



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
PUEBLA**

INSTITUTO DE CIENCIAS

POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

"La Tierra no es de nosotros, nosotros somos de la Tierra"



**PARALELISMO, DIVERGENCIAS Y CONVERGENCIAS DE LA IDENTIDAD
AMBIENTAL EN ADOLESCENTES DE TRES COMUNIDADES DEL ESTADO DE
PUEBLA**

TESIS

Que para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Presenta

DANIEL PÉREZ OLMEDO

Directora de tesis:
Dra. Sonia Emilia Silva Gómez



Julio 2023



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO DE CIENCIAS

POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES



"La Tierra no es de nosotros, nosotros somos de la Tierra"

**PARALELISMO, DIVERGENCIAS Y CONVERGENCIAS DE LA IDENTIDAD
AMBIENTAL EN ADOLESCENTES DE TRES COMUNIDADES DEL ESTADO DE
PUEBLA**

TESIS

Que para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Presenta

DANIEL PÉREZ OLMEDO

Comité tutorial:

Directora	Dra. Sonia Emilia Silva Gómez
Co-Directora	Dra. Blanca Estela Gutiérrez Barba
Tutora	Dra. Fabiola Avelino Flores
Integrante Comité Tutorial	Dra. Gladys Linares Fleites
Integrante Comité Tutorial	Dr. Manuel Huerta Lara

Julio 2023

Índice

I. INTRODUCCIÓN	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	2
III. MARCO TEÓRICO	3
3.1 Antecedentes.....	3
3.2 Marco conceptual	10
3.2.1 Identidad	10
3.2.2 Medio ambiente.....	16
3.2.3 Adolescentes e identidad	20
3.2.4 Conceptualización de la Identidad ambiental.....	26
3.3 Marco Legal	27
IV. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	29
4.1 Pregunta de investigación	29
V. HIPÓTESIS.....	29
5.1 Hipótesis general	29
VI. OBJETIVOS	30
6.1 Objetivo general.....	30
6.2 Objetivo específicos.....	30
VII. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	30
7.1 Localización y contextos.....	30
7.2 Fase de campo	40
7.2.1. Establecimiento del experimento	40
7.2.2. Muestreo de campo	40
7.3 Fase de Escritorio.....	47

7.3.1 Escala de identidad ambiental	47
7.3.2 Técnica “dibuja y cuenta”	53
7.4 Variables respuesta	63
VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	63
8.1 Paralelismos	65
8.1.1 Noción de identidad adolescente y de medio ambiente desde las escuelas	65
8.1.2 Lengua	67
8.1.4 Contacto con la naturaleza.....	69
8.1.5 Árbol.....	73
8.1.6 Humano y lo humano	75
8.2 Divergencias	77
8.2.1 Agua.....	77
8.2.2 Ecosistema.....	80
8.3 Convergencias.....	82
8.3.1 Sexo	82
8.3.2 Animales	85
8.3.3 Sol y Extra-planetario.....	87
8.3.4 Plantas no árboles	89
8.3.5 Otros símbolos	90
8.3.6 Afectividad positiva	93
8.3.7 Esteticidad.....	95
8.3.8 Afinidad	96
8.3.9 Otridad vegetal.....	97
8.3.10 Persona mediadora.....	98
IX CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	99
X. LITERATURA CITADA	102

INDICE DE ANEXOS

11.1 Anexo 1: Escala de Identidad ambiental Adaptada de Clayton.	107
11.2 Anexo 2: Taller de cuento del bosque mesófilo y la selva baja.....	113
11. 2. 1 Secuencia didáctica	113
11. 2. 2 Evidencias fotográficas	115
11.3 Anexo 3: Estadística de la Escala de Identidad Ambiental	117
11.3.1 Resúmenes numéricos	117
11.3.2 Alfa de Cronbach	119

Agradecimientos

Agradezco al Consejo de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por su apoyo y patrocinio para la realización de este proyecto de tesis

Al Posgrado en Ciencias Ambientales de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, que, en el año 2021, me integró a su lista de estudiantes y con esto me dio la oportunidad de continuar con mi vida académica.

A mis directoras de tesis: la Dra. Sonia Emilia Silva Gómez y a la Dra. Blanca Estela Gutiérrez Barba, por tanta sabiduría compartida, tenacidad ofrecida y paciencia cosechada durante esta odisea.

A mi valiente esposa Alejandra Ortiz, por su paciencia, escucha, amor y apoyo durante estos años. A mis hijas Luciana Suárez y María Pérez por ser mi motor. Así como a mis padres y hermanos por acompañarme desde el ayer hasta el mañana.

A las comunidades educativas de Héroes del 5 de mayo en Sta. María Chigmecatitlán Puebla, Tosepan Kalnemachtilyan en Cuetzalan, Puebla y Colegio Castlefield en Puebla, Puebla por recibirme en el seno de su hogar.

A las profesoras, los maestros y al estudiantado, que prestaron su arte, sus voces, palabras y risas, para develar un poco de la identidad ambiental.

Gracias a todos ustedes por ser *personas mediadoras* en mi caminar identitario.

I. INTRODUCCIÓN

La identidad ambiental como fenómeno complejo, es abordado desde los diferentes factores que la conforman y que están presentes en el sujeto (Aquino González, 2021, González R & *et al.*, 2005, 12). Cada individuo formula su identidad ambiental según los procesos internos, el contexto y el flujo constante de internalización-externalización de los diferentes símbolos que operan en él; en suma, con a los procesos de territorialización-patrimonialización del espacio-tiempo (Bustos-Cara, 2004, 16).

Se reconoce que en la identidad ambiental el proceso de construcción y reconstrucción de las identidades individuales (Porrás Contreras & Pérez Meza, 2019,126) ocurren de forma paralela entre los individuos pertenecientes a distintas comunidades, presentando convergencias y divergencias entre ellos.

Para el presente trabajo, los sujetos de estudio fueron adolescentes de tres comunidades escolares del estado de Puebla, siendo estas: a) la Telesecundaria Héroes 5 de Mayo (Héroes) en Santa María Chigmecatitlán; b) Tosepan Kalnemachtilyan (TK) de la Fundación Tosepan Titataniske de Cuetzalan y c) el Colegio Castlefield (Castlefield) en la ciudad de Puebla. Se eligió trabajar con esta etapa de desarrollo dado que, según la teoría ericksoniana, es en este momento se empieza a cimentar la identidad.

Los contextos de las comunidades son diversos, yendo de lo rural hasta lo urbano, con cosmovisiones y culturas diferentes, así como diversos son los grados de contacto con la naturaleza y presentan diversos problemas ambientales.

En este trabajo se dan bases teóricas y conceptuales de la identidad ambiental junto con una propuesta metodológica para establecer los paralelismos, las divergencias y las convergencias de la construcción de la identidad ambiental de los adolescentes de las comunidades. Para lograrlo se ocuparon diferentes herramientas cualitativas siendo estas: a) la entrevista semi-estructurada, b) la escala de identidad ambiental

modificada de Clayton *et al.*, (2021,12), c) la observación directa y d) la técnica “dibuja y cuenta”. Esta última se considera una herramienta fenomenográfica, en donde son los sujetos los que aportan el conocimiento por medio del dibujo y la explicación de este (Khan, 2014, 34), siguiendo a una premisa indicada por quien observa el fenómeno (Peña Larios & Gutiérrez Barba, 2017, 217). El abordaje del objeto de estudio fue con una epistemología de sistemas complejos con un paradigma constructivista y un enfoque fenomenográfico.

La pertinencia de la identidad ambiental es multidimensional (Martínez Ponce, 2015, 31), dado que impacta en el aporte del conocimiento en las ciencias ambientales, la educación ambiental, la epistemología ambiental, la espiritualidad, la gnoseología, la sociología y la antropología por mencionar algunas disciplinas. También se presenta como propuesta metodológica para el posgrado, permite visualizar la importancia que tiene la subjetividad de las personas en la construcción de la relación dialógica con el medio ambiente, la construcción de símbolos que fortalecen los lazos con la otredad y el impacto en el desarrollo de los individuos.

II. JUSTIFICACIÓN

Uno de los componentes fundamentales en el comportamiento frente a los problemas ambientales, es la identidad ambiental. Esta se caracteriza por el reconocimiento de uno mismo frente al medio ambiente siendo notable en la relación sociedad-cultura-naturaleza contemporánea y la crisis civilizatoria que atravesamos. Por otro lado, nos acerca a la comprensión de la relación del humano con el medio ambiente, en especial de aquellas comunidades motivo del estudio. En este trabajo, se aporta una metodología para caracterizar la Identidad ambiental en diferentes contextos y con ello ofrecer al posgrado y al gremio en general, una herramienta para las futuras intervenciones.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes

Según algunos autores, la Identidad ambiental existe en las sociedades humanas desde tiempos remotos, sin embargo, se empieza a estudiar como fenómeno a partir del inicio del post-ecologismo y como principal aporte de los Nuevos Movimientos Sociales, característicos de la década de 1990. En este tenor, se plantea que la cultura hegemónica dominante genera un sentido de abandono y soledad entre los humanos, que, ante la propuesta fría y deshumanizante de las ideologías, repercute en que las personas encuentren refugio en los microcosmos presentes en la cercanía, es ahí donde nace el sentido de pertenencia con una sociedad que refuerza lo que es y no es la persona (Martínez Ponce, 2015, 32).

Hablando particularmente de problemas ambientales, los seres humanos son capaces de reflexionar y tomar elementos de la realidad como símbolos, haciéndolos parte de la construcción del pensamiento (Bustos-Cara, 2004, 19), patrimonializando elementos, vivencias y objetos, ubicándolos en conjunto con esta realidad y en un territorio (Martínez Ponce, 2015, 35).

En la sociedad occidental contemporánea, los Nuevos Movimientos Sociales se convierten en espacios que permiten la expresión y la (re)construcción de la identidad ambiental. Fue en la segunda mitad del siglo XX, que tras los constantes fracasos de las expresiones de la ideología ambiental y sus instituciones en periodos pre-ecologistas y ecologistas (Martínez Ponce, 2015, 22), se apertura una etapa subsecuente del pensamiento ambiental que permitió que los discursos existentes (pe. el conservacionismo, la ecología profunda, el ecosocialismo y otras ecoutopías), se conviertan en caldo de cultivo para las narraciones, donde los autores comienzan a subjetivar el medio ambiente y objetivar los problemas ambientales.

Como bien lo menciona Frankfurt en 1988 (Citado por Martínez Ponce, 2015, 24), *"...son muchas las fuentes en que se argumenta que la gente nos identificamos con*

lo que nos importa”; y que, al tratarse de las actitudes y los comportamientos proambientales, se reconocen las implicaciones de la identidad de las personas. Hinds & Sparks (2009,182) mencionan ejemplos como la relación con: la eficiencia energética, el consumo verde, el reciclaje y el activismo verde entre otras y se enfatiza la inclusión de la naturaleza dentro de las representaciones cognitivas de las personas.

Es a partir de la década de 1990 que la investigación en identidad ambiental se vuelve un referente para campos como son la psicología ambiental, la psicología social, la fenomenología, la antropología, la educación ambiental, las ciencias ambientales entre otras disciplinas (Martínez Ponce, 2015, 26).

A pesar de ello, la identidad ambiental actualmente se enfrenta a una problemática, no ha logrado convertirse en una identidad eje (al menos en la cultura hegemónica dominante), es decir, no se ha podido hipercharacterizar más que de manera efímera. Muchos de los símbolos adoptados por los sujetos son producto de una aparición inmediata y desaparecen rápidamente (Martínez Ponce, 2015,28). La simbolización se genera ante una problemática, se liga la identidad a un evento negativo que debe ser resuelto o que al ser inconmensurable para el individuo se ignora; además de tener cargas históricas y socioculturales donde la formulación de la calidad de vida se establece en los márgenes subjetivos y se difunden modelos de vida de ciertos individuos al colectivo.

Pese a lo anterior, se conserva la idea del medio ambiente como un referente identitario, se estudia desde diversas teorías y se interrelaciona con otras dimensiones del ser humano. Porras Contreras & Pérez Meza (2019, 126) lo expresan de la siguiente manera

“...los procesos de formación ambiental se constituyen en posibilidades de orden ontológico y epistemológico para comprender la manera en que las

personas habitan el mundo, forman su autoconcepto y reflexionan sobre su realidad social.”

Los sujetos construyen su identidad y en conjunto generan identidades colectivas que dan cabida a paralelismos, pero también a divergencias y convergencias que apertura el diálogo y la adopción de una postura de las personas y la forma de relacionarse con el medio ambiente.

Con respecto al estado del arte, el abordaje de la identidad ambiental está empezando a ser amplio y fructífero. Porras Contreras & Pérez Meza (2019, 220) revisaron 120 artículos académicos del 2001 al 2018 relacionados con Identidad ambiental en diferentes bases de datos (Science Direct, Dialnet, Eric, ProQuest, Redalyc, Scielo y Springer), obteniendo información sobre la producción investigativa al respecto, encontrando que:

“...aquellos países que cuentan con una destacada producción en este ámbito, como es el caso de Estados Unidos con un 35 %, seguido de Reino Unido con un 17% y España con un 10%. Otros países como Australia, que cuentan con el 8%, y Holanda, con el 7%, se encuentran avanzando en esta materia. En menor proporción aparecen países como Italia, Francia, Israel y China, cada uno con un 3%; mientras que Suecia, Portugal, Polonia, Brasil, Colombia, Israel y Malasia aparecen con un 2%, respectivamente”.

Es de notar que los países con mayor participación son Estados Unidos y Reino Unido, mientras que la participación de países latinoamericanos no suma más del 4% en este estudio. En el marco de esta investigación, se alcanza a vislumbrar el interés del estudio de sociedades sustentables y se avanza hacia una caracterización de las identidades ambientales en el sector agrícola, además de aspectos morales en las elecciones de consumo, deseabilidad social y las experiencias con el entorno, sus dimensiones adjuntas y la significación de los lugares.

En este último punto, hay estudios como el realizado por Horwitz en 1996 (citado por Porras Contreras & Pérez Meza 2019, 229) quienes entrevistaron a 29 ambientalistas con relación a sus experiencias de vida que dieron lugar a sus creencias ambientales. El resultado presenta una serie de “*experiencias fundamentales*” con fuertes componentes emocionales, espirituales o ambos. Estos componentes podían ser visitas a la naturaleza, eventos destructivos, experiencias familiares, etcétera.

En México, se han hecho estudios al respecto, como es el caso de la investigación de Sánchez González & Adame Rivera (2014, 70) que exploraron la identidad ambiental de personas que han vivido y envejecido en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey. La relación surge del arraigo al espacio físico y se fortalece ante los problemas inminentes de construcciones en la zona y el cambio climático.

Cruz Jurado & Estrada Rodríguez (2019, 50) trabajaron la Identidad ambiental y el sentido del lugar en agricultores de Xochimilco en la ciudad de México, considerando que los saberes y las costumbres discrepan de los procesos político-económicos y la identidad ambiental se configura en este escenario desigual entre las identidades y el contexto social.

Otro ejemplo es la tesis doctoral de Pérez Ibarra (2020, 8) que abordó predisposiciones hacia la sostenibilidad e identidad ambiental en 417 estudiantes de nivel Superior en Sonora y demostró una interrelación entre los dos conceptos.

Como parte de la investigación teórica de este trabajo, se llevó a cabo una búsqueda a discreción en diferentes compiladores. Posteriormente se sistematizó en un estudio bibliométrico con base en la propuesta de Aria & Cuccurullo (2018), ocupando: el repositorio Scopus, el programa Bibliometrix y la librería Biblioshiny.

Se obtuvieron 332 resultados y se miró que la relación de identidad con ambiente en el título de textos académicos con pertinencia al presente trabajo existe desde 1984 a la fecha con un promedio de 7.24 documentos en 38 años. Siendo la fuente principal

de información los artículos científicos (81%), y en segundo plano los capítulos de libro (7.28%). Teniendo como principales autores a: Susan Clayton, Steg L y Van Der Werff.

Top-Authors' Production over the Time

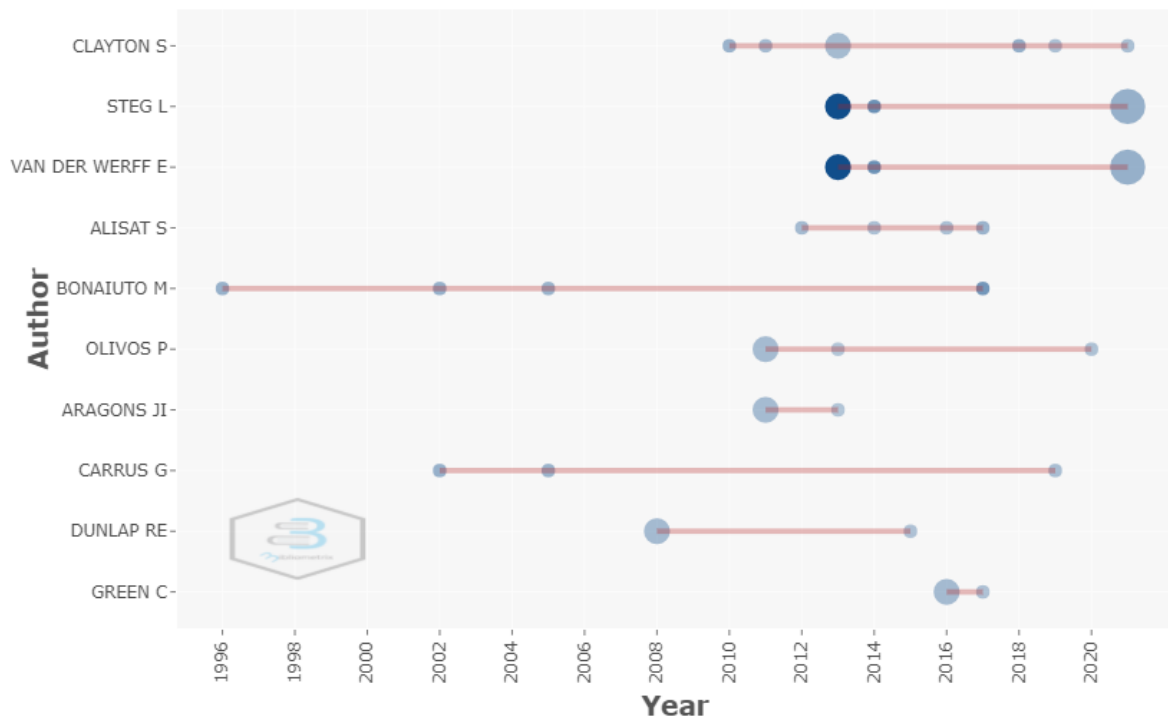


Figura 1. Principales autores que han publicado con relación a identidad y ambiente de 1996 a 2021. Elaboración propia, febrero 2022.

Los principales países en producir conocimiento con respecto a la identidad y medio ambiente son de origen occidental, sobresaliendo Estados Unidos con 204 trabajos seguido de Reino Unido con 78 trabajos, China (Figura 2). América Latina aportó el 6.6% siendo México y Chile los países con mayor participación. En este sentido nuestro país colaboró con el 2.1% (con 16 citas) siendo las afiliaciones participantes la UNAM, UABC y BUAP.

Country Scientific Production

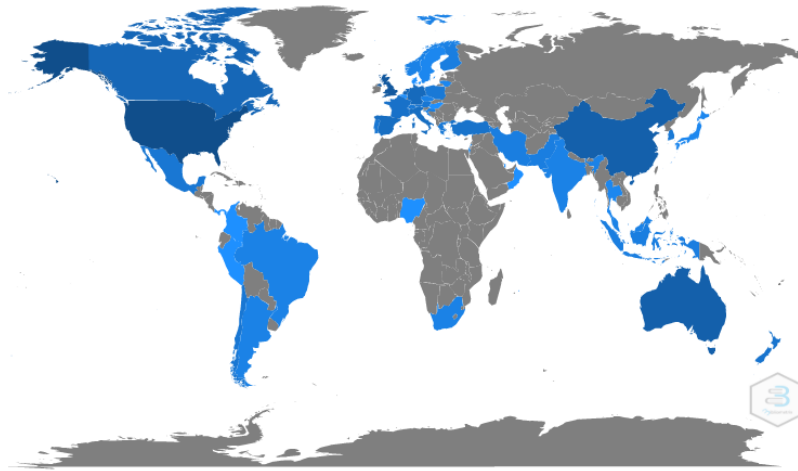


Figura 2. Países presentes en el estudio bibliométrico. Elaboración propia, febrero 2022.

Al análisis de las palabras presentes en los abstractos de los documentos (Figura 3), permite observar las palabras: social (257 apariciones), pro-environmental (185 apariciones), green, nature (151 apariciones para ambas palabras), behavior (148 apariciones) y self_identity (105 apariciones). Consecuentemente, se retrata la naturaleza social de la Identidad ambiental y la intención de relacionar desde las investigaciones, el fenómeno de estudio con el comportamiento proambiental.



Figura 3. Nube de palabras presentes en los abstractos de los documentos. Elaboración propia, febrero 2022.

Al hacer una red de coocurrencia (Figura 4), se observaron cuatro clústeres. El primer clúster integrado por el concepto de identidad ambiental que a su vez se conforma por conceptos trascendentes como educación ambiental, cambio climático, comportamiento ambiental e identidad, conexión con la naturaleza, educación y profesores entre otros, denotando la consolidación del concepto con una tendencia académica enfocada en la importancia de la educación ambiental dentro de la configuración del fenómeno, El segundo clúster se compone de la identidad como factor central y se integra por el concepto de ambiente y género principalmente aunque integra a los movimientos sociales, la globalización y la cultura entre otros factores. Es decir que el concepto de identidad retoma muchos componentes antropológicos que en la literatura son tomados como referencia de la identidad ambiental.

El tercer clúster se integra por conceptos como comportamientos pro-ambientales, sustentabilidad, valores bioesféricos, y auto identidad, sugiriendo que, en la literatura consultada, estos conceptos se muestran como objetivos metodológicos de las investigaciones. Finalmente, el 4 clúster, se muestra difuso y ampliamente conectado con todos los demás, e incluye corrientes de pensamiento sociales como: el ambientalismo, la identidad política las acciones colectivas y los nuevamente los comportamientos pro ambientales

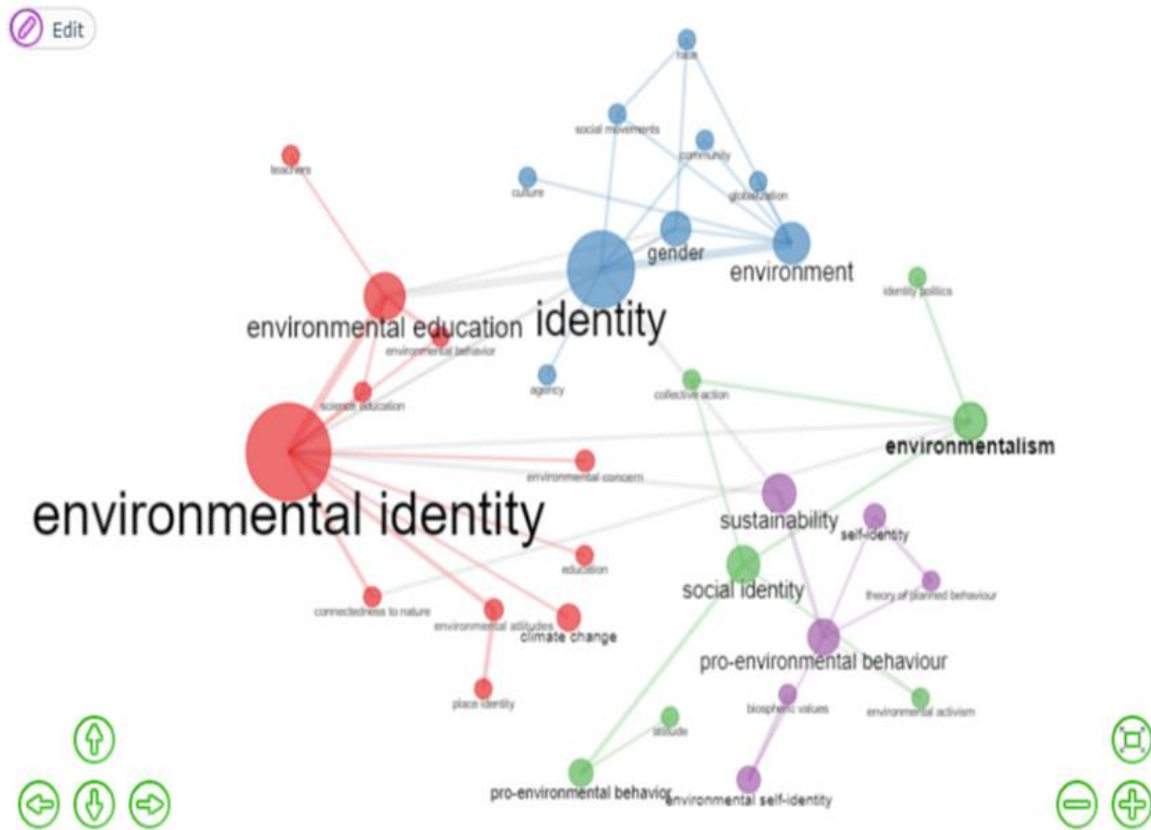


Figura 4. Red de conceptos de la relación identidad -ambiente. Elaboración propia, febrero 2022.

3.2 Marco conceptual

3.2.1 Identidad

Se define identidad como la mirada que la persona se hace de sí misma desde los ojos de la sociedad que le rodea; dicho de otra manera, es el reconocimiento que devuelven los otros y que permite generar un autoconcepto. Erikson en 1972 menciona que “*la identidad del yo siempre es social*” (Citado en González R & et al., 2005, 6)

La Identidad se construye por las relaciones entre los sujetos y sus diálogos, así como lo azaroso de sus encuentros y desencuentros, es decir con las interacciones sociales. Continuando con el mismo autor, se consideran necesarios “...*los aportes por un otro relevante...es un texto en contexto: Una construcción diacrónica que se sitúa fenomenológicamente en una expresión contingencial*” (ídem, p.11).

Gilberto Giménez (citado por Martínez Ponce, 2015, 8) menciona que “*la identidad, entendida como diferenciación y ubicación espaciotemporal, funciona en la sociedad actual como referencia del mundo de vida deseado*”. Se asevera que los sujetos generan su identidad por el conjunto de las representaciones, valores y símbolos de la realidad, definiéndose a sí mismos y a su entorno con base en las construcciones de la realidad próxima. Entendiendo como un proceso individual que se configura en espacios y temporalidades reducidas y en el devenir con otras identidades.

Dicho en otras palabras, el individuo encuentra en esta ubicación espaciotemporal similitudes y/o discrepancias que permiten generar un autoconcepto y empezar a reconocerse con algunos elementos de la realidad circundante que es ratificado por la otredad. En este proceso, la herencia cultural internalizada se vuelve medular estableciendo criterios y significados que se vuelven trascendentes y reconocibles para el sujeto. Se evidencian en las actitudes frente a los referentes culturales presentes y en la configuración de la sociedad a la que se siente pertenecido.

La formulación de símbolos a partir de los objetos circundantes es otro elemento presente que se establece por medio de la sociedad y como elemento constructor de la realidad, las exteriorizaciones de miradas individuales permiten un ejercicio reflexivo que explica el mundo desde una visión compartida.

“Así, la simbolización, como elemento interpretativo y de definición, funciona en la construcción o deconstrucción de la realidad social. Más aún, la simbolización de la realidad, o parte de ella, permite la generación de sentidos y marcos de actuación donde la identidad es el elemento aglutinante, pero al

mismo tiempo, da contenido y fuerza a la identidad misma". (Martínez Ponce, 2015, 15).

Los símbolos se adoptan de una abstracción por parte del sujeto, nacen de una experiencia que se vuelve un referente del autoconcepto y permite al sujeto representar ideas concretas, creencias y puntos de opinión, generando un piso sólido para su accionar (Martínez Ponce, 2015,16).

La identidad en su dimensión social, permite que las personas se sientan pertenecidas a grupos sociales, el encuentro se da con semejantes (género, raza, origen cultural, religión) .Cuando los sujetos convergen y coinciden en dicha dimensión, forjan un sentido de pertenencia y se les brinda, entre otras cosas, bienestar psicológico y emocional y entran en juego aquellas cosas con las que se identifican, las que rechazan o le son incómodas y que se llevan a un plano reflexivo; así los sujetos son capaces de hacer propios objetos del mundo externo, incorporándose a una historia común.

El pertenecer a un grupo permite obtener beneficios (psicológicos, sociales, económicos, etc) y el reconocimiento de los miembros de este. Por otro lado, se identifican aquellos sujetos que no pertenecen al grupo y se les clasifica como diferentes, lo cual, en algunas ocasiones, repercute en el desarrollo social entre los diferentes grupos que componen esa sociedad desarrollando acciones como: negociación, conflicto, polarización, competencia, exclusión, entre otros (González, R *et al.*, 2005, 15).

La construcción de la identidad es dinámica y compleja, además de estar constituida por planos "*sucesivos e interrelacionados donde transita su desarrollo*", González, R *et al.* (2005, 16) lo indican como niveles: individuales (yo), societales (grupales y macro) y culturales (contenidos valóricos y prácticos).

Parafraseando, los niveles no son necesariamente dependientes ni contrarios entre sí, la identidad se forma de un conjunto de características presentes en el autoconcepto. Por ejemplo: ser mexicano, adolescente y miembro de la cultura hegemónica dominante. Martínez Ponce (2015, 8) con respecto a lo anterior, menciona que:

“La identidad, por tanto, funciona como un elemento básico que permite al sujeto: i) dirigir sus actos e interacciones y, por tanto, conocer los actos e interacciones de los demás y ii) ordenar su entorno, planear sus acciones y conocer sus oportunidades de acción.”

La identidad se nutre de la pertenencia social y las características propias del sujeto que coadyuvan a la construcción de su personalidad, convergen en una narrativa biográfica que da sentido a su existencia. Le permite encontrar su nicho social, así como reflexionar sobre aquellas cosas que adopta de la realidad físico-natural y las vuelve propias dado que poseen un simbolismo trascendente para el sujeto y en la construcción de su realidad social.

Identidad, cosmovisión y cultura

A continuación, se establece la relación que existe sobre los tres conceptos, para ello es imprescindible recoger algunas definiciones y mencionar que estas ideas no serán agotadas en el presente trabajo, de manera particular involucran investigaciones propias. Se tratan de nociones breves que ayuden a reconocerlos en su relación con la identidad.

La cultura es definida por el Blauberg (2014, 42) como:

“Conjuntos de todos los aspectos de la actividad transformadora del hombre y la sociedad, así como los resultados de esa actividad. El desarrollo de la cultura indica el grado en que el hombre domina las fuerzas de la naturaleza, el nivel

de evolución alcanzado por el hombre mismo, la extensión de sus conocimientos, el perfeccionamiento de sus capacidades, etc.”

El autor menciona que la cultura puede diferenciarse en el enfoque material y el espiritual, donde la primera se refiere a los bienes materiales y su producción, mientras la segunda engloba todos los conocimientos en su adición y las formas de conciencia social (pe. Filosofía, ciencia, moral, derecho, arte, entre otras). Sin embargo, la cultura no se reduce a una dualidad entre lo material y lo espiritual, sino que sus elementos se vinculan e interrelacionan.

Dicho autor continúa definiendo la cultura desde el punto de la acción humana y las consecuencias en la construcción de lo que rodea a los sujetos y declara:

”... Al modificar el medio ambiente, al adaptarlo a sus necesidades y exigencias, el hombre crea el medio cultural del que forman parte: los recursos técnicos, la vivienda, los recursos comunales, los medios de transporte y comunicación ... en la actualidad el hombre vive en un ambiente cultural, le rodean de hecho sus propias creaciones”

Miranda-Murillo (2013, 97) elabora una revisión y coincide con Blauberg (2014, 42). Parafraseando, se afirma que la cultura es un intento de dominar y transformar la naturaleza por medio de aquellas cosas que la humanidad ha incorporado, por otro lado, es la cultura la generadora de respuestas a las interrogantes producidas por el establecimiento de las relaciones sociales, la autora lo ejemplifica en la siguiente cita:

“La agricultura es una de las primeras acciones que realizó el ser humano en la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades (Castillo, 2009). Por lo tanto, el ser humano es siempre un portador de valores culturales”

Szeftel (2021, 172) hace un análisis de las emociones, comunidad y cultura; desde la fenomenología de Michel Henry donde menciona lo siguiente:

“En la barbarie, Henry asegura que la cultura procede de los poderes subjetivos de la vida, la cual, ante la imposibilidad de huir de ella misma no tiene otra alternativa que transformarse, generando formaciones de sentido cada vez más complejas”

Bajo estas visiones, la cultura no solo es analizada desde el materialismo sino como resultado de seres sintientes que razonan y que impactan en el ambiente, transformando por medio de la externalización de sus propias subjetividades. La sociedad-cultura se libera de los estándares del progreso para ofrecer un abanico cultural que es propio de aquel espacio-tiempo y que se arraiga en forma de territorio (Szeftel, 2021, 175).

Aunado a lo anterior, la cosmovisión es entendida como una serie de convisiones que generan una mirada conjunta del mundo y que permiten que los sujetos se orienten en él (Ferrer-Santos, 1981, 174).

“Las concepciones del mundo no son productos del pensamiento. No nacen de la pura voluntad de conocer... Surgen de las actividades vitales de la experiencia de la vida, de la estructura de nuestra totalidad psíquica”
(Dilthey, 1954, citado por Ferrer Santos, 1981, 176).

La realidad de las sociedades en su ubicación espaciotemporal, el desarrollo de su historia, cultura y la naturaleza con las relaciones entre los diferentes factores (sociedades, abióticos, bióticos, culturales, etc.) influyen en las concepciones del mundo (Ferrer-Santos, 1981, 178) que en suma a las trascendencias de un saber y la temporalidad vigente conlleva a *“la interpretación sui generis del todo”*.

Vargas-Motero (2016, consulte sección 1.2) relata sus hallazgos con relación a la cosmovisión de las culturas originarias de Veracruz y con respecto al tema comentó:

“Consideramos a la cosmovisión como la categoría que es continente de los elementos ordenadores de la existencia humana. Sistemas simples o complejos que tuvieron su origen en las sociedades arcaicas en el amanecer de la humanidad. La cosmovisión es sucintamente la concepción que un grupo social tiene de su cosmos, es decir de su entorno natural y social inmediato. Se realiza a través de las ideaciones surgidas a partir de preguntas fundamentales como: ¿Quiénes somos? ¿De dónde venimos? ¿A dónde vamos después de la vida? ¿Qué es y quién creó todo lo que nos rodea?”

Se observa que la cosmovisión resuelve incógnitas y se establece como principio ontológico de la cultura. Además, es imprescindible mencionar la importancia de la corporalidad del sujeto y el anclaje al territorio en espacio-tiempo. La construcción de la cosmovisión es resultado de la generación de símbolos y de la identidad de las culturas originarias.

La cultura y la cosmovisión se entrelazan y comparten muchos elementos en su origen, son fuertes elementos de la identidad que a su vez también la (re)construyen. El territorio como resultado de la adopción del espacio-tiempo con la configuración de símbolos, se encuentra presente en los tres conceptos que se exploran en esta sección. Los tres conceptos dan sentido a las convicciones, sentimientos y conocimientos del sujeto configurando su identidad y brinda sentido de pertenencia en una sociedad determinada. Permiten generar un espacio donde el individuo pueda tener un proceso de externalización-internalización, en un flujo constante, y conectar al sujeto con la comunidad.

3.2.2 Medio ambiente

El término “medio ambiente” ha cobrado diferentes significados en los últimos años. Es a raíz del informe de la Comisión de Brundtland (1987) que el concepto se separa de lo meramente ecológico y se asocia directamente con el desarrollo humano. La primera ministra Gro Harlem Brundtland mencionó:

“El medio ambiente¹ es donde vivimos todos, y el desarrollo² Es lo que todos hacemos al tratar de mejorar nuestra suerte en el entorno en que vivimos. Ambas cosas son inseparables... Muchos de los caminos de desarrollo que siguen las naciones industrializadas son verdaderamente impracticables y las decisiones en materia de desarrollo que toman estas naciones, debido a su gran potencia económica y política, tendrán una repercusión profunda sobre la capacidad de todos los pueblos de mantener el progreso humano para las generaciones venideras.” (Asamblea general ONU, 1987)

A partir del encuentro, se consideran las decisiones político-económicas en la generación de los problemas ambientales que afectan directamente a la naturaleza, lo que generó un abanico de definiciones de ambiente desde las diferentes disciplinas. Cuesta & Cabeza, (2017, 566) hacen una revisión del término “medio ambiente” desde diferentes leyes internacionales y aportan lo siguiente:

“El medio ambiente se define como el entorno físico natural, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora, la fauna y los recursos no renovables³... Sin embargo, en la actualidad dicho concepto es inseparable de factores tales como las innovaciones tecnológicas, el tiempo, los factores estéticos, culturales, económicos y en general, sociales que lo integran...”

El concepto en cuestión aumenta en sus componentes y se (re)configura, integrando a la biosfera y sus interacciones sumando a la antroposfera y la tecnosfera. Bajo este esquema, las acciones humanas son comprendidas desde el medio ambiente, es decir, trasciende a la dimensión social (en sus causas y efectos) y en la realidad externa a los sujetos.

¹ entrecomillado en la versión original

² entrecomillado en la versión original

³ Citado por Cuesta Cabeza (2017, 566-567) de El pronunciamiento del tribunal constitucional español sobre la Ley 4/89

Algunos autores como es Left, (2007, 11) profundizan más acerca de lo medio ambiental y develan su naturaleza compleja,

“La cuestión Ambiental, más que una problemática ecológica, es una crisis del pensamiento y del entendimiento, de la ontología y de la epistemología con las que la civilización occidental ha comprendido el ser, a los entes y a las cosas; de la racionalidad científica y tecnológica con la que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno; de las relaciones e interdependencias entre estos procesos materiales y simbólicos, naturales y tecnológicos... Es un viraje de la ontología y de la epistemología, emancipación del conocimiento saturado de la relación de objetividad subjetiva entre yo y eso, entre el concepto y la cosa, por la recuperación y el primado de la relación ética de otredad.”

Con este argumento, el concepto de medio ambiente se construye desde los símbolos, los saberes, la cosmovisión y la otredad. Permite la internalización de lo externo y la externalización de lo interno; involucra al sujeto, su historia e identidad. A forma de metáfora, se afirma que el medio ambiente pasó de ser una pintura digna de protegerse a un “ente vivo” que padece y nos abraza.

Relación entre la noción ambiental, biofilia e identidad ambiental

La noción es un elemento subordinado del concepto, transparenta el conocimiento y la experiencia. Se trata del átomo que contiene los significados e ideales de un pensamiento y que se materializa en la escritura o verbalización de una palabra (Peña Larios & Gutiérrez Barba, 2017, 206). La construcción de una noción resulta de la realidad compleja en la que está inmerso el sujeto, por lo tanto, se externaliza la unidad abstracta de ese pensamiento resultado de la internalización de experiencia y los procesos cognitivos propios del individuo.

La noción ambiental involucra los elementos antes mencionados para generar una “imagen mental” que se materializa por medio del lenguaje lo que el sujeto concibe como medio ambiente.

Tanto la identidad ambiental como la noción ambiental se forman por símbolos y la internalización de la realidad, ambas requieren procesos cognitivos y se nutren de la otredad. La noción ambiental además, es un elemento de la identidad ambiental en el sentido que permite la materialización por medio del lenguaje y, por ende, trasciende en el sujeto que subjetiva al ambiente y puede o no sentirse identificado. Por otro lado, tanto la noción como la identidad responden a la cultura y cosmovisión, por ello si los sujetos comparten nociones similares sobre el medio ambiente, surge un sentido de pertenencia que también construye la identidad.

La biofilia, por otro lado, se entiende como la afinidad de los seres humanos por la naturaleza que surge desde un principio evolutivo. Se aborda desde un plano psicológico y la necesidad del contacto con la naturaleza. A pesar de que el contacto con los ambientes naturales ha disminuido; hay autores que afirman que existe una facilidad de los sujetos a responder de forma activa o pasiva a los estímulos de la naturaleza y el contacto con la misma. Estas experiencias generan un vínculo que permite sumar al desarrollo emocional, los procesos cognitivos y que también trasciende a otras dimensiones humanas como lo estético y espiritual (Aquino González, 2021).

Continuando con el enfoque evolucionista tanto la biofilia como la biofobia (como contraparte) permiten la supervivencia del ser humano en la naturaleza, brindando herramientas como el reconocimiento de lo peligroso, de lo benéfico y coadyuvando a generar estrategias adaptativas; sin embargo, un número significativo de académicos, consideran a la biofilia como aprendida con base a las experiencias a las que se somete el individuo (Aquino González, R., 2021). Los humanos al evolucionar en la naturaleza tienden a sentirse pertenecidos a la misma pero no necesariamente desarrollando una afinidad, pues esto depende de la exposición tanto en frecuencia

como en intensidad, lo cual genera un apego al lugar que, de profundizar, genera como consecuencia una territorialización-patrimonialización.

La biofilia es un componente importante en la configuración de la Identidad ambiental en un enfoque naturalista. Como ya se definió anteriormente, el medio ambiente comprende más dimensiones que la naturaleza. Por tanto, se sugiere que la biofilia y la Identidad ambiental con enfoque naturalista, se encuentran en la frecuencia del contacto con el medio ambiente natural, así como en la territorialización y patrimonialización del mismo. La biofilia puede facilitar la generación de símbolos y así aportar a la configuración de la Identidad ambiental de los sujetos.

En este apartado, los símbolos, las experiencias, el contacto con el ambiente-naturaleza, así como la cultura, la cosmovisión, la territorialización y la patrimonialización, son elementos del aspecto ontológico presentes en los tres conceptos.

La identidad ambiental, la noción ambiental y la biofilia, interaccionan en la construcción del ser, se consideran la base epistemológica del conocimiento ambiental pero también de los constructos presentes en la personalidad de los sujetos y por ende en la sociedad circundante.

3.2.3 Adolescentes e identidad

El trabajo de Erik Erikson (Citado en González R & *et al.*, 2005, 16) es un primer acercamiento profundo a la adolescencia desde la psicología y el desarrollo de la identidad, su teoría se basa en "*las crisis psicosociales*" que de ser superadas se presenta una inserción a la sociedad, en este sentido se identifican varios factores: i) la dimensión comunitaria: se refiere al auto encuentro con base a los otros, en donde intervienen elementos individuales. La adolescencia es una etapa del desarrollo que inicia con la presentación de los caracteres sexuales secundarios a raíz de la adaptación a un aumento de las hormonas sexuales y culmina con el final del crecimiento biológico, así como el desarrollo de la personalidad y social del individuo,

está última continúa modificándose a través de la vida de las personas y depende de factores biológicos (fenotipo, genotipo, vulnerabilidad) y de la toma de decisiones inmersas en una realidad histórica-cultural, ii) la dinámica de los conflictos: se refiere al vaivén entre sentimientos de vulnerabilidad y perspectivas individuales altas, iii) el periodo evolutivo personal, iv) los modelos recibidos: siendo inicialmente los padres, seguido de los modelos comunitarios, v) aspectos psico-históricos: se refiere al contexto social y vi) la historia personal (Ives, 2014, 7).

La emergencia y duración de la adolescencia es un proceso individual, aunque se ha observado que cubre un rango de edad de los 11 a los 20, donde los varones presentan un despertar a la adolescencia tardío con relación a las mujeres (Ives, 2014,8). Erickson en este sentido, coloca a la adolescencia en el estadio V (citado por Ives, 2014, 6):

“...es cuando la crisis psicosocial, tal como se ha mencionado anteriormente, es alcanzar la identidad en contraposición a la confusión de roles (desenlace desfavorable). El radio de relaciones significativas en este periodo son el grupo de amigos, grupos externos y modelos de liderazgo. Muchas veces el adolescente está más preocupado por lo que él puede aparentar en los ojos de los demás, o sea la imagen que proyecta, que en cómo él realmente se siente. En la búsqueda de la identidad pueden necesitar repasar las crisis psicosociales vividas previamente.”

La adolescencia es una etapa de confrontamiento que puede acrecentar las heridas emocionales anteriores o permitir su sanación. Desde la psicología del desarrollo es cuando se forja la identidad y existen periodos sensibles; entre ellos está la necesidad de verse diferente a las figuras paternas, el adolescente rechaza y pone en tela de juicio lo que yace en su vida familiar y poco a poco readoptará aquellas cosas con las que se identifica.

También surge la necesidad de aprobación por sus iguales, la identidad necesita ser ratificada y legitimada (Ives, 2014, 10), así como la generación de posturas radicales con respecto a lo otro que no considera como parte de su identidad. Se explica como un mecanismo de defensa frente a la pérdida de identidad.

Para la teoría de Erickson (citado por Ives, 2014, 7) cada etapa presenta una “ *fuerza básica*” que ayuda al individuo a superar la crisis, en el caso de la adolescencia es la fidelidad.

Giro (2010,164) menciona que el periodo de la adolescencia se forma de la autodefinición del “yo” por un nosotros que objetiva y se vuelve parte del conocimiento, en donde ya se da por hecho el quien eres. Es decir, que la fidelidad se vuelve un propósito difícil de lograr, porque las opiniones acerca de nosotros por parte de terceros impactan en la afectividad.

En su proceso de (re)construcción identitaria, los adolescentes experimentan roles otorgados por la sociedad y por ellos mismos. Es este momento donde la opinión del colectivo cobra un carácter fundamental en la estabilidad emocional, surgen dilemas en el individuo entre lo que “es” y lo que “debe ser”. El conflicto abre paso a la experimentación.

“La construcción identitaria del adolescente está sujeta a una gran variabilidad de situaciones contradictorias, dependiendo de la fuerza y el impulso de los diferentes agentes socializadores” (Giro, 2010, 165).

Desde la neurociencia, se ha generado un nuevo paradigma de la adolescencia. Se ha visto por estudios *post mortem* y por resonancia magnética que el crecimiento y desarrollo del cerebro continúa durante la adolescencia. Marina (2014, 32) explica que:

“Durante la adolescencia la materia gris (cuerpos neuronales) crece, pero no de la misma manera en todo el cerebro. Aumenta más en la corteza prefrontal. Por ejemplo, el emocional y el social, que dependen de los lóbulos frontales” (Blakemore 2014, citado por Marina 2014, 30). El cerebro adolescente es maleable y adaptable y ofrece una excelente oportunidad para el aprendizaje y la creatividad. El mayor volumen cerebral es alcanzado a los 10.5 años por las chicas y a los 14.5 años por los chicos (Lenrood et al., 2007, citado por Marina 2014, 35), pero después de un período de crecimiento –tanto en la primera infancia como en la adolescencia- luego aparece un periodo de poda (pruning)”

Es durante la adolescencia que el cerebro se moldea en especial en el lóbulo frontal, que posterior a la “poda neuronal” presenta un patrón de funcionamiento cerebral maduro, permitiendo una reorganización de los circuitos y los procesos del pensamiento. También hay un aumento de la materia blanca correspondiente a la mielinización del cerebro, con lo que la velocidad de transmisión sináptica aumenta considerablemente siendo hasta 100 veces mayor (Marina, 2014, 27).

Tal parece que la realidad neurológica responde a la realidad psico-social de los adolescentes, y que en esta ventana de remodelación exista apertura biológica para la construcción de una identidad. No se pretende decir que la identidad en su edificación se limita a la adolescencia, pero sí se remarca como un periodo sensible para la cimentación del autoconcepto, el desarrollo del sentido de pertenencia y la toma de posturas frente a la realidad.

Adolescentes e identidad ambiental

Como en cualquiera de las dimensiones que se presentan en la identidad en adolescentes, la identidad con respecto al medio ambiente se encuentra en una crisis. Bynner *et al.*, (2003, 320) elaboraron un estudio sobre la identidad política de los jóvenes, donde la relacionaron con su personalidad y las actitudes en la adolescencia tardía, para ello se abordaron 16 dimensiones donde se incluyeron: autoconceptos,

actitudes sociales y la participación política. Dentro de las segundas se consideró de especial relevancia la preocupación ambiental.

En términos generales reportaron que las mujeres presentaron más valores ambientalistas que los hombres. De acuerdo con sus resultados concluyen que la dimensión ambiental responde al contexto sociopolítico presente en los adolescentes estudiados, se asocia el nivel educativo y su relación con una mayor preocupación ambiental en aquellos con mejor acceso a la educación.

Otro estudio realizado por Williams & Chawla (2015, 978) exploró la identidad ambiental en educación no formal en participantes de tres programas en la naturaleza, los estudiantes, en su momento, participaron como niños o adolescentes. Fueron entrevistados con respecto a su participación, y la importancia de las experiencias en su identidad ambiental y la toma de decisiones de vida tanto personal como laboral.

Los resultados reportados muestran que lo vivido en estos programas de educación al aire libre, dejaron en varios de los entrevistados un conjunto de experiencias y recuerdos que impactan en su vida actual y que cómo adultos los consideran parte de su identidad. Las experiencias fueron fundamentales en la cimentación de la identidad ambiental con enfoque naturalista. Los autores comentan que muchos de los participantes, frecuentaban los programas de campismo:

“Para lograr el objetivo de una acción sostenida por el medio ambiente, la educación ambiental debe proporcionar un camino a través de una serie de entornos sociales donde querrán pertenecer los jóvenes, donde su identidad como actores del medio ambiente se engrosará⁴ progresivamente” (Williams & Chawla, 2015, 978)

⁴ Entrecorillado en el texto original

Además, comparten relatos de algunos recuerdos de los participantes, en donde se evidencia que esas experiencias se convirtieron en elementos simbólicos, se encuentran presentes en las decisiones y en el sentido de pertenencia.

Joe & Sparks (2009, 182) encontraron resultados similares, en su caso evaluaron a estudiantes universitarios y la frecuencia en experiencias positivas en el medio ambiente. También agregaron otro factor: el crecimiento en zonas rurales o urbanas. Afirman que *“el papel del significado personal está fuertemente relacionado con las experiencias en el entorno natural”*.

Brock, (2010, 3) llega a conclusiones parecidas en el estudio que realiza con estudiantes de un club de naturaleza con un programa de nueve semanas, que mezcló la formalidad e informalidad educativa relacionando con la identidad ambiental. La intervención se basó en un aprendizaje social con experiencias cercanas a la naturaleza y *“componentes reflectantes”*.

Flores-Varón & Cárdenas-Támara (2020, 26) elaboraron un estudio con adolescentes participantes de un programa educativo en Bogotá, Colombia. Trabajaron tres niveles: intrapersonal, interpersonal e institucional, resaltando el sentido de pertenencia al territorio con las reconfiguraciones del espacio-tiempo, así como la trascendencia en el sentido espiritual y cosmológico como elementos clave en la formación de una identidad ambiental y la generación de *“empoderamiento, apalabramiento y compromiso con acciones ambientales en su vida cotidiana y en la comunidad”*. Mediante su investigación, lograron clarificar la importancia de la educación experiencial en la construcción de la identidad ambiental

El estudio de la Identidad ambiental en adolescentes tiene bases sólidas y pertinentes al desarrollo de las personas y se presenta como un componente del proceso identitario en el periodo sensible que los sujetos atraviesan.

3.2.4 Conceptualización de la Identidad ambiental

Con base a lo revisado se construyó un esquema de sistema complejo (Figura 5) que permitió localizar los componentes para el estudio. Se visualizan tres subsistemas (Cuerpo, Naturaleza y Comunidad) que a su vez poseen componentes de corta o larga duración, algunos de ellos son dinámicos en un proceso continuo. El sistema identidad ambiental surge de las interacciones de la persona, que a través de su cuerpo sufre constantemente procesos de internalización externalización con los subsistemas naturaleza, comunidad y antroposfera. Tanto las entradas como las salidas del sistema se relacionan con el accionar de la persona tanto como individuo como en la relación cultura-sociedad-naturaleza. Este ejercicio cognitivo permitió incorporar la mayor cantidad de elementos posibles al presente estudio.

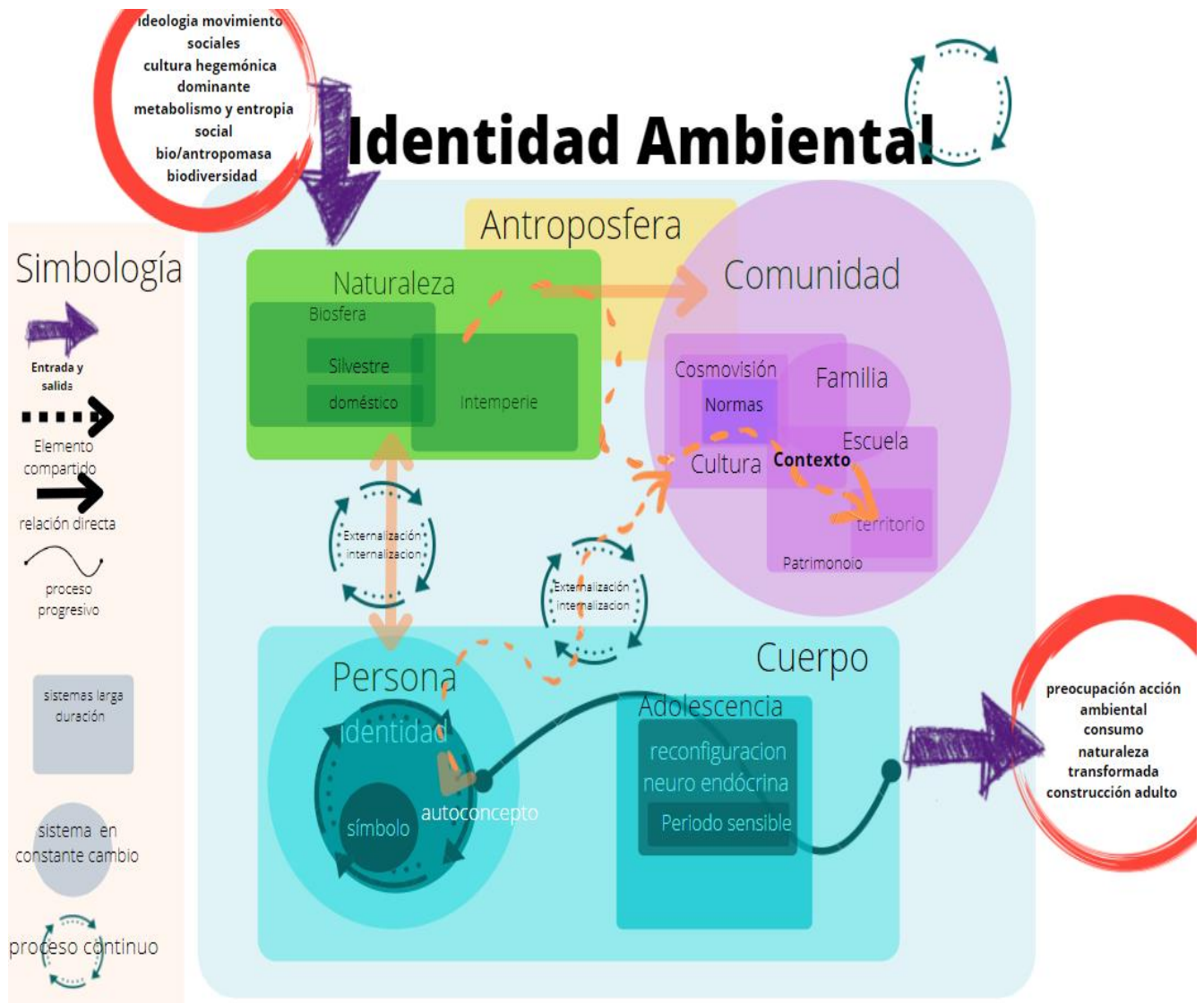


Figura 5. Sistema complejo de la identidad ambiental. Elaboración propia, noviembre 2021.

3.3 Marco Legal

México cuenta con diferentes herramientas en tema de derecho de los adolescentes y las comunidades originarias. A continuación, se mencionan las siguientes:

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** (Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, 2018.)

Artículo primero: “La incorporación de los Tratados Internacionales y las interpretaciones que de ellos se deriven. La prohibición de toda discriminación.

Todas las causas de discriminación tienen que ver con la población de niñas, niños y adolescentes.

Artículo tercero: “Hace explícito el principio del interés superior de la niñez... Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez”

Artículo cuarto: En todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá con el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos. Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez”

Artículo 123: Apartado A. III. “Queda prohibida la utilización del trabajo de los menores de quince años. Los mayores de esta edad y menores de dieciséis tendrán como jornada máxima la de seis horas”

- **Ley general de los derechos de Niñas, Niños y Adolescentes.** (Instituto Nacional de Desarrollo Social, 2021)

Reconoce a niñas, niños y Adolescentes “como titulares de derechos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; en los términos que establece el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”

- **Tratado Internacional de Derechos de la juventud.** (Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica, 2018)

“Otorga personalidad jurídica a las y los jóvenes y los reconoce o asimila el principio universal a la paz y el respeto a la dignidad humana. Recoge toda la gama de derechos civiles y políticos, tales como: el derecho a la vida a través de una expresa prohibición a la pena de muerte; prohibición a la tortura y tratos crueles; derecho a la identidad; las libertades de conciencia y religión; el derecho a la determinación y la no discriminación; las libertades de información y expresión, así como la libertad de reunión y de participación”

IV. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El problema se configuró con base a las características de la identidad ambiental en adolescentes de distintos contextos, que por su naturaleza psicosocial-ambiental se aborda desde una epistemología de sistemas complejos, con un paradigma constructivista. Se consideró que la identidad ambiental emerge de factores que rodean a los sujetos y se nutre de las interacciones de su alrededor, así como el proceso de internalización-externalización y la generación de símbolos.

4.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los paralelismos, las convergencias y las divergencias de la identidad ambiental de los adolescentes en las comunidades escolares de la secundaria Héroes del 5 de mayo, Tosepan Kalnemachtilyan y Colegio Castlefield?

V. HIPÓTESIS

5.1 Hipótesis general

La identidad ambiental de los adolescentes de las tres comunidades presenta más divergencias que convergencias y paralelismos debido a los diferentes contextos y su contacto con la naturaleza.

VI. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Establecer el paralelismo, divergencias y convergencias de la Identidad ambiental en adolescentes de la comunidad escolar de la secundaria Héroes del 5 de mayo en Santa María Chigmecatitlán, la comunidad escolar del Colegio Castlefield Cuautlancingo, Puebla y la comunidad escolar Tosepan Kalnemachtilyan en Cuetzalan del Progreso.

6.2 Objetivo específicos

- Caracterizar la identidad ambiental de los adolescentes de las tres comunidades
- Describir los paralelismos de la identidad ambiental en las tres comunidades
- Identificar las convergencias y divergencias de la identidad ambiental presentes en las tres comunidades.

VII. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Localización y contextos

Se trabajó con tres comunidades escolares de adolescentes de secundaria con contextos son diversos y el desarrollo de la vida escolar ha tomado caminos diferentes. A continuación, se describen las características geográficas y contextuales; resultado de la investigación documental la observación directa y las entrevistas a actores clave.

Héroes del 5 de mayo - Santa María Chigmecatitlán. Se localiza en el municipio de Chigmecatitlán en la parte centro sur del Estado de Puebla. Se localiza entre los paralelos 18° 36´24"N y 18° 39´00"N, y los meridianos 98° 03´36"W y 98° 8´18"W con una altitud de 1500msnm. Limita al norte con: Huatlatlauca, al sur con Santa Catarina Tlaltempan, al este con Zacapala y al oeste con Huatlatlauca.

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

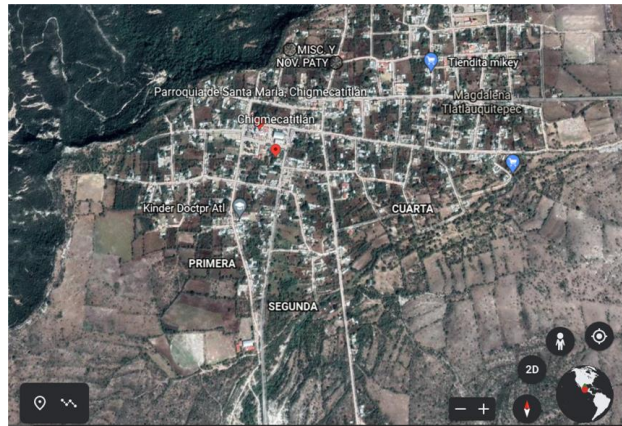


Figura 6. Fotografía Satelital de La comunidad Santa María Chigmeacatlán. Extraído de Google Earth.

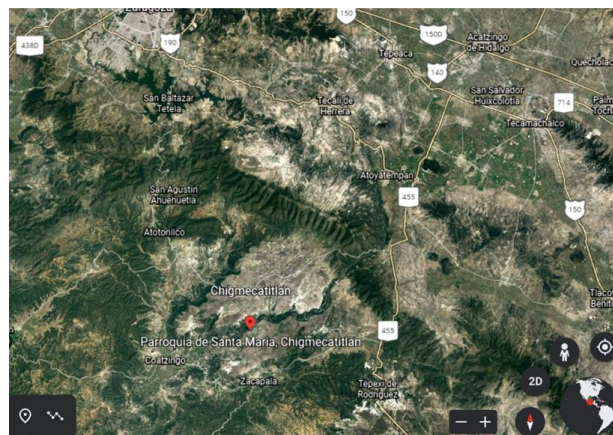


Figura 7. Fotografía satelital de la comunidad Santa María Chigmeacatlán con relación a otros puntos de referencia del estado de Puebla. Extraído de Google Earth.

La comunidad escolar de Héroes del 5 de mayo (Héroes) se congrega en las instalaciones de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el barrio de Guadalupe, detrás de la capilla del mismo nombre. En sus alrededores, se localizan predios que han sido poco modificados, donde el encuentro con flora y fauna nativa son cotidianos. La escuela se encuentra en la cima de un cerro, por lo que sumado a los factores

antes mencionados, presenta un clima más fresco con fuertes corrientes de aire en comparación con centro de la comunidad.

En 1982 inició sus actividades. Actualmente cuenta con 3 aulas (una para cada grado), un aula multiusos, la dirección, un comedor, una bodega, dos baños, una cancha de basquetbol techada y un campo de fútbol llanero.

El personal que acompañó a los 39 estudiantes durante el estudio se conformó por: tres profesores normalistas (uno de ellos también funge como director), un intendente y los padres de familia.

El comedor es el centro social más importante, donde los estudiantes se encuentran con otros compañeros de otros grados, así como se abre el espacio para charlar de manera informal con los profesores. Además, los padres de familia atienden dicho espacio en turnos periódicos por familia.

La jornada se desarrolla a partir de las 7:30 de la mañana. La mayoría de los estudiantes llegaban a la escuela caminando un trayecto de al menos 20 minutos al aire libre, otros se desplazan en bicicleta o motocicleta. Una vez en la escuela, se instalaban en los salones correspondientes al grado. Además de las clases, ocupaban alrededor de una hora para comer y recrearse. Finalmente, el día escolar terminaba a las tres de la tarde. Los tiempos a la intemperie en la escuela, se limitaron al recreo y a la clase de educación física.

Todos los estudiantes son de origen mixteco y radican en Santa María Chigmecatitlán, la mayoría de las familias se han establecido desde hace tiempo. La comunidad se dedica principalmente a la artesanía de palma (con especial aporte a la escultura en miniatura), la música, la albañilería, el comercio y en menor medida a la agricultura y ganadería. Muchas familias poseen producciones traspatio para consumo familiar.

La artesanía y la música son elementos identitarios, transmitidos por las familias a sus descendientes. Así mismo, la música de banda (académica o de tamborazo) ha permanecido durante mucho tiempo en la comunidad, y los músicos (varones en su mayoría), constantemente son invitados a tocar en festividades ya sea religiosas, políticas y culturales. Los músicos adolescentes, suelen faltar a clases porque trabajan por la noche en alguna otra comunidad o se encuentran fuera de la localidad, los que llegan a ir a la escuela tras la jornada laboral, suelen mostrarse agotados e indispuestos.

Con respecto a la lengua mixteca, escasamente se practica por los estudiantes y son pocas personas en la comunidad que saben escribirla. Además, se trata de una lengua tonal, esto quiere decir, *“la variación en la entonación cambia el significado de la palabra”* (comunicación personal 27 de mayo de 2022). La sensación general es que se está perdiendo la lengua materna.

Con respecto a la formación ambiental, se han realizado esfuerzos por parte de la escuela para acompañar a los estudiantes. Un ejemplo son los árboles plantados por el alumnado quienes los riegan durante los recesos y en otros tiempos libres.

Dentro de la formalidad del aula, los profesores comentaron que el tema del ambiente es recurrente en las sesiones. Se hace hincapié en las responsabilidades individuales, a pesar de reconocer el abandono de otros sectores de la sociedad, se visualizan los problemas ambientales propios de la comunidad, en particular aquellos que tienen que ver con el manejo de la basura producida en los hogares. Frente a esta problemática se han formado iniciativas de separación de basura y venta de materiales como fierro y aluminio. Sin embargo, el cartón, el vidrio, el plástico y desechos sanitarios se depositan en una barranca cercana.

La intención de los profesores es proporcionar una formación y acompañamiento firme y guiado desde la afectividad, lo cual, desde un punto de vista personal, se ve el motor principal de cualquier educador, generando gozo en el quehacer formativo y viéndose reflejado en aquello que logró aportar en los estudiantes.

Tosepan Kalnemaxtiloyan - Cuetzalan. Se localiza en las instalaciones de la cooperativa Tosepan Titataniske en las coordenadas geográficas 20°1'50.736" N 97°31' 38.316" W y una altitud de 930 msnm, en el municipio de Cuetzalan del Progreso. Como referencia, se encuentra en el km 1.5 carretera Cuetzalan-San Miguel Tzinacapan



Figura 8. Fotografía satelital de Tosepan Kali. Extraído de Google Earth.

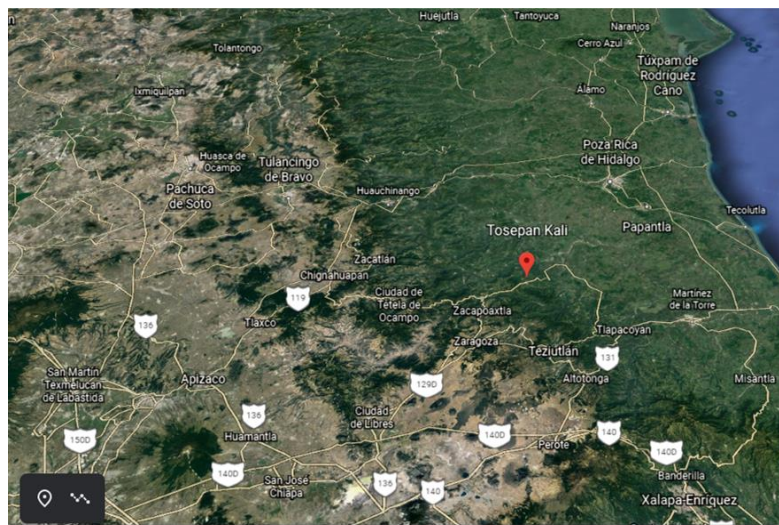


Figura 9. Fotografía satelital de Tosepan Kalnemaxtiloyan con relación a otros puntos de referencia del estado de Puebla. Extraído de Google Earth.

La comunidad de la escuela Tosepan Kalnemaxtiloyan (TK), nace en el 2006 como una alternativa a la educación de la región. Bajo la mirada de la cooperativa, no existía una escuela bilingüe (nahuat-español) ni indígena. En palabras de su actual directora:

“En un primer momento cuando nace el proyecto, el propósito era llevarlo a hijos de los socios y dentro de este ejercicio, llevar los valores del cooperativismo con la intención de empezar a vincular con otros métodos; al grado de que, se ha convertido en un modelo educativo. No podemos decir una metodología, pero sí un modelo educativo. Por qué hemos hecho una mezcla de diferentes métodos de enseñanza.

Tal es el caso que se usó en el 2006, se inició con el Método Montessori, pero por las características de este método, no se estaban logrando los objetivos; puesto que en este sistema se ocupa mucho el individualismo...” (Entrevista Tosepan, Pos. 13, Participante: directora)

Los estudiantes, profesores y otras personas que trabajan en la escuela, vienen de distintas comunidades cercanas a Cuetzalan del Progreso, siendo la procedencia más común la junta auxiliar de Tzinacapan, aunque también hay estudiantes de Zacatipan, Xocoloyot y de otras regiones, incluido Cuetzalan centro.

La secundaria de TK durante el ciclo escolar 2021-2022 contó con: una directora, tres profesoras titulares de cada grado, un profesor de educación física, un profesor de Arte y danza y con 14 estudiantes.

La jornada escolar generalmente es iniciada a las 8:00 am con una clase multigrado que podía variar entre trabajo agropecuario, cooperativismo o jardinería; posteriormente los chicos se dividen por grados y se reencontraban en el desayuno. Esta actividad era la más importante, pues los estudiantes tenían turnos para servir la comida mientras que sus progenitores se alternaban en la preparación de los

alimentos. La cafetería fue un espacio de convivencia y de cercanía entre los estudiantes y las profesoras, así como otros miembros de la comunidad.

Como modelo educativo y bajo el paradigma cooperativista como eje motor en la enseñanza, los estudiantes reciben una educación crítica y cercana a su realidad que integra las actividades propias de la cooperativa dentro del escenario de la escuela. A Continuación, se mencionan dos ejemplos: dentro de la escuela existe una milpa escolar que incluye plantas de café que los a los estudiantes cuidan, procuran y trabajan, y donde lo que cosechan se vende a la cooperativa; también se posee una producción de traspatio escolar que incluye *pisilnekmej* (abeja scaptotrigona).

En la escuela, hay un ambiente de aprendizaje rico en los valores *masseuales*, constantemente se habla en *nahuat* y en español, motivando a los estudiantes a que hablen la lengua de la región. El acompañamiento docentes-estudiantes es cálido y cercano; compartiendo las sesiones en aula, los trabajos agropecuarios, el desayuno, las actividades extraescolares y la limpieza de la escuela.

Continuando con la idea anterior, se observó que la identidad cultural es una constante en la escuela. El currículum disciplinar se adapta a los contenidos del entorno, como la experimentación con sistemas de riego, la clase de *nahuat* practicada bajo el diálogo socrático o la poesía como recurso didáctico. Además de otros aspectos de la vida escolar como los honores a la bandera, efemérides y el himno nacional también se pronuncian en nahuat y se ha rescatado la vestimenta *maseual* que los alumnos portan el lunes.

Colegio Castlefield - Puebla. Se localiza en las instalaciones del Colegio Castlefield Secundaria, en las coordenadas geográficas 19°04'17.112" N 98°15'28.296" W con

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

una altitud de 2 135 msnm. Como referencia, se encuentra en la calle del Río número 22 Santa Cruz Guadalupe, cp. 72170 Puebla, Puebla.



Figura 10. Fotografía Satelital del Colegio Castlefield extraído de Google Earth

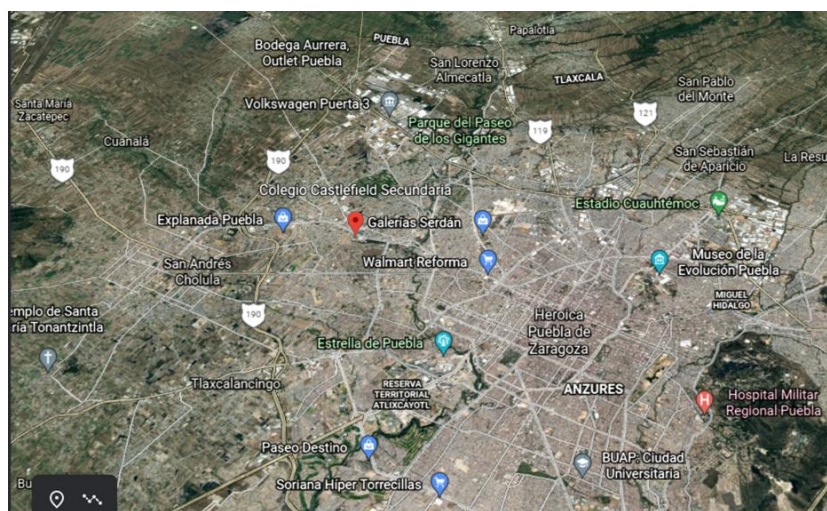


Figura 11. Fotografía satelital del Colegio Castlefield con relación a otros puntos de referencia del estado de Puebla. Extraído de Google Earth

Las personas que forman la comunidad del Colegio Castlefield (Castlefield) se encuentran en las instalaciones de secundaria y bachillerato de la institución. La rutina

escolar se desarrolla en el Municipio de Puebla en colindancia con los municipios de San Pedro Cholula y Cuautlancingo. La vía de acceso es por Boulevard Forjadores y el plantel se encuentra entre terrenos agrícolas en transición, fraccionamientos de casa habitación y el río Rabanillo que corre del suroeste al sureste de las instalaciones.

Cerca se encuentra el vivero Santa Cruz Guadalupe, siendo un predio que alberga flora y fauna, tanto nativa como introducida y que actualmente se encuentra en disputas territoriales. Entre algunos de los habitantes, del vivero, se encuentran ahuehuetes, fresnos, encinos, tlacuaches, cacomixtles, lechuzas de campanario, halcones de cola roja, pericos mejillas amarilla, lagartijas, serpientes y gran cantidad de invertebrados.

La escuela y el vivero están conectados por un sendero que recorre un fragmento de la rivera, que es accesible a los estudiantes a diferencia del vivero. El fragmento de bosque es un recurso poco utilizado por los profesores, reduciéndose a algunas sesiones de la clase de biología y geografía para primero de secundaria.

La configuración de Castlefield para el ciclo 2021-2022 contó con 146 estudiantes, 22 docentes (de los cuales tres fueron tutores y uno subdirector), una persona encargada de docencia, otra persona encargada de pastoral y un director de sección. Se sumaron el director académico general, las personas de intendencia (que pertenecen a un outsourcing y suelen rotar periódicamente) y el equipo administrativo, aunado a los padres de familia mantienen un contacto controlado con la institución, con encuentros planificados (citas de seguimiento, eventos, entre otros) y con la oportunidad de pedir alguna audiencia para casos particulares.

Como colegio privado cumple varias características de una empresa comercial, el servicio está dirigido a personas de nivel socioeconómico C y C + según el Índice de nivel socioeconómico propuesto por Asociación Mexicana de Agencias de inteligencia

de Mercado y Opinión (2021). Los padres de familia suelen dedicarse al comercio, empleados de la industria o son emprendedores.

Para profesores y alumnos la jornada comenzaba alrededor de las 7:30 am y terminaba cerca de las 3 pm. La comunidad escolar llegaba a las instalaciones de diferentes puntos de la zona metropolitana en su mayoría, en vehículos particulares. De manera general, los estudiantes proceden de realidades urbanas con poco contacto con áreas verdes. Es en vacaciones y fines de semana donde se presenta la mayor oportunidad de contactar con la naturaleza.

Existen problemas ambientales dentro del ámbito escolar, entre estos: el mal olor producto del río así como su deterioro estético, la producción y mal depósito de desechos sólidos como plásticos de un solo uso provenientes de la cafetería y de los lugares externos al colegio.

Ante estos escenarios, la comunidad escolar ha elaborado esfuerzos educativos, como son: campañas de reforestación, salidas de campo a las montañas cercanas, campañas de separación de basura, vinculación con empresas de residuos orgánicos del hogar y particularmente en la secundaria, la implementación de un ecotaller del cual se hizo una evaluación de la secuencia didáctica mediante la noción ambiental y la herramienta dibuja y cuenta (Pérez-Olmedo, 2019, 153) en donde se dio énfasis al tema agua.

Debido a diferentes causas como fueron la participación de la comunidad, la baja efectividad de las intervenciones y en el caso del ecotaller por efecto de la pandemia, ninguna de las propuestas ha prosperado en la actualidad, mientras los problemas ambientales que siguen vigentes.

7.2 Fase de campo

7.2.1. Establecimiento del experimento

El enfoque de investigación es cualitativo con alcance descriptivo–analítico, mientras que el diseño es principalmente fenomenográfico–hermenéutico.

En un inicio, se revisó la literatura con relación a la Identidad ambiental, posteriormente se visitó a las comunidades para reconocer el contexto y generar diálogo con actores sociales importantes. Después se acordaron fecha para llevar a cabo:

- Entrevista semi-estructurada en asamblea y la observación directa de cada una de las comunidades con registro en bitácora.
- Los talleres de acción participativa para los estudiantes, la aplicación de la herramienta “dibuja y cuenta” y la escala de identidad ambiental (Clayton *et al.*, 2021).

Las características de la población de estudio se limitaron a adolescentes hombres y mujeres en el rango de edad de 11 a 16 años cursando el nivel secundaria en las escuelas mencionadas en el ciclo escolar 2021-2022.

7.2.2. Muestreo de campo

Tamaño de muestra

El tamaño de muestras para la aplicación de la herramienta “dibuja y cuenta”, la escala de Identidad ambiental a los estudiantes, así como para la entrevista semi-estructurada en asamblea, se definió como no probabilística y muestreo por conveniencia a una población finita. Esto se justifica por la naturaleza del estudio y la accesibilidad a las poblaciones de adolescentes (Hernández Sampieri *et al.*, 2010).

Entrevista semiestructurada en Asamblea

Se construyó una entrevista semi-estructurada bajo los elementos propuestos por Rogers, Bouey & Willig (Citado por Hernández Sampieri *et al.*, 2010):

1. El principio y final de la entrevista no se predeterminan es un proceso flexible.
2. El orden y las preguntas se adaptan a los participantes.
3. Se espera que en la entrevista haya un gran aporte anecdótico.
4. El entrevistador comparte el ritmo y la dirección de la entrevista con el entrevistado.
5. Se considera al contexto social, es imperante para la interpretación.
6. El entrevistador ajusta el lenguaje al entrevistado.
7. Se debe fomentar un carácter amistoso.
8. Las preguntas son abiertas y neutrales, evitando dar juicios propios.

Por otra parte, se estableció un orden de la formulación de las preguntas en una entrevista cualitativa como lo sugieren Hernández Sampieri *et al.*, (2010). Para el registro de las entrevistas se utilizó la grabadora de una Tableta Huawei AGS3-W09.

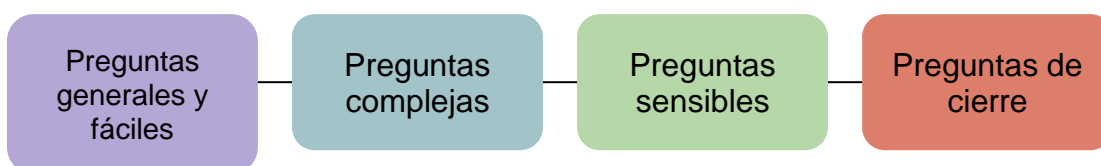


Figura 12. Orden de formulación de las preguntas de la entrevista cualitativa (Hernández Sampieri *et al.*, 2010).

Observación del contexto

Se implementó una observación inductiva con una participación tomando en cuenta los siguientes elementos (Hernández Sampieri *et al.* 2010):

- Ambiente físico (entorno): distribución, accesos, funciones centrales, edificaciones, tamaño, clima, flora y fauna.
- Ambiente social y humano: formas de organización de los grupos y subgrupos, patrones de interacción, características de los grupos.

- Actividades: individuales y colectivas con respecto a lo que hacen, a lo que se dedican, medios de comunicación, religión, migración, etc.
- Hechos relevantes: fiestas patronales, costumbres, algún evento particular como la muerte o el nacimiento de alguien, etc.
- Perfil de los participantes.

Nota: Los datos fueron registrados en una bitácora de campo.

Escala de Identidad ambiental

Una de las herramientas ocupadas en los estudios de identidad ambiental es la escala de identidad ambiental (EIA). Se trata de una prueba psicométrica propuesta por Clayton en el 2003 (Citado por Olivos & Aragonés, 2011, 60), que tiene como objeto medir la relación entre el sujeto y la naturaleza basándose en la teoría de la identidad (Olivos & Aragonés, 2011, 66). La versión original está compuesta por 24 ítems que engloban: i) la preponderancia de la identidad, refiriéndose a la importancia individual con la naturaleza, ii) la identificación de uno mismo frente a un grupo, enfocado en cómo la naturaleza contribuye al sentido de pertenencia, iii) el acuerdo con un comportamiento o ideología asociada al grupo de pertenencia que para el tema, se centra en el efecto de la educación ambiental y un estilo de vida saludable, iv) emociones positivas asociadas al grupo, donde involucra el disfrute hacia la naturaleza desde la dimensión estética y atributos de la naturaleza en la configuración autobiográfica, basada en recuerdos en la naturaleza donde se suman experiencias e interacciones. (Olivos & Aragonés, 2011, 67)

Clayton *et al.*, (2021, 2) mencionan que la escala de Identidad ambiental se desarrolló para evaluar la relación de lo que siente una persona con la naturaleza, incluyendo lo cognitivo y lo emocional, formulando la hipótesis que personas con una alta conexión e interdependencia con la naturaleza, al enfrentarse problemas ambientales, les generan mayor conflicto y atraen su atención.

Se optó por trabajar con la actualización de la EIA en la versión corta de 14 ítems (Clayton *et al.*, 2021, 3) que demostró cumplir con los estándares de aceptabilidad y fue probada en países de diversas latitudes, idiomas y culturas, incluyendo español latinoamericano.

Para obtener dicha herramienta se hizo el Contacto con Susan Clayton, autora de la EIA y profesora de psicología en Whirmore-Williams y catedrática en The College of Wooster, Ohio, quien amablemente nos compartió la EIA validada al español.

La herramienta fue modificada en algunas palabras bajo el criterio de la edad de los participantes. Posteriormente se tradujo la herramienta a las lenguas originarias nahuatl y mixteco, con la ayuda de los actores sociales. También se hizo la re-traducción al inglés con la ayuda de una traductora certificada. Finalmente, se llevó a cabo un pilotaje y análisis de confiabilidad bajo los criterios de Clayton *et al.*, (2021, 9).

Técnica Fenomenográfica “dibuja y cuenta”

Por sus raíces griegas, la palabra fenomenográfico procede de “*phainomenon*” y “*graphein*” que significa apariencia y descripción respectivamente, por lo que se conceptualiza como un enfoque de investigación cualitativa que aborda lo que diferentes personas conciben acerca de un fenómeno. Se basa en una perspectiva de segundo orden, esto es el “cómo” los sujetos experimentan o conceptualizan el objeto en determinada población, en otras palabras “*no realiza clasificaciones del mundo tal cual, sino sobre las concepciones que las personas tienen sobre el mundo*” (Khan, 2014, 37). Los estudios de este tipo surgen de la subjetividad y se objetivan en el consenso de sus participantes.

Son muchas las técnicas que se utilizan en los estudios fenomenográficos, van desde las entrevistas semiestructuradas, los análisis del discurso, encuestas, dibujos y

“dibuja y cuenta”. Dada la pertinencia del trabajo a continuación el enfoque será en esta última.

La técnica “dibuja y cuenta” (draw and tell) es muy ocupada en estudios de identidad, noción, emociones, percepciones, entre otros; porque permite que los sujetos plasmen las concepciones que tienen sobre cierto tema por medio del dibujo y después, sea el mismo individuo quien narre la concepción construida. El proceso de escritura le permite dar coherencia y plasmarlo en un lenguaje comprensible para el investigador (Wong, 2019, 4).

Sartor (2018, 8) estudió las concepciones de los niños en el lugar donde ocurren las experiencias cotidianas, explorando la comprensión de los sujetos sobre el territorio que habitan. Asegura que la utilización de la herramienta fenomenográfica *“proporciona una visión instantánea de las conceptualizaciones del lugar y de sí mismos dentro de él...se explora la identidad de los niños en relación con el lugar y su cuidado”*.

Günindi, (2012, 597), examinó las percepciones del entorno de los niños de un jardín preescolar, se les pidió a los participantes que hicieran un dibujo sobre el medio ambiente y lo explicaran. A la revisión de los materiales, encontró que los niños incluían en su mayoría personas, diversas plantas y animales, montañas y especialmente elementos como el Sol y las nubes, además de problemas ambientales que observaron en su entorno inmediato. Con estos ejemplos se ilustra la utilidad de la herramienta y los alcances con relación a la identidad ambiental.

La técnica de “dibuja y cuenta” provee al sujeto una forma de poder compartir los conceptos y conocimientos de una forma que no representa rigidez y le es familiar. Por otro lado, reduce la distancia entre el significado de las lecturas es decir, el dibujo otorga un lenguaje con más homogeneidad entre comunidades distintas y permite una comunicación menos específica que el lenguaje escrito (Angell *et al.*, 2014, 26). Inicia con una premisa que suele ser una instrucción clara, simple y neutral (dibuja un árbol,

dibuja lo que es para ti la naturaleza, etc.). Es importante considerar que los participantes tengan el material necesario y la facilidad para ocuparlo (pe. lápiz, colores, hojas, sacapuntas, goma etc.)

A continuación, compartimos el proceso de la técnica propuesta por Angell and Angell, (2013) ⁵.

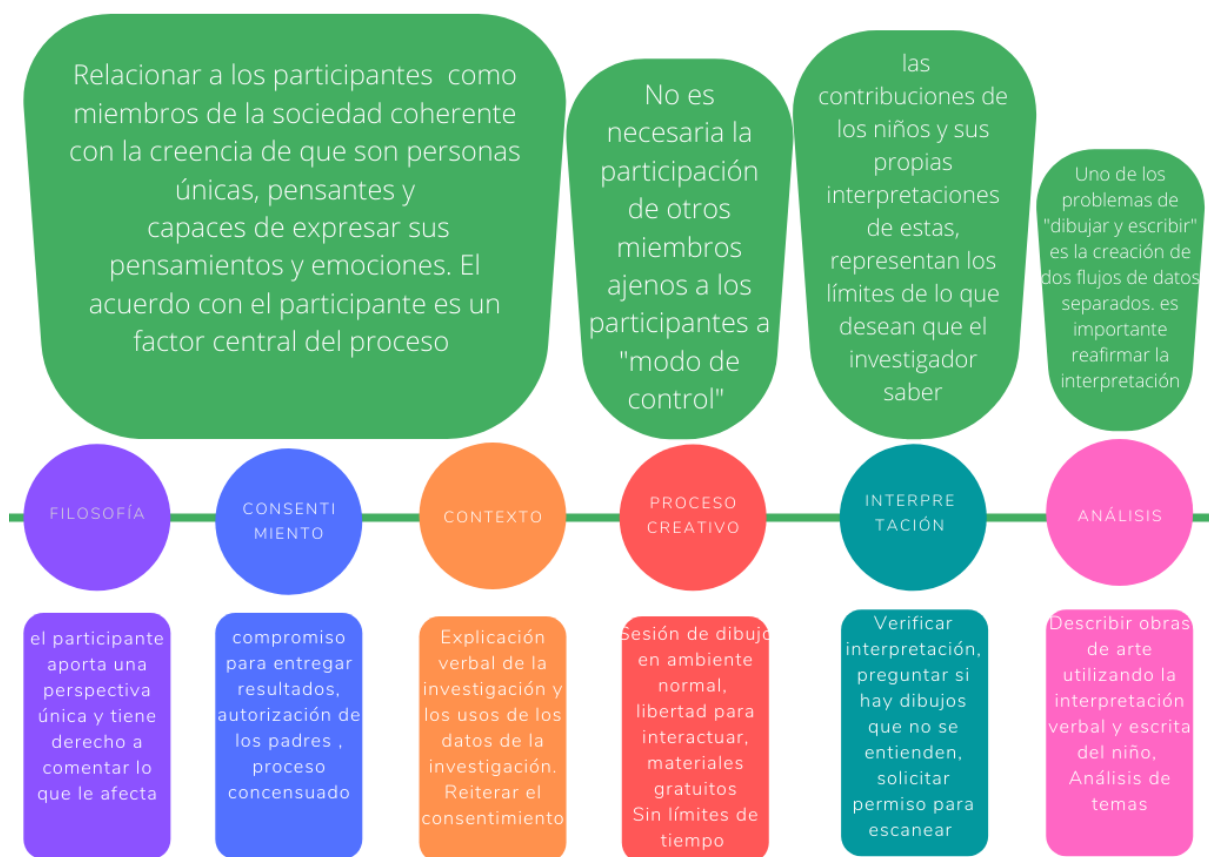


Figura 13. Proceso para la metodología "dibuja y cuenta" (Angell *et al.*, 2014)

La aplicación de la herramienta en las comunidades intervenidas se dió con los siguientes pasos:

1. Colocar a los estudiantes sentados en un círculo.

⁵ Citado por Angell *et al.*, (2014)

2. Explicar a los estudiantes lo que es un símbolo mencionando el siguiente ejemplo: “Las playeras de fútbol son un símbolo dado que es importante para quien la usa y es reconocido por otros, incluso compartido por alguien más”.
3. Dar un espacio para pensar en aquel o aquellos símbolos, que proceden del medio ambiente.
4. Decir la instrucción: “Dibuja aquello que está en el medio ambiente con lo que te identificas, es decir, aquello que es un símbolo de la naturaleza para ti.
5. Repartir una hoja por estudiante y mencionar que en 30 segundos dibujen aquel o aquellos símbolos.
6. Dirigir el movimiento de los dibujos, donde cada participante pasa su dibujo a la derecha y recibe el dibujo de la izquierda, y volver a dibujar un símbolo. Este proceso se repite, hasta que cada estudiante reciba el dibujo con el que empezó la actividad.
7. Registrar las explicaciones de cada estudiante, con respecto a los símbolos que escribieron, incluyendo los que sintieron o pensaron de la actividad

Los dibujos quedaron registrados en papel y se les otorgó clave de registro (Figura 14), mientras que las explicaciones fueron asentadas en grabadora de voz.

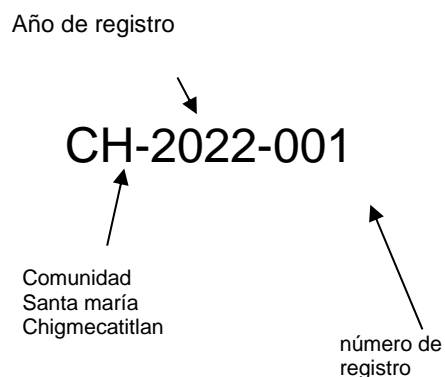


Figura 14. Ejemplo de clave de registro. Elaboración propia, octubre 2022.

7.3 Fase de Escritorio

El análisis de los contextos de las diferentes escuelas se formó a partir de la integración de: a) fuentes secundarias, b) observación con participación activa para el caso de la comunidad de Héroes, y participación completa para las otras dos comunidades (Hernández Sampieri et al, 2010, 417) con registro en bitácora y c) las entrevistas en grupos focales con 3 a 4 participantes siendo el adulto de referencia en las escuelas.

Para las entrevistas a los grupos focales, se efectuó una codificación deductivo-inductivos obteniendo los siguientes códigos: a) origen y configuración de la escuela, b) origen de los estudiantes, c) estilo de enseñanza (que incluye el contacto con la intemperie), d) concepto de ambiente, y e) problemas ambientales. Las entrevistas fueron grabadas en un dispositivo Huawei AGS3-W09 con la aplicación Grabadora versión 10.1.0.5.504 incluida en el mismo equipo, posteriormente se hizo una transcripción verbatim manual.

7.3.1 Escala de identidad ambiental

Con respecto a la Escala de identidad ambiental, se logró establecer contacto con Susan Clayton quien compartió dicho instrumento reducida a 14 ítems y que se encuentra traducida al español. Al formato propuesto se le agregaron preguntas sociodemográficas, siendo estas: a) edad, b) sexo, c) personas con las que habita, d) tenencia de animales, e) horas percibidas en la intemperie, f) presencia de áreas verdes en casa, g) áreas verdes a 15 minutos de la casa, h) lengua materna, i) segunda lengua.

De la propuesta original de la escala, se hicieron adaptaciones pertinentes a la redacción con el propósito de tener mayor entendimiento a los estudiantes. Adicionalmente, se tradujo al náhuatl y mixteco con la ayuda de hablantes nativos y se retradujo al inglés con el apoyo de una profesional en el área.

Todos los procesos de construcción de la herramienta fueron validados por triangulación de experto (mencionado como triangulación de investigador, por Alzás-García et al., 2016, 642), considerando las observaciones de los hablantes nativos con respecto al lenguaje en el proceso de traducción.

Una vez tenido el material se pilotó con estudiantes de Castlefield, para medir confiabilidad de los ítems modificados y traducidos de la escala de identidad ambiental de Clayton (Clayton *et al.*, 2021, 12). Los valores de alfa de Cronbach presentaron alta y muy alta confiabilidad (valores alfa arriba de 0.85).

La escala fue aplicada en las diferentes comunidades. Para Tosepan Kalmenaxtiloyan y Héroes de 5 de mayo se configuró como parte de las actividades de la intervención “Taller de Cuento del Bosque Mesófilo y la Selva Seca”, mientras que para el Colegio Castlefield, se hizo el mismo día del pilotaje debido a cambios logísticos internos de la escuela que imposibilitaba una intervención posterior. En todos los casos se formaron grupos de 7 a 18 estudiantes. Con los datos obtenidos se generó una tabla en Excel con el número de catálogo por estudiante, la comunidad y los ítems propios de la herramienta (Figura 15)

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	n cat	comunidad	edad	sexo	numero fam	parentesco	pasa	len mat	seg len	h. nat	animales	tipos	ar ver	av 15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total		
2	Pca-2022-01	Castli	14	mujer	4	m.p,h	coser	españ	inglés	7	2	p.g	si	no		4	7	5	5	7	7	4	6	4	7	6	6	4	72		
3	Pca-2022-02	Castli	14	mujer	4		escuchar música	españ	inglés	42	0		si	si		4	5	2	2	6	6	4	4	3	3	4	4	3	50		
4	Pca-2022-03	Castli	14	mujer				españ	inglés	49	10	p.g,h	si	si		6	5	7	7	5	7	7	6	7	7	7	6	7	6	90	
5	Pca-2022-04	Castli	13	homb	1	m	jugar	españ	inglés	10	1	p.g,h	si	si		7	7	7	6	2	7	7	5	6	6	5	5	6	6	82	
6	Pca-2022-05	Castli	13	homb	3	m,ho	arreglar cosas	españ	alemá	10	2		si	si		7							7	3	7	5	7	7	43		
7	Pca-2022-06	Castli	14	mujer	4	m.p,h	cantar	españ	inglés	6	1	c	si	no		4	5	7	4	6	6	7	6	5	4	6	7	6	7	80	
8	Pca-2022-07	Castli	14	mujer	3	ta,pa	escuchar música	españ	inglés	4	2	p	no	si		6	5	7	7	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	92	
9	Pca-2022-08	Castli	13	homb	2	m,p	videojuegos	españ	inglés	1	1		si	si		5	1	4	4	1	3	4	1	4	3	2	3	3	1	39	
10	Pca-2022-09	Castli	14	homb	4		futbol	españ	inglés	5	2	p	si	no		4	1	1	4	6	2	7	4	1	2	1		5	1	39	
11	Pca-2022-10	Castli	13	homb	3	m,p,h	videojuegos	españ	inglés	37	1	p	si	si		7	6	7	6	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7	93	
12	Pca-2022-11	Castli	13	homb	3	m,p,h	armar cubos rubik	españ	inglés	5	1	c	no	si		5	5	4	4	6	7	7	6	7	6	5	4	7	7	80	
13	Pca-2022-12	Castli	14	homb	5	m,p,h	videojuegos	españ	inglés	5	2	p,g	no	si								7							7		
14	Pca-2022-13	Castli	13	homb	4	m,p,h	futbol	españ	inglés	3	1	p	si	si		4	3	4	6	4	4	4	3	5	5	4	4	5	6	61	
15	Pca-2022-14	Castli	14	homb	3	m,p,h	futbol	españ	inglés	5	2	p	si	si		6	3	5	2	3	4	5	6	5	3	4	2	5	5	58	
16	Pca-2022-15	Castli	13	homb	5	m,p,h	videojuegos	españ	inglés	3	0		si	si		6	2	2	1	3	4	5	2	2	1	4	5	3	4	44	
17	Pca-2022-16	Castli	12	homb	5		patinar	españ	inglés	1			si	si		5	4	6	5	3	6	7	5	7	7	6	5	7	7	80	
18	Pca-2022-17	Castli	14	homb	6		escuchar música	españ	inglés	2	2	p	si	si		7	7	7	4	7	7	7	7	7	7	4	4	7	7	89	
19	Pca-2022-18	Castli	15	homb	4	m,p,h	videojuegos	españ	inglés	0	0		si	si		4	2	5	4	2	3	7	6	1	7	4	2	3	4	54	
20	Pca-2022-19	Castli	15	homb	4	p,m,a	carreras de autos	españ	inglé	11	2	p,g	si	si		5	5	6	2	7	6	6	4	3	5	3	4	5	6	67	
21	Pca-2022-20	Castli	14	homb	2	m,ha	videojuegos	españ	inglés	15	1	p	si	si		7	5	4	4	3	5	6	7	7	7	5	3	6	6	75	

Figura 15. Tabla para el manejo de datos, en la primera columna se observan los diferentes ítems de la escala de identidad ambiental Modificada de Clayton. Elaboración propia, octubre 2022.

Enseguida del registro de los resultados, nuevamente se obtuvo la confiabilidad mediante alfa de Cronbach obteniendo nuevamente valores altos y muy altos (valores alfa arriba de 0.85) lo cual corrobora que dicha escala fue confiable en contextos diversos (Anexo 11.1).

Tocante a la realidad familiar de los estudiantes, se notó que existe una gran diversidad de personas con las que habitan, desde los que viven con un solo adulto, hasta aquellos que comparten la vivienda con 20 personas; siendo la media de 4.46 personas por casa. La composición familiar fue reportada como biparental en un 49% de los casos, aunque se mencionan familias de configuración monoparental,

extendida y reconstruida. Es de apreciarse que un 31% de los estudiantes no dio información al respecto.

En cuanto a las medias de personas con las que habitan se observó que: Castlefield presenta 3.9 personas por vivienda, Héroes 6.3 personas por vivienda y Tosepan 5.5 personas por vivienda. Solo Castlefield se acerca a lo reportado por el INEGI (Vivienda, 2020) con respecto a la región (3.5 personas por vivienda) mientras que las otras dos comunidades se encuentran lejos de lo registrado por INEGI (Vivienda, 2020) en el censo del 2020 (3.6 para la región de Tepexi de Rodríguez donde pertenece Chigmecatitlán y 3.9 personas por vivienda en la región de Cuetzalan).

Se considera importante esta información porque, más allá de querer señalar un sesgo en lo encontrado por INEGI (Vivienda, 2020), permite entender que las comunidades con las que se trabajó, en relación con este ítem, no presentan similitudes con la generalidad de las regiones por lo que asumir esta realidad tan importante en la generación de identidad, hubiese significado un sesgo importante en el estudio.

Los valores de la escala de identidad ambiental fueron obtenidos promediando la calificación de cada uno de los ítems. Bajo esta lógica, el promedio general de la población fue de 5.235 mientras que para Castlefield se obtuvo 5.152, para Héroes 5.51 y Tosepan 5.428. El máximo poblacional fue de 7 mientras que el mínimo fue de 4.78.

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

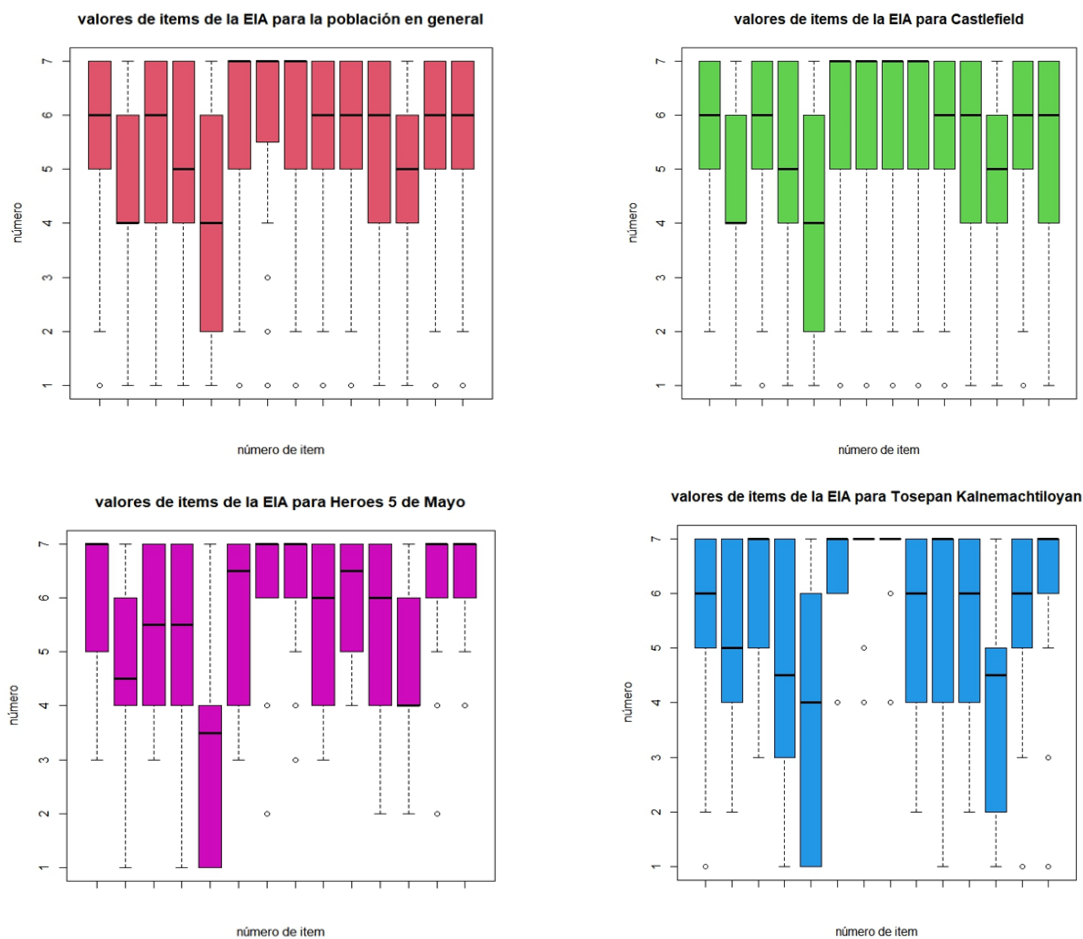


Figura 16. Perfiles de Gráficas de barras y bigotes de la población y las comunidades. Elaboración propia, octubre 2022.

Después se buscaron relaciones entre las variables y las comunidades. El manejo estadístico consistió en ANOVA de una un factor con las pruebas post hoc para evaluar normalidad y homogeneidad en los residuos, en todos los casos también se obtuvieron salidas de la prueba Kruskal-Wallis y en aquellos casos donde no se cumplió con los supuestos de homocedasticidad, se realizaron pruebas post hoc de comparaciones por pares por medio de la prueba de suma de rangos de Wilcoxon con el fin de obtener las diferencias por comunidades (Tabla 1).

Dado estos resultados se decidió someter los datos a pruebas de hipótesis y modelos lineales según el caso, con el propósito de establecer relaciones entre las variables (Tabla 2).

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

Tabla 1. Valores p entre las variables de los ítems sociodemográficos y las comunidades. Elaboración propia, octubre 2022.

	edad	sexo	cantidad de personas en la familia	parentesco familiar	pasatiempos	lengua materna	segunda lengua
ANOVA	0.522	0.302	NA	NA	0.0622	NA	NA
Cas-Her			0.000			0.000	0.000
Cas-Tos			0.001			0.000	0.000
Her-cas			0.7209*			0.840	0.730
Kolmogorov-Smirnov	2.70E-10	2.20E-16	2.20E-16	2.20E-16	2.20E-16	2.20E-16	6.48E-16
Leven	4.65E-01	5.21E-01	1.43E-05	5.53E-03	7.69E-01	3.03E-05	4.18E-09
Kruskall Wallis	0.5848	0.3003	6.279E-07	0.06333	0.08456	4.394E-06	2.20E-16

	horas percibidas en la naturaleza	tenencia de animales	cantidad de animales	áreas verdes	áreas verdes a 15 min	Total
ANOVA	NA	0.55	NA	0.437	0.631	0.326
Cas-Her	0.031		0.064			
Cas-Tos	0.004		0.033			
Her-cas	0.007		0.346			
Kolmogorov-Smirnov	2.20E-16	2.20E-16	2.20E-16	2.20E-16	2.20E-16	1.68E-09
Leven	1.17E-09	5.50E-01	2.36E-06	4.37E-01	6.31E-01	1.57E-01
Kruskall Wallis	0.000593	0.5478	0.007338	0.437	0.6281	0.6099

 Diferencia significativa entre dos comunidades

NA-Resultado de Comparaciones por pares utilizando la prueba de suma de rangos de Wilcoxon con corrección de continuidad ante la ausencia de normalidad y homogeneidad de los residuos

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

Tabla 2. Valores p para la relación entre la variable Total y los ítems sociodemográficos. Elaboración propia, Octubre 2022.

	Normalidad						
	KS	S	W	S	S	s	
Valor de p para la población	4.21E-11	0.232	0.01184	0.4359	0.7527	0.2085	
	lengua materna	segunda lengua	horas percibidas en la naturaleza	tenencia de animales	cantidad de animales	áreas verdes	áreas verdes a 15 min
	W	KW	S	W	S	W	W
Valor de p para la población	0.04658	0.1375	0.05938	0.175	0.09722	0.4012	0.7109
			RL				
			0.2958				

KS- Kolmogórov-Smirnov
 S-Spearman
 W-Wilcoxon para muestras independientes
 RL-Regresión lineal
 KW- Kruskall Wallis

7.3.2 Técnica “dibuja y cuenta”

A criterio de quien escribe, se menciona que la actividad para el registro de los símbolos no solo fue eficiente si no que generó diversión en los estudiantes, lo cual se vuelve relevante para que las personas puedan compartir lo que siente, permite

vislumbrar la experiencia de esta investigación desde una óptica similar a la de Yonekura & Soares (2010, 3), que mencionan que las actividades lúdicas “...constituyen también una forma de traducir el contexto socio-histórico reflejado en la cultura”.

Por la naturaleza fenomenológica-fenomenográfica de la herramienta es necesario que sea el sujeto el que explique lo que acaba de plasmar gráficamente (Peña Larios & Gutiérrez Barba, 2017, 210). Fue fundamental permitirle a cada estudiante con dibujos en mano que explicara sus símbolos, el cambio que estos pudieron tener en el ritmo de la actividad así mismo, el significado de la conceptualización semiótica.

La construcción de la teoría de la identidad ambiental requirió el análisis hermenéutico de las comunidades y la integración de todas las herramientas ocupadas en esta investigación. Los estudiantes se dividieron en 14 micro comunidades, correspondientes a cada uno de los grupos donde se hizo la actividad. Siendo diez micro comunidades para Castlefield correspondientes a los tres grados con sus diferentes grupos (“a”, “b” y “c” para primero y segundo de secundaria y “a”, “b” y “c” “d”, para tercero de secundaria), tres micro comunidades para Héroes y una micro comunidad para Tosepan Kalnemactiloyan.



Figura 17 Nube de palabras de los códigos deductivos, Elaboración propia, noviembre 2022

Se generaron 23 códigos donde el código “árboles” fue el más frecuente con 56 menciones, seguido por “agua” con 41, “flores” con 31, “plantas” con 28, “silvestres” (animales) con 25, por mencionar los primeros 5 códigos deductivos relevantes hasta llegar a adicciones y muerte con 3 menciones .

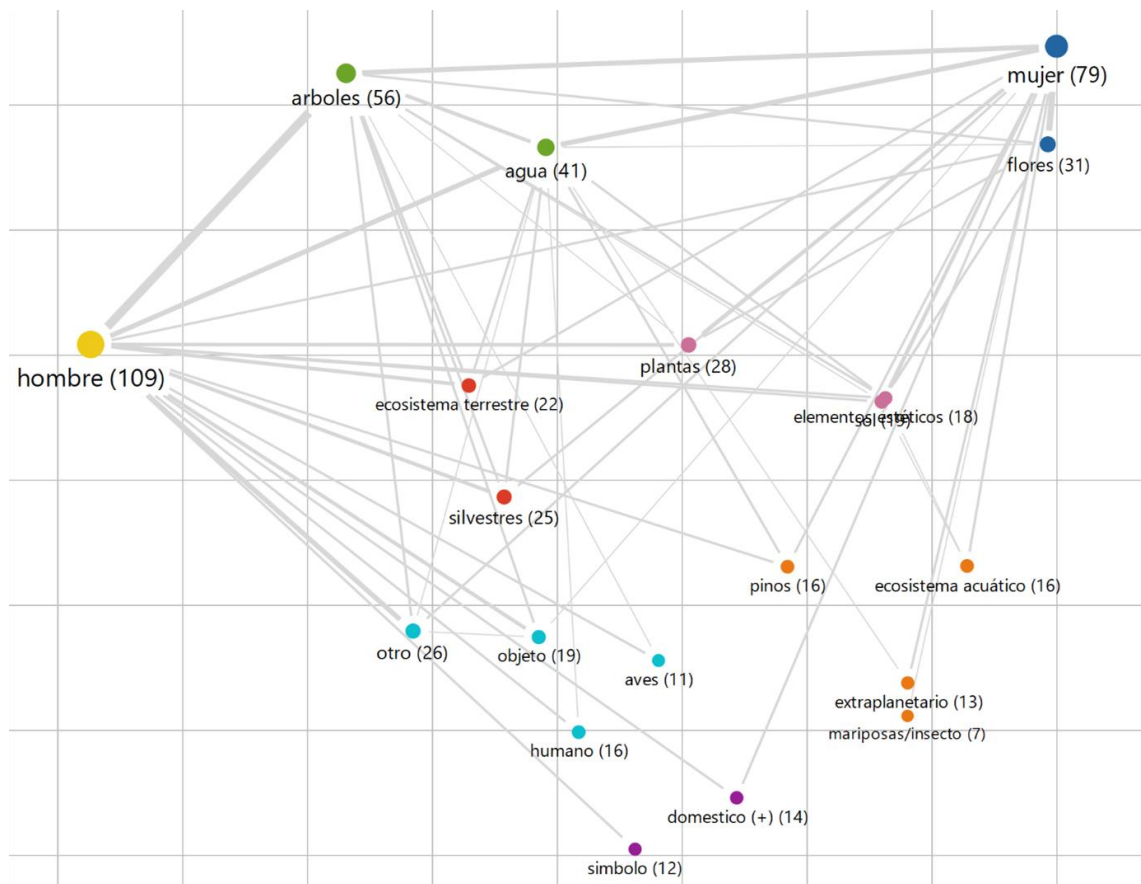


Figura 18. Red de coocurrencia de los códigos deductivos presentes en las explicaciones. Elaboración propia, noviembre 2022.

Con base en las coocurrencias de los códigos se observan ocho clústeres, resalta la relación de mujer con flores con una frecuencia de coocurrencia de 23, mientras que el clúster hombre solo tiene un elemento. Un segundo clúster es el de árboles y agua, con una frecuencia de coocurrencia de 12 por lo que los estudiantes relacionan estas dos variables en la construcción de símbolos, un tercer clúster es el integrado por ecosistemas terrestres y animales silvestres que son similares solo en su frecuencia individual y no concurrentes compartiendo su comportamiento con respecto a los demás códigos deductivos, similar por su interacción con nodos secundarios. Un cuarto clúster se compuso por plantas, elementos estéticos y el Sol, las interacciones entre ellos se presentan en coocurrencias de 8 a 3, y se encuentran presentes en ciertas descripciones como “me gusta la luz del sol cuando pasa por las hojas de los árboles”. En las descripciones, el Sol y los elementos estéticos están íntimamente

ligados y su comportamiento es sumamente similar, eso explica por qué se sobreponen en la red. En cuanto al resto de los clústeres, los códigos deductivos que los componen se parecen en sus comportamientos en relación con otras variables fuera de los clústeres.

La importancia de los códigos deductivos se vuelve relevante por el aporte hermenéutico, como generadores de códigos inductivos y en segundo grado, por el aporte estadístico.

Con esta información se recodificaron los códigos agrupándolos por la naturaleza del símbolo, por ejemplo, las frecuencias del código “pinos” se sumaron al código “árboles”. De esta manera se obtuvieron ocho códigos inductivos que fueron tomados como variables.

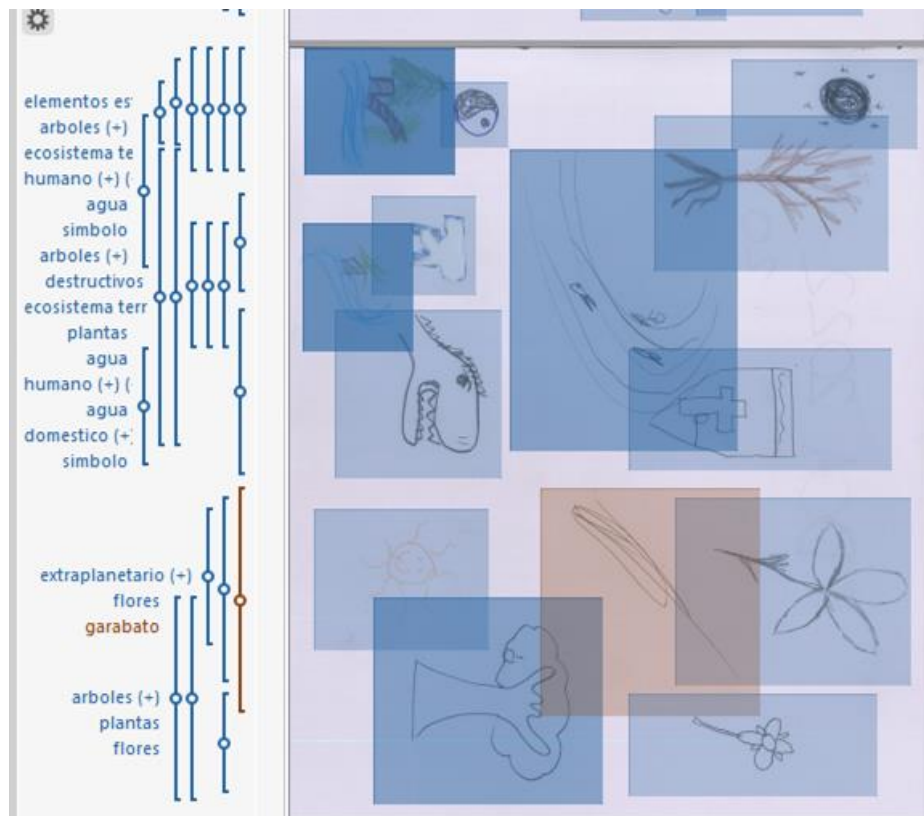


Figura 19. Ejemplo de codificación con el software MaxQdea, donde observamos códigos deductivos tanto individuales como de carácter social, así como coocurrencias. Elaboración propia, noviembre 2022.

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

Tabla 3. Frecuencia relativa por dibujo de los símbolos codificados en las microcomunidades. Elaboración propia. Noviembre 2022

microcomunidad	otro	arboles y pinos	flores	plantas	animales	humano y lo humano	agua	ecosistema	sol y extra
Tosepan	0.2143	2.3571	1.9286	0.7857	2.7857	1.7857	1.1429	0.57143	1.2857
chi3	0.0909	3.3636	1.5455	0.8182	3.6364	0.9091	1.0909	1.27273	1
chi2	0.2857	1.0000	0.2857	0.5714	2.5714	1.2857	1.7143	0.28571	0.8571
chi1	0.7273	1.2727	2.0000	2.0000	1.3636	0.6364	1.5455	0.72727	1.7273
ca3d	0.0000	5.7500	2.9167	3.5833	1.2500	5.8333	1.8333	0.83333	0.1667
ca3c	0.2857	3.5000	2.7857	1.1429	2.4286	0.5000	1.0714	1	2.5
ca3b	0.0588	5.1765	0.1765	1.6471	2.2353	4.8824	2.1176	2.76471	2.4118
ca3a	1.1333	4.7333	0.0000	3.6667	1.6667	3.6667	4.9333	4.33333	2.8667
ca2c	1.9333	2.6000	2.2667	1.2000	3.0000	1.0667	1.4000	1.53333	1.8
ca2b	0.6000	4.2000	2.3333	4.7333	2.7333	1.7333	3.8000	3.46667	1.6667
ca1c	1.5625	4.0625	1.6250	0.6875	4.3750	1.5625	0.3750	0.8125	1.3125
ca1b	0.3077	1.7692	0.5385	1.3846	1.1538	2.2308	2.2308	1.84615	2.5385
ca1a	1.7500	2.4375	3.9375	2.0000	1.3750	0.0625	2.7500	0.75	1.9375
ca 2a	0.2857	2.5000	2.5000	1.6429	1.6429	0.7857	1.5000	3.14286	2.2143

Al observar la Tabla 3, queda en evidencia que algunos códigos inductivos tienen números iguales o mayores al número uno en algunas micro comunidades, lo cual se explica por qué, los símbolos se mantienen constantes en el pasar de las hojas o existen en gran cantidad de símbolos presentes en algunos de los dibujos. Con el ordenamiento de las frecuencias relativas de los códigos inductivos se hizo un tratamiento estadístico como variables y obtener análisis factoriales.

En la Figura 20 claramente se observan tres clústeres a una distancia cercana al 40; cabe recalcar que los números de las observaciones corresponden al orden de las filas de las micro comunidades presentes en la Tabla 3. Es decir, el clúster 1 (el primero de derecha a izquierda), comprende a las micro comunidades: Héros primero (4), Castlefield primero A (13), Castlefield primero C (12) y Castlefield segundo A (14). Es interesante que los clústeres son muy diversos en la composición de las micro comunidades y no se muestra evidencia en esta prueba de que la configuración de

los dibujos tenga diferencias entre las escuelas, lo cual coincide por lo reportado con la escala de identidad ambiental.

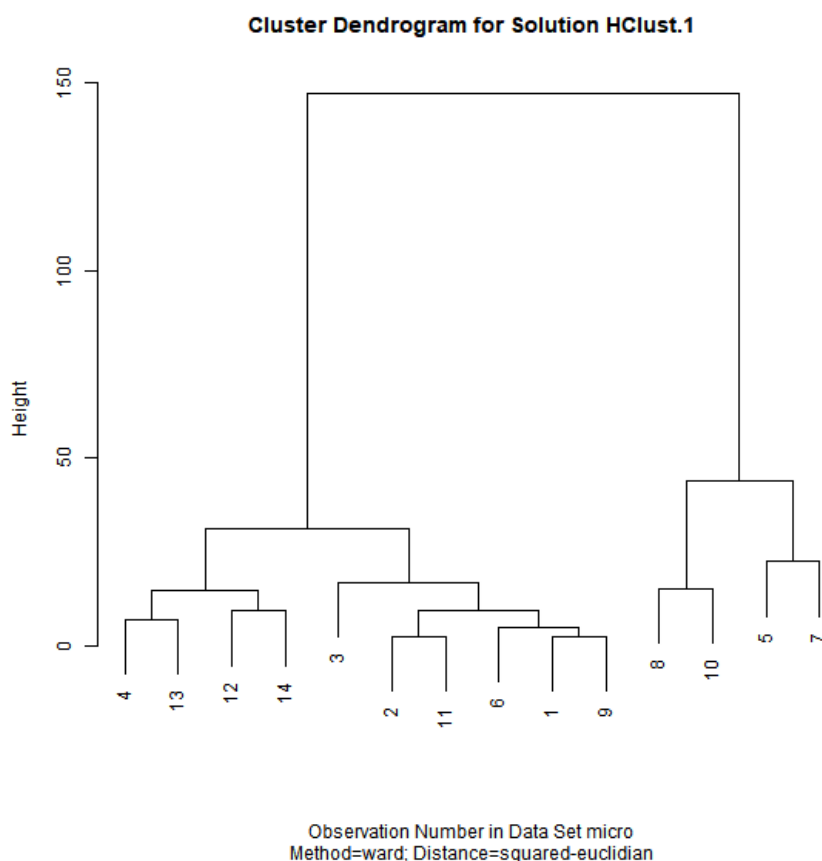


Figura 20. Dendrograma donde se pueden mirar la similitud entre las comunidades. Elaboración propia, noviembre 2022.

Tomando en cuenta las 8 variables descritas en la Tabla 3 se llevó a cabo un análisis de componentes principales, para reducir las variables que expliquen la identidad ambiental en las comunidades.

Se decidió trabajar bajo el criterio de Keiser con lo que se acotaron tres componentes, dado que las varianzas de estos fueron mayores que 1 y con lo cual se explica el 79.45% del fenómeno. Para configurar las variables ficticias, se tomó el criterio de ocupar aquellos valores de las variables mayores a la mitad del valor máximo, para el

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

caso del primer componente se consideraron las variables: “Agua”, “Ecosistema”, “Plantas”, “Árboles” y “Humano”. Para el segundo componente se consideraron las variables: “Sol y extra planetario”, “Árboles” y “Humanos” y para el tercer componente se ocuparon las variables: “Flores” y “animales”

18/11/22, 20:00 Reemplazar con el título principal

```

Component loadings:
      Comp.1      Comp.2      Comp.3      Comp.4      Comp.5
agua      0.4728465    0.1938549    0.10981372   0.01581505   0.4492515
animales  -0.2455820    -0.2494597   -0.45798469   0.64614416   0.2805847
arboles.y.pinos  0.3306186    -0.5165452   -0.09029743   0.30016626  -0.3984886
ecosistema  0.4609566    0.1942936   -0.18252541   0.32392991   0.0062150
flores    -0.1544729   -0.1023752   0.73241434   0.38974832  -0.2999422
humano.y.to.humano  0.3386173   -0.4759414   -0.17826918  -0.42548655  -0.2371454
plantas   0.4493276   -0.1372828   0.36796983   0.14291092   0.3289334
sol.y.extra  0.2321576    0.5829011   -0.18195975   0.18398684  -0.5533650

      Comp.6      Comp.7      Comp.8
agua      0.55038099   0.45806582   0.109346960
animales  0.15900301  -0.10727701   0.367000005
arboles.y.pinos  0.24789373   0.11080519  -0.541383999
ecosistema -0.71386927   0.31671967   0.039542375
flores    -0.01449913   0.23930383   0.360390064
humano.y.to.humano -0.01892024   0.01570308   0.623824384
plantas   -0.08986527  -0.71212819  -0.005765968
sol.y.extra  0.30347027  -0.31849449   0.199055011

Component variances:
      Comp.1      Comp.2      Comp.3      Comp.4      Comp.5      Comp.6      Comp.7      Comp.8
3.37565497  1.64793617  1.33303270  0.87310947  0.53329055  0.15400422  0.0594350
0.02353692

Importance of components:
      Comp.1      Comp.2      Comp.3      Comp.4      Comp.5
Standard deviation  1.8372956  1.2837197  1.1545704  0.9344033  0.73026745
Proportion of Variance  0.4219569  0.2059920  0.1666291  0.1091387  0.06666132
Cumulative Proportion  0.4219569  0.6279489  0.7945780  0.9037167  0.97037798

      Comp.6      Comp.7      Comp.8
Standard deviation  0.39243371  0.243792941  0.153417474
Proportion of Variance  0.01925053  0.007429375  0.002942115
Cumulative Proportion  0.98962851  0.997057885  1.000000000
    
```

Figura 21 Informe de salida de los componentes principales en R-Studio. Elaboración propia, noviembre 2022.

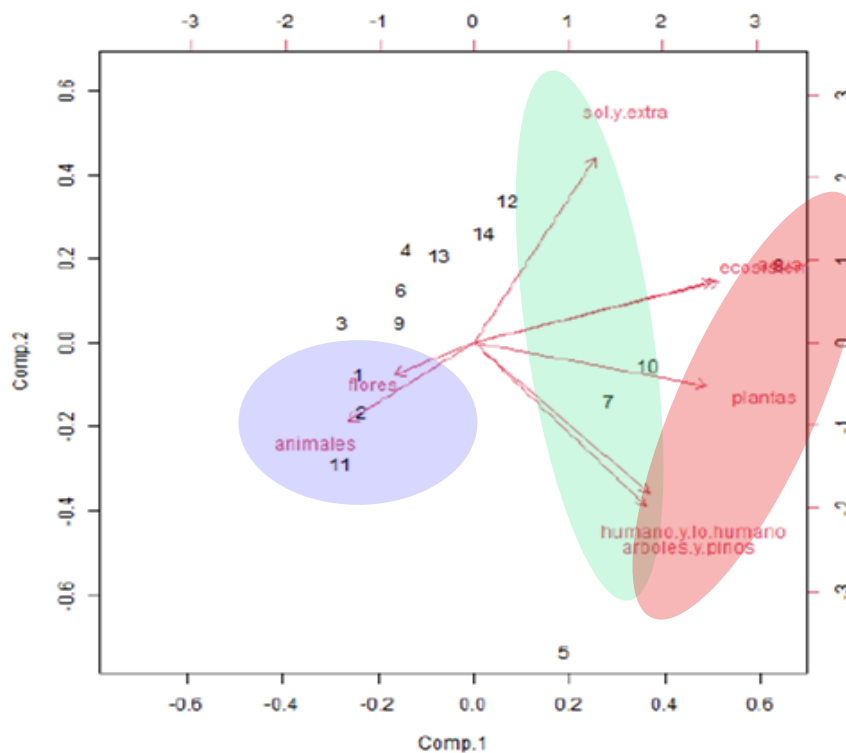


Figura 22. Biplot de Componente 1 “Afectividad positiva” y el componente 2 “Esteticidad” donde de color rojo se observan las variables correspondientes al primer componente, de color verde al segundo componente y de color azul del tercer componente “Afinidad”. Elaboración propia noviembre 2022.

Considerando las explicaciones de los estudiantes con respecto a las diferentes variables y el análisis de los resultados de la Escala de Identidad ambiental, se renombraron los componentes de la siguiente manera.

- **Componente 1 “Afectividad positiva”.** Se refiere a experiencias memorables para las personas en el ambiente/naturaleza. Esta variable explica el 42% del fenómeno y al analizar lo que los estudiantes dicen de estos símbolos, se encuentra que lo que tiene fuertemente en común son los recuerdos de experiencias en lugares y con persona importantes como familiares o amigos.
- **Componente 2 “Esteticidad”.** esta variable explica el 20.59% del fenómeno. Bajo el contexto de las explicaciones se mira que tanto el “árbol” como el “Sol y lo extra-planetario” fueron elementos relacionados con la introspección de lo

externo, ya sea desde lo estético como el paso de la luz, o por la representación misma de la naturaleza como en el caso del árbol. Estas narraciones constantemente estuvieron acompañadas de referencias a otras personas que acompañaron en la experiencia. A diferencia del componente anterior en el discurso estas explicaciones se muestran atemporales.

- **Componente 3, “Afinidad”.** Se relaciona con el autoconcepto como uno de los elementos de la identidad ambiental, la variable explica el 16.66 % del fenómeno. Tanto las flores como los animales se explican desde los atributos compartidos entre la otredad y el individuo.

7.4 Variables respuesta

- **Definición del contexto:** con base al análisis de las entrevistas, cuestionarios y las observaciones directas se evaluará el contexto de las comunidades y se logró determinar la importancia del contacto con la naturaleza y la configuración de la identidad ambiental.
- **Características de identidad ambiental:** Con base al análisis de la herramienta “dibuja y cuenta” y la escala de identidad ambiental se determinarán los símbolos presentes en la identidad de los estudiantes y las comunidades.
- **Paralelismo, convergencias y divergencias.** Con base a los resultados de las herramientas se compararon las diferentes comunidades, a fin de determinar aquello que han desarrollado de manera independiente, en lo que se parecen y en lo que son diferentes.

VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En términos sociodemográficos, la población estudiada se constituyó de 184 estudiantes, donde 140 estudiantes pertenecieron a Castlefield, 30 estudiantes a la Héroes y 14 estudiantes de Tosepan Kalnemaxtiloyan (Figura 23).



Figura 23. Gráfica de barras que muestra la cantidad de estudiantes por comunidad y sexo. La distribución de los estudiantes en los tres conglomerados no es equitativa ni en cantidad de personas ni en participantes por sexo. Elaboración propia. Octubre 2022.

Con respecto a la edad, los estudiantes se encontraron entre 12 y 16 años con una media de 13.58 años. No existió diferencia estadística en las comunidades en cuanto a esta característica, lo que coincide con las restricciones de edad establecidas por la Secretaría de Educación Pública según lo descrito en el portal de internet del Gobierno del Estado de Puebla (Gobierno del Estado de Puebla, 28/07/22).

Partiendo de estas características generales, serán abordados aquellos aspectos de la identidad ambiental que se han reconocido como trascendentes; es decir, por ser variables planteadas en la propuesta de investigación y emergentes del mismo trabajo.

Para tener claridad en la propuesta de paralelismos, convergencias y divergencias; se entiende que el proceso se centró en la trascendencia para la caracterización de la identidad ambiental y se reconoce que hay paralelismos, convergencias y divergencias secundarias. Es decir, pasar de paralelismos a convergencias, de divergencias a paralelismos y muchas otras combinaciones. Sin embargo, se recogen

las generalidades de los hechos para situar los discursos bajo la categoría que más aporta a la investigación y al proceso epistemológico.

8.1 Paralelismos

Las comunidades han experimentado diferentes caminos en su desarrollo, la diversidad de clima, el acceso a la naturaleza, así como las realidades sociales, han llevado a generar espacios particulares donde se desarrolle la identidad ambiental.

Los caminos recorridos por los estudiantes se han marcado por sus contextos, pese a que no están completamente aislados de las realidades de las otras comunidades. El contacto entre las tres escuelas no se logra vislumbrar y cada una abordó ciertos elementos de la identidad ambiental con sus propias herramientas.

A continuación, serán expuestos los paralelismos, resultado del análisis de las diferentes herramientas

8.1.1 Noción de identidad adolescente y de medio ambiente desde las escuelas

Dado que los estudiantes tienen contextos diferentes, se esclarecen escenarios distintos con eventos diferentes, donde la configuración de la identidad (y, por lo tanto, la identidad ambiental) presentan diferencias en su composición. El contexto escolar se vuelve un referente identitario, que trasciende en la historia de la persona.

Reyes-Juárez (2009,153), menciona que la escuela es un espacio confluyente entre lo individual y lo social, reconfigurando y resignificando la identidad del individuo en contacto con el otro, generando un “*espacio de vida adolescente*”. Las intenciones de quienes dirigen las escuelas y acompañan a los estudiantes, así como su consecuente abordaje epistemológico, generan condiciones para el desarrollo de la identidad y su relación con el ambiente.

En ese marco, dichos abordajes de las tres comunidades caminan a su ritmo hacia el constructivismo y una educación centrada en la persona. Cuando estos supuestos teóricos se llevan a la praxis, encontramos una relación profesor-estudiante con estrategias propias para la comunidad vinculando con la persona desde diferentes afectos y miradas de la identidad y el medio ambiente.

En Castlefield se considera que la identidad en adolescentes es, por motivos de su edad, una interrogante sin respuesta. Sus profesores reflexionaron que, en esta etapa de desarrollo, la identidad aún no se configura. Al contrario de lo observado en que se apreciaron comportamientos identitarios como: el apoyo a equipos escolares, interés por el idioma inglés e inclinación por el modelo de vida occidental-neoliberal. La visión de la identidad en Castlefield, encaja con lo dicho por Bauman (citado por González, 2007, 182) y su propuesta de *“la modernidad líquida”* que, según el autor, la identidad en vez de ser una construcción emancipadora se vuelve una *“tarea obligada”*.

En Héroes la mirada identitaria se abordó desde la cultura, en este sentido todos los estudiantes son considerados mixtecos y guardan habilidades propias de Santa María Chigmeccatitlán, como es la elaboración de artesanías con palma, conocimientos de albañilería y gran afinidad por tocar instrumentos musicales. Por otro lado, se mira la pérdida de la lengua mixteca entre los jóvenes, quienes no la practican y muchas veces se sienten avergonzados de hablarla.

En Tosepan Kalnemachtilyan se toma la identidad como un componente fundamental en los estudiantes, se distingue un ambiente intercultural local y un enfoque epistemológico que aborda la cultura masseual. El nahuat es parte del contenido curricular, tanto para estudiantes masseuales como para los coyomes (mestizos). Existe orgullo por la identidad cultural y se entiende como una dimensión esencial de la persona.

Dentro de la vida de las escuelas, se han construido nociones de medio ambiente que han tomado su propio camino. En Castlefield se observaron distintos enfoques. Por

un lado, la noción se asocia al entorno y el contacto con aquello que rodea a los estudiantes. Por otro lado, bajo el discurso del desarrollo sustentable y los criterios propuestos por la ONU. Dichas posturas se conjuntan y predomina una idea del medio ambiente como naturaleza, una relación desde los comportamientos proambientales y los problemas ambientales en términos exposición a la intemperie.

En Héroes existe un encuentro entre la concepción del medio ambiente como una extensión de la naturaleza, la capacidad proveedora de esta y el cuidado de la misma desde la atención a los problemas ambientales a los que se ve sometida la comunidad.

La noción de ambiente en Tosepan Kalnemaxtiloyan es principalmente naturalista y se denotan valores ecologistas, estéticos y de salud. En comparación con lo visto en las otras escuelas, esta comunidad es la que tiene una noción más amplia del ambiente y con una propuesta holística al respecto. La comunidad es consciente de los problemas ambientales desde las esferas sociales y políticas. Lo cual ha llevado a transmitir la realidad del pueblo maseual a los estudiantes y compartir la noción de medio ambiente como un de las tareas en el aprendizaje.

La escuela, en sus múltiples dimensiones (institución, espacio de vida, edificio etc.), impacta en la configuración de la persona y en sus relaciones con la otredad. Para las personas con las que se trabajó, las escuelas generan las posibilidades de encuentro entre pares, profesores y otros habitantes de la comunidad y se vuelve relevante en la forma de experimentar el medio ambiente-naturaleza.

8.1.2 Lengua

Las lengua en sus diferentes expresiones, es un componente cultural resultado de los contextos de las tres comunidades, las cuales se han construido en gran medida por las circunstancias que rodean la forma de comunicarse, con todos los símbolos y significados que las lenguas que las habitan lo permiten.

Considerando al lenguaje como parte del contexto Carrión-Gualán *et al.*, (2017, 240) menciona que “*las praxis contribuirán a la construcción de identidades individuales y colectivas con relación al contexto*”. El practicar la lengua con los significados propios de la familia y la cultura, tiene impacto en las relaciones con lo otro, para algunas de las culturas originarias el ambiente-naturaleza es parte de la familia, generando interacciones afectivas (Carrión-Gualán *et al.*, 2017, 243).

En las tres comunidades hay contacto con la lengua española de manera estrecha, también hay encuentros con la lengua inglesa, aunque de forma muy diferente entre las escuelas. La lengua mixteca y la lengua nahuat solo se experimentan en las comunidades de Héroes y Tosepan Kalnemaxtiloyan respectivamente, estas dos tienen en común que hay estudiantes hablantes originarios, siendo estas personas quienes tienen una calificación más alta en la escala de identidad ambiental, con respecto a los estudiantes que hablan español como lengua materna.

Dicho hallazgo en estas comunidades coincide con el discurso de Toledo (2010, 57) y al paradigma de la bioculturalidad, en donde hay una relación estrecha entre los pueblos originarios, la conservación de su lengua como uno de los pilares de su cultura y una relación sociedad-cultura-naturaleza expresada mediante una propuesta en el “Buen Vivir” (Toledo, 2010, 58).

En el estudio, no se profundizó en la relación lengua-cosmovisión-cultura, pero si se entiende que el significado de las palabras es importante, por lo que los adolescentes hablantes nativos del nahuat o mixteco, heredan valores implícitos en el lenguaje que permiten un acercamiento distinto a nivel emocional, en especial desde con la otredad y la dependencia mutua; lo que en occidente se nombra como una postura ecocéntrica.

En la misma línea, es de vital importancia que prospere una educación bilingüe indígena e intercultural, que realmente ponga en el centro a la persona y por ende la conservación de su cultura.

Es una realidad que en Latinoamérica aun prospera la discriminación hacia hablantes nativos indígenas, en el que los profesores son responsables de generar experiencias positivas o negativas en relación con la lengua realidad comentada en Héroes y en Tosepan Kalnemachtilyan. Las experiencias positivas son una especie de “amalgama identitaria”, en que, desde la vida adolescente, el adulto se vuelve un referente pudiendo generar aprecio o conflicto en la persona en formación (Valdivieso, 2013,100).

8.1.4 Contacto con la naturaleza

Una de las grandes apuestas de esta investigación, era probar que aquellos contextos donde el contacto directo con la naturaleza es estrecho; tenían una configuración de la identidad ambiental con una relación más consolidada con el ambiente-naturaleza.

Para ello, la parte sociodemográfica de la escala de identidad ambiental fue construida con 6 ítems que apoyaron esta propuesta (horas percibidas en la naturaleza, presencia de animales en el hogar, cantidad de animales, pasatiempos, áreas verdes en casa y áreas verdes a 15 minutos de casa) aunado a la observación directa.

Quedó claro que Castlefield carece de momentos de contacto con la naturaleza limitándose a las vacaciones, visitar algunos parques o reservas naturales de manera recreativa los fines de semana y uno que otro paseo poco cotidiano. Con lo que respecta a animales, la mayoría de los estudiantes comentó tener contacto con animales domésticos con los cuales conviven.

En contraste, en Héroes el contacto con la naturaleza es constante, todos los días los estudiantes caminan en la intemperie en un recorrido de al menos 20 minutos para llegar a la escuela, frecuentan predios con vegetación nativa en donde juegan y uno de los principales centros sociales es el manantial. Además, varios de los estudiantes ayudan en faenas agropecuarias y tienen animales de compañía y traspatio en casa.

Paralelamente el contacto con la naturaleza en Tosepan Kalnemaxtiloyan no solo es rutinario sino intencional. Dentro del modelo de la escuela, se ocupa a la naturaleza como un recurso didáctico y se entiende como un lugar en donde habitar. Los estudiantes trabajan en el huerto escolar y toman clases de nahuatl en medio del Kuojtakiloyan (bosque útil).

Los resultados de la escala de identidad ambiental contradicen la relación del contacto con la naturaleza y la identidad ambiental. En las comunidades, estas realidades no cambiaron las calificaciones de dicha escala y tampoco mostraron diferencias trascendentes en las configuraciones de los símbolos y las narrativas. Tal fue el impacto de este hecho que incluso se optó por considerar a las tres comunidades como una sola población, en cuanto al manejo de datos y la interpretación.

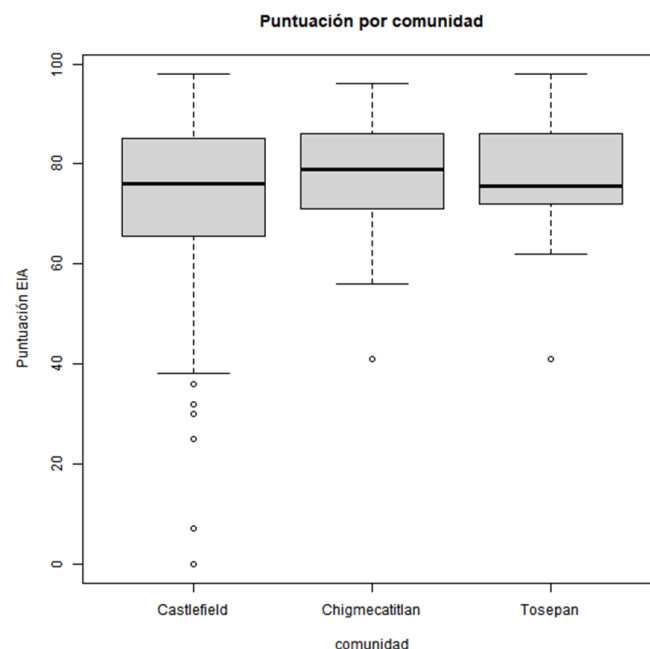


Figura 24. Gráficas de cajas y bigotes donde se mira la distribución de las calificaciones de la escala de identidad ambiental en las tres comunidades. Elaboración propia, octubre 2022.

Son muchas los autores que en sus estudios han relacionado el contacto directo del ambiente-naturaleza en los contextos urbanos, rurales semirurales, con la relación humano-naturaleza.

Martin *et al* (2020, 3) analizaron la relación de contacto con la naturaleza con el concepto de identidad ambiental propuesta por Clayton *et al.*, (2020, 13), pero utilizaron otras escalas que están integradas en la construcción de dicha escala (siendo estas Inclusión of Nature in self scale, Nature Relatedness Scale y Connectedness of Nature scale) y encontraron que no hubo efectos en aquellos que están cerca de áreas verdes, hicieron la mención de que este contacto no es suficiente para generar un cambio en las escalas (Martin *et al.*, 2020, 7), en contraste sí hay relación con un contacto directo o indirecto que sea intencional (Martin *et al.*, 2020, 8-9). En relación con el tipo de contacto a Martin *et al.* (2020, 7) y Mena-García *et al.* (2020, 24) coinciden en que el contacto directo se refiere a estar en el ambiente-naturaleza mientras que un contacto indirecto se refiere a videos, fotos y otros contenidos.

Por su parte Mena-García *et al.* (2020, 26) estudiaron experiencias en la naturaleza y como afectan de manera positiva en dos escalas: la escala de Conexión con la naturaleza y la escala de identidad ambiental, para ello trabajaron con tres grupos diferentes, unos con contacto directo, otros dos con contacto indirecto y finalmente aquellos que no tuvieron contacto. Encontraron incremento en la escala de identidad ambiental en aquellos que tuvieron contacto con la naturaleza (tanto indirecto como directo); cabe recalcar que posterior a la experiencia hubo una reflexión de lo vivido (Mena-García *et al.*, 2020, 28).

Visto desde quien escribe, el hecho de que la escala de identidad ambiental tuviera cambios tras un evento que sensibilizó a los estudiantes, es un sesgo importante en este estudio y muchos otros similares. La identidad es un proceso de construcción y consolidación de la persona, con lo que surge la siguiente cuestión ¿Qué hubiera pasado si se aplicara la escala de identidad ambiental dos semanas después de la experiencia de contacto? En nuestro estudio, no se evaluó ningún proceso de sensibilización, sino que se estudió el contexto y se aplicaron las herramientas con el fin de tener un retrato de la construcción de la identidad ambiental.

En este tenor Laureiro & Veloso, (2014, 302) llevaron a cabo un estudio donde se compara a personas que hacen ejercicio en interior y en exterior con aquellas que hacen ejercicio en interior. Encontraron que no hubo diferencia en la conexión con la naturaleza entre ambos grupos.

Cruz-Jurado & Estrada-Rodríguez, (2019, 56) acompañaron a agricultores de Xochimilco donde por un lado abordan las experiencias biográficas apeladas por Clayton *et al.*, (2021, 10) sumado con Brook (2013) quien menciona que *“la naturaleza permite la autodefinición del individuo”*. Con base en esta postura concluyen que *“son las experiencias cercanas las que generan una construcción fuerte en la identidad ambiental”* (Cruz-Jurado & Estrada-Rodríguez, 2019, 52) posicionando a la identidad ambiental como un predictor de la preocupación ambiental.

Berenger *et al.* (2005, 132) compararon valores, actitudes y comportamientos bajo la escala del nuevo paradigma ambiental y encontraron diferencias dentro de los contextos rural y urbano con relación con la preocupación ambiental y la protección del ambiente. La escala mencionada comparte similitudes con la escala de identidad ambiental, en el sentido de que ambas están estructuradas bajo los conceptos de valores y actitudes. Los autores mencionan que las actitudes proambientales en el contexto rural son respuesta a las normas sociales y a la construcción de una ética de la ruralidad.

Los trabajos anteriormente citados, son solo un ejemplo de la discusión que actualmente atraviesa el efecto del contacto directo con la naturaleza y la construcción de las relaciones humano-naturaleza.

En nuestro caso, el contacto con el ambiente-naturaleza no es suficiente para configurar la identidad ambiental, y el análisis coincide con Clayton *et al* (2021, 9). Los eventos que se vuelven trascendentes en las personas son un factor necesario en la consolidación de la identidad ambiental. Por ejemplo: las vacaciones, el contacto

frecuente en compañía de la familia, educación formal y no formal entre otras experiencias (Miao & Cagle, 2020, 180) que son motores en la configuración de la identidad ambiental

Al alcance de las evidencias, se pone en tela de juicio la idea de que únicamente con el contacto se consolida una relación emocional con la naturaleza. Es menester que las experiencias en la naturaleza se presenten con una intención emocional en el proceso formativo del adolescente, acompañándolo en la formación del vínculo con la naturaleza.

8.1.5 Árbol

Los árboles como símbolos (siendo el símbolo más frecuente), se presentan en las comunidades como una representación del concepto de naturaleza, como algo con lo que los estudiantes se identificaron porque: a) les gusta, b) es representación de ellos mismos, c) es un vínculo emocional con el pasado y d) es un elemento de la naturaleza que los nutre (este último en especial pero no exclusivamente en Chigmecatitlan y Tosepan Kalnemaxtiloyan).

Lo anterior coincide con Becker (2003, 29-31) que aborda al árbol desde diferentes culturas y establece la diversidad de símbolos, siendo un elemento de la naturaleza que representa la figura materna y de sustento, también como relación con las raíces familiares o culturales de la persona, entre otros significados reportados por el autor con lo cual se observa similitud con lo expresado por los estudiantes.

En el caso particular de Castlefield, se presentaron explicaciones vinculado a personas y/o recuerdos importantes, profundizaron y construyeron un símil de su realidad presente y pasada con las características físicas del árbol como. En concordancia Buck (1948, 155) quien desarrolló la prueba proyectiva House-Tree-Person menciona que el árbol representa el presente de la persona y su historia como respuesta al entorno.

La composición pictográfica de los árboles fue muy similar en las diferentes comunidades, cumpliendo con el tipo de representaciones como se suele enseñar en las escuelas; es decir, un tronco con dos líneas paralelas (curvas o rectas) y un follaje en forma de nube. Bajo estas mismas ideas, la figura del árbol se complejizó en algunos casos, incluyendo marcas de la corteza, ramas, frutas o flores. Para el caso de los pinos generalmente se dibujaron con un tronco pequeño sosteniendo un triángulo (Figura 25) o bien como una sola línea en zigzag en forma triangular.

El pino merece su propia mención, a pesar de haberse dibujado un 3.3% del total de los símbolos. El árbol en cuestión, se asocia a la navidad en la comunidad Castlefield y Héroes, dónde culturalmente esta festividad cobra gran importancia en ambos contextos y es un referente identitario para los estudiantes.

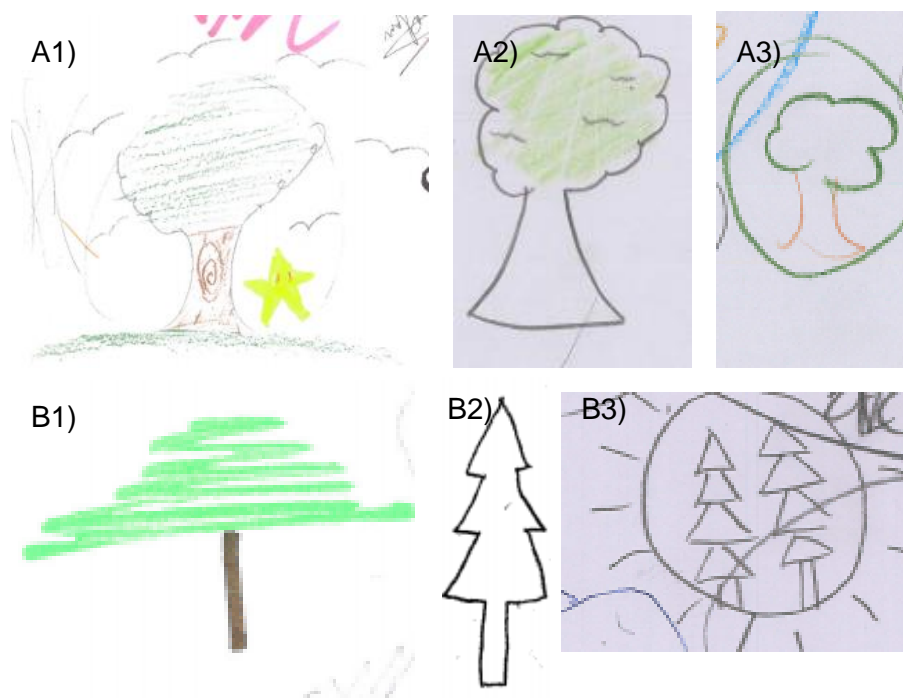


Figura 25. Variable árboles: A1) Tosepan, A2) Héroes, A3) Castlefield. Pinos: B1) Tosepan, B2) Héroes, B3) Castlefield. Elaboración propia noviembre 2022.

En resumen, el paralelismo en la construcción de los símbolos relacionados con el árbol se encuentra en la representación de la naturaleza y como algo que gusta entre los estudiantes, así como en la estética de este. Sin embargo, en Héroes y Tosepan adquiere un carácter de sustento, mientras que en Castlefield se vuelve un referente identitario desde la historia de la persona.

8.1.6 Humano y lo humano

Este símbolo estuvo integrado por dibujos de personas o de objetos y construcciones humanas. Las explicaciones de los dibujos de personas hicieron referencia a familiares o al propio estudiante. En cuanto a los objetos y las construcciones se explicó que se asociaban a recuerdos en la naturaleza, como el caso de las bicicletas y cabañas.

Las figuras humanas frecuentemente fueron acompañadas de paisajes u otros seres como animales o plantas, lo cual se ha visto en otros símbolos y se vincula con las condiciones del entorno (Becker, 2003, 163). Desde la postura de Buck (1948, 155) se menciona que en la prueba H-T-P el dibujo de una persona representa al sujeto en sí mismo, lo cual coincide con las explicaciones estudiantiles. En cuanto a las construcciones, el mismo autor menciona (Buck, 1948, 156) que las casas representan intimidad lo cual también reflejaron los estudiantes en sus explicaciones de las construcciones (cabañas, edificios, carreteras) pues para ellos representan recuerdos

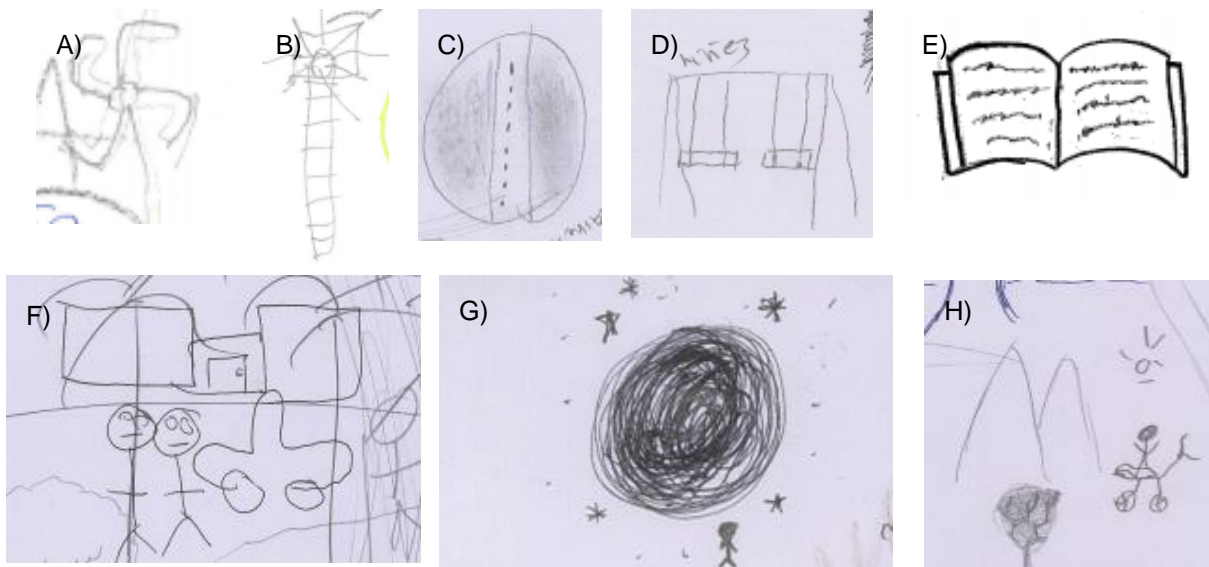


Figura 26. Variable “Humano”: A) Rehilete (Tosepan) B) Palo del Kuomapankuesaltikej / Danzante de los voladores (Tosepan). C) Carretera atravesando un bosque (Héroes). D) Héroes, Columpios que para el estudiante representa la niñez (Héroes). E) Libro (libro). F) Cabaña con personas y auto (Castlefield) G) Persona en la noche (Castlefield). H) Persona en bicicleta en la montaña (Castlefield). Elaboración propia, noviembre 2022.

significativos donde se forjaron momentos importantes lo cual también es referido por los adolescentes.

Los objetos y las construcciones hablaron de realidades contextuales de las comunidades, por ejemplo, en Castlefield encontramos a la cabaña y la bicicleta como un elemento vinculado con la naturaleza, en el caso de este último, el vehículo en cuestión se explica por qué cerca de la escuela hay un Cerro llamado Zapotecas, donde se practica bici de montaña y es muy recurrido por los estudiantes.

En Tosepan se plasmó un palo de kuomaoankuesaltikej (danzante de voladores) donde quien lo dibujó se reconoce como tal. Mientras que en Héroes los objetos como columpios o helados se vincularon a la plaza central de la comunidad.

Con relación a esta y a todas las variables, en la misma o menor medida, los recuerdos son narraciones de la persona que está inmersa en el proceso de construcción

identitaria en compañía de otras personas. La Identidad ambiental necesita “*de un otro relevante*” (González R & Et al, 2005, 11), en el caso de los adolescentes motivo de este estudio necesitan del matiz de otros seres humanos.

8.2 Divergencias

Las tres comunidades tienen características con un origen común en común, como es el sistema educativo, la edad de los estudiantes, el país donde se desarrollan, la crisis ambiental planetaria, la integración de las redes sociales y la hiper comunicación; por mencionar algunos.

Empero, hay elementos de la identidad, que se han desprendido de este mismo origen para dar lugar a divergencias entre las comunidades. Son pocos los desencuentros caracterizados desde este trabajo y se centran en la configuración de los símbolos expuestos a continuación.

8.2.1 Agua

El agua generalmente se asoció a recuerdos y a una sensación de gusto, aunque en términos generales las narraciones fueron variadas incluso abrazando lo estético como en el caso de las nubes y su interacción con el Sol. Por otro lado, se encontraron representaciones pictográficas de ríos, lagos, manantiales, nieve, entre otras.

En 2008, un grupo de investigadores de Guadalajara (Torres López *et al.*, 2008, 177-183) trabajaron con adolescentes para retratar su noción del agua, donde visualizaron la importancia de los ríos, lagos, lluvia y mar como elementos de la naturaleza, lo cual coincide con las voces de los adolescentes del presente estudio.

En los dibujos de las comunidades muchas veces el agua fue parte de la composición de un símbolo más complejo, (por ejemplo, las nubes como parte de paisajes) pero también se encontró de forma independiente como gotas de agua o copos de nieve (Figura 27). Dentro de la construcción pictográfica es evidente que la composición de

la nube es similar en todas las comunidades, dibujada por medios círculos que se unen, lo cual puede explicarse desde la forma en que enseñaron a los estudiantes a dibujar nubes durante su desarrollo escolar (Figura 28).

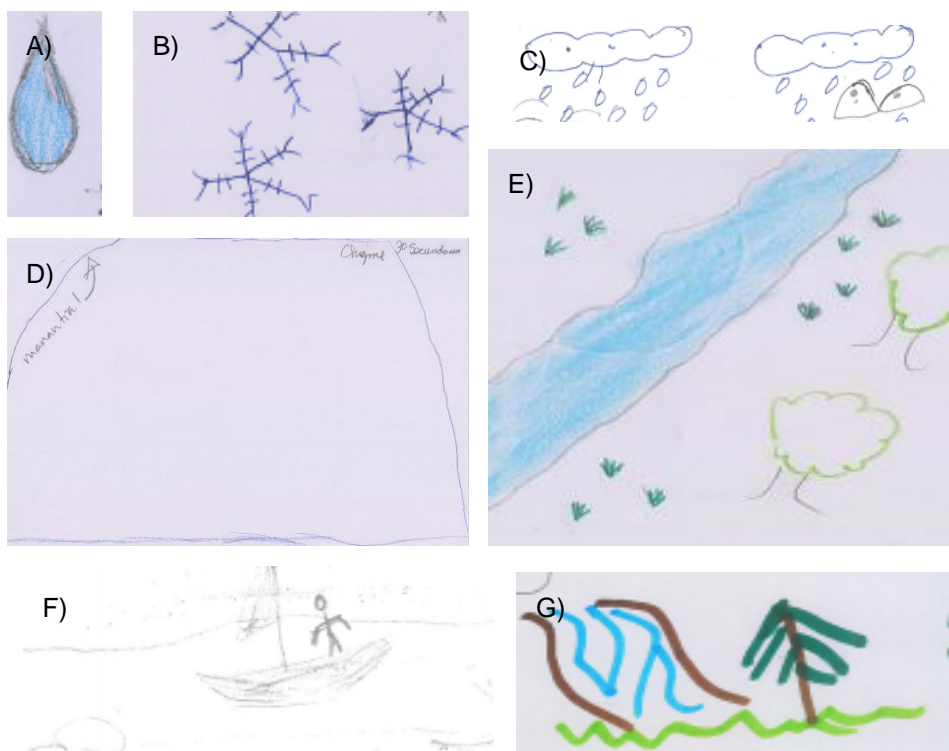


Figura 27. Variable Agua: A) Gota de agua (Castlefield). B) Copos de nieve (Castlefield). C) Lluvia (Tosepan). D) Manantial (Héroes). E) Río (Héroes). F) Lago con barco (Tosepan). G) Castlefield, Río con paisaje (Castlefield). Elaboración propia, noviembre 2022.

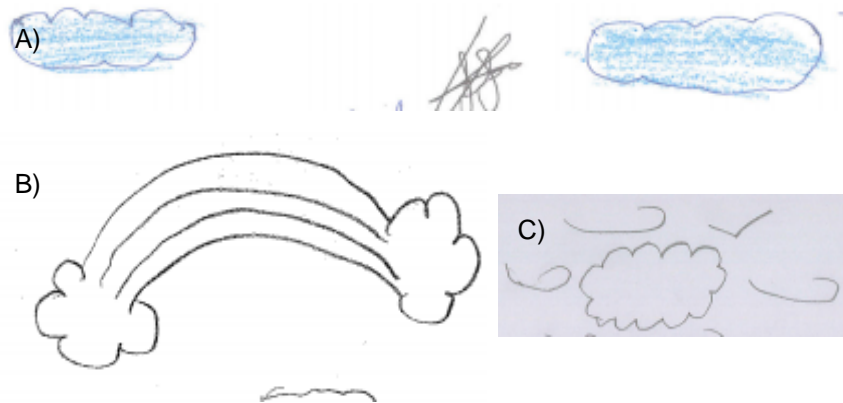


Figura 28. Nubes: A) Tosepan, nubes. B) Héroes, nubes con arcoiris C) Castlefield, nube con viento y un ave D) Castlefield, gota de agua. Elaboración propia, noviembre 2022.

En tanto a las explicaciones, para la comunidad Héroes el agua se vuelve de suma importancia. Santa María Chigmeatitlán que es una comunidad donde el acceso al factor biótico depende de un manantial que es un punto de encuentro con características vegetales diferentes al resto del paisaje, siendo percibido como un sitio fresco y de exuberante naturaleza. Por otro lado, las lluvias son poco frecuentes y reducidas a dos o tres meses al año, por lo que el agua se vuelve un recurso relevante por el acceso que tienen a él sus pobladores.

Los estudiantes de Castlefield fueron los únicos que reportan en sus narraciones a la nieve, lo cual se explica desde las siguientes observaciones: 1) La importancia de paisaje con relación a los volcanes (Popocatepetl e Iztaccihuatl como los más cercanos) donde es común observarlos nevados, 2) El contacto directo con la nieve, ya sea a nivel local visitando la reserva Izta-Popo o por visitar otro país. Si bien las otras dos comunidades no mencionan al agua en este estado, si dibujan montañas con nieve lo que se explica dentro de la noción de montaña que se enseña en las escuelas.

En el caso de Tosepan, se reconoce que habitan en un contexto donde este recurso agua es abundante en el ambiente y también que corre riesgo de extractivismo según lo mencionan las profesoras en la entrevista. Sin embargo, el agua no se refleja en gran medida ni en los dibujos ni en las narraciones de los estudiantes.

Desde la observación se puede explicar esta ausencia por: a) la cantidad de estudiantes partícipes del estudio es significativamente menor que en las otras dos comunidades y b) al ser un recurso tan basto puede volverse algo inherente al contexto y no generar demasiado asombro, incluso en ciertas circunstancias puede generar malestar; por ejemplo, a veces los estudiantes no pueden salir de los salones cuando las lluvias son abundantes, también el trabajo en la milpa con la neblina es difícil y finalmente los desastres naturales asociados, como el huracán Grace que en 2021, que afectó de manera importante las instalaciones de la escuela, como hogares y caminos. El agua, no necesariamente es un elemento importante en los adolescentes de la comunidad en este momento, es probable que la relación estudiante-agua madure con el tiempo dado el escenario político-social que atraviesa la comunidad.

En la literatura consultada, no se encontró semejanza con el discurso planteados por los estudiantes, aunque si hubo concordancia con la noción de agua como un referente de la naturaleza (Torres López *et al.*, 2008, 182).

8.2.2 Ecosistema

En la composición de los dibujos, se miró la importancia de las montañas, la vegetación y el agua como componentes comunes de los ecosistemas terrestres. Cuando se trató de ecosistemas marinos, comúnmente se observaron las palmeras, el océano y la arena. Dada la naturaleza de la dinámica en carrusel y el tiempo limitado para hacer el símbolo, los estudiantes fueron reduciendo el dibujo de los ecosistemas al pasar el tiempo, siempre manteniendo al menos dos elementos (Figura 29).

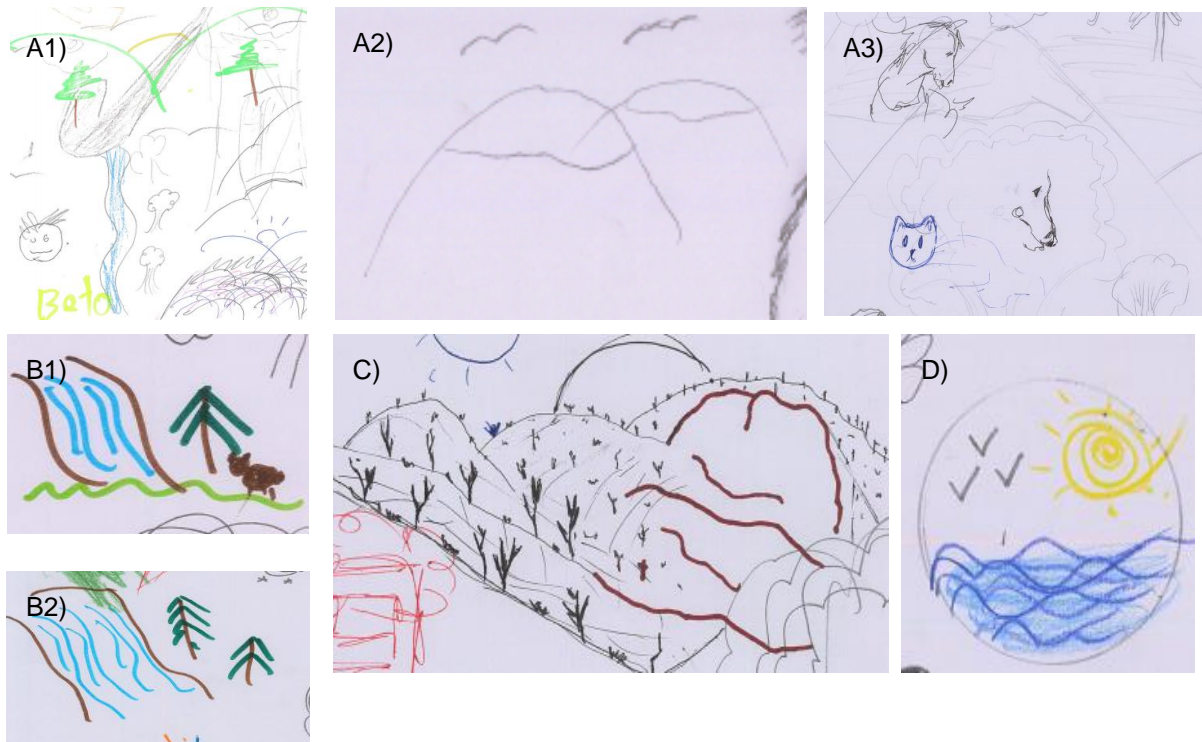


Figura 29. Variable Ecosistema. Montañas: A1) Tosepan, A2) Héroes, A3) Castlefield; Bosque estudiante Castlefield: B1) al inicio de la actividad, B2) momento posterior en la actividad. En la primera imagen se observan dos elementos ausentes en la segunda: pasto y animal, C) Desierto (Castlefield) D) Océano (Castlefield). Elaboración propia, noviembre 2022.

Con respecto a la construcción del ecosistema como símbolo, Flórez-Varón & Cárdenas-Támara (2022,52) mencionan que, el dibujo de los paisajes puede interpretarse como “*miniaturas mentales*” que contienen elementos como ríos, árboles y montañas y que en el discurso se asocian a experiencias en la naturaleza. En el presente estudio se encontró concordancia con los autores mencionados, pues en los discursos de los estudiantes de las tres comunidades cuando se referían a los ecosistemas como recuerdos.

Entre las comunidades existe una divergencia importante en la construcción de los ecosistemas acuáticos, ausentes en las comunidades Tosepan y Héroes. Lo cual se explica por: a) la accesibilidad económica de Castlefield para visitar ecosistemas acuáticos con la intención turística y b) la poca importancia que se puede observar en los programas de educación pública hacia estos lugares.

8.3 Convergencias

Lo que más ha impactado en los resultados son las convergencias, las comunidades son muy parecidas, tanto estadísticamente como en la narrativa. Son tales las características compartidas en las escuelas, que incluso se les pudo tratar como una sola población desdibujándose los tres conglomerados.

Es desde los encuentros donde se construyó con mayor fuerza las explicaciones de la identidad ambiental entre los adolescentes participantes. Hay condiciones, afectos y símbolos que han atravesado las diferencias contextuales, permitiendo un lenguaje común entre los estudiantes, que provee recursos formativos para futuras intervenciones de estudiantes de secundaria. Aquellas que se asomaron en la investigación se presentan inmediatamente.

8.3.1 Sexo

La variable “Sexo” no presentó diferencias estadísticamente significativas entre las comunidades, las proporciones entre hombres y mujeres se mantienen siendo la cantidad de varones mayor que la de mujeres. Lechuga-Montenegro *et al.* (2018, 11) exploraron el recorrido de la mujer hacia la equidad de género con énfasis en lo educativo, ocupando principalmente datos del INEGI (Vivienda, 2020), mencionan que en el 2014 la matrícula de hombres y mujeres encontró un balance a nivel nacional (Lechuga-Montenegro *et al.*, 2018, 111). Sin embargo, también encontraron que en México, 30% de las mujeres embarazadas tienen educación hasta la secundaria.

Ducoing-Watty (2018, 7) se suma a esta realidad recordando que, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. México es el país miembro con mayor tasa de embarazos adolescentes, Lechuga-Montenegro *et al.*, (2018, 130) agrega el matrimonio adolescente es otra causa del abandono total al estudio de la secundaria.

A pesar de los avances por parte del estado para impulsar la educación de las mujeres en cualquier nivel, aún prospera la violencia de género en el acceso a este servicio.

es preocupante en muchas dimensiones ya sea desde el sector económico (Lechuga-Montenegro *et al.*, 2018, 130) hasta las posturas epistemológicas que siguen privilegiando al varón con propuestas masculinizantes (Lechuga-Montenegro *et al.*, 2018, 113).

En las tres comunidades las explicaciones al respecto En el caso de Tosepan Kalnemachtloyan, las profesoras comentaron que varios padres de familia no ingresan a sus hijas a la secundaria de la cooperativa, dado que consideran que las asignaturas al aire libre como agropecuarias o jardinería son *pesadas* para las mujeres. En el caso de Castlefield, parece ser un evento de naturaleza fortuita, pues revisando los anuarios del 2017 y 2018 se observó que la relación mujer-varón está balanceada e incluso en algunos grupos predominan las mujeres a los hombres. Por otro lado, no se posee información al respecto para el caso de Héroes del 5 de Mayo, sin embargo, por su índice de marginalidad, es probable que ocurra lo mencionado por los autores citados

En temas de inversión pública, las mujeres sufren de doble violencia. Aquellos lugares con un bajo índice de desarrollo humano presentan menor inversión educativa, y la diferencia de inversión entre sexos es desfavorable para las mujeres en relación con los varones en dichos contextos (Lechuga-Montenegro *et al.*, 2018, 130).

Recuperando la relación de identidad ambiental con el ser mujer, en el presente estudio existe correlación con la escala de Identidad ambiental. Autores como Brock (2010, 4), Bynner *et al.*, (2003, 323), Clayton *et al.*, (2021) y Martínez Ponce, (2015), coinciden en este hecho. Otros estudios que se acercan a la identidad como el de Gatersleben *et al.*, (2014, 389), mostrando que las mujeres se sienten más identificadas con el consumo responsable con el medioambiente que sus pares varones.

En mucha de la literatura consultada se reafirman estos resultados, y las explicaciones se centran en la construcción social del género. Miao & Cagle, (2020, 176-178, 183)

son más específicos y dentro de la construcción social dan importancia a los juegos de la niñez y al género de los adultos con los que crecieron, siendo esto factores que influyen en la construcción de la identidad ambiental.

En la presente investigación, no se profundizó sobre las relaciones de género con respecto a la identidad ambiental, de hecho, el ser mujer no fue considerado una variable a estudiar dentro de la propuesta epistemológica, sin embargo, se reconoce su importancia y se entiende que no puede dejarse de mirar, en esta y en otras investigaciones.

La construcción de la identidad de género tiene impacto en la relación de la persona con el ambiente-naturaleza y en la configuración de su identidad ambiental. Las tres comunidades cruzaron sus caminos en lo que respecta a mujeres y varones. Es decir, el sexo como variable atravesó a las tres

Flores

La coocurrencia entre las mujeres y las flores fue estadísticamente significativa en todas las comunidades. Las explicaciones de las estudiantes se suman a lo sintetizado por Becker (2003, 143). Habiendo una relación entre la flor y lo efímero, también se ajusta a los parámetros de representatividad de lo femenino, atribuido por una educación de género que aún se mantiene bajo los paradigmas del heteropatriarcado con lo que se espera de una mujer y que se ratifica con una ausencia importante de este símbolo entre los varones.

Desde la mirada pictográfica, las flores generalmente se encontraron aisladas de otros elementos. Se compusieron por el tallo, las hojas, y con cuatro o cinco pétalos; teniendo características de flores propias de las malezas (figura 30). No hubo diferencias notables en los discursos de las estudiantes de las tres comunidades, en este caso la construcción de los símbolos se explica desde los roles de género como un contexto que se superpone a las características locales.

En definitiva, la realidad del ser mujer, presenta particularidades importantes en la construcción de la identidad ambiental, siendo la única variable a la cual se le puede identificar características en puntuación y en la consolidación de un símbolo propio.

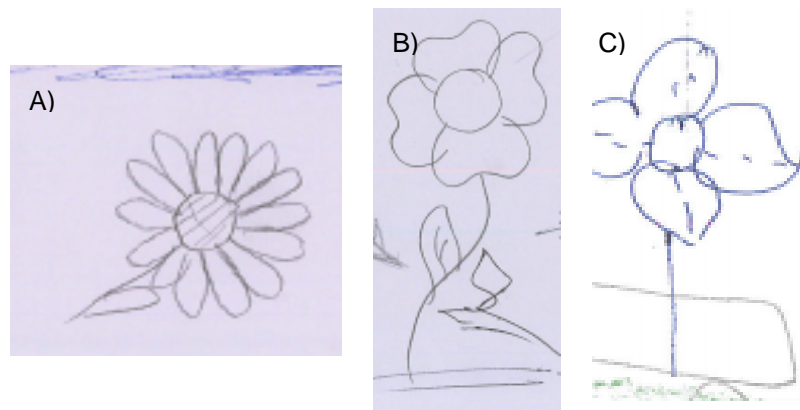


Figura 30. Flores: A) Héroes B) Castlefield C) Tosepan.
Elaboración propia, noviembre 2022

8.3.2 Animales

Con respecto a la escala de identidad ambiental, no se presentaron diferencias significativas entre la tenencia de animales y las calificaciones de la escala, sin embargo, los animales si se presentaron como símbolos importantes entre las comunidades.

La representación de estos fue variada entre los estudiantes independientemente de la comunidad a la que pertenecen. Gran cantidad de los dibujos, en particular las aves e insectos, aparecen en compañía de paisajes u otros símbolos como flores o nubes, recordando que también los animales son habitantes del ambiente. Tal parece, que la representación de animales es una construcción no generalizada donde la identidad de los estudiantes se construye principalmente, desde una mirada individual (Figura 31).

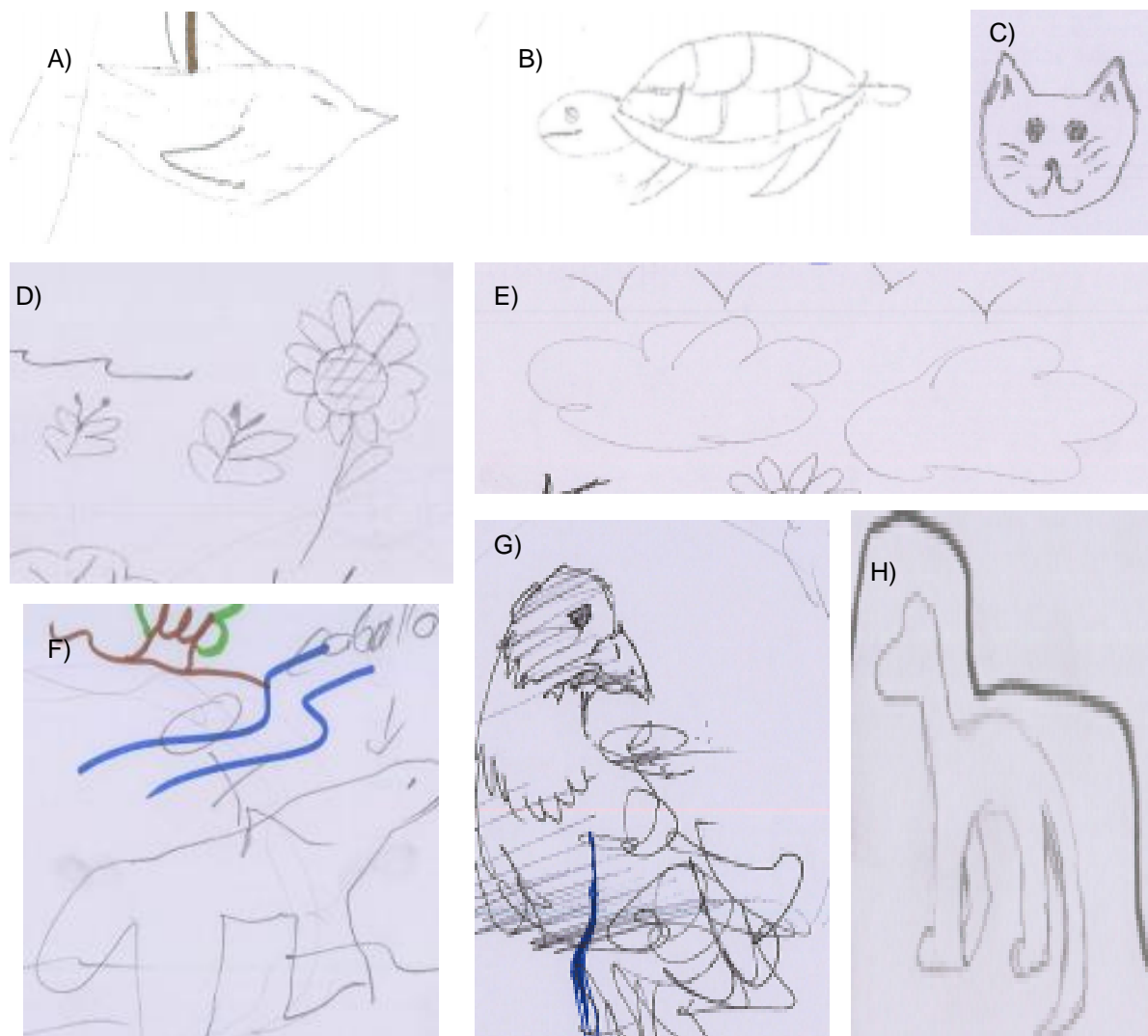


Figura 31. Símbolos de animales. A) Paloma que representa la paz (Tosepan), B) Tortuga (Tosepan), C) Gato (Héroes), D) Mariposas y flor (Héroes), E) Aves y nubes (Héroes), F) Hombre montando a caballo (Castlefield), G) Ave (Castlefield), H) Perro (Castlefield). Elaboración propia, noviembre 2022.

Las explicaciones más recurrentes fueron el sentimiento de gusto por estas criaturas, seguida de comentarios asociados a recuerdos. También mencionaron que reconocen en su persona características de los animales, es decir, se identifican con rasgos en común.

Los estudiantes generaron significados a los símbolos que se relacionan con el autoconcepto y se encuentra en concordancia con lo dicho por Becker (2003, 26), que comenta que las personas solemos atribuirles características animales que nos

representan en este sentido, se suma a lo dicho por Hermann *et al.* (2013, 2) mencionando que los animales sirven de metáfora para explicar valores y comportamientos humanos.

Los animales dibujados no son representativos de los entornos donde habitan los estudiantes. Es probable que, tanto en el contexto extraescolar como en el escolar, no exista una educación que reconozca a los animales locales de forma trascendente, se atribuye la configuración del símbolo a los medios de comunicación, las herencias culturales o las nociones del sistema educativo, es decir, la relación se está generando desde el contacto indirecto con la ambiente naturaleza. Sin olvidar las experiencias significativas con los animales de compañía que fueron muy frecuentes en el discurso individual. En este tema es necesario profundizar en otras investigaciones que puedan develar lo que aquí se ha presentado.

8.3.3 Sol y Extra-planetario

El Sol como símbolo cobró importancia en descripciones estéticas, en especial por su relación con la luz y los colores, también por su relación con momentos del día como el amanecer y el atardecer que cobraron importancia en la contemplación de la naturaleza.

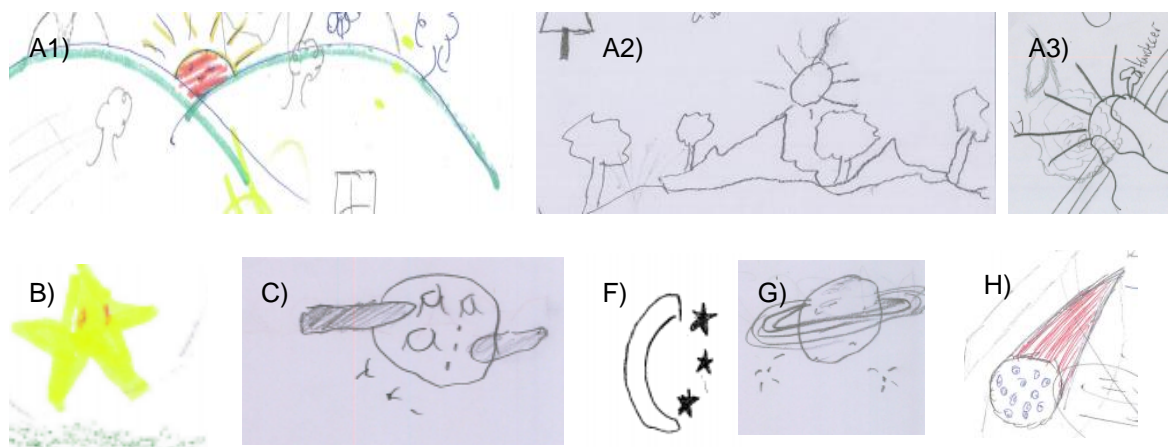


Figura 32. Variable Sol y Extraplanetario. Sol en paisaje: A1) Tospen, A2) Héroes, A3) Castlefield. B) Tosepan, estrella C) Luna con nubes y estrellas (Castlefield). D) Luna y estrellas (Héroes) F) Planeta con estrellas (Castlefield) G) Meteorito (Tosepan). Elaboración propia, noviembre 2022.

En la composición de los dibujos, se aprecia que el Sol y la Luna fueron representados como parte de los paisajes o acompañado de nubes, aves o estrellas, pudiéndose encontrar como elementos individuales (Figura 32).

Con respecto al Sol, Becker (2003, 303) menciona que “*es uno de los símbolos más importantes en todos los pueblos, divinizado por muchos; personificación de la luz*”, bajo este significado vemos que coincide con las relaciones que hacen los estudiantes, dejando a un lado otros simbolismos como el renacimiento, lo masculino o la justicia también descrita por el autor. En cuanto a las estrellas (Becker, 2003, 130) y la Luna (Becker, 2003, 196) se mencionan con simbolismos respecto a lo divino, la lucha con la oscuridad y en el caso de la Luna con la vida y el cambio, aspectos que no coinciden con las explicaciones de los estudiantes.

Las explicaciones de los estudiantes convergen en la descripción de experiencias estéticas muchas veces en compañía alguna persona importante.

8.3.4 Plantas no árboles

Las explicaciones con relación a la planta y a la hoja se centraron en la abstracción de la naturaleza. Con respecto a la fruta se construyó el desde su importancia como componentes de los árboles, su aporte a la vida y su sabor. La palmera, constantemente se relacionó con la playa (la palmera se consideró en este grupo pues los estudiantes no la mencionan como árbol, caso diferente con el pino en donde se ocupó como sinónimo) (Figura 33).

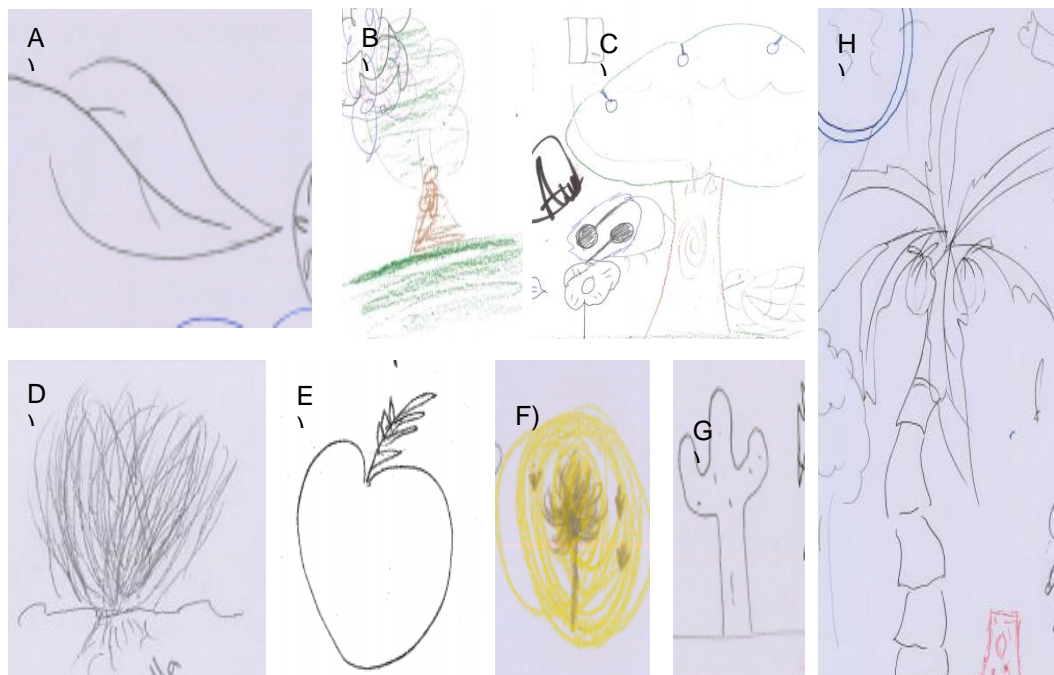


Figura 33. Variable plantas. A) Hoja (Castlefield), B) Pasto con árbol (Tosepan), C) Árbol con manzanas (Castlefield), D) Agavácea “cucharilla” (Héroes), E) Manzana (Héroes) F) Diente de león (Castlefield), G) Cactus (Castlefield), H) Palmera (Castlefield). Elaboración propia noviembre 2022.

Desde la semiótica descrita por Becker (2003, 260), las plantas son unificadoras de los seres vivos, en muchas culturas representan el desarrollo del humano. Para los estudiantes la hoja representó un símbolo importante de la naturaleza-ambiente que integra a los seres vivos de distintas naturalezas (plantas, animales no humanos, humanos etc.).

8.3.5 Otros símbolos

Dentro del proceso de análisis, se generó una variable que integró aquellos dibujos que no fueron codificados en los otros grupos, conformándose tres subgrupos: a) otros símbolos de la naturaleza, b) símbolos locales y) símbolos de socialización. No es la intención profundizar en las explicaciones de la variable “Otros Símbolos”, solamente reportar los hallazgos que pueden ser de utilidad en trabajos posteriores.

En el subgrupo *otros símbolos de la naturaleza*, se incluyeron dibujos de: viento, fuego, rocas, rayo, ojo, y planicies. Las explicaciones fueron variadas, aludiendo al sentimiento de gusto, a la construcción del autoconcepto y cómo elementos de naturaleza que nos proveen vida (Figura 34).

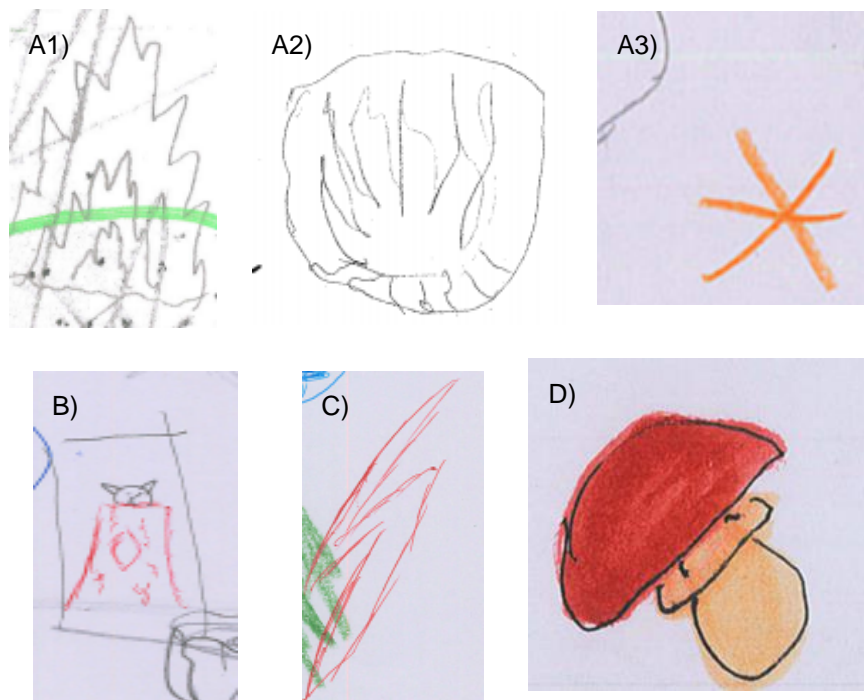


Figura 34. Otros Símbolos de la naturaleza. Fuego: A1) Tosepan, A2) Héroes, A3) Castlefield B) Tronco con un hueco (Castlefield) C) Rayo (Castlefield) D) Hongo (Castlefield). Elaboración propia noviembre 2022.

Con respecto al subgrupo *símbolos locales*, se integraron los dibujos individuales que no son objetos de la naturaleza ni de lo humano, pero se vuelven importantes en la construcción de la identidad para la persona hablando un poco de su contexto. Por ejemplo, en el caso de la comunidad de Héroes se mencionó en la música en la vida de la comunidad, aquellos estudiantes que se identificaron como músicos, dibujaron objetos referentes a ello (Figura 35).

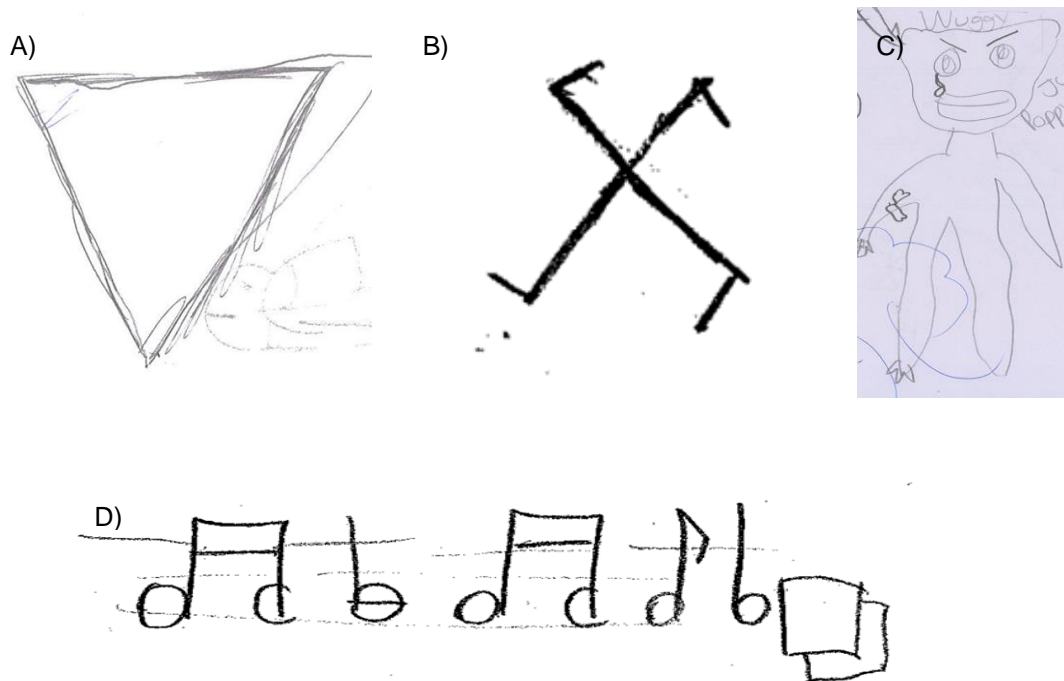


Figura 35. Otros otros símbolos: A) triángulo que simboliza los elementos (Tosepan), B) símbolo que representa el cuidado a la naturaleza (Héroes), C) Personaje de videojuegos (castlefield), D) Notas musicales (Héroes). Elaboración propia, noviembre 2022.

El subgrupo *símbolos de socialización*, comprendió aquellos aportes que fueron producto de la dinámica social de la actividad (flujo de los dibujos en carrusel). Se diferenciaron tres tipos de símbolos de socialización: a) elementos complementarios: son aquellos elementos añadidos a los dibujos de otros, b) elementos de comunicación: se consideraron frases, emoticonos, nombres de personas, etc.: y c) elementos destructivos: se observaron dibujos encimados, rayones a otros dibujos e incluso la extracción del dibujo de la hoja. Las explicaciones que dieron los estudiantes en cuanto a estos símbolos referían al aburrimiento, al disgusto por el dibujo de los otros o a que no encontraban espacio para dibujar.

Todas las comunidades presentaron “símbolos de socialización” uno de los cuales llamó la atención por encontrarse en Castlefield y Tosepan y aunque no fue dibujado en Héroes se observó el uso de este símbolo en libretas de los estudiantes. El símbolo en cuestión fue el emoticono “XD” que representa a una persona riendo fuertemente

(la “X” son los ojos cerrados y la “D” es la boca abierta riendo). Al preguntar a los estudiantes sobre este símbolo, comentaron que lo conocieron por las redes sociales. Es probable que este y otros símbolos sean referentes generacionales y además muestran que las comunidades comparten elementos contextuales (Figura 36).

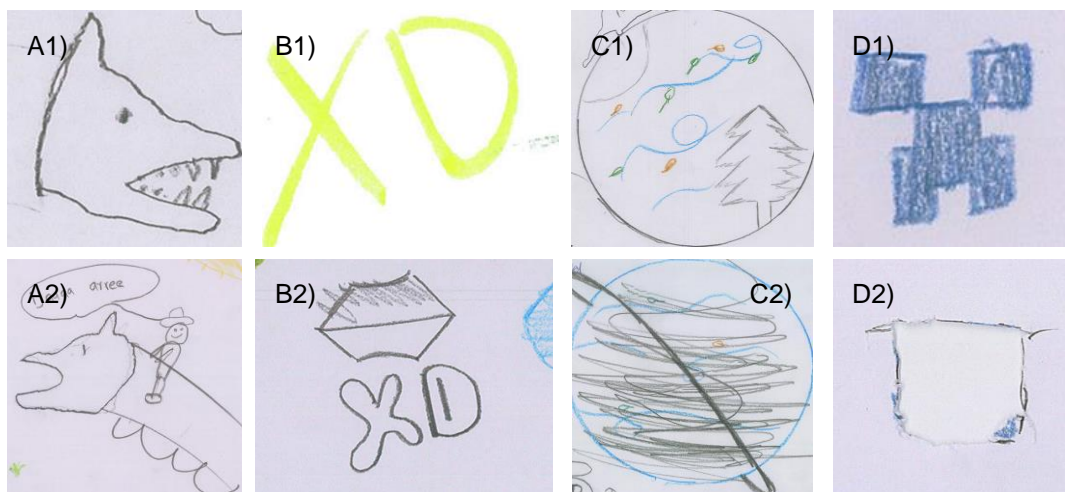


Figura 36. Elementos de comunicación: Complemento de dibujo (Héroes) A1) dibujo original, cabeza de lobo A2) complemento “dragón con vaquero”. Elemento de comunicación emoticon “XD”: B1) Tosepan, B2) Castlefield. Elemento destructivo modificación del dibujo (Castlefield): C1) Viento con hojas y árbol, C2) Saturno. Elemento destructivo “extracción de un dibujo” Castlefield) D1) personaje de videojuego, D2) Recorte del dibujo. Elaboración propia noviembre 2022.

8.3.6 Afectividad positiva

Con relación a la configuración de la Identidad, incluyendo la dimensión medio ambiente, son muchos los autores que refieren experiencias sociales vinculadas a la generación de emociones positivas en donde el recuerdo trasciende y se vuelve parte del anecdotario del individuo, a grado tal que se convierte en un evento simbólico en la vida de la persona.

Se decidió abordar la afectividad positiva porque las narraciones de los estudiantes se relacionan frecuentemente, con experiencias positivas y significativas, en compañía de alguna persona importante (madre, padre, abuelos y amigos). Por ello, se considera que el componente social es el detonador de la construcción y reconstrucción de la identidad ambiental.

Arambolo-Pionce & Merino-Salazar, (2019) definen afectividad [positiva] como “*un conjunto de expresiones o muestras de sentimientos que se dan entre los miembros de la familia y otras especies que forman parte de esta y su entorno lo que lleva a una consciencia de sí mismo y sentirse aceptado*”. Dicha definición enmarca muchas de las narraciones que compartieron los adolescentes del estudio y que integra, además, a personas importantes. En este grupo, está la comunidad docente como adultos de referencia en la construcción identitaria.

Hernández-Cervantes *et al.*, (2019, 15-17) mencionan la importancia de las necesidades emocionales que se deben permitir en las escuelas, dichas emociones impactan en la configuración de la identidad, e intervienen en espacios y otredades relevantes para las personas. Con relación a la emotividad positiva y el contacto con la naturaleza de forma indirecta, Sánchez-Miranda & De la Garza-González (2015, 17) y Arambolo-Pionce & Merino-Salazar, (2019) coinciden que, es tras estas experiencias que las personas experimentan emociones positivas convirtiéndose en referentes en el discurso de la importancia de la relación humano-naturaleza.

Acercando la emotividad con la identidad ambiental, Branje, (2022, 1-6) aborda la identidad adolescente desde el contexto como un elemento del ambiente, y hace referencia de la consolidación de la identidad en la adultez (Branje, 2022, 2) además considera que los eventos importantes reconstruyen la identidad y se relacionan con el compromiso con el ambiente-naturaleza, es decir, las experiencias positivas tienen el potencial de trascender en la forma de vida de los individuos y cobran sentido cuando se viven en compañía de familia y amigos.

Giannini, (2022, 43) y Salazar-Manrique & Posada-Molina, (2017, 107) se mantienen en la postura de que son las experiencias en los lugares en compañía de la familia, donde se consolida la cultura (Salazar-Manrique & Posada-Molina, 2017, 109) adicionalmente, las personas habitan en los lugares por amor a los mismos y el refuerzo de los recuerdos y sentimientos con la nostalgia, emociones correspondidas y afectos, (Giannini, 2022, 47).

Lo comentado anteriormente interpela la idea de la insuficiencia del contexto para identificarse con el ambiente y la necesidad del acompañamiento de afectos positivos provocados por otras personas.

La configuración de la identidad ambiental desde la afectividad positiva requiere del sustrato experiencial, que solo puede aportar el ambiente-naturaleza, acompañado de “personas mediadoras” y que se vuelve simbólico, cuando existen proceso de retrospección del individuo, capaz de revivir desde la nostalgia, aquellos afectos creados y emergentes de las relaciones humanas y la otredad.

8.3.7 Esteticidad

Las narraciones relacionadas con la belleza de la naturaleza hablan sobre experiencias positivas con elementos de la naturaleza se relacionan con la luz, y evocaron algún tipo de sensación positiva como: calma, relajación o simplemente *estar a gusto* con la situación.

Useche-López (2022, 47), hace una revisión sobre el avance de la estética con relación al Amazonas y menciona que las imágenes que rodean a los sujetos, ayudan a entender el espacio donde las emociones evocan un lenguaje que vincula socialmente a los individuos. Es decir, en las experiencias estéticas se encuentra la oportunidad de la construcción de una identidad social y el ambiente-naturaleza, nuevamente se vuelve sustrato de experiencias. Por otro lado, Amerigo *et al.*, (2018, 28) escribe que *“las emociones positivas inducidas por la percepción de la belleza en*

la naturaleza incrementan tendencias prosocioemocionales” y se vuelven un referente para el individuo.

Los adolescentes están expuestos a experiencias estéticas que son capaces de profundizar en momentos de reflexión. La forma en la que están escritas las narraciones de los participantes, denotan introspección con respecto a la experiencia estética y reconocen la belleza evocada de ese momento; posiblemente fueron pensadas en soledad (entendiendo soledad como un momento únicamente consigo mismo).

Mussetti *et al.*, (2012, 59) tras hacer una revisión de la literatura al respecto, comentan que en la adolescencia vivir experiencias en soledad es común y necesario para la reconstrucción ideológica respecto a la filosofía de vida y la amistad. En este tiempo individual se apertura la posibilidad de internalizar lo estético y la forma en la que las personas se identifican el ambiente.

8.3.8 Afinidad

El autoconcepto es parte de la identidad e involucra la forma en la que los sujetos se perciben con el paso del tiempo, compilando las experiencias pasadas significativas a las autopercepciones que surgen de la interacción con el ambiente (Callaza-Luna & Molero, 2013, 49).

Entre los adolescentes se vinculó el autoconcepto con los animales y las flores. Rifai-Marco de Pont *et al.*, (2019, 12) encontraron en niños que están involucrados con el cuidado de las mascotas tienen un autoconcepto más desarrollado, explicando que es la autopercepción de utilidad y el ayudar en responsabilidades mediadas por un adulto, lo que construye el autoconcepto, y no únicamente la tenencia de mascotas. Es importante profundizar en estudios posteriores en el tipo de interacción de los estudiantes con sus animales de compañía y la identidad ambiental.

El Autoconcepto entonces, se vuelve un elemento que ayuda a construir la identidad incluyendo su dimensión ambiental. En este proceso, se involucra la reflexión y el contacto con la otredad. Las autopercepciones y la afinidad con otros seres inducen a la generación de símbolos que al ser internalizados y externalizados consolidan la identidad.

8.3.9 Otredad vegetal

Bajo los términos de Elizabeth Schussler y James Wandersee, (citados por: Saucedo-Heredia, 2022, 35), en el presente estudio existió una *ceguera vegetal* pues apenas se contempló a las plantas desde la propuesta epistemológica. Asumiendo que son parte de la biosfera e incluso siendo ignoradas dentro de los ítems sociodemográficos (a diferencia de los animales).

Mancuso & Viola (2015, 10-13), explican que en occidente hay dos corrientes respecto a las plantas. Por un lado, existe la mirada Aristotélica que reconoce a las plantas como seres necesarios para la vida y con capacidad para reproducirse, pero sencillos en complejidad y que al ser aparentemente inertes, desde esta postura las plantas están más emparentadas con los minerales que con los animales. En contraposición, está la corriente que surge desde Demócrito, propone el movimiento de los seres desde los átomos y dota a las plantas de un estado equivalente al de los animales. Los autores mencionan que bajo este desencuentro dialéctico se ha basado el conocimiento occidental de las plantas y ha influido en diversos terrenos como la filosofía, la religión y la ciencia. En otro estudio el discurso se centra en que desde la mirada humana, las plantas presentan cierta homogeneidad en formas y colores, se encuentran muy juntas y sobre todo no son móviles (Saucedo-Heredia, 2022, 38).

Ojalehto *et al.*, (2017, 104) llevaron a cabo un hermoso estudio donde cruzaron la percepción de las plantas desde la psicología y la comunicación popular, con el fin de mirar las percepciones de las personas de dos culturas diferentes: la cultura originaria Ngöbe y estudiantes norteamericanos como representantes de occidente. En lo evaluado se consideró: la movilidad de las plantas con respecto a animales y

máquinas (Ojalehto *et al.*, 2017, 108), la capacidad de sentir dolor o pensar (Ojalehto *et al.*, 2017, 109), y las facultades para comunicarse y poseer altruismo de parentesco. Los participantes de Ngöbe consideraron a las plantas como seres sensibles, con lo que las personas se pueden relacionar de manera semejante a los animales, mientras que los estudiantes norteamericanos, consideraron a las plantas como seres vivos carentes de estas capacidades.

La otredad vegetal surge desde las explicaciones de los adolescentes del presente estudio. El árbol, la flor y las plantas atraviesan el estudio y se encuentran en las narraciones de la afectividad, esteticidad y afinidad. Es necesario seguir el sendero de la relación humano-planta y profundizar en su importancia, como un tema a estudiar y como una variable a considerar en cualquier estudio que hable de la relación humano-sociedad-cultura-naturaleza.

8.3.10 Persona mediadora

Otro componente de la identidad ambiental que atravesó los resultados de la investigación fue la persona mediadora. Anteriormente ya se mencionó a autores como: Giannini (2022), Salazar-Manrique & Posada-Molina (2017), Branje (2022), Reyes Juárez (2009) y Rifai-Marco de Punt *et al.*, quienes coinciden en la importancia de las personas en el proceso de la configuración de la identidad

Todos los componentes de la identidad que se analizaron en los resultados tienen mención de personas mediadoras en el desarrollo del discurso, y fue constantemente remitido en las explicaciones de los estudiantes. Las personas mediadoras tienen el poder de ser el vínculo entre los estudiantes y la otredad, el acompañamiento brinda de significados profundos entre quienes viven una experiencia en la naturaleza posibilitando la trascendencia y el posterior recuerdo emotivo de lo que se vivió.

Se reitera que la identidad ambiental es un fenómeno social y afectivo. La influencia de los cuidadores primarios, la familia extendida y los docentes es fundamental en la construcción del fenómeno de estudio.

IX CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

La Identidad ambiental es un fenómeno complejo que se configura desde la persona, las emociones que experimenta en compañía de personas mediadoras en lugares y/o momentos específicos, y que se consolida con la capacidad de recordar las experiencias de manera positiva, regresando uno o varios “sentimientos fijadores” desde los que se permita la construcción del símbolo.

La propuesta epistemológica del estudio fue adecuada para el tema en cuestión, fue desde la fenomenología que se construyó una propuesta que explica la identidad ambiental en nuestros estudiantes, con lo cual se hace necesario ajustar aspectos.

Lo primero es recordar que la adolescencia es un momento que trasciende en la vida adulta, por eso los espacios donde habitan los adolescentes son fundamentales en la formación de su identidad ambiental; la cual está supeditada a la identidad social y la participación de personas, principalmente adultos de referencia.

Por su parte la comunidad escolar y en especial los profesores, son promotores que, mediante la formación de un ambiente de aprendizaje, generen experiencias significativas desde la emotividad positiva. Es necesaria una intencionalidad por parte de los docentes en las escuelas, para impactar en la reconstrucción de la identidad ambiental.

La afectividad positiva debe considerarse en trabajos posteriores, así como el acompañamiento de las personas mediadoras y la interacción entre toda la comunidad. El ambiente-naturaleza es el sustrato para que se configure de la identidad ambiental pero que por sí sola, la interacción humano-naturaleza no genera impacto.

La nostalgia es una emoción a explorar en la identidad ambiental, porque permite imaginar el recuerdo dónde sin la intención de interpretar el pasado, es decir, significar el presente (Leste-Moyano, 2020, 3); es desde este recuerdo idealizado que los estudiantes remitieron las experiencias emotivas de valencia positiva, La nostalgia ejemplifica de manera precisa el proceso de internalización-externalización del ambiente que se consideró en el planteamiento epistemológico de la investigación y requiere ser explorada a detalle en futuros trabajos.

En cuanto a las cuatro herramientas utilizadas en el estudio, se considera una buena propuesta metodológica, pues en su conjunto nos permitieron caracterizar la Identidad ambiental de las comunidades.

Las entrevistas y la observación directa nos aportaron bastante información sobre los contextos, siendo punto de referencia para las otras dos herramientas y ayudaron a dar sentido a lo encontrado posteriormente. También retrataron las diferencias contextuales y con relación al contacto con la naturaleza a la que están expuestos los estudiantes. A pesar de las diferentes formas en las que se aborda la educación, las tres comunidades buscan acompañar a sus estudiantes en una formación integral. En particular Tosepan Kalnemachtloyan está más próxima a generar experiencias afectivas positivas con relación al ambiente-naturaleza, no sólo por los espacios que habita si no por el modelo educativo que practica.

La escala de Identidad ambiental, por su parte es una herramienta aplicable a muchos contextos. Fue un gran acierto la traducción de la escala de identidad ambiental a las lenguas originarias, pues permite cerrar un poco más la brecha de la ciencia occidental con otras culturas, y ayuda a visibilizar la importancia de la lengua en la construcción de la persona.

Por su parte la técnica dibuja y cuenta bajo la metodología de carrusel, se volvió sumamente trascendente. Resultó ser una dinámica divertida, agradable y

visiblemente cómoda para los adolescentes, funcionó muy similar en los diferentes contextos y permitió aproximarnos a la construcción de una semiótica ambiental.

Fueron las convergencias las que sobresalieron en este trabajo y sus impactos fueron tales que: a) la identidad ambiental es semejante en las tres comunidades, b) el ser mujer o varón impacta en la construcción de la identidad ambiental siendo la mujer una Identidad más consolidada, c) la lengua como referente cultural impacta en la configuración de la identidad ambiental, d) la otredad vegetal y en especial el árbol son símbolos identitarios recurrentes en las comunidades, e) las experiencias emotivas positivas producto de la interacción con personas mediadoras son comunes en las narraciones y el eje central de la identidad ambiental y f) es la nostalgia quien recupera estas experiencias y las consolida.

Parecía evidente tras las entrevistas, la observación directa y los ítems sociodemográficos de la escala de identidad ambiental, que existían paralelismos contextuales en las que están sujetas los adolescentes, las realidades de las comunidades en las que se desarrollan los estudiantes efectivamente son distintas, sin embargo, el paralelismo se desdibuja para convertirse en una gran cantidad de convergencias. Más allá de la posibilidad de contacto con el ambiente-naturaleza están las experiencias significativas

En términos generales se cumplió con los objetivos de investigación y la hipótesis fue rechazada parcialmente, pues son más las convergencias que paralelismos y divergencias entre las comunidades. Con esta mirada, se rompe con el paradigma del del contacto con la naturaleza como el eje principal de las intervenciones en educación ambiental. Se propone que el aprendizaje debe centrarse en la persona y la emotividad positiva que experimenta en el ambiente. Surge una nueva visión de generar experiencias que actúen sobre una nostalgia anticipada, en todos y con todos los sentidos, con una intencionalidad y un acompañamiento emocional estrecho.

X. LITERATURA CITADA

- Alzás-García, T., Casa-García, L. M., Luengo-González, R., Torres_Carvalho, J. L., & Verissimo-Catarreira, S. V. C. (2016). Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación. >*Investigação Qualitativa em Ciências Sociais/Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales*, 3, 638-648.
- Amerigo, M., García, J. A., & López-Santiago, S. (2018). The effects of Emotions in the generation of environmental arguments / Efectos de las emociones en la generación de argumentos sobre el Medio Ambiente NATural. *Psychology*, 1-34. DOI: 10.1080/21711976.2018.1432527
- Angell, C., Alexander, J., & Hunt, J. A. (2014). 'Draw, write and tell': A literature review and methodological development on the 'draw and write' research method. *Journal of Early Childhood Research*, 13(1), 17-28. 10.1177/1476718X14538592
- Aquino González, V. A. (2021, noviembre). *Modelo explicativo de la biofilia, apego al lugar, identidad ambiental y restauración con conductas sustentables* [Tesis como requisito parcial para obtener el grado de: doctor en filosofía con orientación en psicología]. Google Académico. <http://eprints.uanl.mx/22411/1/1080314926.pdf>
- Arambolo-Pionce, Y. P., & Merino-Salazar, T. S. R. (2019). Afectividad familiar y desarrollo de la identidad y autonomía en estudiantes de la IE Manuel Inocencio Parrales Iguales, Manabí, Ecuador 2018 [Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Psicología Educativa]. In *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. Universidad César Vallejo.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2018, 06 25). *An R-tool for comprehensive science mapping analysis*. A brief introduction to bibliometrix. <https://cran.microsoft.com/snapshot/2018-08-20/web/packages/bibliometrix/vignettes/bibliometrix-vignette.html>
- Asamblea general ONU. (1987, agosto 4). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Nota del Secretario General*. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjx4cij-LP0AhXGKs0KHblwBS4QFnoECAMQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.ecominga.uqam.ca%2FPDF%2FBIBLIOGRAPHIE%2FGUIDE%20LECTURE%201%2FCMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambi>
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2021, octubre). *Nivel Socioeconómico AMAI 2022: Nota Metodológica*. www.amai.org. https://www.amai.org/descargas/Nota_Metodologico_NSE_2022_v5.pdf
- Blauberg. (2014). *Diccionario de Filosofía* (Alejandro Méndez García, Trans.; 10th ed.). Ediciones Quinto Sol.
- Berenger, J., Carraliza, J. A., & Martín, R. (2005). Rural-Urban Differences in Environmental Concern, Attitudes and Actions. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 128-138. doi:10.1027/1015-5759.21.2.128
- Branje, S. (2022). Adolescent Identity development in context. *Current Opinion in Psychology*, 45(1), 1-6. DOI: 10.1016/j.copsyc.2021.11.006
- Brock, R. j. (2010). *Exploring The Development Of Fourth Grader's Environmental Identity through Participation In A Semi-Formal Nature Club* [Be accepted in partial fulfillment of the requirements for the degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY]. University of Nevada. <https://www.proquest.com/openview/52098c87fc48bbd09dbf38986aea1e92/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Bustos Cara, R. (2004). Patrimonialización de los valores territoriales. Turismo, sistemas productivos y desarrollo local. *Aportes y transferencias*, 8(2), 11-24. Google Académico. <http://nulan.mdp.edu.ar/287/1/Apo2004a8v2pp11-24.pdf>

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

- Bynner, J. M., Romney, D. M., & Emler, N. P. (2003). Dimensions of political and related facets of identity in late adolescence. *Journal of Youth Studies*, 6(3), 319-335.
<http://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080/1367626032000138282>
- Callaza-Luna, N., & Molero, D. (2013). Revisión teórica del autoconcepto y su importancia en la adolescencia. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 1(1), 43-64.
- Carión-Gualán, P., Cabrera-Quezada, M., Ciza-Barahoma, A. M., & Heredia-Fuentes, L. (2017). Cosmovisión indígena del paisaje: perspectiva sociocultural. Indigenous of the landscape: sociocultural perspective of environmental preservation. *Santiago*, 1(1), 237-249.
- Clayton, S., Czellar, S., Nartova-Bovhaver, S., Skibins, J. C., Salazar, G., Tseng, Y.-C., Irkhin, B., & Monge-Rodríguez, F. S. (2021). Cross-Cultural Validation of a Revised Environmental Identity Scale. *Sustainability*, 13(1), 1-12. <https://doi.org/10.3390/su13042387>
- Cruz Jurado, C. A., & Estrada Rodríguez, C. (2019). Identidad ambiental Sentido del Lugar y la percepción del contexto en agricultores. *Revista de Sociología*, 34(2), 50-71. 10.5354/0719-529X.2019.54716
- Cuesta, F., & Cabeza, M. (2017). Unas definiciones polémicas: medio ambiente y gasto Ambiental. *Técnica Contable*, 54, 565-574. Google Académico.
<file:///C:/Users/Daniel/Downloads/TecnicaContableArtunasdefinicioenspoilmicas.pdf>
- Ducoing-Watty, P. (2018). La educación secundaria mexicana: Entre la búsqueda del acceso educativo y el rezago. *Revista Educación*, 42(2), 1-20.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27665>
- Enrique Left. (2007). La Complejidad Ambiental. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 6(16), 1-9. <https://www.redalyc.org/pdf/305/30501605.pdf>
- Ferrer Santos, U. (1981). Filosofía y cosmovisión. In *Anuario filosófico* (Vol. 14, Issue 2, pp. 173-182). google academico.
<https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/2090/1/02.%20URBANO%20FERRER%20SANTOS%20C%20Filosofía%20y%20cosmovisión.pdf>
- Flores Varón, A., & Cárdenas Támara, F. (2020). *Desarrollo de la Identidad ambiental desde el diseño de experiencias en la naturaleza* [Tesis para obtener el grado de maestría]. Universidad de La Sabana.
- Gatersleben, B., Murtagh, N., & Abrahamse, W. (2014). Values, identity and proenvironmental behavior. *Contemporary Social Science*, 9(4), 374-392. 10.1080/21582041.2012682086
- Giannini, V. (2022). La dimensión emocional de los conflictos socioAmbientales. El apego al lugar en la protesta contra el gasoducto TAO, en Salento, Italia. In *Emociones y medio ambiente. Un enfoque interdisciplinario* (pp. 42-53). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Giro, J. (2010). Identidad étnica, adolescencia y aculturación. *Seguridad, excepción y nueva realidades jurídicas*, 162-176. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34456934/IDENTIDAD_ETNICA_ADOLESCENCIA_Y_ACULTURACION_2010-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1638206414&Signature=ePxx0dtwIMJXEZtWZBk8qR-fStaktXAEXiEPu5sXSCBHJ3-gRxXEexWDuZHRUdMPk5BHOhd7eIGx7D5ZH888Tt89n2jqnPkJPBOrMjNWJR
- Gobierno del Estado de Puebla. (n.d.). Gobierno del estado de puebla. Retrieved November 25, 2022, from https://ventanilladigital.puebla.gob.mx/web/fichaAsunto.do?opcion=0&asas_ide_asu=1914&ruta=/web/asuntosMasUsuales.do?opcion=0!periodo=0
- González, N. (2007). Bauman, identidad y comunidad. *Espiral (Guadalajara)*, 14(40), 179-198. ISSN 1665-0565
- González R, S., & Et al. (2005). Revisión del constructo de identidad en la psicología cultural. *Revista de Psicología*, XIV(2), 9-25. www.redalyc.org/articuloa?id=26414202

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

- Günindi, Y. (2012). Environment in My Point of View: Analysis of the Perceptions of Environment of the Children Attending to Kindergarten through the Pictures They Draw. *Procedia-social and behavioral sciences*, 55, 594-603.
- Hernández-Cervantes, J., Cerón-Ortiz, A. N., & Pérez-Encarnación, R. I. (2019). Afectividad e identidad, un análisis de la neuroadministración y su efecto en el desempeño de producto / Affectivity and identity an analysis of neuroadministration and its effect on product performance. *Revista Científica*, 2(1), 14-26.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). Mc Graw Hill / Interamericana Editores SA DE CV.
- Hinds, J., & Spark, P. (2009). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 109-120.
- Instituto Nacional de Desarrollo Social. (2021). *Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. Marco Normativo. Gobierno de México.
- Ives, E. (2014, mayo). La Identidad del adolescente. Cómo se construye. *Adolescere*, II(2). <https://www.adolescenciasema.org/usuario/documentos/Adolescere%20Volumen%20II-2%20v5.pdf#page=14>
- Joe, H., & Sparks, P. (2009). Investigating Environmental Identity, Well-Being, and Meaning. *Ecopsychology*, 1(4), 181-186.
- Khan, S. H. (2014). Phenomenography: a qualitative research methodology in bangladesh. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 5(2), 34-43. <http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/04.khan.pdf>
- Laureiro, A., & Veloso, S. (2014). Experiencias outdoor con ejercicio, emociones y conectividad. *Psico*, 5(3), 299-304.
- Lechuga-Montenegro, J., Ramírez-Argumosa, G., & Guerrero Tostado, M. (2018). Educación de género. El largo trayecto de la mujer hacia la modernidad en México. *Economíaunam*, 15(43), 110-139.
- Leste-Moyano, E. (2020). Identidad, memoria y nostalgia de la escena neobakala madrileña. *Revista de Antropología Social*, 29(1), 1-15. <https://doi.org/10.5209/raso.68458>
- Mancuso, S., & Viola, A. (2015). La raíz del problema (D. Paradela-López, Trans.). In *Sensibilidad e inteligencia en el mundo vegetal* (1st ed., Vol. 1, pp. 9-23). Galaxia Gutenberg, S.L.
- Marina, J. (2014). afinamiento de las conexiones que permiten la emergencia de patrones maduros de funcionamiento cerebral (Zehr, et al., 2006). Permite al cerebro adolescente organizar sus circuitos y mejorar sus procesos de pensamiento. Se han podido mapear los cambios en. *Revista Metamorfosis*, (1), 21-36.
- Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richarson, M., Pahl, S., & Burt, J. (2020). Nature Contact, nature connectedness and association with health, wellbeing and proenvironmental behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 68(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389>
- Martínez Ponce, I. N. (2015). *Identidad Ambiental: La construcción de un concepto a partir del análisis de la plataforma Pro-Río* [Memoria presentada para aspirar al grado de Doctor por la universidad de Alicante]. Universidad de Alicante,. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/53459/1/tesis_martinez_ponce.pdf
- Mena-García, A., Olvos, P., Loureiro, A., & Navarro, O. (2020). Effects of contact with nature on connectedness environmental identity and evoked contents (Efectos del contacto con la Naturaleza en conectividad, identidad ambiental y contenidos evocados). *PsyEcology*, 11(1), 21-36. <https://doi.org/10.1080/21711976.2019.1643663>
- Miao, R. E., & Cagle, N. L. (2020). The role of gender, race and ethnicity in environmental identity development in undergraduate student narratives. *Environmental Education Research*, 1(1), 171-188. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.17171449>

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

- Miranda Murillo, L. M. (2013). Cultura Ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos Ambientales. *Producción+limpia*, 8(2), 94-105. Google académico.
- Mussetti, A., Corsano, P., Majurano, M., & Mancini, T. (2012). Identity processes and experience of being alone during late adolescence. *International Journal of Psychoanalysis and Education - IJPE*, 4(1), 44-65.
- Ojalehto, B. I., Medin, D. L., & García, S. G. (2017). Conceptualizing agency: Folkpsychological and folkcommunicative perspectives on plants. *Cognition*, 103-123. [Http://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2017.01.023](http://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2017.01.023)
- Olivos, P., & Aragonés, J.-I. (2011). Psychometric properties of the Environmental Identity Scale (EID). *PsyEcology Bilingual Journal of Environmental Psychology / Revista Bilingüe de Psicología Ambiental*, 2(1), 65-74. <https://doi.org/10.1174/217119711794394653>
- Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica. (2018). *Tratado Internacional de Derechos de la Juventud*. <https://oij.org/tratado-internacional-de-derechos-de-la-juventud/>
- Peña Larios, B., & Gutiérrez Barba, B. E. (2017). La noción de ambiente en niñas y niños de primaria en México: un estudio cualitativo. *Revista de Administração da Unimep*, 15(4), 205-228. <https://www.redalyc.org/pdf/2737/273754209009.pdf>
- Pérez Ibarra, R. E. (2020, octubre). *Predisposiciones psicosociales hacia la sostenibilidad y su relación con la identidad ambiental* [Predisposiciones psicosociales hacia la sostenibilidad y su relación con la identidad Ambiental]. <http://repositorioinstitucional.uson.mx/handle/unison/6154>
- Pérez-Olmedo, D. (2019). Implementación de un ecotaller como materia optativa en estudiantes de secundaria del Colegio Castlefield. In (1st ed., Vol. 1, pp. 147-157). ISBN: 978-607-9161-58-3
- Porras Contreras, Y. A., & Pérez Meza, M. R. (2019, enero). Identidad ambiental: múltiples perspectivas. *Revista Científica*, (34), 123-138. <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA587019441&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=01242253&p=IFME&sw=w&userGroupName=anon~8535cd42>
- Reyes-Juárez, A. (2009). La escuela secundaria como espacio de construcción de identidad es juveniles. *Revista mexicana de investigación educativa*, 14(40), 147-174. ISSN 1405-6666
- Rifai-Marco de Pont, X., Muchotrigo, G., & Pilar, M. (2019). *El Autoconcepto y el Vínculo de los Niños con sus Mascotas* [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Psicología]. Repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Salazar-Manrique, B., & Posada-Molina, V. (2017). La identidad campesina y la estética del arraigo como resistencia. *Revista Criterio Libre jurídico*, 14(2), 107-113. DOI: 10.18041/1794-7200/criteriojuridico.2017.v14n2.1632
- Sánchez Gonzalez, D., & Adame Rivera, L. M. (2014, septiembre). *Identidad ambiental y envejecimiento en el lugar ante los retos del cambio climático. El caso de Monterrey, México*. [libro de actas de congreso: viii congreso internacional de geografía de américa latina]. http://www.ageal.es/ageal/resources/source/CONGRESO_2014/LIBRO%20DE%20ACTAS%20DE%20CONGRESO%20EJE%20I.pdf#page=69
- Sánchez-Miranda, M. P., & De la Garza-González, A. (2015). Biofilia y emociones: su impacto en un curso de educación Ambiental. *Revista Iberoamericana de Ciencias Sociales y Humanísticas*, 4(8), 1-21.
- Sartor, A. (2018). *'Children in place': A phenomenography of children's understandings of place, identity in place and looking after place*. [Tesis para doctorarse en filosofía]. Faculty of Arts and Social Sciences, Sydney School of Education and Social Work. <http://hdl.handle.net/2123/18804>
- Saucedo-Heredia, S. D. C. (2022). el tránsito de la ceguera a la otredad Vegetal. *Decisio*, 57(1), 38-45.

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

- Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes. (2018). *La Constitución y el papel de Niñas, Niños y Adolescentes en el texto actual*. Gobierno de Mexico.
<https://www.gob.mx/sipinna/articulos/la-constitucion-y-el-papel-de-ninas-ninos-y-adolescentes-en-el-texto-actual>
- Szeftel, M. (2021). Emociones, comunidad y cultura. Una lectura de la dimensión intersubjetiva de la afectividad a partir de la fenomenología de Michel Henry. *Devenires, Año XXII(43)*, 167-194.
- Toledo, V. M. (2010, marzo-junio). El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. *Sociedad y Ambiente, 1(1)*, 50-60.
<https://www.redalyc.org/pdf/4557/455745075004.pdf>
- Useche-López, C. A. (2022). Naturaleza y paisaje: Nociones para la construcción de las perspectivas y las emociones del bosque tropical amazónico en el nuevo mundo. *Historia y espacio, 18(2)*, 35-56. DOI: 10.25100/hye.u18i58.114664.2022
- Valdivieso, L.-. A. (2013). Cosmovisiones indígenas y construcciones sobre la interculturalidad en la educación bilingüe. *Revista Peruana de investigación educativa, 5(1)*, 99-123.
- Vargas Montero, G. (2016). *La cosmovisión de los pueblos indígenas*. <http://www.sev.gob.mx/>.
http://www.sev.gob.mx/servicios/publicaciones/colec_veracruzsigloXXI/AtlasPatrimonioCultural/05COSMOVISION.pdf
- Vivienda*. (2020). Inegi. Retrieved November 25, 2022, from
<https://www.inegi.org.mx/temas/vivienda/#Mapas>
- Williams, C. C., & Chawla, L. (2015). Environmental identity formation in nonformal environmental education programs. *Environmental Education Research, 22(7)*, 978.
<http://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080/13504622.2015.1055553>
- Wong, M. (2019). Chinese preschool children's understanding of death. *Early Years An International Research Journal, 1-16*.
<https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080/09575146.2019.1686466>
- Yonekura, T., & Soares, C. B. (2010, sep-oct). El juego educativo como estrategia de sensibilización para recolección de datos con adolescentes. *Rev. Latino-Am. Enfermagem, 18(5)*, 7.
<https://doi.org/10.1590/S0104-11692010000500018>

XI. ANEXOS

11.1 Anexo 1: Escala de identidad ambiental Adaptada de Clayton.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Maestría en Ciencias Ambientales

Naxi gkua'a kitnu'u yo'o, xa'a gkuni tu'a koo ana dadaoda inun de ana kunduutna'adan xi'in yodojnda, pe'eni ña'a xkatnu'u, digkua gkua'an tyindian yu'u dava'a yu tutu xu kuendax ndee kutyûux dagkua. Naxi na tian, ntsiiavi nda'a aa, nyava ña'a ndaava aa yo'ó, tnia'a do xakoo ana xanuudan xiin aan jî. Xkunda'au yu katyi ndaan ana dadaoda inun, kandee îni man. Gke'evi katyi nda'aniu

In tekit mochiwak , para neh wel nimits ixmatis wan keniu teh ti kita mohtalmanik kampa teh ti nemi, xik ixpowa yin tatsintokalis wan tinech palewis ika no tekiw itech in nokalnemachtilyon. Xi kihkwilo tein te ti kixmati, kan teisa ximolwi, komo amo ihkon ti kihkuilo, nochi tein te tih kihkuilos kualì yetos. Tasohkamatih

El siguiente cuestionario tiene el propósito de conocer de tí y tu relación con la naturaleza, contiene pocas preguntas y me ayudarás a elaborar mi tesis de maestría. No hay respuestas malas, todas son buenas porque representan tu situación. Por favor responde con toda honestidad y confianza. Muchas gracias.

The next questionnaire is intended to hear from you and your relationship with the nature, it contains a few questions and you will help me to elaborate my master's degree thesis. There are no wrong answers, all are correct because they represent your context. Please answer with honesty and trust. Thank you.

Instructions // Chiwalis // Instrucciones // Tetnuni:

**1. Answer the following statements // Xik nankili in tatsintokalismeh // A
continuación compártenos los siguientes datos :**

- a) Kanachi xiwit tikpia? // Age // Kuia // Edad _____
- b) **Ti suapil / okixpil // Gender Male / Female // Naxi nduun Ñadi'i / Ti'i // sexo Mujer / Hombre**
- c) Number and relationship of the people living in your house // Nda'a ni'ivi ndoo gxi'iun de naxi gkununde // Kanachi chanchiwa mo kalihtik // Número y parentesco de las personas que habitan en mi casa

- d) Naxi xo'oyu kade daa daa ñanda'ayu // Mi pasatiempo favorito // My favorite hobby // Toni tik telkuelita tik chiwas

- e) Mi lengua materna // Tnu'u ngaku gxi'i yu // Ti tahtowa masewal tahtol // Mother tongue

- f) Mi segunda lengua // Ti tahtowa okse tahtol? // Tnu'uxu ku uvi // Second language

- g) Kanochi in tonaltamachiw tipanowa iwan in tokowyotaltikpknantsi // In xmana nda'a na'a aa yu tkû'a xka nuuyu xiin kaa ña'a kui jî // Horas a la semana que paso en la naturaleza o al aire libre // How many hours do you spend outdoors? _____
- h) Nda'a kitsi ndoo ye'e yu // Number of animals/pets that live in your house // Número de animales que habitan en mi casa // kanachi tapialmeh tikpia moh kalitik ____
Ania'a kitsi nduu tsi // wich // ¿Cuáles son?// xik tokaiti? _____
- i) Kaa ña'a kui ye'e yu va // ¿Hay áreas verdes en mi casa // Are there green areas in your house? // Onka kowta kampa tinemi?.

DIGKUA	NJUA
--------	------

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

si	no
yes	no
kema	amo

- j) Are there green areas close to your house? (15 minutes walking) // Hay áreas cerca de mi casa (a 15 minutos caminando o menos) // Aa xiin kaa ña'a kui yatnini ye'e yu va (te xa'a yu na gku'u yu, cada tne'e in 15 minutu va) // Onkak kowta kampa tinemi? xa kalnakasta

yes	no
si	no
DIGKUA	NJUA
kema	amo

Escala de Identidad ambiental Adaptada de Susan Clayton (2018)

Totalmente en desacuerdo// // Amo neli // Not all true			Ni cierto Ni falso // Nahuatl // neither true nor untrue			Completamente de acuerdo // Yek neli // Completely true
1	2	3	4	5	6	7

2. Ana ntekuda dikix o e digkua tyûtna'an ña'a vaxi nu ñu'u o, ana dadao da înun digkua tian. Yo'o gkua'a yu kuu o ana ni'idax kadan // Ika ixneskayot tein yetok ahko, xikihkwilo itech in nawinakasta teintimolwia semi mits ixnextia // Con base a la tabla de arriba, escribe en el recuadro el número que consideras que representa qué tanto te identificas con cada enunciado. Mira el ejemplo // Based on the table above, write in the box the number that you think represents how much you identify with each statement. look at the example

7 **Xo'o yu vigxi ña'a Chocolate // Semi nikwelita chikolat seseliktsopek // Me gusta el helado de Chocolate // I like chocolate ice cream**

(Yo'ojî dedo xandudava îni yu ña'a xo'o yo vigxi ña'a chocolate // Inse ixneskayot tein kihtowa que yek neli semi nikwelita in chikolat seseliktsopek.// En este caso estoy absolutamente de acuerdo en que me gusta el helado de chocolate // In this case I absolutely agree that I like chocolate ice cream)

1. Xo'o yu koo yu xiin aa ña'a kui (nakadax yuku, nuya'avi, ndote, nuxaavee, tigka'anu, xiin kaa ete, xiin ndiia tikui, yodo.) // I like to spend time in natural environments (like forests, local parks, lakes, gardens, rivers, mountains, grasslands or the beach) // Nikwelita ni tonal panos kowta // Me gusta pasar el tiempo en entornos naturales (como bosques, parques locales, lagos o la playa, o un jardín o un patio amplio, ríos, pastizales, montañas)

2. Ka'aviu mee gxi'i yu nduu ña'a kui, nwixooova yu nuuxi // Me considero parte de la naturaleza, no separada de ella //
I consider myself part of nature, not separated from it // Neh wan semanawak se tonemilissah.

3. If I had enough time or money, I would spend some of them to protect the natural environment // Ndedo na kuvi kade daa tyungata yu (kadatyûu yu) nandukui ania'a gdix kuvi kutuva'a yu ña'a kui aa ñuunda de na'a îivi yodo nikui // Komo niweliskia, ni tekitsikia itech iyeknemilis notaltikpaknantsi // Si pudiera trabajaría o gastaría (invertiría) recursos para proteger el medio ambiente natural

4. Okachi kwali ni mo machilia itech in kowta keman nikwalantok o nitayokoxtok // Daa kudutyî'ini yu tkûa'a kudê'ene yu, narta nduva'a îni yu ña'a xâ'a yu xîi yodo // Cuando siento estrés o enojo, puedo sentirme mejor pasando algún tiempo al aire libre rodeado de naturaleza // When I am upset or stressed, I can feel better spending some time outdoors surrounded by nature.

5. Siento que tengo mucho en común con otras especies animales (silvestres o domésticas) // Nikmachilia semi niwkitik iniwan in kowtaokwilimeh // I feel that I have a lot in common with wild animals // E tna'a xâ'anu nde kitsi de ina'aka yuku e dikûa xâ'anu yu kû'uni yu jî

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en
adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

6. Behaving responsibly with Earth, leading a sustainable lifestyle it is important to me // Semi nikipowkaita mah se kinehmachpia in totaltikpak // Kû'uniu jî ni'ixi kutuva'anda ña'a kui kaa ami'iva jî // Comportarse responsablemente con naturaleza, es importante para mi.
7. Ntsiiavinda ni'ixi tu'a koo ana ni'idax kutuva'anda ña'a kui, kitsi de ntsiiavi naxi ta'avi nu ñu'u jî // Semi moneki mahsekixmati in totaltikpan nantsi, kwali eskia mah notewanti itech se inemachtli // Aprender sobre el mundo natural debe ser parte de la educación de todas las personas // Learning about the natural world must be part of children's education.
8. Xo'okayu koo yu xîi kaa yutnu, tkûa'a xîi kuvi ndakotondee nda yodo // I prefer to live where I can have a view of the trees or nature // Prefiero vivir donde pueda tener una vista de los árboles o la naturaleza // Nikwelita ni kalyetos in kowta, ihkon tisepanyetoske iniwan in kowyo.
9. Sentiría que una parte importante de mi vida haría falta, si no pudiera salir y disfrutar de la naturaleza de vez en cuando // Te katyivanda nguvi na kinikava yu kû'u yu xîi kaa ña'a kui, na'akiuva aa in xîi xu xandañu'u kû'uni yu // I would feel that an important part of my life would be needed, if I could not go out and enjoy nature from time to time // Nik machilia nech poloskia teisa itech nonemilis komo amo weli nikisaskia, nik yolselitiw taltikpak taonkayan queman weli.
10. Taonkal taltikpak yehwa okachi kwaltsin ke okse mawisyoh tamaachiw // Natural world elements' are the more beautiful than any masterpiece, sculpture or monument // Los elementos de la naturaleza son más hermosos que cualquier obra de arte (dibujo o pintura), escultura o monumento // Ña'a kui kaa ñuni'ivi dutyikau vii dex ña'a datekunde, tkûa'a dakainde, duxkau vii dex naxi na dava'anda
11. I feel relaxed by my time in nature // Danguux endenuu aa îni yu daa aa yu xîi kaa ña'a kui // Nimo machilia ni yolselia keman nipanowa nonemilis itech taltikpak taonkayah // Me siento revitalizado/a cuando paso tiempo en la naturaleza
12. Nimo machilia nitahpixke ika taltikpak taonkayah // I think of myself a defender or natural resources // Ka'avui mee ña'a kudî'ini yu (xtuva'a yu) ña'a kui de ntsiiavi

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en
adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

naxi da ta'u ñu'u // Me considero un protector (defensor) de nuestros recursos naturales

13. Me siento cómodo/a en la naturaleza // Danguux xo'o yu koo yu xii aa ña'a kui
// Nimo yolmachilia kwaltsin itech taltikpak taonkayah // I feel comfortable in nature

14. Disfruto encontrando elementos de la naturaleza, como árboles o pasto, incluso
cuando estoy en un entorno de ciudad o pueblo // I enjoy finding elements of nature,
like trees or grass even when I am in a city environment // Ni yolpaki keman ni ta
ahsiti to onkayah taltikpak kemeh, xiwtah, kowyoh, wan keman nietok weyi altepeteno
// Xo'o yu daa kûa'a yu xii kaa ña'a kui de nde'e yu nda'a na'a trnu ita de yuku kaa de
tsiiavi naxi kuvi kûni nuunda

Tlazohcamati miyac // A nxicidkun // thanks // muchas gracias

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

11.2 Anexo 2: Taller de cuento del bosque mesófilo y la selva baja.

11.2.1 Secuencia didáctica

Secuencia didáctica “Taller de cuento del bosque mesófilo y la selva baja”

Elaborado por: MVZ Daniel Pérez Olmedo con motivo de la intervención investigativo “Paralelismo de la identidad ambiental Adolescentes de tres comunidades en el estado de Puebla” de la Maestría en Ciencias Ambientales/ Buap-ICUAP 2021

Revisado por:

Dra. Sonia Emilia Silva Gomez ICUAP-BUAP

Dra. Blanca Estela Gutiérrez Barba CIEMAD-IPN

Número de sesión	Nombre de la sesión	Materiales	Actividades del facilitador	Actividades del asistente	Producto a obtener	observaciones
1	Encuadre y aplicación de escala de identidad ambiental	-Pintarrón y plumones. -Escala de identidad ambiental -lápices, gomas y sacapuntas	-Explica los objetivos del taller, la duración, las actividades, las reglas de trabajo y convivencia, promueve una presentación de los asistentes -Entrega la escala de identidad ambiental y aclara dudas al respecto	Participación en la presentación, acuerdos sobre las reglas de trabajo y convivencia -Lee en conjunto al grupo la escala de Identidad ambiental y formula preguntas al respecto -contesta la escala	Acuerdos, llenado de Escala de identidad ambiental	Se recomienda que se usen técnicas de profundización, por ejemplo, que una persona asistente hable de otra mencionando que sería algo que le diera asco y algo que le de risa
2	Dibujo y cuento	-hojas, lápices, colores,	Explica la dinámica de dibujo, pide a	en 30 segundos dibuja un	dibujos y cuento oral cooperativos	Se recomienda una actividad de activación antes de empezar con

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en
adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

		<p>goma y sacapuntas</p> <p>-reloj de arena o cronómetro</p> <p>grabadora celular</p>	<p>los estudiantes que se disponen en círculos y coloca los materiales en el centro</p> <p>Explica la dinámica del cuento colectivo y registra en la grabadora</p> <p>siempre lleva el tiempo</p> <p>Lleva a cabo la reflexión por medio de preguntas</p>	<p>símbolo de la naturaleza, pasado el tiempo entrega su dibujo al compañero de la izquierda y recibe el dibujo del compañero de la derecha, y se repite la actividad hasta lograr una vuelta con base en lo que dijo la persona a su izquierda continúa el cuento, el cual mínimo debe dar una vuelta completa en el círculo</p>		<p>el cuento por ejemplo Figuras: (descrita en temario)</p>
3 y 4	Cuento en binomio fantástico	-hojas, sacapuntas, bolígrafos, goma y lápiz	<p>Dispone a los estudiantes en parejas y menciona las instrucciones</p> <p>explica las partes del cuento mediante el minicuento del dinosaurio y la cita de Julio Cortazar (anexo en temario)</p>	<p>Los estudiantes recuerdan los componentes del cuento.</p> <p>Mediante las parejas o tríos formados los estudiantes escriben su cuento</p>	cuentos escritos	

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

			interviene únicamente para dudas de redacción y ortografía			
5	lectura	-Cuentos -grabadora	organiza a las parejas y coordina sus intervenciones Apertura espacio de comentarios de los cuentos y lleva a los estudiantes a reflexionar sobre la actividad	explora los cuentos de los demás y d lectura al propio par el resto del grupo	Reflexiones sobre el cuento	

11. 2. 2 Evidencias fotográficas

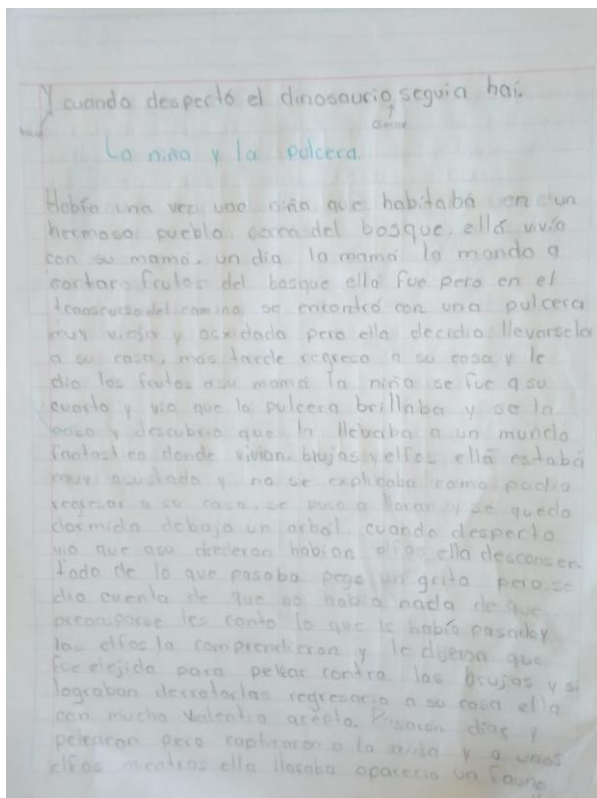


Figura 37 Cuento de estudiante de la Telesecundaria Heroes de 5 de Mayo de Chigmecatitlán, Puebla producto del “Taller de cuento del Bosque Mesófilo y la selva baja” junio 2022



Figura 38. Evidencias fotográficas del “Taller de cuento del bosque mesófilo y la selva seca” Tosepan Kalnemaxtiloyan mayo 2022. A) Cuento elaborado por alumna de primero de secundaria. B) Día tres del Taller. Se observa a los estudiantes en proceso creativo, así como el aula multigrado. C) Estudiante en proceso de construcción de su cuento

11.3 Anexo 3: Estadística de la Escala de Identidad Ambiental

11.3.1 Resúmenes numéricos .

Resumir el conjunto de datos: laoriginal

```
summary(laoriginal)
```

comunidad	edad	sexo	numero.fan
Length:192	Min. :12.00	Length:192	Min. : 1.000
Class :character	1st Qu.:13.00	Class :character	1st Qu.: 3.000
Mode :character	Median :14.00	Mode :character	Median : 4.000
	Mean :13.59		Mean : 4.446
	3rd Qu.:14.00		3rd Qu.: 5.000
	Max. :16.00		Max. :20.000
	NA's :12		NA's :15
parentesco	pasa	Ten.mat	seg.Ten
Length:192	Length:192	Length:192	Length:192
Class :character	Class :character	Class :character	Class :character
Mode :character	Mode :character	Mode :character	Mode :character
h..nat	anfnates	tipos	ar.ver
Min. : 0.0	Min. : 0.000	Length:192	Length:192
1st Qu.: 3.0	1st Qu.: 1.000	Class :character	Class :character
Median : 8.0	Median : 2.000	Mode :character	Mode :character
Mean : 15.5	Mean : 2.634		
3rd Qu.: 20.0	3rd Qu.: 3.000		
Max. :119.0	Max. :32.000		
NA's :15	NA's : 9		
a.v.15	x1	x2	x3
Length:192	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000
Class :character	1st Qu.:5.000	1st Qu.:4.000	1st Qu.:4.000
Mode :character	Median :6.000	Median :4.000	Median :6.000
	Mean :5.891	Mean :4.585	Mean :5.682
	3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:7.000
	Max. :7.000	Max. :7.000	Max. :7.000
	NA's :17	NA's :16	NA's :16
x4	x5	x6	x7
Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000
1st Qu.:4.000	1st Qu.:2.000	1st Qu.:5.000	1st Qu.:5.750
Median :5.000	Median :4.000	Median :7.000	Median :7.000
Mean :5.137	Mean :3.864	Mean :5.972	Mean :6.074
3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:7.000
Max. :7.000	Max. :7.000	Max. :7.000	Max. :7.000
NA's :17	NA's :16	NA's :16	NA's :16
x8	x9	x10	x11
Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000
1st Qu.:5.000	1st Qu.:5.000	1st Qu.:5.000	1st Qu.:4.000
Median :7.000	Median :6.000	Median :6.000	Median :6.000
Mean :5.972	Mean :5.782	Mean :5.654	Mean :5.343
3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:7.000
Max. :8.000	Max. :7.000	Max. :7.000	Max. :7.000
NA's :15	NA's :13	NA's :13	NA's :14
x12	x13	x14	Total
Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. : 0.00
1st Qu.:4.000	1st Qu.:5.000	1st Qu.:5.000	1st Qu.:67.00
Median :5.000	Median :6.000	Median :6.000	Median :77.00
Mean :4.635	Mean :5.872	Mean :5.682	Mean :73.29
3rd Qu.:6.000	3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:7.000	3rd Qu.:86.00
Max. :7.000	Max. :7.000	Max. :7.000	Max. :98.00
NA's :14	NA's :13	NA's :13	NA's : 8

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

```
library(e1071, pos=23)
```

Resúmenes numéricos: laoriginal

```
numSummary(laoriginal[,c("animales", "edad", "h..nat", "numero.fam",
  "Total", "x1", "x2", "x3", "x4", "x5", "x6", "x7", "x8", "x9", "x10", "x11",
  "x12", "x13", "x14"), drop=FALSE], statistics=c("mean", "sd", "IQR",
  "quantiles", "cv"), quantiles=c(0,.25,.5,.75,1))
```

##	mean	sd	IQR	cv	0%	25%	50%	75%	100%	n	NA
## animales	2.633880	3.907214	2.00	1.48344418	0	1.00	2	3	32	183	9
## edad	13.588889	1.029123	1.00	0.07573267	12	13.00	14	14	16	180	12
## h..nat	15.497175	20.853691	17.00	1.34564464	0	3.00	8	20	119	177	15
## numero.fam	4.446328	2.088578	2.00	0.46973110	1	3.00	4	5	20	177	15
## Total	73.288043	18.335926	19.00	0.25018987	0	67.00	77	86	98	184	8
## x1	5.891429	1.319476	2.00	0.22396545	1	5.00	6	7	7	175	17
## x2	4.585227	1.674552	2.00	0.36520582	1	4.00	4	6	7	176	16
## x3	5.681818	1.582370	3.00	0.27849719	1	4.00	6	7	7	176	16
## x4	5.137143	1.820554	3.00	0.35439039	1	4.00	5	7	7	175	17
## x5	3.863636	2.076711	4.00	0.53750159	1	2.00	4	6	7	176	16
## x6	5.971591	1.428002	2.00	0.23913251	1	5.00	7	7	7	176	16
## x7	6.073864	1.446256	1.25	0.23811134	1	5.75	7	7	7	176	16
## x8	5.971751	1.516685	2.00	0.25397661	1	5.00	7	7	8	177	15
## x9	5.782123	1.547929	2.00	0.26770940	1	5.00	6	7	7	179	13
## x10	5.653631	1.587389	2.00	0.28077337	1	5.00	6	7	7	179	13
## x11	5.342697	1.594651	3.00	0.29847310	1	4.00	6	7	7	178	14
## x12	4.634831	1.621299	2.00	0.34980754	1	4.00	5	6	7	178	14
## x13	5.871508	1.502890	2.00	0.25596317	1	5.00	6	7	7	179	13
## x14	5.681564	1.643594	2.00	0.28928540	1	5.00	6	7	7	179	13

11.3.2 Alfa de Cronbach

```
## Reliability analysis
## Call: alpha(x = alfatotal)
##
## raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
## 0.88 0.89 0.9 0.36 7.8 0.013 5.5 1 0.35
##
## 95% confidence boundaries
## lower alpha upper
## Feldt 0.85 0.88 0.90
## Duhachek 0.86 0.88 0.91
##
## Reliability if an item is dropped:
## raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r med.r
## 1 0.87 0.88 0.89 0.36 7.3 0.014 0.0126 0.35
## 2 0.88 0.88 0.90 0.37 7.5 0.013 0.0148 0.37
## 3 0.87 0.88 0.89 0.35 7.1 0.014 0.0145 0.35
## 4 0.88 0.88 0.89 0.36 7.4 0.013 0.0133 0.36
## 5 0.89 0.89 0.90 0.38 8.1 0.012 0.0094 0.37
## 6 0.87 0.88 0.89 0.35 7.0 0.014 0.0147 0.34
## 7 0.88 0.88 0.90 0.37 7.6 0.013 0.0140 0.37
## 8 0.87 0.88 0.89 0.35 7.2 0.014 0.0141 0.34
## 9 0.87 0.88 0.89 0.36 7.2 0.014 0.0138 0.35
## 10 0.87 0.88 0.89 0.36 7.3 0.014 0.0141 0.35
## 11 0.86 0.87 0.88 0.34 6.8 0.015 0.0119 0.34
## 12 0.87 0.88 0.89 0.36 7.2 0.014 0.0151 0.35
## 13 0.87 0.87 0.88 0.34 6.8 0.015 0.0122 0.34
## 14 0.87 0.87 0.88 0.34 6.8 0.015 0.0127 0.34
##
## Item statistics
## n raw.r std.r r.cor r.drop mean sd
```

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en
adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

```

## 1 175 0.61 0.62 0.59 0.54 5.9 1.3
## 2 176 0.56 0.55 0.50 0.47 4.6 1.7
## 3 176 0.67 0.68 0.65 0.61 5.7 1.6
## 4 175 0.58 0.57 0.54 0.49 5.1 1.8
## 5 176 0.44 0.41 0.34 0.31 3.9 2.1
## 6 176 0.68 0.69 0.67 0.62 6.0 1.4
## 7 176 0.52 0.53 0.47 0.44 6.1 1.4
## 8 177 0.64 0.65 0.62 0.58 6.0 1.5
## 9 179 0.64 0.65 0.61 0.57 5.8 1.5
## 10 179 0.61 0.62 0.58 0.54 5.7 1.6
## 11 178 0.76 0.76 0.76 0.71 5.3 1.6
## 12 178 0.67 0.65 0.62 0.59 4.6 1.6
## 13 179 0.75 0.75 0.75 0.69 5.9 1.5
## 14 179 0.74 0.74 0.73 0.68 5.7 1.6
##
## Non missing response frequency for each item
## 1 2 3 4 5 6 7 miss
## 1 0.01 0.01 0.03 0.14 0.13 0.22 0.46 0.05
## 2 0.06 0.05 0.10 0.32 0.17 0.11 0.19 0.04
## 3 0.01 0.04 0.05 0.17 0.10 0.15 0.48 0.04
## 4 0.06 0.06 0.06 0.17 0.17 0.16 0.33 0.05
## 5 0.20 0.10 0.12 0.18 0.11 0.14 0.14 0.04
## 6 0.02 0.01 0.03 0.10 0.12 0.18 0.53 0.04
## 7 0.02 0.01 0.02 0.12 0.07 0.14 0.61 0.04
## 8 0.03 0.01 0.01 0.13 0.07 0.19 0.55 0.04
## 9 0.03 0.02 0.05 0.10 0.13 0.20 0.47 0.03
## 10 0.03 0.03 0.04 0.14 0.13 0.20 0.44 0.03
## 11 0.03 0.03 0.05 0.20 0.16 0.21 0.32 0.03
## 12 0.05 0.06 0.10 0.24 0.21 0.20 0.13 0.03
## 13 0.02 0.02 0.04 0.10 0.10 0.22 0.49 0.03
## 14 0.04 0.02 0.04 0.13 0.12 0.18 0.46 0.03

```

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

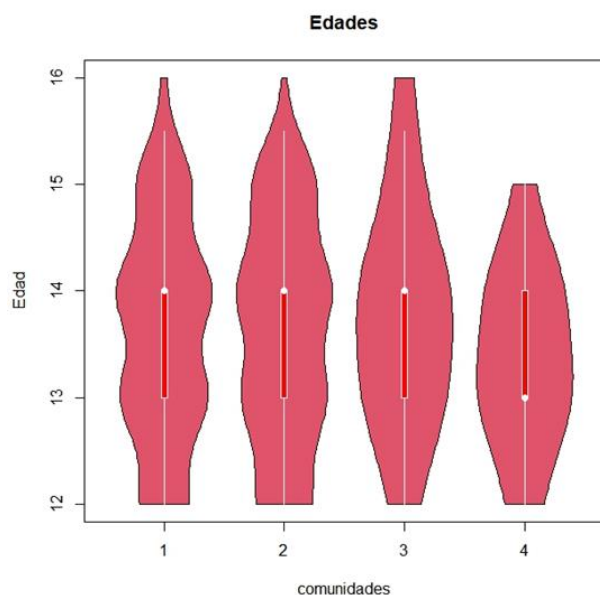


Figura 39. Gráfica de violín donde se observan las distribuciones de la población (número 1) y de las comunidades (2 - Castlefield, 3- Héroes, 4- Tosepan). Elaboración propia octubre 2022.

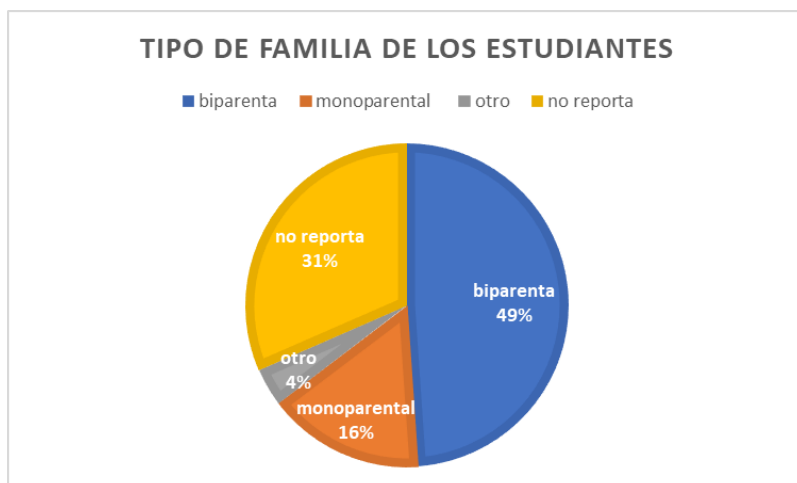


Figura 40. Gráfica de Pastel sobre el tipo de composición de la familia de los estudiantes. Elaboración propia octubre 2022.

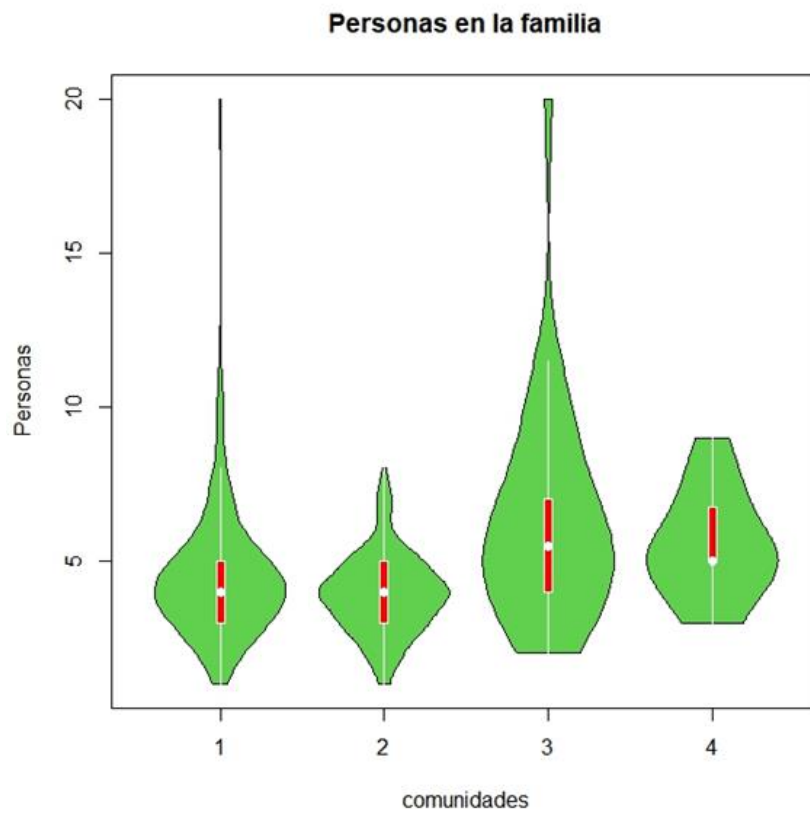


Figura 41. Gráfica de Violines de las personas presentes en las Familias. El número uno corresponde a la población total mientras que los números subsecuentes a las comunidades que por orden son Castlefield, Heroes, Tosepan. Elaboración propia, octubre 2022

Paralelismos, divergencias y convergencias de la identidad ambiental en adolescentes de tres comunidades del estado de Puebla

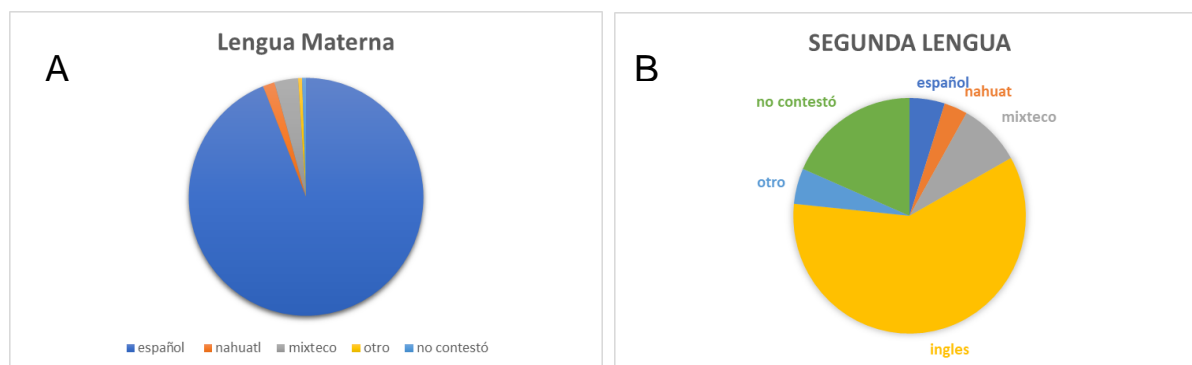


Figura 42. A) Gráfica de pastel de la distribución de lengua materna. B) Gráfica de pastel que representa la distribución de la segunda lengua. Elaboración propia, octubre 2022



Figura 43. Gráfica de pastel que muestra la tenencia de animales en la población. Elaboración propia, octubre 2022.



Figura 44. A) Gráfica de pastel donde se observa la tenencia de áreas verdes en casa. B) Gráfica de pastel donde se reporta la presencia de áreas verdes a 15 minutos de casa. Elaboración propia, octubre 2022