental local

Fuente: Elaboración propia (2022).

Al preguntar acerca de los problemas ambientales de la comunidad los docentes respondieron que en Jilotepec predomina la contaminación y desatención de los cuerpos de agua del municipio debido a que se carece de este vital líquido, han observado como los desagües de las casas van directamente a los ríos y arroyos que atraviesan la comunidad, también expresaron que un problema a considerar es el mal manejo de los residuos sólidos que rápidamente se vuelven basura al ser desechados sin tener alguna práctica de separación o reciclaje por lo que es común ver calles con presencia de botes de plástico, bolsas y demás residuos que contaminan, también una maestra contestó que un problema es el exceso de animales domésticos que habitan en las calles, debido a la falta de control sobre su cuidado y dejan sus desechos por todos lados lo que puede ocasionar enfermedades.

En resumen el conocimiento ambiental de los maestros se centra en reconocer las características físicas del medio ambiente como árboles, cerros, plantas, animales y recursos, así como presencia del clima en la región, es decir lo que perciben de manera inmediata por sus sentidos, mencionan la importancia del medio ambiente para la vida de todos los seres vivos y la relación de dependencia que se tiene con el mismo, identifican que existen problemáticas ambientales en la región principalmente de las que han visto y han tenido impacto en sus actividades como exceso de basura en las calles y falta de agua en la comunidad, por lo tanto saben que es necesario hacer algo a manera de respuesta ante situaciones como concientizar a los alumnos, incorporar prácticas amigables con el medio ambiente para cambiar la forma en la que se interactúa con el entorno.

En la misma línea mencionan que no han generado esa conexión entre teoría y práctica, reconocen que les falta tener contacto con el contexto natural de la comunidad ya que desconocen la realidad ambiental latente de su entorno, en otras palabras saben que

pueden hacer más pero no lo han realizado, cuestión interesante es la falta del papel protagónico de los docentes en cambiar las situaciones cotidianas propias y de la comunidad escolar, por lo que aún se carece de algo que los motive a actuar situación que se refleja con los alumnos ya que reconocen que pueden hacer más por el medio ambiente pero no saben qué.

5.4 Conocimientos ambientales de las madres de familia

Como se explicó en el capítulo anterior se aplicó un cuestionario a madres de familia de alumnos de 5° y 6° grado para acercarse al conocimiento ambiental que tienen, se consideran importantes sus respuestas para integrar una visión más completa acerca de la percepción ambiental de los alumnos debido a que la familia es parte fundamental de la educación de los niños, es donde pasan la mayor parte del tiempo e incorporan conocimientos, actitudes, creencias, así como reacciones ante diversas situaciones.

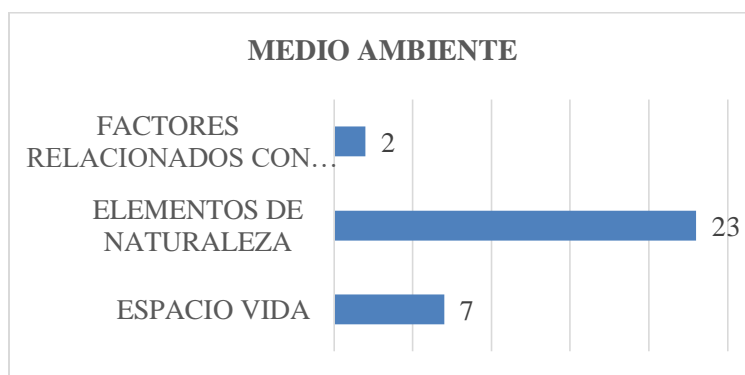


Figura 11. Concepto de medio ambiente por las madres de familia
Fuente: Elaboración propia (2022).

En el primer cuestionamiento acerca de ¿qué entiende por medio ambiente? La mayoría de las participantes relacionó el concepto de medio ambiente con elementos de la naturaleza como árboles, plantas, animales, agua, aire, cultivos, flores y vegetación que rodean los lugares donde habitan, considerando que estos elementos son necesarios para las personas y que es importante preservarlos, también respondieron que el medio ambiente es aquel espacio donde surge la vida, sin todos los elementos naturales ésta no podría darse, algunas participantes contestaron que el concepto de medio ambiente está relacionado con las actividades de las personas debido a que antes había más naturaleza, por lo tanto era un lugar más tranquilo, bonito y sin contaminación.

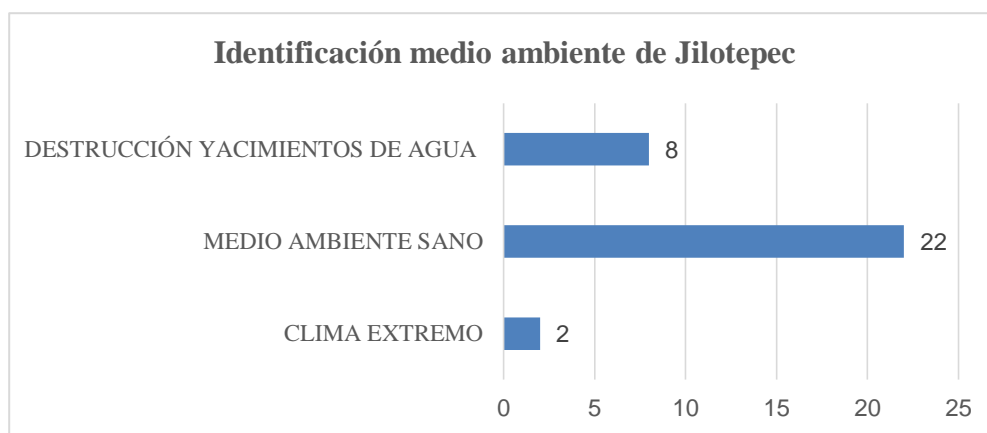


Figura 12. Identificación del medio ambiente en Jilotepec por madres de familia

Fuente: Elaboración propia (2022).

En lo referente al segundo cuestionamiento “describa el medio ambiente de Jilotepec” las participantes en su mayoría contestaron que el medio ambiente en Jilotepec es bueno ya que abunda lo verde, la naturaleza, los árboles, los cerros, las plantas, los animales, se puede sembrar además es un lugar tranquilo donde las personas pueden salir a disfrutar de las áreas verdes, de los campos para jugar, del aire puro, de las cascadas y del río, también respondieron que el tema del agua es preocupante para el medio ambiente de Jilotepec ya que se empieza a visibilizar el impacto de la destrucción de manantiales de agua en la flora y la fauna de la región, “donde antes había agua, ahora no hay”, algunas participantes relacionaron el medio ambiente con el clima de la zona al cual se refieren como muy húmedo y en ciertas temporadas bastante frío que lo hace algo de consideración y cuidado para la salud de las familias.

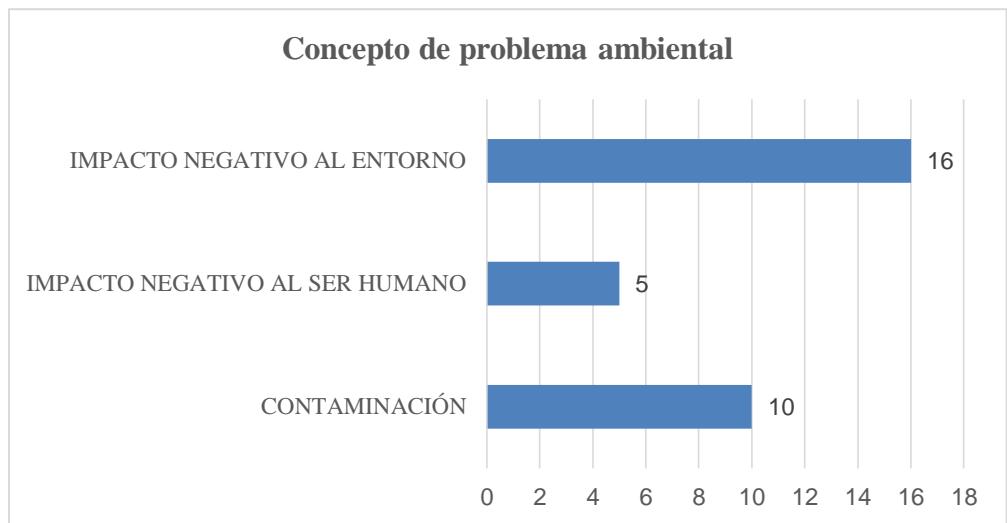


Figura 13. Concepto de problema ambiental por madres de familia
 Fuente: Elaboración propia (2022).

En la pregunta referente a ¿qué entiende por problema ambiental? Las madres de familia expresaron que principalmente es la afectación que se causa al medio ambiente lo que ocasiona daños al entorno ambiental a través de la deforestación, quema de madera y carbón, construcción de caminos y viviendas, actividades que modifican la naturaleza. En estas respuestas las participantes hacen hincapié en las consecuencias de las acciones de las personas, también contestaron que un problema ambiental es sinónimo de contaminación de ríos y de las calles al tirar basura en lugares inadecuados, contaminar el aire con los vehículos lo que perjudica el medio ambiente y finalmente respondieron que un problema ambiental es aquel que afecta la vida de las personas ya que falta agua la cual es importante y se requiere día a día, el aire se requiere limpio, así como calles libres de basura para evitar enfermedades.

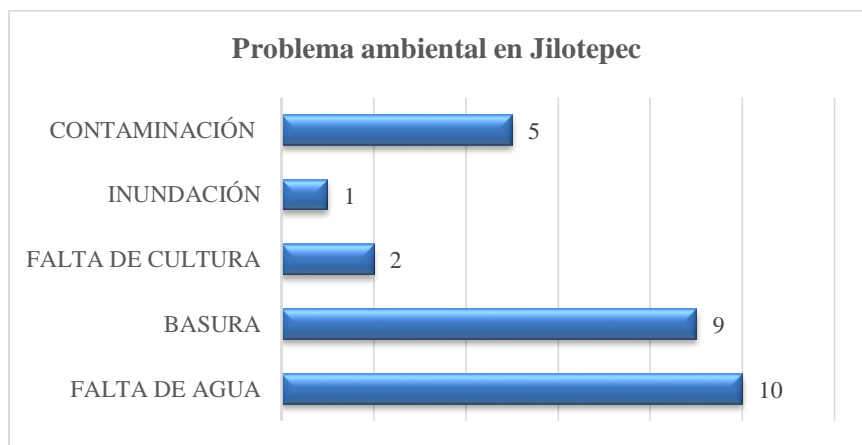


Figura 14. Identificación de problema ambiental por madres de familia
 Fuente: Elaboración propia (2022).

En el último cuestionamiento relacionado con los conocimientos ambientales se les preguntó a las madres de familia ¿cuál consideran que es un problema ambiental de Jilotepec? Respondieron que el principal problema de la comunidad es la falta de agua, “pasan semanas y no cae, escasea mucho y es necesaria para las actividades diarias”, también expusieron que la basura de las casas no tiene un manejo adecuado, varios pobladores la tiran donde sea y no la recogen además “muchas de esta basura está en áreas verdes, en donde era el río o se quema” generando un impacto negativo al ambiente, también contestaron que la contaminación de los recursos naturales es alarmante ya que muchas personas no se ponen a pensar en la afectación que se causa con las actividades diarias, “el drenaje de las casas va directamente al cauce del río” esto muchas veces va de la mano con la falta de cultura y preocupación por el medio ambiente, una participante indicó que un problema que tiene Jilotepec son las inundaciones que cada vez son más frecuentes.

En resumen los conocimientos ambientales de las madres de familia se vinculan al cúmulo de experiencias que tienen con el medio ambiente de su comunidad, así como la interacción con el entorno natural mediante las actividades que han realizado donde de manera directa han presenciado el impacto de las mismas. Identifican ciertos componentes del medio ambiente principalmente los que pueden ver y se relacionan con las áreas naturales donde predomina el color verde y café, también reconocen la importancia de preservar y cuidar el medio ambiente desde una posición de beneficio, es decir, acerca de los recursos naturales que utilizan día a día y de las áreas naturales que son lugares de disfrute y esparcimiento.

En lo referente a las problemáticas ambientales las madres de familia identifican las que tienen consecuencias directas en su cotidianidad, como son; falta de agua, mal aspecto de la basura en las calles, mal olor, presencia de fauna nociva y zonas sucias en la

comunidad, por mencionar algunas, lo anterior afecta el medio ambiente debido a que la asocian con un lugar libre de las actividades humanas, así como con tranquilidad y un espacio sano. Por lo mencionado en sus respuestas restan peso al impacto de sus actividades en el medio ambiente así como en el consumo que realizan de manera diaria, no se ubican como agentes de cambio y se centran en la parte estética ambiental del medio.

Las respuestas que dieron las madres de familia tienen relación con las expuestas por sus hijos, en principio porque saben que dependemos del medio ambiente para vivir y se reconocen como responsables de preservar el medio ambiente pero también en las respuestas de ambos participantes explican al medio ambiente como aquel lugar distante que está afuera de la vida común donde predomina la vegetación.

Las respuestas de las madres de familia tienen similitud con las expuestas por los maestros en las soluciones que mencionaron para combatir los problemas ambientales los cuales reducen a la basura existente, ambos grupos dan opciones para un mejor manejo reciclando y/o reutilizando sin cuestionar sus acciones cotidianas restando responsabilidad a los hábitos de consumo, se centran en la problemática que ven y en el impacto negativo que se genera en su entorno, cabe mencionar que los docentes incluyen a los alumnos para generar un cambio y las madres solo mencionan a los adultos.

Lo mencionado por las madres de familia debe considerarse en el programa situado de educación ambiental debido a que los alumnos identifican a la familia como el principal medio de adquisición de conocimientos y actitudes sobre el medio ambiente, además que es donde pasan la mayor parte de su tiempo, de manera específica por las respuestas de las madres se puede partir de una nueva conceptualización del medio ambiente por la interacción que tienen con su entorno para otorgar sentido de pertenencia acerca de su comunidad, es importante alfabetizar ambientalmente acerca de los beneficios de su entorno natural así como de las problemáticas ambientales que van más allá de lo que se puede ver, en la misma línea reconocen la relación de dependencia con el medio ambiente para implementar nuevas formas de conducirse en el mundo.

5.5 Resultados prácticas sustentables

Se presentan a continuación los resultados obtenidos del diagnóstico de las prácticas sustentables de los alumnos de quinto y sexto grado; primero los provenientes del cuestionario, posterior los de la sesión de los grupos focales. Después se presentan los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a docentes y por último los resultados obtenidos por el cuestionario aplicado a madres de familia.

5.5.1 Resultados prácticas sustentables en el cuestionario para alumnos

En la siguiente sección se contemplan las prácticas sustentables para aproximarse a las acciones ambientales presentes en la vida cotidiana de los alumnos, esto a manera de ejemplificar lo que realizan los alumnos en favor del medio ambiente y la naturaleza de su comunidad, esto último junto a la percepción ambiental dará una visión más completa debido a que se parte del plano de las ideas y cómo se llevan a cabo en las acciones cotidianas.

La segunda parte del cuestionario contempló las prácticas sustentables con tres categorías; **uso de energía, uso del agua y residuos sólidos**, integradas por tres enunciados cada una donde se contemplaron las siguientes opciones de respuesta: nunca, casi nunca, algunas veces, con frecuencia y siempre.

5.5.1.2 Uso de energía de los alumnos

Tabla 15. Resultados de uso de energía en el cuestionario para alumnos

Pregunta		1	2	3	4	5	Total
		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre	
17.-“Cuando salgo de un cuarto apago la luz”	5to	0	1	2	5	8	16
	6to	0	0	4	6	11	21
18.-“Utilizan en mi casa/escuela focos ahorradores de energía”	5to	2	0	6	3	5	16
	6to	1	3	9	4	4	21
19.-“Apago la televisión/computadora/videojuego cuando no la estoy viendo”	5to	0	0	2	2	12	16
	6to	0	1	1	5	14	21

Fuente: elaboración propia

En quinto grado, 12 alumnos concordaron con siempre para “Apago la televisión, computadora /videojuego cuando no la estoy viendo” (ítem 19), 8 alumnos indicaron que con frecuencia “Cuando salgo de un cuarto apago la luz” (ítem 17) y 6 alumnos respondieron algunas veces “Utilizan en mi casa/escuela focos ahorradores de energía” (ítem 18).

En sexto grado, 14 alumnos estuvieron de acuerdo con siempre “Apago la televisión/computadora/videojuego cuando no la estoy viendo” (ítem 19), 11 alumnos con siempre “Cuando salgo de un cuarto apago la luz” (ítem 17), 9 alumnos está de acuerdo con algunas veces “Utilizan en mi casa/escuela focos ahorradores de energía” (ítem 18), en la siguiente gráfica se muestran los resultados más altos obtenidos en cada una de las preguntas por los alumnos de quinto y sexto grado.

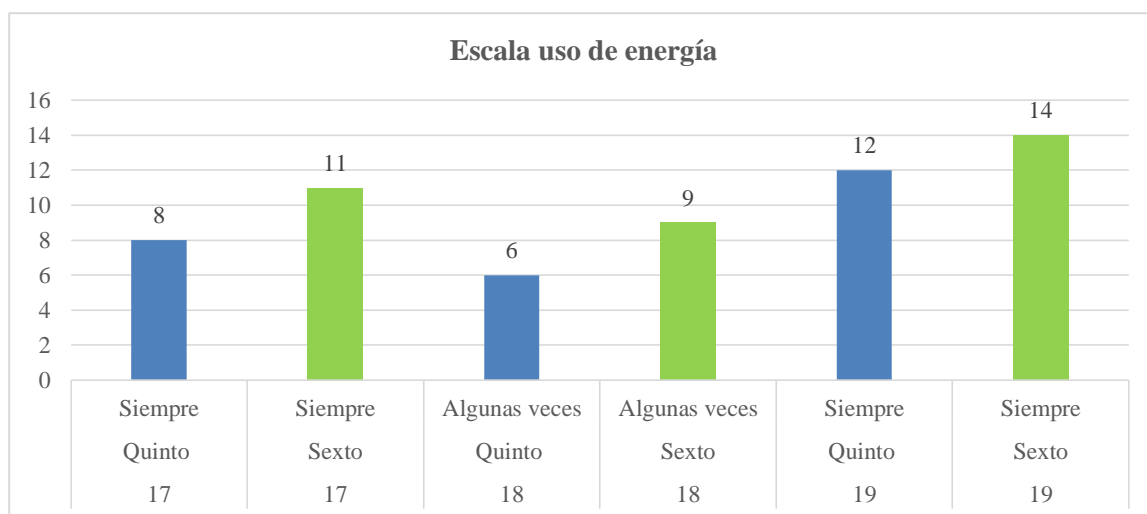


Figura 15. Escala uso de energía de alumnos de quinto y sexto grado.
Fuente: elaboración propia.

En la comparativa de resultados se observa que los puntajes más altos de cada respuesta son en la misma opción para cada pregunta lo que es interesante además de que hay un ligero incremento en la cantidad de alumnos que seleccionaron esta opción en el caso de un grado a otro, considerando que son 16 y 21 alumnos para quinto y sexto grado respectivamente.

En los resultados obtenidos en quinto grado se observa que la mayoría de los alumnos tienden a apagar un aparato electrónico o la luz cuando no la ocupan lo que denota su compromiso con esta práctica sustentable, hay algunos casos que mencionan que lo hacen algunas veces o casi nunca, en el caso de los focos ahorradores indica la mayoría que algunas veces se han adquirido en su casa para posteriormente emplearlos aunque algunos expresan que nunca se han utilizado en sus hogares.

En los resultados se observa que la mayoría de los alumnos de sexto grado tienen prácticas sustentables en el uso de energía al apagar la luz al salir del cuarto o al apagar un aparato cuando no lo están utilizando, sin embargo en cuanto al uso de focos ahorradores

exponen que algunas veces se adquieren para utilizarlos en su casa o escuela y unos pocos que casi nunca.

En esta escala de prácticas sustentables del uso del agua se contemplan actividades que pueden realizar los estudiantes a favor de un uso responsable. Para quinto grado 7 alumnos están de acuerdo en con frecuencia “Al utilizar agua en una actividad trato de no desperdiciarla” (ítem 21), 6 alumnos respondieron que algunas veces “En mi casa utilizan jabones biodegradables” (ítem 22) y 5 alumnos contestaron que siempre “Recolecto el agua de lluvia para utilizarla después” (ítem 20).

5.5.1.3 Uso de agua de los alumnos

Tabla 16. Resultados de uso del agua en el cuestionario para alumnos

Pregunta		1	2	3	4	5	Total
		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre	
20.-“Recolecto el agua de lluvia para utilizarla después”	5to	2	3	3	3	5	16
	6to	2	2	5	5	7	21
21.-“Al utilizar agua en una actividad trato de no desperdiciarla”	5to	1	0	3	7	5	16
	6to	1	2	4	7	7	21
22.-“En mi casa utilizan jabones biodegradables”	5to	3	0	6	5	2	16
	6to	3	4	7	5	2	21

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a sexto grado; 7 alumnos respondieron siempre “Recolecto el agua de lluvia para utilizarla después” (ítem 20), de la misma forma 7 alumnos contestaron que con frecuencia, con la misma incidencia respondieron siempre con “Al utilizar agua en una actividad trato de no desperdiciarla” (ítem 21), 7 alumnos contestaron que algunas

veces “En mi casa utilizan jabones biodegradables” (ítem 22). En la siguiente gráfica se muestran los puntajes más altos de quinto y sexto grado por pregunta en la escala de uso de agua.

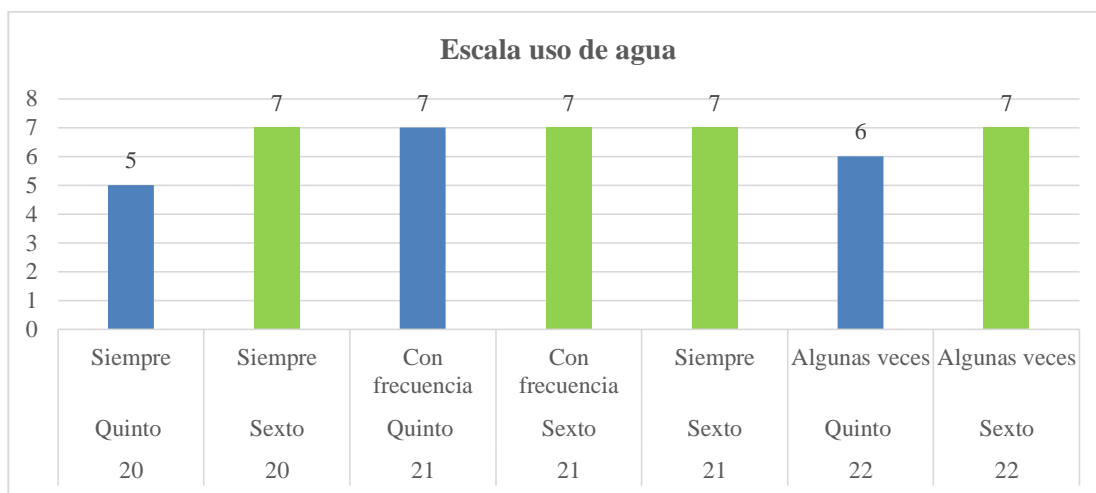


Figura 16. Escala uso de agua de alumnos quinto y sexto grado
Fuente: elaboración propia.

En la gráfica se observa que en la pregunta 20 aumentan los alumnos que coinciden con esta opción de respuesta con respecto a los de quinto grado, en la pregunta 21 se equipara la frecuencia entre quinto y sexto grado, en la pregunta 22 vuelve a aumentar el número de alumnos de sexto con respecto a los de quinto grado en seleccionar esta opción de respuesta, cabe mencionar que en todas las preguntas los alumnos de ambos grados coincidieron en las mismas respuestas.

5.5.1.3 Residuos sólidos de los alumnos

Tabla 17. Resultados de residuos sólidos en el cuestionario para alumnos

Pregunta		1 Nunca	2 Casi nunca	3 Algunas veces	4 Con frecuencia	5 Siempre	Total
23.-“Clasifico los desechos según el material con el que están hechos”	5to	2	2	1	6	5	16
	6to	2	4	4	9	2	21
24.-“Reutilizo cosas antes de desecharlas a la basura”	5to	1	1	8	3	3	16
	6to	1	2	5	8	5	21
25.-“En mi casa queman basura”	5to	10	3	2	1	0	16
	6to	8	6	6	1	0	21

Fuente: elaboración propia.

En la categoría de las prácticas sustentables correspondiente a residuos sólidos, se mencionan a continuación los resultados más altos de esta escala; 10 alumnos de quinto grado contestaron que nunca “En mi casa queman basura” (ítem 25), 8 alumnos coincidieron con algunas veces “Reutilizo cosas antes de desecharlas a la basura” (ítem 24) y 6 alumnos mencionaron con frecuencia “Clasifico los desechos según el material con el que están hechos”.

En lo que respecta a sexto grado se mencionan los puntajes más altos obtenidos en cada una de las preguntas, 9 alumnos coinciden en con frecuencia “Clasifico los desechos según el material con el que están hechos” (ítem 23), 8 alumnos respondió que con frecuencia “Reutilizo cosas antes de desecharlas a la basura” (ítem 24) y 8 alumnos contestaron que nunca “En mi casa queman basura” (ítem 25). En la siguiente gráfica se

encuentran los puntajes más altos de alumnos de quinto y sexto grado en cada una de las preguntas de la escala de residuos sólidos.

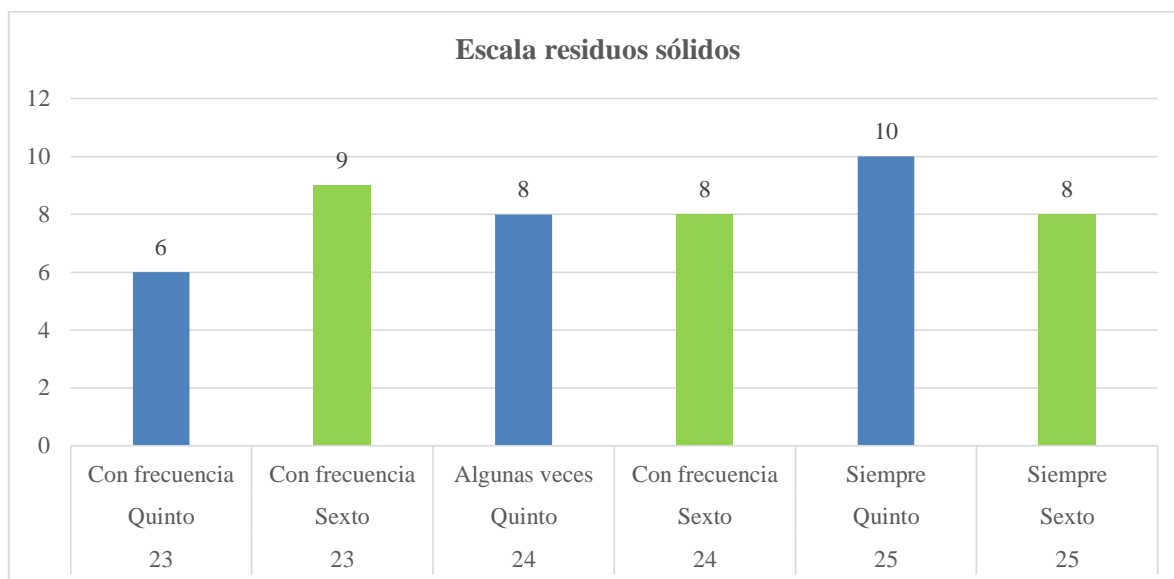


Figura 17. Escala residuos sólidos de alumnos de quinto y sexto grado.

Fuente: elaboración propia (2022).

En la gráfica se observa un aumento en el número de alumnos de sexto grado que coinciden en la pregunta 23 con respecto a los de quinto grado, en la pregunta 24 se observa la misma incidencia de alumnos quinto y sexto grado pero en diferente opción de respuesta algunas veces para quinto grado a con frecuencia para sexto grado, en la pregunta 25 se ve un decremento en el número de alumnos de sexto grado que seleccionaron esta opción de respuesta con respecto a los alumnos de quinto grado.

En el último cuestionamiento enfocado a la quema de basura, 13 alumnos comentan que en sus casas no queman los desechos sólidos por lo tanto siguen el procedimiento de entregarla a las personas de limpieza pública mientras que 3 alumnos expresan que en sus casas a veces se realiza la práctica de quemar basura.

De manera complementaria en la siguiente gráfica se muestran las respuestas de los alumnos de quinto y sexto grado acerca de la pregunta 10 de los grupos focales relacionada con las prácticas sustentables que tienen presentes en su vida cotidiana.

La pregunta 10 de los grupos focales estaba encaminada a conocer las acciones que realizan los alumnos que están encaminadas a cuidar, mantener, preservar los recursos y el medio ambiente de su comunidad, respondieron que ellos apagan la luz cuando no se está utilizando esto a manera de ahorrar la energía, expresan no tiene caso mantenerla encendida si nadie la está utilizando, comentaron que reutilizan el agua que ocuparon para lavar ropa para lavar los pisos o en el baño, respondieron que ellos reciclan los residuos llevándolos a donde compran el plástico, el metal, papel y cartón para que puedan reciclarse y hacer productos nuevos.

5.5.2 Resultados de prácticas sustentables en los micro grupos focales

Se obtuvo información del alumnado concerniente a las actividades que realizan para preservar y cuidar el medio ambiente de su comunidad, se organizó un diálogo para otorgar libertad en la expresión de sus opiniones con el fin de aproximarse a cómo actúan ante las problemáticas ambientales que perciben.

Se concentran las respuestas en la siguiente figura para observar las similitudes y diferencias entre la información obtenida en cada grupo.

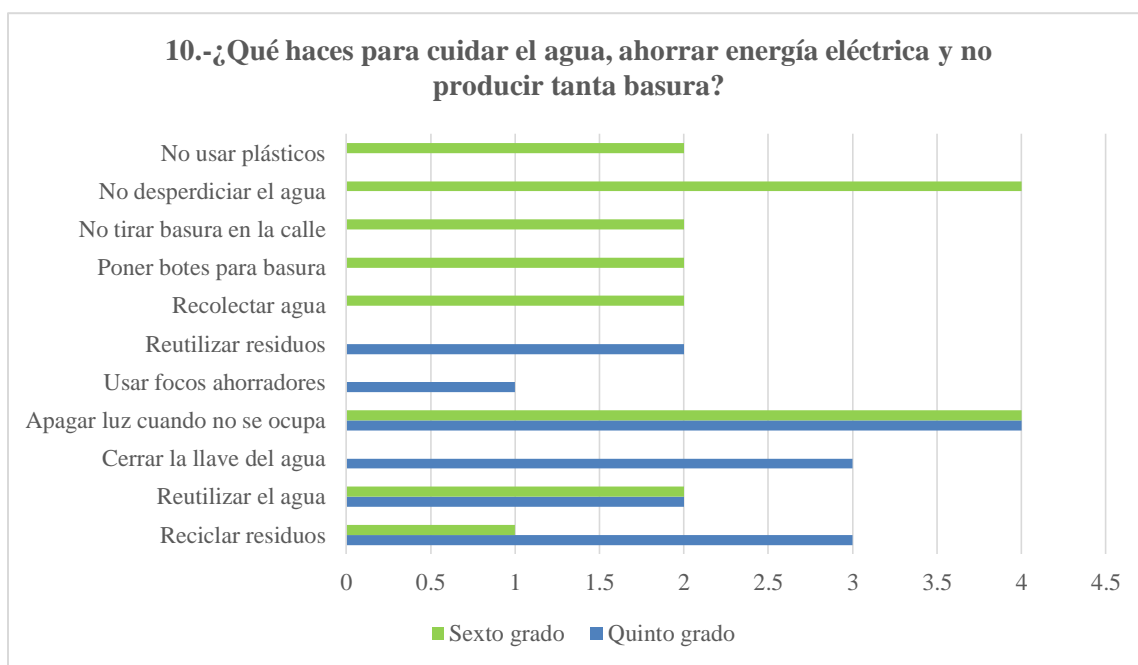


Figura 18. Prácticas sustentables de los alumnos.
Fuente: elaboración propia (2022).

En el grupo de quinto grado; comentaron de manera que ellos cierran la llave del agua al bañarse esto ahorrar el agua así como para lavar trastes y procuran solo utilizar lo necesario, mencionaron que reutilizan residuos para no generar tanta basura, como son botellas de plástico y de vidrio donde pueden contener otras cosas, un equipo menciona que ellos compran focos ahorradores en sus casas para no gastar tanta energía.

En el grupo de sexto grado; respondieron que ellos tratan de no desperdiciar el agua al lavarse los dientes ocupan un vaso, también si van a lavar los pisos o el coche utilizan cubetas para no desperdiciar el agua que tanto hace falta, también mencionaron que ellos tratan de no utilizar plásticos que posteriormente se van a la basura, por eso utilizan sus recipientes para llevar agua así como sus comidas, indicaron que ellos no tiran basura en la calle ya depositan directamente en los botes correspondientes esto porque han visto áreas verdes con basura y si no hay un bote cerca se llevan su basura hasta encontrar uno,

comentaron que ellos han colocado botes de basura cerca de su domicilio para que la gente tenga donde depositar su basura y no tirarla en las calles y respondieron que ellos recolectan el agua de lluvia para poder utilizarla al regar las plantas, para lavar los pisos, el coche y en el sanitario.

5.6 Sugerencias de los maestros

En este segmento se preguntó a los maestros acerca de las sugerencias desde su perspectiva para afrontar las problemáticas ambientales de la comunidad, esto para marcar una pauta con relación a lo que perciben del medio y que tanto los interpela para actuar, de la misma forma conocer si en su labor docente incorpora actividades ambientales y/o el desarrollo de prácticas sustentables.

Los maestros mencionaron que una posible solución a los problemas ambientales es la organización de todas las personas de la comunidad, coordinar acciones que impacten de manera positiva en el medio ambiente, de la mano con la implementación del desarrollo de una cultura de cuidado hacia el medio ambiente, la cual es muy necesaria para que todos los habitantes actúen con responsabilidad en base a la reflexión del impacto de sus acciones.

También respondieron que es necesario impulsar una concientización ambiental en los niños a través del conocimiento de su medio natural cercano debido a la falta de atención de la naturaleza que los rodea, pocas veces los alumnos se detienen a apreciar su entorno, de esta forma pensar acerca de la basura que se genera día a día, “no porque ya no esté en mi presencia deja de ser mi problema”, por último comentan que es necesario que las personas esterilicen a sus mascotas para evitar proliferación de animales en las calles de Jilotepec.

Los docentes enfatizaron que para integrar la educación ambiental se debe contemplar en la institución educativa la realización de actividades enfocadas en cuidar y preservar el entorno natural, primero en la escuela a manera de que los alumnos cuiden el medio ambiente circundante, también es necesario que conozcan el manejo adecuado de los residuos generados tanto en casa, como en la escuela; prácticas de reciclaje, separación de residuos y reutilización, consideraron fundamental incorporar la idea de que la basura debe depositarse en los lugares adecuados para evitar que se tire en cualquier lugar.

Es importante indicar que en esta sección de sugerencias los maestros no mencionaron realizar alguna práctica sustentable en su vida diaria, enfocaron sus respuestas a lo que debe hacer la escuela y la comunidad en general, tampoco mencionaron la implementación de actividades relacionadas con temas ambientales en sus clases. En lo expresado en las respuestas de los docentes conocen acerca de los problemas ambientales, saben que pueden hacer más pero no lo hacen, por lo tanto se deduce que la información por sí misma no conlleva a generar y/o desarrollar prácticas sustentables, lo cual debe estar presente en el programa situado de educación ambiental para movilizar el cúmulo de conocimientos, actitudes y comportamientos en pro del medio ambiente.

5.7 Sugerencias de las madres de familia

En esta sección se les preguntó a las madres de familia de quinto y sexto grado acerca de las medidas que tomarían para remediar algunas de las problemáticas ambientales presentes en la comunidad, lo anterior para conocer la disposición y participación en las acciones que favorecen al medio ambiente además de saber si existen prácticas sustentables en su cotidianidad lo que indicaría el sentido de preocupación e involucramiento en su entorno.

Se les preguntó a las madres de familia ¿Qué harían para solucionar la problemática ambiental de Jilotepec? Ellas contestaron como primera opción el generar una campaña por la comunidad para manejar mejor los residuos sólidos para que estos no terminen en las calles, en áreas verdes, o en el río, también comentaron que es importante revalorizar la importancia del agua que escasea cada vez más esto mediante prácticas de cuidado del agua para que la gente la utilice de manera responsable, no desperdiciarla y obtener el mayor provecho de este recurso tan valioso.

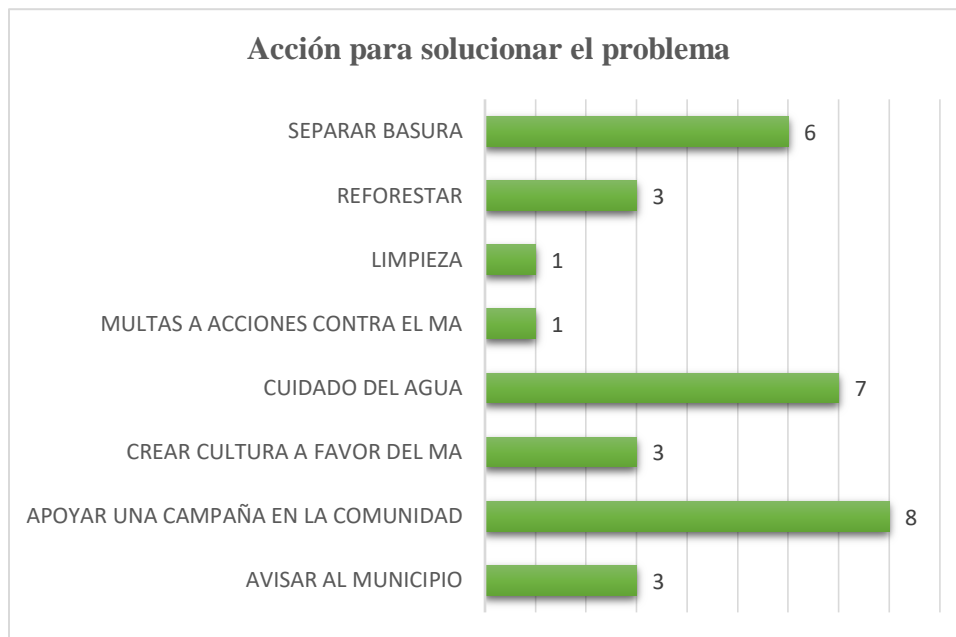


Figura 19. Propuestas de las madres de familia para solucionar los problemas ambientales locales

Fuente: Elaboración propia (2022).

Aunado a lo anterior algunas participantes contestaron que es importante separar la basura en orgánico e inorgánico para tener un mejor manejo de los desechos del hogar, así como identificar lo que realmente es basura porque de lo contrario se puede reutilizar generando un impacto positivo al dar un segundo uso a los objetos, también reciclar para volver a generar nuevos objetos “de lo que ya iba para la basura”. Respondieron que es necesario reforestar los cerros que rodean a la comunidad debido a que cada vez hay menos árboles, por lo tanto consideran necesario tener una comunicación con municipio de forma constante ya que ellos tienen un puesto para atender y resolver estos problemas.

Consideraron que es necesario generar una cultura para favorecer el medio ambiente “promover una conciencia de lo que provocan nuestras acciones” a través de lo cual la gente se hará más responsable en cuidar el medio ambiente, para finalizar unas participantes indicaron que es necesario limpiar las áreas verdes, los manantiales, las calles, las canchas ya que es donde se vive y por otro lado poner multas a las personas que generen daños hacia el medio ambiente para que vean un impacto inmediato en sus bolsillos.

En síntesis las madres de familia indicaron algunas sugerencias para abordar las problemáticas ambientales que desde su perspectiva pueden ayudar a mejorar la situación ambiental de la comunidad, en primer lugar indicaron el manejo de la basura para reducir el

impacto en las calles, así como en las áreas verdes, en segundo la falta de agua que es necesaria para las actividades diarias, reconocen que la mayoría de las personas pasan por alto estas problemáticas debido a que les restan importancia, cabe resaltar la ausencia de las prácticas sustentables en sus respuestas, es decir lo que ellas hacen para cuidar el medio ambiente solo sugirieron lo que se podría hacer.

La información recabada sirve para establecer los puntos cruciales del programa situado en educación ambiental, considerar las áreas de interés de alumnos, madres y maestros para favorecer la integración de saberes en un camino común, partir de lo que conocen, creen y hacen para desarrollar actitudes favorables hacia el medio ambiente con la finalidad de desarrollar prácticas sustentables presentes en la escuela, así como en el hogar para generar repercusión positiva en el entorno, al considerar las sugerencias de madres y maestros en el programa se da cabida a impulsar las opiniones, el sentido de pertenencia y crecimiento de la comunidad en la toma de decisiones.

De manera específica mencionaron de manera recurrente el aspecto estético donde existe preocupación por mantener a la comunidad libre de basura, lo cual deberá considerarse en el programa de educación básica como pieza clave para impulsar acciones en favor del medio ambiente, esto para manejar de una manera eficiente los residuos generados para que la población observe los cambios y se genere el ímpetu de seguir trabajando.

CAPITULO VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este capítulo se describen de manera específica los hallazgos obtenidos en la investigación correspondiente al diagnóstico de la percepción ambiental y prácticas sustentables de los alumnos de quinto y sexto de la escuela primaria, de la misma forma se pone a discusión la información obtenida con diversos autores para analizar los descubrimientos obtenidos.

Primero se exponen los hallazgos del diagnóstico de la percepción ambiental de los alumnos, maestros y madres de familia, posteriormente los correspondientes a las prácticas sustentables de alumnos, maestras y madres de familia.

6.1 Hallazgos alumnos

Los alumnos perciben que el medio ambiente está compuesto por todo lo que nos rodea como árboles, montañas, recursos, animales y plantas, como esa suma de componentes que rodean a un organismo (Guillén, 2018).

Mencionan que el medio ambiente es importante para las personas debido a que se obtiene de ahí todo lo necesario para vivir (Degollado, 2021) como son los recursos naturales; agua, aire y tierra, así como ciertas plantas y animales de las que se obtiene frutas y carne respectivamente, así como otros productos que se consumen de manera cotidiana.

Reconocen que el medio ambiente debe ser cuidado y preservado por las personas, se debe aprender a cuidar el medio ambiente ya que de ahí se obtiene lo que se consume, aprender a vivir de tal manera que se mantenga el espacio que nos rodea (García, 2021), se vive en un lugar “muy bonito y tranquilo rodeado de la naturaleza donde predomina el color verde”.

Por lo tanto, expresaron que les interesa ayudar sobre el cuidado del medio ambiente, les interesa aprender sobre los animales y las plantas que existen en su comunidad, pero también comentaron que pocas veces escuchan noticias de temas ambientales y rara vez platican con sus compañeros acerca de esos temas, lo que genera cierta contracción entre su disposición y la actitud que presentan.

Consideran los alumnos que la principal fuente de enseñanza de temas ambientales como cuidado y conservación es su familia, lo que es coherente con el tiempo que pasan en casa conviviendo con sus papás y hermanos de los cuales incorporan conocimientos,

actitudes, desafortunadamente prevalece una visión antropocéntrica en los niños por la cual actúan como si fueran algo separado del sistema natural (García, 2021). También perciben a los maestros (escuela) como la segunda fuente de enseñanza donde aprenden a relacionarse con el medio ambiente lo cual es primordial para fomentar pensamientos críticos y reflexivos (Olivares, 2017) de las actividades diarias y de su estilo de vida.

En la misma línea perciben que la responsabilidad acerca del cuidado del medio ambiente es de las personas así como vivir en armonía con la naturaleza, pero en idea contraria no identifican al ser humano como aquellos agentes que dañan a la naturaleza, plantas, animales y contaminan recursos naturales.

Los alumnos comentaron que se sienten alegres y les gusta cuando están en contacto con la naturaleza siempre y cuando no exista presencia de basura, o contaminantes que afectan la estética del lugar además de los efectos en la salud.

Perciben que hay problemas ambientales como son la abundante basura en las calles, cerros y campos así como escasez del agua lo que genera afectaciones a la manera en la que viven ya que el agua es muy importante para las actividades diarias. Cuestión llamativa es que pocos alumnos identificaron la inundación como un problema grave de la comunidad aunque si expresaron que durante esa situación del pasado se sintieron asustados, impotentes y tristes por los daños que causó que el río se saliera, lo que arrastró piedras, tierra y en ciertos lugares animales.

En lo concerniente a prácticas sustentables los alumnos expresaron que lo que realizan son actividades de cuidado de energía, apagando las luces y los aparatos que no se ocupan, así como de manera itinerante realizan prácticas de reúso de agua o de cuidado tratando de no desperdiciarla pero no son constantes.

También comentaron que algunas veces separan sus residuos y reutilizan los materiales antes de desechar pero son actividades que no realizan de manera continua así como en algunas casas se sigue efectuando la quema de basura. Al cuestionar este tópico en

los grupos focales los alumnos tienen la idea de que al utilizar menos algún recurso para una actividad lo está cuidando, así como identifican que deben producir menos basura ya que eso genera problemas en la comunidad pero no saben cómo hacerlo.

6.2 Hallazgos maestros

Los maestros reconocen al medio ambiente como todo lo que nos rodea pero principalmente lo identifican con los elementos naturales que coexisten en la naturaleza compuesto de árboles, plantas, animales y recursos, reconocen su importancia para la vida de las personas al ser la fuente que dota de todo lo necesario para vivir (Mondragón, 2021) poniendo en el centro a las personas y sus actividades en relación a la naturaleza.

Comentaron los maestros de la escuela primaria que debido a su importancia la educación ambiental tendría que ser considerada en los planes y programas de estudio desafortunadamente no es así, hay temas generales que están descontextualizados lo que dificulta que exista relación entre contenidos del currículo y la práctica educativa, es necesario fomentar vivencias de los alumnos y que se consideren las actividades de la escuela como forma de cambiar la relación con el entorno (Nuévalos, 2008).

Reconocen la importancia de la conectividad con la naturaleza (Corraliza y Collado 2016) para promover el interés en los alumnos así como en los padres de familia, esto es partir del contexto ambiental inmediato como fuente importante en la promoción de conocimientos y aprendizajes que ayuden a mejorar las condiciones ambientales reales.

Los docentes reconocen la existencia de problemas ambientales como la descarga de aguas negras al cauce del río, así como la excesiva producción de basura la cual no es desechada en los lugares adecuados, lo que provoca que perros rompan las bolsas de basura y proliferen ciertas enfermedades además de afectar lo estético de las áreas naturales.

Es importante mencionar que los docentes en sus respuestas no hicieron alusión a la inundación o deslaves de tierra proveniente de los cerros como problemas graves de la comunidad, fueron situaciones que han causado muchos estragos, consecuencias y afectaciones a las personas, casas, calles y a la naturaleza pero parece que al ser situaciones inusuales que no se repiten cotidianamente, son ignoradas de la problemática ambiental local.

En lo referente a las prácticas sustentables los docentes no expresaron alguna que realicen de manera cotidiana, lo cual es importante considerar para desarrollar las mismas en el programa de educación ambiental.

Sugirieron que falta conciencia ambiental en la comunidad, así como implementar campañas de limpieza y saneamiento debido a que los principales responsables de que las cosas se mantengan así son los habitantes de la localidad (Cruz, 2018).

6.3 Hallazgos madres de familia

En las respuestas de las madres de familia correspondientes a su percepción ambiental es observa coincidencia con lo expresado por sus hijos al considerar al medio ambiente como todo aquellos que rodea a las personas (Guillén, 2018) donde prevalece la naturaleza, los árboles, los animales y las plantas.

Consideran que el medio ambiente del lugar donde viven es sano ya que hay abundancia de áreas verdes y campo que permiten a los niños salir a divertirse estando en contacto con la naturaleza donde corren menos riesgos que en las calles, además de que la naturaleza permite actividades como ganadería y cultivo por parte de los pobladores.

Expresaron que perciben la existencia de contaminación en diversas zonas que provienen de la basura, de las fábricas, vehículos, así como la construcción de viviendas, señalan que la existencia de estas situaciones les generan afectaciones al respirar el aire, al tener basura en las calles y áreas verdes explotadas de lo anterior se extrae que las madres de familia no ubican sus actividades cotidianas como parte de los problemas ambientales de la comunidad, pero si perciben las consecuencias.

En lo concerniente a las problemáticas ambientales identifican que la falta de agua en la comunidad es una situación grave ya que la emplean de manera cotidiana y su uso es indispensable, también mencionan que la basura y su manejo es un problema que afecta al

medio ambiente, perciben a la inundación como un problema grave pero ante el cual no saben qué hacer debido a que se desconoce la causa.

En lo referente a las prácticas sustentables no expresaron alguna que realicen de manera recurrente con sus hijos, por lo tanto si existen algunas de estas prácticas no las identificaron como tal, lo cual debe considerarse en el programa de educación ambiental situada para desarrollar estas prácticas y así favorecer el medio ambiente local.

6.4 Conclusiones

La presente investigación reconoce que los alumnos de quinto y sexto grado de educación primaria con un rango de edad entre 10 a 12 años, poseen conocimientos, actitudes, creencias, comportamientos y sentimientos hacia el medio ambiente que integran su percepción ambiental, la cual reciben por medio de sus sentidos, está vinculada de manera estrecha a su entorno inmediato compuesto por la familia, amigos, escuela y sociedad donde se desarrollan e interactúan de manera cotidiana.

El objetivo propuesto de este estudio fue analizar las percepciones ambientales y las prácticas sustentables de alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” para entender de una mejor manera el proceso de interacción que tiene lugar entre los niños, el medio ambiente y la sociedad. La revisión de la información obtenida así como la teoría consultada y analizada destaca que la percepción ambiental de los alumnos establece la manera de interactuar con el medio natural, para que los niños puedan tener un impacto positivo en su medio ambiente se puede fortalecer la relación mediante el contacto directo con la naturaleza a manera de propiciar beneficios estéticos, emocionales, físicos así como incorporar un sentido de pertenencia con su comunidad natural.

Los niños suelen interactuar con el medio ambiente de manera espontánea donde disfrutan, exploran libremente y de cierta manera encuentran una armonía con lo que los rodea estableciendo un vínculo que parte de sus propios intereses y motivaciones por los componentes de la naturaleza. Cabe señalar que se ve como área de oportunidad reforzar esta conectividad con la naturaleza para integrar un sentido de cuidado y preservación ambiental.

De manera puntual en los objetivos específicos de la investigación se planteó realizar un diagnóstico sobre la percepción ambiental, lo cual permitiera identificar los

componentes; conocimientos, actitudes, creencias y afectividad ambiental en los alumnos, considerando la relevancia que tiene el contexto sobre los niños se ve como oportunidad el trabajo escolar como facilitador de experiencias que integren de manera positiva el desarrollo de prácticas sustentables, así como aprovechar el interés de los alumnos como un impulsor de temas ambientales que vean reflejados en su realidad inmediata.

Por lo tanto el trabajo analizó la relación entre percepción ambiental y prácticas sustentables en alumnos para conocer la convivencia existente de los niños con el medio ambiente, los resultados indicaron que poseen una percepción ambiental favorable hacia el medio, donde disfrutan de las áreas verdes que los rodean, así como reconocen en cierta medida la importancia de la naturaleza para sus vidas.

Esta percepción ambiental de los niños se genera mediante su familia, su contacto con la sociedad y el contexto en el que se desarrollan, son necesarios los espacios donde se revalorice la naturaleza y se dé lugar a experiencias significativas para crear lazos que vinculen los conocimientos, emociones, creencias, actitudes y comportamientos desde la cosmovisión de las representaciones propias de los niños para integrar una relación armónica con la comunidad natural.

Se concluye por los resultados de investigación que la percepción ambiental de los niños hacia el medio ambiente es una concepción naturalista debido a que saben que existe e interactúan con el medio, pero lo ven como algo ajeno a su realidad, que se encuentra afuera de sus casas y su cotidianidad, aunque reconocen la importancia para subsistir porque de ahí se obtiene la comida, el agua, el aire, inclusive las cosas materiales, pero sin percibir el impacto de sus actividades diarias en el medio ambiente.

De la misma forma explicaron que se debe de vivir en armonía con el medio ambiente y que es responsabilidad de todos cuidarlo, cuestión que contrasta debido a la falta de reconocimiento de que las personas son las causantes de los problemas ambientales.

En la relación de la percepción ambiental con las prácticas sustentables, se concluye que aunque los alumnos tienen una percepción positiva hacia la naturaleza, los animales y las

plantas sus prácticas son escasas donde se limitan a reciclar residuos, a depositar la basura donde corresponde, a apagar la luz y cerrar el grifo del agua cuando no se utilizan, las cuales son acciones inconsistentes debido a la falta de reflexión acerca del estilo de vida y de la manera en que consumen.

Por lo tanto se considera necesario revalorizar a la educación como ese medio liberador que otorgue las herramientas necesarias para realizar la construcción de conocimiento crítico y reflexivo para transformar la realidad ambiental, generando dinamismo creativo en los niños para ir más allá y buscar un impacto de las acciones en las situaciones diarias.

Generar una reconexión con la naturaleza que parta de sus motivaciones e intereses para que identifiquen las particularidades de su entorno natural, se sientan parte de la misma a partir de una significación natural para lo cual es indispensable aprovechar la ubicación geográfica de la escuela para descubrir todo lo que los rodea.

Es importante incorporar la crisis ambiental como oportunidad para integrar nuevas formas de afrontar los problemas ambientales, desde una postura esperanzadora para alentar a las nuevas generaciones a ser parte del cambio en estilos de vida, en la interacción con el medio ambiente, para interiorizar el impacto de las actividades cotidianas, todo cambio ayuda siempre que se comprenda y actúe conforme a la realidad ambiental.

Se debe tener en mente que todos tenemos la capacidad de transformar el panorama actual, nada es absoluto, esta idea es inspiradora para modificar creencias, conocimientos, actitudes y comportamientos de relación del yo con los otros, con lo humano y lo no humano, somos una parte integral del sistema natural capaz de modificar la relación con el medio ambiente.

Trabajar de la mano con el alumnado partiendo de sus intereses, motivaciones y experiencias puede generar mayor compromiso y participación, para integrar un sentido de pertenencia y percepción como parte de la solución, no como personas ajenas al medio ambiente. Es aquí, donde es necesario promover un diseño de proyectos y/o programas de estudio con contenidos que partan de la problemática ambiental inmediata, considerando el contexto regional y global.

6.5 Alcances y limitaciones de la investigación

Si bien es cierto que el presente trabajo incluye recomendaciones para un proyecto de educación ambiental, es una propuesta inacabada (puede ser potencialmente mejorada) también es claro que los sustentos buscan impulsar la conectividad, mejorar la ambiental y la reflexión real por medio de estudios de caso de los entornos naturales inmediatos, se permita la sensibilización de las realidades, la comprensión de la ciencia en la sociedad y el ambiente desde el humanismo y la complejidad para generar información, conocimiento y conciencia ambiental, con la participación activa de los estudiantes.

CAPITULO VII. RECOMENDACIONES

Se presenta a continuación las recomendaciones para el “proyecto de educación ambiental en la escuela primaria Leona Vicario” a manera de abordar el tercer objetivo específico de esta investigación conforme a los resultados y hallazgos obtenidos en el análisis de las percepciones ambientales y las prácticas sustentables de alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria.

Se debe hacer visible lo que hasta el momento pasa desapercibido, desde la escuela afrontar los retos de lo que no se está percibiendo para conformar una nueva mirada de los alumnos, las madres de familia y los docentes ante las situaciones ambientales que tienen lugar en la comunidad, esto complementará la percepción que tienen los alumnos sobre el espacio en el cual se desenvuelven, para lo cual es necesario desarrollar en los alumnos su participación en situaciones cotidianas, para revalorizar su actuar dentro y fuera de la escuela, se sientan integrados en el proceso educativo a través de sus saberes. Los alumnos tienen formas de comportarse derivadas de lo que conocen, por lo tanto sus aportaciones son valiosas como punto de partida para establecer rutas de enseñanza y aprendizaje colaborativo.

Acercarse al proceso de como los niños están conociendo la naturaleza ofrece las pautas de reconocimiento de saberes y pertenencia del lugar para identificar las prácticas que tienen lugar en casa y en la comunidad se pueden fortalecer, cambiar o erradicar para mejorar la interacción de los niños con su medio ambiente esto para generar un aprendizaje colaborativo.

7.1 Proyecto de educación ambiental en la escuela primaria “Leona Vicario”

Este proyecto de educación ambiental propio de la escuela parte principalmente de los planteamientos de los alumnos, donde se priorizan sus intereses, motivaciones, conocimientos, creencias, actitudes y sentimientos para transformar la relación existente con el medio ambiente.

Se busca inmiscuir a la comunidad en el trabajo académico y práctico, para conectar a la escuela, crear lazos de confianza, respeto y colaboración, así generar un proyecto escolar desde todos y para todos, priorizar la empatía y el cuidado afectivo como medios de

una transformación social, a medida que los niños se identifiquen con las situaciones que tienen lugar en su medio natural, comprenderán de una manera más profunda los factores que intervienen además de que al involucrar la parte afectiva se afianzará de mejor manera la consecuencia de las acciones.

Se considera importante considerar los temas y contenidos de los planes y programas de estudios aunque son creados de manera global, por medio de este proyecto educativo ambiental se contextualizarán al entorno inmediato que compone la realidad de los niños para propiciar la reflexión del ser y el yo en relación al otro.

7.1.2 Enfoque

La educación ambiental (EA) debe fomentar en los niños el interés, cuidado, apreciación, sensibilización, empatía y pertenencia acerca de todo lo que los rodea, además de desarrollar la capacidad de generación y conservación del medio ambiente. De la misma forma se busca que los niños sean críticos y reflexivos de su entorno ambiental para buscar posibles soluciones a problemáticas ambientales presentes en su vida diaria.

El proyecto educativo situado ofrece una variedad de actividades para reconocer, apreciar, manipular el entorno natural, para que los docentes aprovechen la gran variedad de elementos con los que tienen contacto en la comunidad para fomentar un aprendizaje dinámico que emerja de las inquietudes, intereses y motivaciones de los niños.

El proyecto de EA estará vinculado de manera transversal y multidisciplinar a las demás asignaturas así como a otras iniciativas de la comunidad donde los estudiantes tendrán la oportunidad de expresarse, conocer, convivir, cooperar y relacionarse.

7.1.3 Objetivos del proyecto educativo situado de educación ambiental

Se proponen considerando el presente diagnóstico en los alumnos de quinto y sexto grado, se observa necesario fortalecer y desarrollar estos aspectos a manera de establecer el propósito

que se quiere alcanzar con los alumnos de la escuela primaria considerando lo estipulado por distintos autores como Novo (2003), Corral (2010), Corraliza y Collado (2016), Calixto (2010), Díaz (2006) se detallan los objetivos a continuación:

- Incrementar la conciencia ambiental de los estudiantes.
- Promover en los niños y maestros el conocimiento de la realidad del entorno, que está pasando hoy para demostrar que se puede solucionar.
- Promover en los niños y maestros actitudes relacionadas con la forma cognitiva real del entorno y el desarrollo de la autoconciencia.
- Desarrollar en alumnos y maestros habilidades encaminadas a mejorar el entorno ambiental, tales como; identificación, evaluación y reconocimiento del impacto de las actividades cotidianas.
- Formar individuos capaces de tomar decisiones basadas en la sustentabilidad.
- Fomentar el interés de los alumnos por la naturaleza, a manera de fortalecer su capacidad para apreciar y generar empatía hacia su entorno.
- Estimular la conciencia de los alumnos a través de actividades que les permitan explorar, aprender y experimentar su entorno natural.
- Desarrollar la creatividad y las habilidades de los estudiantes a través del conocimiento y uso responsable de los recursos naturales.
- Promover la idea de que el medio ambiente es un patrimonio colectivo y debe ser respetado, cuidado y conservado.
- Generar prácticas sustentables que impacten en el entorno natural, con base en actitudes y conductas ambientales.

7.1.4 Actividades propuestas a desarrollar con los alumnos

Se proponen las siguientes actividades segmentados en; a) apreciación del medio ambiente, b) manipulación del medio ambiente, c) cuidado y preservación del medio ambiente, y e) desarrollo de prácticas sustentables.

En cuanto al desarrollo de la apreciación del medio ambiente, es importante impulsar:

- Percepción y exploración de los diversos componentes del entorno natural.

- Identificación de la importancia de relación del ser humano con el medio ambiente.
- Apreciación de los beneficios del medio ambiente.
- Observación de las relaciones de interacción del ser humano, naturaleza y ambiente.
- Identificación de los recursos provenientes de la naturaleza que se emplean en la vida diaria.
- Producción de ecosistemas que representen los componentes básicos.
- Interpretación de fenómenos naturales (causas y consecuencias).
- Exploración de principales características de elementos naturales.

Manipulación del medio ambiente:

- Utilización de materiales naturales en la realización de proyectos y experimentos.
- Identificación de materiales degradables y no degradables presentes en la naturaleza.
- Identificar y clasificar contaminantes producidos por actividades humanas.
- Explorar recursos que se necesitan para obtener productos de consumo humano (cuidado y prevención).
- Reconocer causas y consecuencias de los contaminantes.
- Interpretar causas y consecuencias de desastres naturales.
- Identificar medios de prevención y reducción de contaminantes.

Cuidado y preservación del medio ambiente:

- Conocer la importancia de cuidar el medio ambiente.
- Identificar problemas ambientales generados por los contaminantes emanados al medio ambiente.
- Crear posibles soluciones para remediar los problemas ambientales.

- Elaborar medidas de contingencia doméstica para no producir contaminantes.
- Explorar importancia de reservas ecológicas, parques y espacios destinados a la conservación natural.
- Identificar el impacto que tiene como ser humano en la naturaleza (huella ecológica).
- Identificar problemas ecológicos en la comunidad.
- Organizar campañas que reduzcan los problemas ecológicos de la comunidad.
- Identificar productos ocupados por los seres humanos que dañan al ambiente.
- Organizar actividades ecológicas permanentes.

Desarrollo de conductas y prácticas sustentables:

- Conocer y analizar el estilo de vida.
- Identificar contaminantes generados de las actividades cotidianas.
- Reconocer impacto del consumo de productos y servicios.
- Sensibilizar por medio de conexión con la naturaleza.
- Aprender el aspecto estético y de esparcimiento del entorno natural.
- Generar respeto y empatía por el entorno natural.
- Desarrollar actitudes positivas hacia el medio ambiente.
- Identificación del ser humano como una especie más.

7.1.5 Actividades Permanentes

El proyecto educativo debe ofrecer actividades permanentes para fortalecer y proteger el medio ambiente natural las cuales se encargarán de brindar información oportuna y comunicar un proceso de enseñanza bien organizado que permita a los alumnos la construcción de conocimientos, actitudes y comportamientos.

Considerar que el aprendizaje ambiental puede tener lugar en una variedad de lugares y situaciones, que van desde el hogar, la comunidad y la escuela por lo tanto se debe reconocer el entorno socio ambiental, apreciar y experimentar el contacto con estos espacios naturales, y al mismo tiempo brindar una situación única que despierte interés y curiosidad en el ecosistema, al estimular y apreciar los matices de la naturaleza.

Para lograrlo, se debe combinar la práctica y la experiencia, donde el alumno debe analizar y deducir resultados observando los fenómenos que existen en la naturaleza, también aprovechar otros tipos de recursos como las redes sociales, televisión y aplicaciones digitales los cuales pueden integrarse en el proyecto afín de animar a los niños a utilizarlos para identificar, observar, reconocer características, diferencias, así permitir que los niños comenten sus puntos de vista sobre las noticias y la realidad ambiental del planeta.

Algunos ejemplos de estas actividades permanentes son:

- Observación de características naturales de la comunidad.
- Actividades de esparcimiento y recreación en la naturaleza.
- Actividades de sensibilización y hábitos de consumo.
- Cuidado de áreas naturales.
- Voluntariado en recuperación de espacios naturales.
- Aprecio a la diversidad natural de la comunidad.
- Reconocimiento de problemáticas ambientales locales.

7.1.6 Temas

Se enfocan en la investigación sobre conceptos específicos de áreas de la vida de los alumnos, cambios e interacciones, principalmente relacionados con habilidades, actitudes y comportamientos en las áreas de conocimiento del medio ambiente donde los mismos alumnos, familias y docentes investiguen para conformar la práctica educativa.

Algunos ejemplos de los temas del proyecto de educación ambiental son:

- El medio ambiente, su cuidado y preservación.
- El ser humano una especie más.

- La relación de dependencia con los recursos naturales.
- Importancia del agua para la vida.
- La importancia de la energía en la vida.
- Los ecosistemas y nuestra relación con ellos.
- Impacto de las actividades cotidianas.
- Estilo de vida sustentable.

7.1.7 Aprendizajes Esperados

Los alumnos integren conocimientos relacionados con la naturaleza, partiendo del postulado que como ser vivo se necesita cuidado y atención, además de los recursos y beneficios que brinda, por lo tanto los escolares deberán incorporar un sentido de pertenencia acerca del mundo, para que se preocupen y se ocupen de buscar soluciones a los problemas ambientales con los que conviven.

Algunos ejemplos de aprendizajes esperados son:

- Identifica la biodiversidad de la región natural presente en la comunidad.
- Distingue la diversidad y valora la riqueza natural de los ecosistemas.
- Identifica algunas problemáticas ambientales de la comunidad.
- Reconoce la calidad de vida en relación con la calidad del medio ambiente.
- Participa en acciones de cuidado y preservación del medio ambiente.
- Aplica habilidades, actitudes y valores en la conformación de prácticas sustentables presentes en su estilo de vida.

7.1.8 Participación del Alumno

El papel del alumno es de suma importancia en la formación del conocimiento que parte de su entorno y de sus experiencias para estar compenetrado en el proceso de aprendizaje. Los alumnos se identificarán con los contenidos y prácticas formativas que se desprenden de su vida cotidiana, ya que ellos junto al docente de manera colaborativa formularán la ruta a seguir partiendo de sus intereses y motivaciones.

Al tener una participación activa como los expertos de campo verán sus experiencias y opiniones consideradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en las actividades a realizar y las prácticas tendrán relación directa con su entorno a manera de propiciar una conexión con la realidad, esto para conocer de manera profunda las necesidades y oportunidades del contexto.

7.1.9 El Papel del Docente

Los docentes son una guía que planifican, coordinan y acompañan el proceso educativo, además atienden las características, intereses y necesidades de la diversidad, consideran las opiniones de los alumnos y parten de la realidad de la comunidad para describir e interpretar las situaciones ambientales.

Para realizar lo anterior, los docentes deben reconstruir su relación con la comunidad, integrarse con participación activa en la realidad de sus alumnos para promover la toma de decisiones que surjan de los alumnos, para de manera colaborativa establecer actividades que conjunten los retos y dinámicas del entorno inmediato.

Su acompañamiento durante todo el proyecto es fundamental para construir con los alumnos (expertos en el campo) el proceso de enseñanza-aprendizaje para que de manera conjunta se fortalezcan y desarrollen conocimientos, actitudes, valores, lazos de comunicación que se reflejarán en una práctica educativa dinámica basada en la experimentación y en las experiencias de vida.

7.1.10 Participación de las madres

El papel de la familia debe ser propositivo, participativo y colaborativo con el proyecto de educación ambiental, pasar de facilitador pasivo a ser un participante recurrente de las actividades programadas de EA.

Las madres de familia tienen mucho que expresar de su realidad ambiental, sobre las cuales se pueden obtener información valiosa que sirva como catalizador de las nuevas experiencias de conexión con el medio. Cabe mencionar que se busca minimizar las barreras entre la escuela y la comunidad para que mediante el proyecto educativo de EA se establezcan nuevos canales de comunicación donde la familia esté relacionada con la práctica educativa, con la selección de temas y la retroalimentación que servirá para complementar lo analizado en el aula.

7.1.11 La Evaluación

Se considera importante realizar una evaluación cualitativa, que sirva para generar retroalimentación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que dará los elementos para ir mejorando el proyecto educativo, además de identificar retos, oportunidades, fortalezas y debilidades de la implementación del mismo.

Las actividades que ayudarán a la evaluación deben ser accesibles, dinámicas que promuevan la reflexión para realizar interpretaciones e inferencias, la participación de los alumnos es imprescindible pero debe considerarse que será gradual e individual donde cada uno avanzará a su ritmo.

En la misma línea los alumnos deben identificar sus éxitos y fracasos como parte de este proceso de autorregulación, mejoramiento del aprendizaje donde los sentimientos, los lazos de cooperación y relaciones son necesarios. Lograr una evaluación acerca de los aprendizajes y conocimientos de los escolares implica en todo sentido comprender en qué medida resultan aplicables en su cotidianidad, así como para explicar situaciones presentes en su entorno inmediato.

7.2 Secuencia didáctica

ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES	
BLOQUE	2	TIEMPO UNA SEMANA

ENFOQUE	Desarrollo de habilidades, actitudes, comportamientos y valores asociados con el cuidado, preservación y restauración del medio ambiente.		
TEMA	El ser humano una especie más. La relación de dependencia con los recursos naturales. Los ecosistemas y nuestra relación con ellos.	REFERENCIAS	Libro de texto. Páginas 56-67.
PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA	ESTÁNDARES CURRICULARES	COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN	
Comprender que los mundos físico y biológico cambian con el tiempo, debido a interacciones naturales y a la acción de los seres humanos. Conocer y distinguir los componentes biológicos y físicos de los ecosistemas, y desarrollar una actitud crítica sobre las acciones que pueden provocar su deterioro.	Propicia el análisis de la relación humana con los ecosistemas y la importancia de evitar su deterioro. Esto con la finalidad de fortalecer en las y los estudiantes la toma de decisiones con base en acciones responsables para conservar la salud en interacción dinámica con el medio ambiente.	Comprensión del sistema natural en el que se está inmerso. Cuidado del medio ambiente a partir del entendimiento de sus componentes. Comprensión del cambio de los ecosistemas a través del tiempo. Toma de decisiones informadas.	

APRENDIZAJES ESPERADOS	CONTENIDOS
Describe las características de un ecosistema y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica.	<p>¿Cómo son los seres vivos?</p> <p>La diversidad de los seres vivos y sus interacciones.</p> <p>Características generales de los ecosistemas y su aprovechamiento.</p>

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Sesión uno.

Conocimientos previos.

- Platicar con los alumnos acerca de lo que observan a su alrededor, haciendo énfasis en los componentes del medio ambiente: plantas, flores, árboles, animales, etc. ¿cuáles son sus características?- Hacer recorrido en las instalaciones de la escuela.
- Rescate de conocimientos previos acerca de un ecosistema. Comentarán acerca de que otros tipos de ecosistemas conocen mediante visita a otros lugares para diferenciar los componentes naturales del medio ambiente.
- Explicación de que es un sistema y sus características.
- Agrupados en equipos realizarán un diario de campo con los componentes de su entorno natural, como el siguiente:

ECOSISTEMA	DESCRIPCION	COLORES	DIBUJO
PLANTA O FLOR 1			
PLANTA O FLOR 2			
PLANTA O FLOR			
ARBOL 1			
ÁRBOL 2			
ÁRBOL 3			

FAUNA 1			
FAUNA 2			

- Compartirán la información recabada con sus compañeros de grupo.

Sesión dos.

Mi ecosistema. Pág. 59

- Investigarán con diversos recursos las características del ecosistema presente en su comunidad, considerando los elementos como flora, fauna, vegetación y presencia de recursos del medio ambiente.
 - Reconocerán las características ambientales de su contexto ambiental.
 - Identificarán las especies endémicas de la comunidad.
 - Compartirán la información de su comunidad y encargará material necesario para que la siguiente clase, elaborarán una maqueta de su ecosistema por equipo: 1 cartón o 1/8 de papel cascarón, plantas diversas según el ecosistema o materiales que puedan representarlo, animales dibujados, recortados o de plástico, pegamento, tijeras, etc.
-
- En equipos realizarán una maqueta del ecosistema.
 - Exponer sus maquetas a la comunidad escolar.

Sesión tres.

- Se dialogará mediante la pregunta ¿cuál es la relación del ser humano con la naturaleza? ¿Qué necesitamos del medio ambiente? ¿Podemos sobrevivir sin recursos naturales?
- Los alumnos expondrán sus respuestas a manera de dirigir los comentarios para elaborar un mapa mental acerca de la relación de dependencia que tiene el ser humano con la naturaleza.
- A partir de lo obtenido en la sesión dos platicar con los alumnos acerca de que cambios han detectado en el medio ambiente de su comunidad, ¿Qué cambios han notado? ¿consideran

que esos cambios son para mejorar?

- Tener un invitado de clase para que exponga con recursos visuales el cambio que ha tenido la comunidad a través del tiempo. Los alumnos anotarán palabras claves para identificar los cambios en un periodo.
- Los alumnos harán preguntas sobre el tema al invitado.
- Se propiciará la reflexión acerca de cómo era antes la comunidad conforme a lo expuesto por el invitado y como es ahora, identificar similitudes y diferencias.
- A manera de cierre los alumnos realizarán dibujos en cartulinas de cómo debe ser el medio ambiente de su comunidad guiando la sesión hacia ¿Cómo podemos proteger y conservar nuestro ecosistema?

MATERIAL Y RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS
Libros de texto, revistas, fotografías, libretas, cuadernos, diario de campo, cartulinas, materiales para elaboración de maqueta.	Diario de campo Maqueta Dibujo de ecosistema de la comunidad Guía de observación, rúbrica de evaluación, portafolio de evidencias y lista de cotejo.
ADECUACIONES CURRICULARES Y OBSERVACIONES GENERALES	
Empty space for curriculum adjustments and general observations	

Bibliografía

- Agüero, A. (2017). *Educación y Comunicación ambiental a partir de la percepción infantil sobre el ambiente. El caso de tres escuelas primarias de Xalapa, Ver.* México. Tesis maestría. Universidad Veracruzana.
- Alea, A. & Jaula, J. (2006). La percepción ambiental en estudiantes de la Universidad de Pinar del Río. *Innovación Educativa*, 6(34), 39-45. [Fecha de consulta 24 de enero de 2022]. ISSN: 1665-2673. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421187004>
- Aprendizajes clave para la educación integral.* (2017). Ciudad de México. Plan y programas de estudio para la educación básica. SEP. ISBN: 978-607-97644-0-1.
- Arágones, J. y Américo, M. (1998). *Psicología Ambiental. Aspectos conceptuales y metodológicos.* En Arágones, J. y Américo, M. (Eds) *Psicología Ambiental.* Madrid: Pirámide.
- Arizpe, L., F. Paz y M. Velázquez (1993) *Cultura y cambio global: percepciones sociales sobre la deforestación en la selva lacandona.* México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-Porrúa.
- Banda, A. (2018). *Acciones prácticas en materia de sustentabilidad.* Sonora, MX: Ediciones Qartuppi. ISBN 978-607-518-286-5, ISBN 978-607-98270-1-4, DOI 10.29410/QTP.18.08.
- Barbour, R. (2007). *Doing focus groups.* Londres: SAGE.
- Bisquerra, R., Dorio, I., & Gómez, J. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa.* Madrid: La Muralla.
- Buenfil, R. N. (2002). Los usos de la teoría en la investigación educativa, *Educación y Ciencia, nueva época*, vol. 6, núm.12, pp. 29-44.

- Calixto Flores, Raúl. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles educativos*, 30(120), 33-62. Recuperado en 27 de octubre de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982008000200003&lng=es&tlng=es.
- Calixto, R. y Herrera, L. (2010). *Estudio sobre la percepciones y la educación ambiental Tiempo de Educar*, vol. 11, núm. 22, julio-diciembre, 2010, pp. 227-249 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México.
- Castro, P., Garrido, M., Reis, E., & Menezes, J. (2009). Ambivalence and conservation behaviour: An exploratory study on the recycling of metal cans. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.003>
- CartaDeLaTierra. (01 de 11 de 2021). *cartadelatierra.org*. Obtenido de cartadelatierra.org
- CEIEG. (14 de 09 de 2021). <http://ceieg.veracruz.gob.mx>. Obtenido de http://ceieg.veracruz.gob.mx:wpcontent/uploads/sites/21/2021/06/JILOTEPEC_2021.pdf
- Coll, C. y Solé, I. (2001). “Enseñar y aprender en el contexto del aula”, en Coll, Palacios y Marchesi (comps.) *Desarrollo psicológico y educación*. 2. Psicología de la educación escolar, Madrid: Alianza Editorial, pp. 357-386.
- CME. (2018). *Cumbre Mundial, Informe Final, Declaración de Québec*. Québec, Canadá: [en línea] 148pp., Québec, Canadá, 19-22 de mayo de 2002, URL: www.unep.fr [Consulta: 12 de octubre de 2021].
- Cone, J.D. y Hayes, S.C. (1980). *Environmental problems. Behavioral solutions*. Monterrey, CA: Brooks Cole.
- Corbella, R. J. (1994). “*Descubrir la Psicología. Percepción*”. Folio, vol. 1. Barcelona. Editorial Folio.
- Corral, V. (2010). *Psicología de la Sustentabilidad. Un análisis de lo que nos hace pro-ecológicos y pro-sociales*. México. Trillas.

- Corral, V. y Pinheiro, J. (2004). “Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable”, Medio Ambiente y Comportamiento Humano, vol. 5, núm. 1 y 2, pp. 1-36
- Corraliza, J. A. (2001). El comportamiento humano y los problemas ambientales. Estudios de Psicología, 22, 3-10. DOI: [10.1174/021093901609541](https://doi.org/10.1174/021093901609541)
- Corraliza, J.A y Collado, S. (2016). *Conciencia ecológica y bienestar en la infancia. Efectos de la relación con la naturaleza*. Madrid: Editorial CSS.
- Cruz, L. (2018). Teoría del comportamiento sustentable para el desarrollo local. *Clivajes Revista de Ciencias Sociales*, Año V, número 9, enero-junio 2018, pp. 71-94, DOI: 10.25009/clivajes-rs.v0i9.2546, ISSN: 2395-9495.
- De Jesús, G. (2021). *Percepción de la educación a distancia en estudiantes de primer ingreso a la FO. UNAM*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- Degollado, M. (2021). *Medio Ambiente y comercio: el caso de México en el TLCAN*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- Díaz-Barriga, F. (2006). Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: McCrawHill. 171 pp.
- Durand, L. (2008). De las percepciones a las perspectivas ambientales: Una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental. *Nueva antropología*, 21(68), 75-87. Recuperado en 28 de febrero de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362008000100005&lng=es&tlng=es.
- Ellis, C. & Bochner, A. (2000). Autoethnography, personal narrative, reflexivity: researcher as subject. In N.Denzin & Y. Lincoln (eds.). *Handbook of Qualitative Research*. 2nd ed. Thousand Oaks, Ca: Sage, 733-768.

- Esparza, G. (2021). *La defensa del derecho a un medio ambiente sano ante la contaminación del aire en el cruce fronterizo Tijuana - San Ysidro*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- Fernández Tarrío, R., L. Porter-Bolland, y J. Sureda Negrete. 2010. *Percepciones y conocimientos ambientales de la población infantil y juvenil de una comunidad rural de Veracruz, México*. Revista de Educación y Desarrollo. (12):35-43.
- Fernández, Y. (2008). *¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas naturales protegidas*. Vol. XV, No.43. México. Espiral.
- Flores, S. (2019). *Percepción ambiental del alumnado de secundaria acerca del sistema arrecifal Lobos-Tuxpan en Tamiahua, Veracruz*. México. Tesis especialización. Universidad Veracruzana.
- García, A. (2021). *La Importancia de la reparación como práctica sustentable y resiliente*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- García, B. (2019). *Percepción de hombres y mujeres frente al acoso sexual callejero hacia las mujeres*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- García M. (1993). *La encuesta*. En: García M, Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación. Madrid: Alianza Universidad Textos, 1993; p. 141-70.
- Gimeno, J. (Comp.) (2008), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid, Morata. 233 p., ISBN: 978-7112-528-6
- González Gaudiano, E. y Arias, M. (2009). La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Revista Perfiles Educativos*. (Núm. 124). p. 58-68. México. Universidad Autónoma de México.
- Guillen, A. (2018). *Medio Ambiente, documento de apoyo*. Ciudad de México: ISDR International Strategy for Disaster Reduction.
- Guirao, M. (1980) "*La percepción: bases sensoriales*", en Guirao, M., *Los sentidos, bases de la percepción*. Madrid: Universidad Alhambra, pp. 314-323.

- Gurdián, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. San José, Costa Rica: Investigación y Desarrollo Educativo Regional (IDER).
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Hernández, S. R y Mendoza, T. C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill.
- Manoli, C., J. B., & Dunlap, R. (2007). Assessing children's environmental worldviews: Modifying and validating the New Ecological Paradigm scale for use with children. *Journal of Environmental Education*, 38(4), 3-13. Obtenido de <https://psycnet.apa.org/record/2007-18007-001>
- Meira, P. (2002): “*El cambio climático y la educación ambiental neoliberal*”. En publicación electrónica del Centro Nacional de Educación Ambiental de España.
- Mondragón, J. (2021). *El derecho internacional del medio ambiente en la política exterior de México: La conservación de la Vaquita Marina y el Pez Totoaba*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- Novo, M. *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*, UNESCO - Pearson Educación S.A., Madrid, 2006.
- Nuévalos, C. (2008). *Desarrollo Moral y Valores Ambientales*. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología. España. Universidad de Valencia.
- Núñez, S. Ávila, J. & Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista iberoamericana de educación superior*, 8(23), 84-103. Recuperado en 31 de octubre de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000300084&lng=es&tlng=es.

- OMT. (2018). *Organización Mundial del Turismo, Declaración de Manila sobre el Turismo Mundial*. Manila, Filipinas: [en línea], 4pp., Manila, Filipinas, 10 de octubre de 1980, URL: www.eunwto.org [Consulta: 30 de octubre de 2021].
- OMT. (2019). *Organización Mundial del Turismo, Carta del Turismo Sostenible*. Canarias, España: [en línea], 6pp., Lanzarote, Islas Canarias, España, 27-28 de abril de 1985, URL: www.eunwto.org [Consulta: 30 de octubre de 2021].
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2014). *Hoja de ruta de la UNESCO para implementar el programa de acción mundial sobre educación para el desarrollo sostenible*.
- Orrico, A. (2021). *La casa como sistema sustentable: Autoconstrucción y Diseño*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- Osorio, C. (2000). *El asombro del pensar: la filosofía en el ámbito de las humanidades*. San Juan: Isla Negra Editores.
- Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2020-2021* (2021). México. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. SEP
- Ramírez, D. (2021). *Cuerpo, Medio ambiente y percepción: experiencias sensoriales en el uso del sanitario ecológico seco*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- Reátegui, N. (2018). *Percepción de la educación ambiental con relación al cambio de actitud de los estudiantes de la Institución Educativa "José Jiménez Borja" UGEL 3*. Lima 2018. Tesis de posgrado. Lima: Universidad César Vallejo.
- Rendón, A. (2021). *Ecoturismo comunitario: Una alternativa para el desarrollo sustentable de las comunidades en México y América Latina en el Siglo XXI*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento: El desarrollo cognitivo en el contexto social*. España: Paidós.
- Salazar, M., Icaza, M & Alejo, O. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 305-311. Epub 02 de marzo de 2018. Recuperado en 12 de abril de 2022, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100305&lng=es&tlng=es.

- Sánchez, N. (2018). *Evaluación de las percepciones y prácticas ambientales de los estudiantes de quinto grado de primaria en las instituciones educativas Lácides C. Bersal y Santa Cruz del municipio de Lorica-Córdoba*. España. Tesis de licenciatura. Universidad de Córdoba.
- Sanz, C. (2006). *Gobernabilidad en las áreas protegidas y participación*. Granada, España.: [en línea], 141-161pp., Universidad de Granada, España, 2006, URL: www.raco.cat [Consulta: 30 de octubre de 2021].
- Sauvé, L. (2006); *La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos*. En: Revista iberoamericana de educación. No 41. p.p. 83-101.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica* (Traducido por Roc Filella). Madrid: Morata.
- SEP. (2019). *Educación Primaria 5o. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. Ciudad de México.: Impreso en México. ISBN: 978-607-8558-18-6.
- SEP. (2019). *Educación Primaria 6o. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. Ciudad de México.: Impreso en México. ISBN: 978-607-8558-19-3.
- SEP (2017). Plan y programas de estudio 2017. Educación Básica. México: SEP.
- Solís, M. y Gutiérrez, J. (2017). *Percepciones Ambientales de Niños de Cuernavaca sobre Horticultura Básica*. México. Investigación Agropecuaria 14(3): 153-160. Ago-Nov 2017. ISSN: 2007-1353. www.investigacionagropecuaria.com.mx
- Stavenhagen, R. (1971) “*Cómo descolonizar las ciencias sociales*”, en Sociología y subdesarrollo. México: Nuestro Tiempo, 207-236.

Taylor, S.J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados* (Trad. Jorge Piatigorsky). Barcelona: Paidós Ibérica, S.A.

Valdés, O. (2001); *¿Como la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, estrategias resultados y proyecciones en Cuba*. Ministerio de Educación, Cuba.

Vargas, C. y Fernández, M. (2018). *Percepción de la educación ambiental en alumnos del nivel medio superior*. México. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Vigil, L. (2021). *Educación para el manejo sustentable del bosque tropical seco: Experiencia en una escuela preparatoria*. Ciudad de México: TESIS. UNAM.

Páginas electrónicas

<http://ceieg.veracruz.gob.mx/2021/06/17/cuadernillos-municipales-2021/>

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30093a.html>

<http://planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>

<https://www.un.org/es/conferences/environment>

Apéndices

Apéndice 1

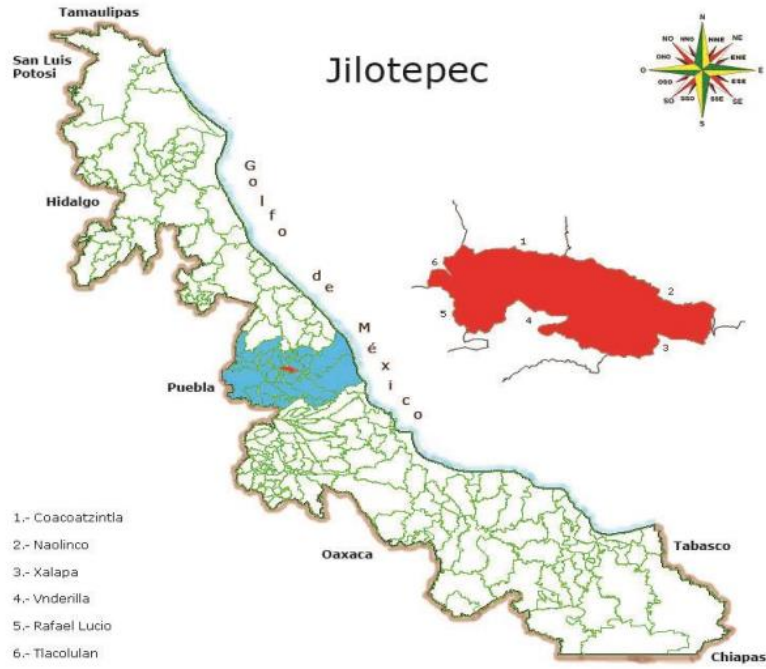


Imagen 1.- Ubicación Geográfica Municipio de Jilotepec, Ver., Fuente: CEIEG, 2021.

Apéndice 2



Imagen 2.- Palacio Municipal de Jilotepec, Ver., Fuente: Elaboración propia 2022.

Apéndice 3



Imagen 3.- Parroquia de la Asunción del Municipio de Jilotepec, Ver., Fuente: Elaboración propia 2022.



Imagen 4.- Inundación por fuertes lluvias. Fuente: Jaime Rivera. Diario de Xalapa, 2020.



Imagen 5.- Inundación y deslave por lluvias. Fuente: Alcalorpolítico, 2020



Imagen 6.- Inundación por fuertes lluvias. Fuente: Jaime Rivera. Diario de Xalapa, 2020.

Apéndice 4



Imagen 7.- Entrada principal escuela primaria “Leona Vicario”. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 8.- Explanada escuela primaria “Leona Vicario”. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 9.- Estudiantes y maestro de quinto grado de la escuela primaria “Leona Vicario”.
Fuente: Elaboración propia.

Apéndice 5



Imagen 10.- Estudiantes de sexto grado durante la actividad de reconocimiento del medio.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 11.- Estudiantes de quinto grado de la escuela primaria “Leona Vicario” durante campaña de separación de residuos y reciclaje. Fuente: Elaboración propia.



Imagen 12.- Estudiantes de quinto grado realizando un experimento de concentraciones del agua. Fuente: Elaboración propia.

Anexos

Anexo 1. Autorización supervisión escolar



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación Maestría en Investigación Educativa SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

LIC. JOSÉ MIGUEL LÓPEZ FERNÁNDEZ

SUPERVISOR ESCOLAR DE EDUCACIÓN PRIMARIA GENERAL ZONA 253

Por medio del presente el C. Lic. Maximino Ramírez Pérez, estudiante de la Maestría en Investigación Educativa, de la Universidad Veracruzana, solicita su autorización para realizar el trabajo de campo correspondiente a la investigación “Percepción ambiental y prácticas sustentables en alumnos de quinto y sexto grado” en la escuela primaria “Leona Vicario” con clave 30DPR0324Y del municipio de Jilotepec, Ver., que tiene a su digno cargo. Por lo tanto, pueda utilizar la información derivada del mismo trabajo, así como fotografías tomadas en las sesiones para fines académicos, siempre y cuando se mantenga la confidencialidad y el anonimato.

Por tal motivo agradeceré acceda a esta solicitud, tomando en cuenta que dicha investigación será benéfica para la institución. Saludos cordiales.

Nombre y firma: _____

Lugar y fecha: _____

Pág. Universidad Veracruzana

166

Anexo 2. Autorización director plantel educativo



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación

Maestría en Investigación Educativa

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

PROF. FIDEL ABURTO DOMINGUEZ

DIRECTOR DE LA ESCUELA PRIMARIA LEONA VICARIO

Por medio del presente el C. Lic. Maximino Ramírez Pérez, estudiante de la Maestría en Investigación Educativa, de la Universidad Veracruzana, solicita su autorización para realizar el trabajo de campo correspondiente a la investigación “Percepción ambiental y prácticas sustentables en alumnos de quinto y sexto grado” en la escuela primaria “Leona Vicario” con clave 30DPR0324Y del municipio de Jilotepec, Ver., que tiene a su digno cargo. Por lo tanto, pueda utilizar la información derivada del mismo trabajo, así como fotografías tomadas en las sesiones para fines académicos, siempre y cuando se mantenga la confidencialidad y el anonimato.

Por tal motivo agradeceré acceda a esta solicitud, tomando en cuenta que dicha investigación será benéfica para la institución. Saludos cordiales.

Nombre y firma: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo 3. Consentimiento informado para padres



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación

Maestría en Investigación Educativa

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente doy mi autorización al Lic. Maximino Ramírez Pérez, estudiante de la Maestría en Investigación Educativa, de la Universidad Veracruzana, para que realice las sesiones de trabajo en el grupo de mi hija (o) y utilice la información derivada de las entrevistas y encuestas, así como fotografías tomadas en las sesiones para fines académicos, siempre y cuando se mantenga la confidencialidad y el anonimato.

Nombre y firma: _____

Alumna (o): _____

Lugar y fecha: _____

Pág. Universidad Veracruzana

168

Anexo 4. Consentimiento informado para alumnos



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación

Maestría en Investigación Educativa

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente doy mi autorización al Lic. Maximino Ramírez Pérez, estudiante de la Maestría en Investigación Educativa, de la Universidad Veracruzana, para que utilice la información derivada de las entrevistas y encuestas, así como fotografías tomadas en las sesiones para fines académicos, siempre y cuando se mantenga la confidencialidad y el anonimato.

Nombre: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo 5. Cuestionario para padres



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación

Maestría en Investigación Educativa

Cuestionario para madres, padres o tutores

Nombre: _____

Edad: _____ **Ocupación:** _____

1. ¿Qué entiende por medio ambiente?

2. Describa el medio ambiente de Jilotepec

3. ¿Qué entiende por problema ambiental?

4. ¿Cuál considera que es un problema ambiental en Jilotepec?

5. ¿Qué haría para solucionar ese problema ambiental?

Anexo 6. Cuestionario para maestras



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación

Maestría en Investigación Educativa

Cuestionario para maestras de la institución educativa

Nombre: _____

Edad: _____ **Grado que atiende:** _____

Nivel de estudios: _____

1. ¿Qué entiende por medio ambiente?

2. Describa el medio ambiente de Jilotepec

3. ¿Considera que el plan y programas de estudios contempla temas ambientales pertinentes a la realidad de la localidad?

4. ¿Qué temas ambientales cree que hagan falta en el plan de estudios?

5. ¿Qué considera hace falta en la escuela para fomentar los temas ambientales?

6. ¿Qué entiende por problema ambiental?

7. ¿Cuál considera que es un problema ambiental en Jilotepec?

8. ¿Qué considera se debe hacer para solucionar ese problema ambiental?

**9. ¿Realiza actividades con los alumnos relacionadas con temas ambientales?
Mencione algunos ejemplos.**

Anexo 7. Cuestionario para alumnos de 5° y 6° grado de primaria.

Instrucciones: contesta las siguientes preguntas tachando la respuesta de tu elección.

Conocimientos

1. Pienso que el medio ambiente es importante para las personas.



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

2. Considero que el medio ambiente es todo lo que nos rodea.



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

3. Pienso que los recursos naturales son necesarios para vivir.



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

4. Considero que las plantas y animales son importantes para la gente.



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

Actitudes

5. Me gusta ayudar al cuidado del medio ambiente.



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

6. Veo o escucho noticias sobre temas ambientales.



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

7. **Platico con mis compañeros acerca del medio ambiente.**



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

8. **Me gusta cuidar las plantas y animales de mi comunidad.**



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

Creencias

9. **Creo que es responsabilidad de todos cuidar el medio ambiente.**



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

10. **Pienso que las personas pueden dañar la naturaleza.**



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

11. **Creo que las personas deben vivir en armonía con la naturaleza.**



Muy en desacuerdo

En desacuerdo

No estoy seguro/a

De acuerdo

Muy de acuerdo

12. **Pienso que consumir cosas naturales ayuda a cuidar el medio ambiente.**



Muy en desacuerdo

En desacuerdo






No estoy seguro/a

De acuerdo






Muy de acuerdo

Afectividad






13. Me gusta ir a lugares donde estoy en contacto con la naturaleza.

				
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro/a	De acuerdo	Muy de acuerdo






14. Me pongo triste cuando destruyen lugares con plantas y animales.

				
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro/a	De acuerdo	Muy de acuerdo

15. Me siento feliz cuando veo lugares sin basura.

				
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro/a	De acuerdo	Muy de acuerdo






16. Me enoja cuando las personas tiran basura en la calle.

				
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro/a	De acuerdo	Muy de acuerdo






Prácticas sustentables

Uso de energía






1. Cuando salgo de un cuarto apago el foco de luz.

				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

2. Utilizan en mi casa focos ahorradores de energía.






				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

3. Apago la televisión/computadora/videojuego cuando no lo ocupo.






				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

Uso del agua






4. Recolecto el agua de lluvia para utilizarla después.

				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

5. Al utilizar agua en una actividad trato de no desperdiciarla.






				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

6. En mi casa utilizan jabones biodegradables.






				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

Residuos sólidos

7. Clasifico los desechos según el material del que están hechos.

				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

8. Reutilizo las cosas antes de desecharlas a la basura.

				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

9. En mi casa queman basura.

				
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre

Anexo 8

Preguntas para grupos focales con alumnos de quinto y sexto grado.

- 1.- ¿Qué te imaginas cuando escuchas la palabra medio ambiente?**
- 2.- ¿Qué temas del medio ambiente te llaman la atención?**
- 3.- ¿Con quién aprendes acerca del medio ambiente?**
- 4.- ¿Qué es lo que más te gusta de la naturaleza?**
- 5.- ¿Qué es lo que necesitamos para vivir?**
- 6.- ¿Cómo es el lugar dónde vives?**
- 7.- ¿Cómo te sentiste cuando ocurrió la inundación en tu comunidad?**
- 8.- Para ti ¿cuáles son los problemas ambientales en tu comunidad?**
- 9.- ¿Quién crees que causa los problemas ambientales?**
- 10.- ¿Qué haces para cuidar el agua, ahorrar energía eléctrica y no producir tanta basura?**
- 11.- Cuéntame ¿Qué harías para mejorar la situación ambiental de tu comunidad?**