



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

La formación de educadores ambientales en el posgrado: perspectivas y análisis desde los estudiantes

Miguel Ángel Arias Ortega

Universidad Autónoma de la Ciudad de México
marias69@gmail.com

Transmisión de saberes ambientales para el manejo comunitario de su patrimonio biocultural en San Bernabé Ocoatepec, Ciudad de México

Quiauhóchitl Inés Gómez Padrón

Universidad Autónoma de la Ciudad de México
tortugajaguar@gmail.com

La educación ambiental en el parque estatal sierra de guadalupe. una intervención educativa en línea y su evaluación en un centro de educación ambiental

Luis Gerardo Hernández Fernández

Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 095
luisghernandez@live.com.mx

El papel de la Educación Ambiental en los procesos de apropiación y conservación de los espacios naturales urbanos. Caso Parque Ecológico de Tepic

Indira Samantha González Ibarra

Universidad de Guadalajara
vivantsam@gmail.com



Área temática 17. Educación ambiental para la sustentabilidad.

Línea temática: Formación y profesionalización ambiental.

Resumen general del simposio

En este simposio se presentarán las perspectivas, ideas, reflexiones y críticas de tres estudiantes que participaron en programas de posgrado en educación ambiental (EA), en tres instituciones distintas: UACM, UDG y UPN; respecto a los procesos de formación que recibieron en este campo de conocimiento y sus proyecciones como educadores ambientales dentro de los espacios sociales e institucionales donde desarrollan sus prácticas profesionales.

Un interés particular en este simposio es que a través de las narrativas de los estudiantes se visualice la complejidad que representan los procesos de formación profesional en EA y la necesidad impostergable de ampliar el debate, diálogo y discusión sobre el perfil profesional que se debe definir para poner en marcha los currícula de un posgrado en la materia, el cual no se agote en la definición de un perfil de educador ambiental especialista o generalista.

Interesa también que el simposio sea un espacio de intercambio sobre las visiones particulares de cada uno de los educadores ambientales en torno al propio campo y sobre los retos que debemos afrontar en los años por venir, de manera concreta interesa que los participantes expresen cuáles los desafíos que nos plantea el problema del cambio climático, que hoy en día se configura como uno de los problemas que ha mostrado a la humanidad, los umbrales a los que hemos arribado y con los que debemos emprender nuevas formas de relación e intercambios entre la sociedad y la naturaleza.

El simposio tendrá dos momentos, en el primero, los participantes expondrán sus proyectos de investigación e intervención pedagógica en EA, donde se destaca el problema que desean abordar y los sujetos a los que está dirigidos, al tiempo que se manifieste cuáles son sus intereses y motivaciones realizar dicho proyecto en el campo de la EA, y un segundo momento, será el planteamiento de algunas preguntas concretas a cada uno de los participantes donde se discutan y se pongan en diálogo sus perspectivas, ideas y reflexiones sobre su trayectoria y sobre las perspectivas de futuro para este campo de conocimientos y prácticas, así como sobre el papel a desempeñar por el gremio de las educadoras y educadores ambientales en el país.

Palabras clave: Cambio climático; Educación ambiental; Formación; Egresados, Medio ambiente.

Semblanza de los participantes en el simposio

Nombre del coordinador: Miguel Ángel Arias Ortega

Licenciado y Maestro en Pedagogía por la UNAM. Doctor en Educación Ambiental por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). Miembro Sistema Nacional de Investigadores (SIN Nivel-I). Es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) y de la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA). Publicaciones “La formación de educadoras y educadores ambientales: prácticas pedagógicas y horizontes de futuro en la UACM” (2019). “La formación ambiental: discursos, sujetos y propuestas en la educación” (2020) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-SEMARNAT (En Prensa). Director de tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Sus líneas de investigación: Formación de educadores ambientales; La construcción del campo de la educación ambiental en México y La representación social del docente: Educación y Medio ambiente.

Nombre Participante 1: Quiauhóchitl Inés Gómez Padrón

Bióloga egresada de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. En la formación laboral trabajé en el programa de protección de tortuga Laúd en el pacifico mexicano. La interacción cotidiana con comunidades despertó mi interés por la educación ambiental y por esas otras formas de como ellos construyen sus conocimiento. También laboré como enlace de participación ciudadana en la Sedema, lo que me permitió conocer más a profundidad algunas de las problemáticas ambientales de la ciudad. En el año 2019 ingresé al posgrado en Educación Ambiental de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Actualmente me encuentro realizando mi tesis como parte del proceso para la obtención del grado en dicha maestría.

Nombre Participante 2: Luis Gerardo Hernández Fernández

Técnico en Ecología e Ingeniero en Sistemas Ambientales por el IPN y egresado de la Maestría en Educación Ambiental por la UPN. Desde 2012 desempeñó actividades de educación ambiental en las áreas de normatividad ambiental y promoción ambiental en el ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz. Desde 2016 es educador ambiental, y desde 2018 responsable de dicho componente, en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe y el Parque Estatal Sierra Hermosa y sus centros de educación ambiental, a cargo de la Delegación Regional Tultitlan de la Coordinación General de Conservación Ecológica de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México.

Nombre Participante 3: Indira Samantha González Ibarra

Licenciada en Comunicación y Medios con área terminal en Comunicación ambiental por la Universidad Autónoma de Nayarit. Maestrante en educación ambiental para la sustentabilidad por la universidad de

Guadalajara. Realizó una estancia de investigación en la Universidad Federal Rural de Pernambuco en Brasil. Trabajando con comunidades rurales del Movimiento Sin Tierra. Formó parte del equipo de promotores ambientales para la ejecución de la Estrategia de Educación Ambiental para la Cuenca Baja del Río San Pedro, facilitando procesos educativos ambientales en comunidades de Marismas Nacionales en Nayarit. En su breve y fugaz trayectoria como realizadora audiovisual, participó en la producción de cortometrajes de corte social, abordando temas como la pobreza, la violencia de género y la interculturalidad.

Textos del simposio

Transmisión de saberes ambientales para el manejo comunitario de su patrimonio biocultural en San Bernabé Ocoatepec, Ciudad de México

Quiauhchóchitl Inés Gómez Padrón

Introducción

La crisis ambiental, se encuentra estrechamente ligada con las estructuras socioeconómicas y políticas instauradas a nivel mundial, desde la explotación entre personas y de la misma naturaleza, la cual penetra en nuestros patrones culturales y formas de vida, dándose un proceso de colonización desde lo individual hasta lo colectivo. Lo cual nos lleva a reflexionar sobre nuestro actuar en la vida cotidiana y las formas de relacionarnos con las y los otros y con la naturaleza.

Las morales convencionales en el sentido de la ética, no pueden ya hacer frente a los nuevos desafíos de la responsabilidad humana en cuanto a las consecuencias distantes de nuestras acciones en relación con el ambiente, dado que constituye nuestra biosfera y la riqueza de nuestros bienes naturales y culturales; no está intacta, ni es inagotable, como se había pensado a través de la historia (Otto-Apple, 1992). Lo que ha llevado a la crisis ambiental y de civilización que hoy estamos viendo y viviendo a nivel mundial.

Desde la visión eurocentrista y occidentalista, componentes centrales de la cultura impuesta desde la conquista y el proceso de colonización, las poblaciones indígenas son consideradas el lastre para “el progreso y el desarrollo”, no sólo en México, sino en toda América Latina. Pero ¿qué sucede con las comunidades que ya no se consideran indígenas? Como es el caso de la comunidad del pueblo de San Bernabé, Ocoatepec.

El pueblo de San Bernabé Ocoatepec se encuentra localizado en la alcaldía de La Magdalena Contreras. A pesar de ser un pueblo originario de la cuenca de la Ciudad de México (por su pasado prehispánico y colonial) y que por los procesos de crecimiento poblacional, demanda de vivienda, pérdida en la fertilidad del suelo agrícola, se vieron en la “necesidad de vender” cuando el gobierno pretendió realizar un desarrollo residencial en el parque Nacional Lomas de Padierna (territorio perteneciente a el pueblo de San Bernabé), para habitantes de nivel económico alto de la ciudad.

Los habitantes de San Bernabé deciden vender sus tierras a otros que llamaban “igual que ellos”, familias indígenas y campesinas provenientes de otras partes de la república, obreros, personas con el mismo nivel socioeconómico, pertenecientes a la misma clase social. Ellos preferían vender a “otros iguales” antes de que llegaran los “ricos” a expulsarlos de su propio territorio. Es así, como el proceso de urbanización contribuyó a que hoy San Bernabé, Ocoatepec sea un pueblo urbano de la Ciudad de México, sin embargo, no por ello significa que perdió sus matices culturales sobre su relación con el ambiente que ha conservado, transmitido y transformado durante generaciones.

La cultura nacional dominante ha legitimado exclusivamente un cierto tipo de conocimientos, prácticas y (forma de vida) como el único que se reconoce válido y deseable, lo diferente se estigmatiza como inferior, la estructura colonial que no ha sido abolida en la práctica social, ni en la ideología dominante (Bonfil, 2004), entonces ¿cómo transformamos esas relaciones sociales e ideológicas que las expresan y las sustentan? No solamente con respecto a la relación de dominación de los humanos por otros humanos, o de la cultura occidental sobre las otras culturas, sino también, de los humanos con la Naturaleza.

En San Bernabé, podemos ver una estructura que hoy está integrada por los conocimientos occidentales, pero también por conocimientos tradicionales, ahora el reto es cómo dialogan para poder trabajar en la construcción de racionalidades ambientales diferentes para enfrentar la crisis ambiental y de civilización que hoy vivimos, desde la interdisciplinariedad.

Es un pueblo que está inmerso en la dinámica de la Ciudad de México, con sus problemáticas ambientales y las presiones sobre el territorio que ha sido habitado desde la época prehispánica, por un lado está el proceso de urbanización y por el otro sobre sus bienes comunes naturales y culturales. En esta investigación al recuperar sus saberes sobre sus bienes naturales, patrimonio biocultural, creencias, valores, historias de vida, es posible a partir de la educación ambiental no formal comprender como son esos procesos educativos que se dan en dinámicas de enseñanza-aprendizaje diferentes. Revalorizar esas formas diferentes de vivir en él y con el territorio.

El pueblo de San Bernabé Ocoatepec, La Magdalena Contreras, Ciudad de México, es uno de los espacios donde se transmiten-adquieren conocimientos y cosmovisiones¹ sobre la relación con el ambiente; las cuales a su vez se materializan en el kosmos-corpus-praxis, la forma en cómo se conciben y viven en el territorio. A partir de esto, es que surge la inquietud de conocer cómo se da la relación de las y los ejidatarios y comuneros entre ellos y a su vez con la naturaleza.

¹ La cosmovisión es la visión estructurada en la cual los miembros de una comunidad combinan de manera coherente sus nociones sobre el ambiente en que viven, y sobre el cosmos en que sitúan la vida de los hombres y mujeres; también incluye las nociones acerca de las fuerzas anímicas; el cuerpo humano como imagen del cosmos. Explora las múltiples dimensiones de cómo se percibe culturalmente la naturaleza (Broda, 2001b:16).

Manejo comunitario del patrimonio biocultural en el territorio

El territorio donde se ubica el parque eco-arqueológico Mazatepetl, donde se enfoca el proyecto de investigación, es el hábitat de numerosas especies de flora y fauna, el cual se encuentra al resguardo de ejidatarios. Uno de los espacios simbólicos para nativos y vecindados más importantes en el pueblo es el Cerro del Mazatepetl. Es a partir de la importancia ambiental, biológica, ecológica, social y cultural que sigue teniendo el cerro del Mazatepetl dentro de la comunidad del pueblo de San Bernabé, tanto para nativos como para los vecindados que surge el interés por investigar desde la educación ambiental no formal.

En la zona del suelo de conservación, encontramos bosque de oyamel, donde también se puede encontrar abundantemente musgos y helechos. Los bosques de coníferas y encinos. Otras especies de árboles en la zona son aile, sauce, cedro blanco, tepozán, ocote, eucalipto, madroño (ORVA-Ingeniería, 1990). En las casas podemos encontrar árboles frutales como: capulín, durazno, ciruelo, peral, manzano, higuera, tejocote, nogal, limón, naranjos, limas, guayabos y níspero.

Desde la época prehispánica los habitantes desarrollaron un conocimiento preciso sobre la flora y la fauna del ecosistema. Siendo utilizados en la alimentación como es el caso de los hongos: negritos, clavitos, pajaritos, gachupines, gringos, huapalillos, pambazos, bolitas. El uso de plantas medicinales como: tabaquillo, ocoxóchitl, hierba del venado, hierba del borrego, hierba del cáncer, hierba del golpe, cardo santo, hierba de Santa Martha, té de monte, saúco, flor de ocote, cascara de encino, chihhuatl, tepozán, flor de mirto, chicalote, hierba de la prodigiosa, estafiate, jarilla, pericón, perilla, ocote, eucalipto (García, 1979).

La fauna que podemos encontrar en la zona son aves como la coquita, el colibrí, huitlacoche, jilguerillo, chira, primavera, golondrinas, azulejos, verdines, gorriones, gallinas de monte, águilas, aguilillas, zopilotes y lechuzas. Mamíferos como tlacuaches, armadillos, teporingo, ardillas, cacomixtle, tuzas, variedad de ratones de campo y zorillos. Reptiles como lagartijas, víboras de cascabel, chirrioneras y culebras. Los anfibios que podemos encontrar son salamandras y ranas. Antes, abundaba el venado cola blanca, hoy sólo se le puede encontrar en el criadero que la comunidad mantiene como parte del proyecto de conservación (DDF, 1997).

El territorio se ha transformado con el paso de los años, pasó de ser forestal a agrícola; y de agrícola a urbano. La población de San Bernabé actualmente está conformada por nativos (comuneros, ejidatarios y pequeños propietarios) y los llamados vecindados, migrantes provenientes de otras colonias de la ciudad y de diversos estados de la república que llegaron a la ciudad y han encontrado en San Bernabé un lugar donde vivir y convivir, dándose procesos identitarios en éste nuevo territorio.

Históricamente ha sido un pueblo de comerciantes, agricultores, floricultores, productores de pulque, carbón, pajareros, hasta la década de los sesenta, obreros, servidores domésticos, trabajadores de la construcción y a partir de los años setenta predominan las actividades comerciales y los servicios. En la actualidad es también un pueblo dormitorio, la gran mayoría de sus habitantes se desplazan a otras zonas de la ciudad al trabajo o a la escuela.

Siendo un pueblo perteneciente a la ciudad, articulado a las dinámicas urbanas, presenta una gran diversidad de problemas ambientales como: la contaminación del agua y pérdida de fuentes naturales; la contaminación atmosférica, visual y auditiva; el tráfico vehicular; residuos sólidos generados; la degradación ecológica de las barrancas; pérdida de biodiversidad. Para la investigación desde la educación ambiental se toman como elementos ejes la deforestación y la urbanización, que ha llevado a una gran presión para el cambio de uso de suelo forestal y agrícola. Como dos elementos que influyen en la pérdida y/o transformación del patrimonio biocultural del pueblo.

En la zona podemos observar tierras de cultivo, el señor Alberto Amaya Amaya, un hombre 83 años tiene su milpa donde siembran, maíz rojo, maíz morado, maíz amarillo, chilacayote, magueyes, quelites, haba, frijol, epazote, huitlacoche. El señor guarda las semillas de la cosecha pasada para el cultivo. Además de que la tierra la abona con excremento de gallina y cuyo (proporcionado por una de sus nietas). Su tierra colinda con la zona del suelo de conservación. Él enseña a uno de sus nietos “a trabajar la tierra”.

Otros tienen pequeños invernaderos donde cultivan hortalizas y plantas medicinales. Así como pequeños criaderos de gallinas de las que comercializan sus huevos. En los parques y algunos predios, se pueden ver animales pastando, como caballos y borregos. Hace 20 años se veían también vacas, chivos y burros. En algunas casas se tienen árboles frutales, generalmente es para el autoconsumo, ya que el precio que pagan por la fruta es muy bajo. En el bosque (territorio comunal y ejidal) y observar aves, pequeños roedores, pequeños mamíferos. Una variedad importante de musgos, helechos y hongos. Aun cuando ya no hay venados cola blanca en la zona, los comuneros hacen un esfuerzo de conservación en un criadero.

En este lugar habitaron las culturas chichimecas, tepaneca-otomí y mexica. En 1380, el sitio fue habitado por los mexicas, ya que este lugar podría representar una posición militar estratégica y un sitio ideal para la observación de fenómenos astronómicos, tales como la salida y la puesta del Sol. Uno de los espacios simbólicos más importantes en el pueblo es el Cerro del Mazatepetl, como lo refiere Padrón (2011), el culto a las tres grandes cruces plantadas en lo alto de la pirámide en la cuspide del cerro como culto a Tlaloc, a la fertilidad agrícola, a las montañas y a los ritos de petición de lluvia realizados desde la época prehispánica, colonial y en los tiempos modernos. Como centro de culto a deidades de la fertilidad agrícola, del agua, del viento, del fuego.

En los tiempos modernos, las fiestas y celebraciones están presentes en el cerro (se debe pedir permiso al señor del monte para subir al cerro). Es un lugar donde se siguen reproduciendo elementos de la cultura del pueblo, como la danza en el equinoccio de primavera, la fiesta a las cruces junto con la de San Bernabé apóstol; donde se tienen elementos naturales como flores (algunas compradas y otras recolectadas del monte), la ofrenda de semillas (tanto en el cerro como en la iglesia) para tener buenas cosechas y no falte la comida todo el año. Es un espacio simbólico para nativos y vecindados, el cual es adoptado por estos últimos como centro de reunión y ceremonial.

El papel que jugaron los santos integrados a la cultura prehispánica dentro del ciclo agrícola, son muestra de procesos de reelaboración simbólica, sin que eso implicara el abandono del conocimiento sobre la naturaleza (mediante la observación de fenómenos astronómicos, biológicos, ecológicos, físicos y químicos) y de los rituales previos. En el trabajo elaborado por Padrón (2011) expone la relación que hay con las festividades tanto del tiempo seco como del tiempo de lluvias con el ciclo agrícola. La posición de los templos prehispánicos y católicos con los fenómenos astronómicos, en los equinoccios y solsticios con respecto a la salida y puesta del sol y la luna.

Las construcciones simbólicas de la naturaleza, del monte, de la milpa, del huerto de traspatio han llevado a la comunidad a conservar parte de su biodiversidad, de esta riqueza biocultural que tienen los pueblos en el mundo. En este sentido podemos entender como patrimonio biocultural

La apropiación a través de la cultura, del territorio de la comunidad, manifestada en elementos tan diversos como bienes naturales, costumbres, de organización, de conocimientos, emotivos, simbólicos (sistemas de significados, habilidades y formas de expresión simbólica) que se añaden a las preexistentes o los sustituyen con respecto al ambiente.

Los modelos locales evidencian un arraigo especial a un territorio concebido como una entidad multidimensional que resulta de los muchos tipos de prácticas y relaciones con el ambiente; y también establecen vínculos entre los sistemas simbólicos/culturales y las relaciones productivas y no productivas con el medio, que pueden ser altamente complejas. El despliegue hacia la diversidad que se estructura por ensamblajes en una conformación geológico - cósmica de la vida. Refleja un proceso donde lo real se entreteje con lo simbólico, el ente y el ser, lo económico y lo ecológico, lo interno y lo externo, lo objetivo y lo subjetivo, lo sido y el porvenir (Broda, 2001a; Broda, 2004; Escobar, 2003; Leff, 2014).

Se convierte en el espacio que da sentido a la vida, las formas de ocupar el espacio y los procesos de apropiación de la naturaleza, dando significado y sentido a lo ambiental, simbólico, espiritual y físico. Es a partir de la importancia ambiental, biológica, ecológica, social y cultural que sigue teniendo el cerro del Mazatepetl dentro de la comunidad del pueblo de San Bernabé, tanto para nativos como para los vecindados que surge la inquietud de investigar desde la educación ambiental.

Una de las finalidades de la educación ambiental, es el desarrollo de una conciencia de que los seres humanos forman una unidad totalitaria con el medio ambiente y sus problemas. Las sociedades humanas no están fuera del medio ambiente, sino son uno de sus elementos, resaltando la visión de que están integradas a éste (Calixto, 2015). Es a lo que se llama la construcción de una racionalidad ambiental, respetando las diversidades culturales, biológicas, ecológicas, políticas, sociales.

Como en muchos pueblos de la Ciudad de México, hay una fuerte presión sobre el territorio, generándose contradicciones y cambios en distintas dimensiones, niveles y grados, tanto en lo político, económico, social,

cultural y ambiental. A San Bernabé llegó población étnica y mestiza procedente de diversas entidades del país, portadoras de diversas culturas.

Este proceso migratorio, en busca de otras fuentes de ingresos económicos, fue detonante de una serie de situaciones estrechamente relacionadas: incremento de la población, expansión de la ciudad a costa del territorio de comunidades y pueblos, presión por la tierra, urbanización de espacios rurales, semi-rurales y forestales, necesidad de vivienda, trabajo y educación (Padrón, 2011).

En la década de los 60's del siglo pasado, se intensifica su proceso de incorporación a la ciudad. El cierre de las fábricas la "Alpina" y la "Hormiga" ubicadas en Tizapan, Loreto en San Ángel, dejando sin vivienda a sus obreros, quienes encuentran en las tierras ejidales del pueblo una alternativa para vivir. Hacia los años 70's con el movimiento rural-urbano más grande del siglo pasado; por presión de autoridades federales, locales y de grandes inmobiliarias que impulsaban un proyecto turístico y residencial de lujo en las tierras ejidales de San Bernabé con la promesa del desarrollo; aunado a la pérdida de productividad de la tierra y a la búsqueda de otras formas de empleo. Factores que jugaron un papel importante para que la tierra entrara al juego de la oferta y la demanda. La crisis agraria y el desarrollo capitalista afecto directamente a San Bernabé, que cambia el uso de suelo agrícola y forestal por urbano y forestal. (Durand, 1983; Padrón, 2011). Y solo en pequeñas parcelas continuo el cultivo de alimentos.

El centro ecoarqueológico Mazatepetl, ubicado en el ejido del pueblo de San Bernabé Ocoteppec, La Magdalena Contreras, a pesar de que el área era un parque nacional, en el último siglo se han dado procesos de degradación muy importante, de todo el territorio que comprendía el parque hoy sólo queda el 5% como parque urbano, el resto ha sido transformado para uso habitacional. Se sigue ejerciendo una presión sobre el territorio del parque y sobre el suelo de conservación, así como por sus bienes naturales y culturales. Un ejemplo de ello es el proyecto de la construcción de un teleférico. Actualmente la zona residencial de Santa Fe ha venido expandiéndose hacia la colindancia con San Bernabé, lo que causa conflictos viales, especulación inmobiliaria, desplazamiento de los habitantes del pueblo, falta de agua en las colonias populares, desintegración del tejido social y una mayor presión sobre el suelo de conservación, ya que estas inmobiliarias venden las casas en "contacto con la naturaleza", apropiándose de manchones de áreas boscosas que aún se conservan en la zona.

Es en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las relaciones entre los humanos con la sociedad y la naturaleza, desde la educación ambiental, campo que permite reconocer los diferentes conocimientos que influyen en los pensamientos, emociones y prácticas de los individuos en relación con el ambiente a través de las prácticas, saberes y procesos de formación. Qué es lo que están entendiendo por ambiente y sus prácticas educativas, sociales y culturales en relación con él.

Es un espacio para la investigación en el campo de la educación ambiental no formal comunitaria, entendida la educación ambiental como:

‘un proceso social-político, multidireccional, multideterminado, heterogéneo, inter, trans y multidisciplinario donde se reproducen, modifican, destruyen o reconstruyen valores, creencias, tradiciones, conocimientos ambientales, físicos, culturales, morales, estéticos y éticos del ambiente donde las comunidades reproducen y realizan la vida’.

Desde donde se pretende significar a las personas, no sólo como individuos, más bien como una comunidad inserta en un territorio, con un pasado, presente y futuro común, sin renunciar a mejores y más dignas condiciones de vida. Integrando los procesos educativos en las dinámicas de la realidad social, desde con y para la comunidad del pueblo de San Bernabé. En donde sus habitantes han desarrollado procesos y formas de relacionarse, vivir y defender su territorio. La transmiten-adquieren conocimientos y cosmovisiones sobre la relación con el ambiente; los cuales a su vez se materializan en el kosmos-corpor-praxis, la forma en cómo se conciben y viven en el territorio.

Es parte de un acervo intelectual que tiene su dinámica en el tiempo y por lo tanto es parte de su historia, se recrea, se comparte, se transmite y modifica siempre socialmente y, a su vez, está compuesto por el cosmos, el corpus y la praxis que generan pautas de conducta (Cruz, 2008:199).

El aprendizaje que de aquí se deriva, dice Novo (2005) implica mucho más que solo los conocimientos de la naturaleza o sociedad, se trata de una *meta-aprendizaje* acerca de las posibilidades de comprender el mundo y nuestro papel, mediante las prácticas activas, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Ello puede permite a los que participan, no sólo aprender de forma teórica sino experimentar la estrecha relación entre las mujeres y los hombres así como con la naturaleza y los mecanismos de trabajo colectivo como parte esencial del proceso de descubrimiento y análisis.

El territorio agrícola-forestal es el hábitat de numerosas especies de flora y fauna, el cual se encuentra al resguardo de los ejidatarios y comuneros del pueblo. Debido a la importancia simbólica, ambiental, cultural y social dentro del territorio y de los habitantes del pueblo de San Bernabé, Ocotepéc, surge el interés investigativo desde la educación ambiental no formal comunitaria. Recuperando elementos del Kosmos-Corpus-Praxis y los saberes de los ejidatarios del pueblo de San Bernabé Ocotepéc sobre su patrimonio biocultural.

El objetivo general del proyecto de investigación desde la educación ambiental no formal es, conocer cómo es el proceso de transmisión-adquisición de saberes ambientales de las y los ejidatarios para el manejo comunitario de su patrimonio biocultural en el Pueblo de San Bernabé Ocotepéc, La Magdalena Contreras, Ciudad de México, 2020-2021. Para lo cual planteo conocer cómo se da el proceso educativo para el manejo comunitario de su patrimonio biocultural y sus bienes naturales. Conocer los elementos del Kosmos-Corpus-Praxis que son transmitidos-adquiridos. Identificar los bienes naturales en el pueblo de San Bernabé Ocotepéc. Conocer las formas de uso de esos bienes naturales para su manejo comunitario de su patrimonio biocultural. Identificar los efectos ambientales de la urbanización y la deforestación del territorio de San Bernabé Ocotepéc. Así como, proponer alternativas desde la educación ambiental y con los ejidatarios del pueblo de San Bernabé Ocotepéc.

Referencias

- Bonfil, B. G. (2004) Patrimonio cultural inmaterial. Pensar nuestra cultura. . DGCP, Diálogos en acción.
- Broda, J. (2001a) Astronomía y paisaje ritual: el calendario de horizonte de Cuicuilco-Zacatepetl. En: Padrón, H. M. E. (2011) San Bernabé Ocoatepec. Religiosidad, organización comunitaria y resistencia social en un pueblo de la Ciudad de México. Tesis. ENAH, México.
- Broda, J. (2001b) Introducción. En: Broda, Johanna y Felix. Báez-Jorge (Coordinadores) Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México. Biblioteca Mexicana, serie Historia y Antropológica, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Fondo de cultura Económica.
- Broda, J. (2004) Ciclos agrícolas en la cosmovisión prehispánica: el ritual mexicana. En: Padrón, H. M. E. (2011) San Bernabé Ocoatepec. Religiosidad, organización comunitaria y resistencia social en un pueblo de la Ciudad de México. Tesis. ENAH, México.
- Calixto, F. R. (2015) Momentos y procesos de la investigación en educación ambiental. Universidad Pedagógica Nacional, México.
- Caride, J. A. y P. M. Ángel (2000) La construcción paradigmática de la Educación Ambiental para una racionalidad alternativa. Capítulo 5: 189-248. En: Educación ambiental y Desarrollo Humano. Ariel Educación, España.
- Cruz, M. J. E. (2018) El manejo de selvas altas perennifolias por algunas comunidades de diversas culturas mayas. Un caso de educación ambiental no formal. Capítulo 7: 193-222. En: Plá, S. y S. P. A. Rodríguez (Coordinadores) (2018) Saberes sociales para la justicia social: educación y escuela en América Latina. UPN-La Carreta editores, Colombia.
- DDF (1997) *Delegación política Magdalena Contreras*. Porrúa, México.
- Durand, J. (1983) *La ciudad invade al ejido*. CIESAS, México.
- Escobar, A. (2003) El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?
- García, G. M. M. (1979) *La Magdalena Contreras, D. F.* Su historia, Tesorería del D. D. F. México.
- Leff, E. (2014) La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur. Siglo XXI, México.
- Novo, M. (2005) la educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de educación organización de estados Iberoamericanos, No 11. Educación Ambiental: Teoría y Práctica.
- ORVA-Ingeniería (1990) *Estudio para la manifestación de impacto ambiental en su modalidad general de la carretera Contadero-San Jerónimo, en el D, F. México*, Movimiento Ecologista Mexicano. En: Padrón, H. M. E. (2011) San Bernabé Ocoatepec. Religiosidad, organización comunitaria y resistencia social de un pueblo en la Ciudad de México. Tesis. México, D. F. INAH-SEP, México.
- Otto Aple, K. (1992) *Hacia una macroética planetaria*. FFyL-UNAM, México.
- Padrón, H. M. E. (2011) *San Bernabé Ocoatepec. Religiosidad, organización comunitaria y resistencia social de un pueblo en la Ciudad de México*. Tesis. INAH-SEP, México.
- Zolla, C. y E. Zolla Márquez (2005) *Los pueblos indígenas de México. 100 preguntas*. México, UNAM.

La educación ambiental en el parque estatal sierra de guadalupe. Una intervención educativa en línea y su evaluación en un centro de educación ambiental

Luis Gerardo Hernández Fernández

Introducción

Las áreas naturales son los últimos reductos de vida silvestre, y se encuentran en constante amenaza. Si bien constantemente aumenta el número de áreas naturales protegidas decretadas, las acciones y presupuesto para su conservación no aumentan en proporción (CONANP, 2019). Esto significa que el decreto queda en papel y el destino de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) en las manos de los pocos a su cargo, sus habitantes y voluntarios. Estas áreas son entonces no sólo muy valiosas por ser el hábitat de millones de especies que permiten la preservación de los ciclos biológicos que permiten la continuidad de la biosfera, sino además se ven amenazadas por el crecimiento de las zonas urbanizadas, la extracción de recursos de todo tipo y el cambio de uso de suelo irregular (CONANP, 2019).

El Parque Estatal Sierra de Guadalupe es una Área Natural Protegida ubicada al norte del área metropolitana del Valle de México. Se encuentra completamente rodeada de zonas urbanizadas y permanentemente se encuentra bajo la presión inherente a su contexto (Gaceta de Gobierno, 1976). Los problemas más comunes son los incendios, el cambio de uso de suelo ilegal y la extracción e introducción de especies. Esta área se encuentra bajo la administración de la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, a través de la Coordinación General de Conservación Ecológica. Esta última realiza diversas acciones a fin de preservar y restaurar los ecosistemas de esta ANP (GEM - BANOBRAS, 2001), y entre ellas se encuentran las actividades de educación ambiental, orientadas a la población en general, pero con mayor énfasis en la población con incidencia directa en el Parque. Las acciones educativas se desarrollan en escuelas, centros comunitarios, en la propia ANP, pero especialmente en los Centros de Educación ambiental.

Estas actividades están orientadas por el Programa de Educación Ambiental para la Conservación Ecológica y Cambio Climático (PEACECC), abarcan diferentes temas. Mediante talleres, visitas guiadas, pláticas, proyecciones de corto y largo metrajes, Ecotecnias y actividades lúdicas, se busca comunicar la información pertinente para que los participantes tomen decisiones fundadas en datos veraces, pero especialmente se persigue invitarlos a analizar dicha información de manera crítica, a fin de formar un criterio propio e impulsar el hábito de analizar los hábitos e información con los que se encuentran de manera cotidiana. La educación ambiental misma tiene como fin motivar al cambio de perspectiva y hábitos, no presentar códigos de conducta (Gutiérrez, 2019).

Ahora bien, el concepto popular de la educación ambiental no es equivalente a la práctica. No es extraordinario que una teoría social se enfrente a una complejidad mucho mayor en la realidad. Esto, si bien también es común

a las ciencias exactas, suele subsanarse de manera más sencilla con modelos estandarizados y simplificaciones matemáticas, y por ello atendiendo a la problemática ambiental como un proceso biofísico con poco vínculo con las sociedades humanas, fuera de abastecer de recursos naturales (Gaudiano, 2000), de manera homologa a que ningún físico honesto podrá negar que se vería tentado a calcular la resistencia al viento de una vaca considerándola esférica. La educación ambiental se encuentra en un complejo entramado, pues por su vínculo con las ciencias naturales, es frecuentemente esperado que aplique los mismos criterios exactos y, por lo tanto, aporte soluciones técnicas simples. Lo ha dicho reiteradamente en diversos medios William Sanford, mejor conocido como “Bill Nye, el hombre de la ciencia”: “la ciencia nos ofrece respuestas”. Pero no es tan sencillo, y eso suele desalentar a aquellos que esperan que la tecnología, un proyecto o un curso de educación ambiental sea la solución a la crisis ambiental.

No es atrevido afirmar que las instituciones actuales, en general y con honrosas excepciones, no están a la altura de las necesidades reales y presentes, pues están impregnadas de concepciones anacrónicas del mundo y, especialmente, del lugar de la especie humana en ese mundo (González Muñoz, 1996). Además, la subcultura se apodera de las grietas que puedan formarse en el sistema, dando lugar a doctrinas de índole social, religiosas, espirituales, políticas, artísticas e incluso tecnocientíficas. Tal menú de “opciones ideológicas” es más un problema que un apoyo al debate razonable, pues rápidamente se vuelven obsoletas, subjetivas y dogmáticas. Finalmente, pocas de estas sectas buscan un cambio de su medio, pues antes esperan un beneficio económico (Haro, 2019). Y tanto estas sectas como las instituciones académicas formales educan para adaptar a sus alumnos a un régimen y preservar el sistema, mantener el status quo. Para la educación ambiental, es requerido un ambiente de debate, flexible, que permita el contraste y exposición de ideas y conceptos relevantes para el presente y especialmente para el futuro.

Aunado a lo anterior, la educación ambiental y los propios educadores no son reconocidos como una estructura disciplinar en pleno derecho, considerando sus proyectos y programas como un extra, un adorno, una excusa para argumentar que sí se toman acciones en pro del ambiente, pero sin que esto se vea reflejado en los programas educativos (Arias Ortega, 2019). Esto suma para que los aparatos estatales respondan de manera opresiva a las iniciativas de cambio, cediendo lo menos posible a fin de aplacar las demandas derivadas de movimientos sociales. Esto es una reacción por demás peligrosa ante la crisis y que se alimenta de una sociedad contradictoria, a lo que debe añadirse la complejidad misma del campo. Disculpa previa por la clasificación de la que se hará uso, debatible pero funcional, la educación ambiental ve entremezclados conceptos de ciencias exactas, como de Ecología, Zoología, Meteorología y Termodinámica, con conceptos de ciencias sociales, como la Sociología, Política, Administración, Psicología, Pedagogía, Economía y otras. Esto conlleva a que se traten temas no sólo complejos, sino sensibles socialmente hablando, pues implica el señalar problemáticas sociales, discrepancias políticas y económicas sensibles; malas decisiones de gobierno y concesiones cuestionables, proyectos o programas influenciados por una ideología específica y no por un análisis de necesidades, todo fuertemente influenciado por el modelo de desarrollo neoliberal, que posee una tremenda influencia en la actual

crisis (Gaudiano, 2000). Y es que justamente esta crisis ha creado un escenario en que está afectando al propio sistema biológico que lo sustenta, por lo que el atender la crisis implica atender la causa de dicha crisis, que es el propio modelo de desarrollo vigente. Por ello, la educación ambiental debe apelar a un análisis crítico que fluya en términos didácticos, siendo estos los contenidos mismos (Benitez, 2009).

Se muestra entonces evidente que toda propuesta de busque trascender en el individuo, no puede apelar exclusivamente a los métodos tradicionales de educación, a las mismas actividades y a los métodos universales. Es prioritario desarrollar un modelo local, preparado por y para el contexto de quienes participaran del proceso de enseñanza aprendizaje. Y está gran ambición es la que orientó la presente intervención.

Problema de intervención

Como se mencionó antes, en la Sierra de Guadalupe se imparten actividades de educación ambiental para involucrar a los asistentes en la conservación de la misma, o al menos incentivarlos a no ser partícipes de su deterioro. Sin embargo, el sistema no es infalible, y posee áreas de oportunidad importantes, como la evaluación. Si bien la etapa de evaluación queda plasmada en el PEACECC, esta se restringe a la evaluación de programa mismo, en términos administrativos. No existe un protocolo o sistema permanente de evaluación que permita conocer los resultados de las actividades educativas. Si bien se realiza una forma de evaluación, esta no está sistematizada y se orienta al grado de satisfacción de los participantes, que manifiestan su gusto por la actividad o su interés por saber más. Esto se traduce en que, si bien no se anda a ciegas, existe mucho que mejorar.

La respuesta más obvia sería alguna forma de cuestionario, pero ello dista de ser lo adecuado en este caso. Los exámenes suelen verse cómo una forma de categorización, un requisito para acreditar conocimientos o aptitudes, pero no es congruente con los objetivos de la educación ambiental (De Alba & Gonzalez Gaudiano, 1997). Esta última busca formar ciudadanos ambientalmente responsables, no sólo ciudadanos informados. Así mismo, las actividades educativas desarrolladas entran en la categoría de educación no formal, ya que no obedecen a un programa académico jerárquico ni tienen como fin otorgar un reconocimiento o constancia de aprendizaje (Trilla, 1993). Dicho de otra forma, los participantes de las actividades que se desarrollan no se involucran por una calificación, sino por curiosidad y entretenimiento. Por lo anterior se planteó diseñar una metodología que, mediante alguna actividad específica, permitiera al educador cualificar el resultado de las actividades, pero que los participantes no percibieran como un juicio de valor sobre sus acciones o palabras. Este detalle es fundamental, pues la educación es vista como un proceso de segregación, orientado no a formar individuos, sino a clasificarlos (De Alba & Gonzalez Gaudiano, 1997). Esta metodología se integraría a las actividades de educación ambiental del PEACECC, implicando los primeros pasos hacia un rediseño parcial del mismo. Este programa se desarrollaría durante una intervención con grupos escolares de nivel medio superior que visitaran el Centro de Educación Ambiental de Tlalnepantla, ubicado al poniente de la Sierra de Guadalupe.

Esta selección no fue en vano, pues los diagnósticos previos revelaron que un porcentaje importante de los incidentes con incendios y extracción de fauna y vandalismo involucra a los jóvenes en este rango de edad.

Ante la complejidad del escenario presente, cabe buscar modificar lo que se está haciendo para obtener mejor resultados. Surge así la pregunta de intervención, expresada de la siguiente manera: ¿Cómo se evidencian los resultados del rediseño de un programa de intervención educativa no formal en línea desde una ANP? Esto implicaba no solamente rediseñar un programa educativo, sino lograr manifestar sus resultados para proponer mejoras futuras. Ello otorgo sentido a la intervención y una dirección para plantear las actividades a desarrollar.

Con lo anterior en mente, un paso fundamental fue definir el enfoque o tema central. En el PEACCEC, las actividades se desglosan de manera específica, indicando claramente los objetivos de las mismas y a que ejes pertenecen. Las actividades siguen siete ejes temáticos: Biodiversidad, Áreas Naturales Protegidas, Residuos Sólidos Urbanos, Cambio Climático, Cultura del Agua, Desarrollo Sustentable y Consumo Responsable. En algunos casos una sola actividad puede corresponder a más de un eje, pero no son la mayoría. Así mismo, no existe homogeneidad en el número de actividades por eje, pues algunos temas se prestan a más interacción que otros e incluso a mayor demanda por parte del público. Esto viene determinado por los educadores, pues desde que se elaboró el programa original y en cada modificación, los educadores que realizan las actividades son los que proponen la permanencia, eliminación o integración de las actividades. Los criterios son diversos, pero predomina el que tan aceptada es la actividad por los participantes, si existen los recursos materiales y las condiciones para desarrollarla y si sigue cumpliendo con el objetivo planteado.

Cabe recordar que el objetivo último de toda actividad educativa en Sierra de Guadalupe es propiciar la conservación del ANP y la naturaleza en general, por lo que ese debe ser el enfoque de las actividades. Si se consideran los enfoques y subtemas de los siete ejes temáticos del PEACECC, es lícito considerar al tema de Biodiversidad como el idóneo para ese objetivo último. La elección de este eje temático no es azarosa, pues este tema permite hablar del ANP, el impacto ambiental en sus ecosistemas por prácticas humanas, el efecto en sus ciclos biogeoquímicos por los residuos urbanos, las secuelas del cambio climático en las especies y sus ciclos biológicos, además del abastecimiento del agua a través de la Sierra, así como el efecto del consumo responsable y del desarrollo sustentable en la Sierra y la biosfera en general. Así, todos los ejes anteriores cobran presencia y relevancia. Es congruente este hecho con el que la biodiversidad misma es la mayor afectada, el mayor indicador de impacto ambiental y la esencia misma de la biosfera.

Es importante señalar que, durante las etapas finales del rediseño del programa educativo y las etapas iniciales de la ejecución de la intervención, se presentó la actual pandemia de COVID-19. Esta situación implicó un encierro general y la suspensión de las clases presenciales, enviando toda actividad no esencial a formato en línea (Barrios Gómez, 2020). El resultado fueron clases en línea para aquellos con posibilidad de tomarlas, y clases (o un burdo remedo de ellas) en televisión para los no tan afortunados (Carapia, 2020). Esto implicó hacer un replanteamiento importante de las actividades y su implementación, pero abonó al conocimiento

que otorgaría esta intervención, ya que a los pocos meses de iniciada la pandemia, todas las actividades de educación ambiental de la Coordinación General de Conservación Ecológica migraron al formato en línea, añadiendo su respectiva complejidad. Una virtud de la educación no formal es su flexibilidad, lo cual permitió innovar y experimentar con nuevas tecnologías y temas impensables antes. Más aún, la cuestión medular de la intervención seguía no sólo presente, sino que la situación que la motivo se manifestaba ahora más intenso, al reducir la interacción personal con los participantes y, con ello, la interacción que permitía una evaluación de la actividad y el aprendizaje resultante. El implementar un nuevo programa piloto que incluyera la evaluación no sólo era útil, era apremiante.

Las actividades originalmente planteadas migraron al formato en línea con sus respectivas adecuaciones y se plantearon de manera concreta los objetivos de la intervención. El objetivo general fue construir un programa de educación ambiental no formal en línea desde los Centros de Educación Ambiental del Parque Estatal Sierra de Guadalupe que incluya la etapa de evaluación, para identificar el aprendizaje resultante y señalar las áreas de oportunidad. De manera particular se tuvieron por objetivos identificar los contenidos idóneos para la intervención, cualificar el aprendizaje resultante de las actividades seleccionadas mediante grupos focales, contrastar contra las metas y plantear qué puntos deben ser atendidos para lograr mejores resultados y hacer propuestas. Para ello, se concertó la participación de estudiantes del Conalep “Gustavo Baz” y el Instituto Emiliani, con los que se desarrollarían las actividades en línea.

La intervención: “Jornada de la biodiversidad: la vida interconectada”

Durante la planeación, se consideraron los diversos Se estableció un programa de educación dividido en 4 sesiones, con actividades específicas llamado “Jornada de la biodiversidad: la vida interconectada”. Estas sesiones se llevaron a cabo de manera semanal durante el mes de noviembre del 2020 con grupos de entre 15 y 20 estudiantes, siendo la primera sesión un diagnóstico que abonaría a la información previa, la segunda para presentar la información conceptual, la tercera para desarrollar una actividad lúdica que serviría también para realizar una evolución del aprendizaje y la cuarta sesión un grupo focal que permitiera evaluar el programa mismo. Se trabajó con tres grupos, dos de los cuales corresponden al Conalep “Gustavo Baz” y el tercero al Instituto Emiliani. Las sesiones se llevaron a cabo mediante la plataforma Zoom, en diversos horarios de la mañana. Cabe señalar que las profesoras a cargo cedieron tiempo de sus clases para su participación en la intervención.

Primera Sesión

El arranque de la intervención se desarrolló como una sesión de grupo focal, en la que, orientados por una guía por preguntas detonadoras, los participantes expresaron su perspectiva respecto a lo que ellos entendían por áreas naturales, su experiencia en ellas, sobre su comunidad y sus formas de participación en ella. Esta información fue importante para realizar las últimas adecuaciones a los materiales que se usarían en sesiones

posteriores. Se complementó la actividad presentando imágenes de la Sierra de Guadalupe, de zonas urbanas arboladas, y zonas urbanas sin arbolado. Los participantes manifestaron no haber considerado la diferente sensación que inspiraban espacios tan diferentes, pero todo hallaron a la vida silvestre como elemento en común de un lugar más confortable.

Segunda Sesión

Durante el segundo día, se presentó un video que mostró un recorrido por un sendero de la Sierra de Guadalupe, que se grabó considerando lo mencionado por los participantes en la sesión diagnóstica. Paralelo a la reproducción del video, se les explicó lo que se veía en pantalla, como el tipo de vegetación, orografía, evidencia de fauna y el impacto del crecimiento de la zona urbana. Posteriormente, en la misma sesión y mediante una presentación en PowerPoint, se retomó la información previa de manera organizada, vinculando las condiciones biofísicas de la Sierra con la producción de servicios ambientales. Al final de dicha sesión, se les entregó en formato digital una plantilla de un diagrama de PowerPoint, en la que los participantes elegirían 5 servicios ambientales y los vincularían con la forma en que estos se manifiestan en su vida cotidiana y con qué acciones puntuales que ellos pudieran ejecutar para su conservación se relacionan. Se hizo énfasis en no proponer acciones ambiguas como “cuidar el agua” o “cuidar las plantas”, sino proponer acciones concretas, por sencillas que fueran.

Tercera Sesión

Esta sesión implicó lo que se considera el elemento innovador de la intervención, pues se dedicó a la exposición de los participantes, en la que mostraron sus diagramas y explicaron el contenido. Durante su exposición, los participantes plantearon que servicios les parecían más interesantes o vinculados con ellos, como se relacionaban con su vida cotidiana y, especialmente, que acciones puntuales podían ellos ejecutar para conservar los procesos biológicos que permitían la continuidad de dichos servicios. Cabe señalar que no todos los participantes de la sesión expusieron, mientras que algunos trabajos delataron un gran esmero en su presentación. Este interés (o falta del mismo) brinda información significativa.

Cuarta Sesión

Finalmente, en la cuarta y última sesión, se desarrolló nuevamente un grupo focal en la que los participantes expresaron que les pareció importante, que interesante, y especialmente, que acciones a nivel personal y a nivel comunidad podrían implementar en su entorno inmediato. Una pregunta extra profundizó sobre su actuar hipotético en caso de hallarse al frente del gobierno municipal, lo cual reveló ser una pregunta que derivaría en respuestas muy significativas respecto a la perspectiva de los participantes. Así mismo, se indagó sobre su opinión del curso, alimentando la retroalimentación.

Los resultados

Tres de las cuatro sesiones proveyeron de valiosa información, útil no sólo para la evaluación de su aprendizaje, sino del programa mismo, y extrapolable a la actividad educativa regular en los centros de educación ambiental.

Primera sesión focal – diagnostico

Esta sesión arrojó información muy útil para el enfoque que se le dio a las actividades. Los alumnos mostraron tener aún una visión muy teórica de las áreas silvestres, equiparándolas con parques, baldíos y zoológicos. Plantearon realizar actividades en pro del ambiente, pero restringidas al ahorro de agua clásico y a la separación de residuos. Desconocían por completo la magnitud y biodiversidad de la Sierra de Guadalupe, aun cuando muchos de ellos viven a las faldas de la misma.

Actividad lúdica – evaluación del aprendizaje

La exposición del diagrama fue muy ilustrativa, pues mostró un avance importante en cuanto a conceptos como ecosistema, nicho ecológico, redes tróficas y servicios ambientales. Si bien el aprendizaje no fue homogéneo, la mayoría mostraron no sólo haber comprendido por qué son importantes las áreas naturales, sino también en cómo sus acciones tienen peso para destruirlas o conservarlas. El diagrama les permitió ordenar sus ideas, fluyendo con más confianza y seguridad en su discurso.

Primera sesión focal – evaluación del programa

La sesión final, en una dinámica equivalente a la primera sesión, permitió a los participantes manifestarse con libertad. Entre lo que expresaron, manifestaron que el curso les parecía útil pues, si bien se repetían algunos contenidos de biología y cuidado ambiental de sus clases, en el programa en cuestión se contextualizaban, cobrando significado para ellos. En sus propias palabras, ahora entendían por qué era importante. Especialmente, lograron proponer acciones personales más concretas, trascendiendo los hábitos de ahorro para proponer formas más racionales de consumo responsable. A nivel comunidad, fue común la propuesta de las jornadas de limpieza a la par de las jornadas de reforestación. En una de las últimas preguntas, al plantearles su actuar en caso de ser presidentes municipales, surgieron gratas sorpresas. Aunque muchos reiteraban la necesidad de medidas legales más estrictas en cuanto a sanciones, varios propusieron educar a los cuerpos de seguridad en materia ambiental, campañas de concientización en las colonias, programas de incentivos para empresas, un padrón de empresas de reciclaje y educar a empresarios. De manera general, estos jóvenes redescubrieron la utilidad de la educación ambiental, lo cual puede considerarse un logro significativo para esta intervención.

Conclusiones

Se puede considerar que la intervención brindó suficiente información para satisfacer las preguntas que le dieron razón de ser. Con los resultados obtenidos, se evidenció que, si bien la información es adecuada, puede abrumar a los jóvenes, por lo que es recomendable sacrificar contenido en beneficio de la claridad. Así mismo, todos expresaron interés por conocer más sobre la biodiversidad de su comunidad, así como involucrarse en acciones en beneficio común. La exposición logró que los participantes expresaran lo que comprendieron de las actividades sin sentir que estaban resolviendo un examen o que se les pondría una calificación. No había respuestas incorrectas, existían perspectivas personales que se nutrían entre sí. Por otra parte, conforme avanzaron las sesiones se redujo el número de participantes, y no todos mostraron el mismo nivel de apropiación del conocimiento o de vinculación con el tema, por lo que se deben buscar actividades más atractivas para mantener su interés en el tema.

Finalmente, el programa mostró ser útil para evidenciar el aprendizaje en los participantes y en estimular el análisis y la participación crítica. Además, su formato permite replicarlo para diversos temas, haciendo que este sistema pueda implementarse en diversos escenarios con adecuaciones menores, mostrándose como una herramienta con un potencial que es interesante explorar.

Bibliografía

- Arias Ortega, M. A. (2019). La ambientalización curricular del posgrado en Educación Ambiental. En T. Maldonado Salazar, D. M. Ramos Mora, & C. A. Rosas Becerril, *Ambientalización curricular en la educación superior*. Ciudad de México: SEMARNAT, Universidad Iberoamericana.
- Barrios Gómez, E. M. (2020). MODO "Supervivencia Escolar" en tiempo de. *Pálido punto de luz*(116). Obtenido de <http://palido.deluz.mx/articulos/5372>
- Benitez, N. V. (2009). Nuevos contenidos para la educación ambiental. En A. Meixueiro Hernández, R. T. Ramírez Beltrán, & J. J. Ruiz Cruz, *Educación ambiental en la formación docente en México: resistencia y esperanza* (pág. 266). México: UPN.
- Carapia, A. L. (23 de Agosto de 2020). Educación y COVID 19. *Palido Punto de Luz*(120). Obtenido de <https://palido.deluz.com.mx/numero-120/120-la-clase/40-120-educacion-ambiental/40-educacion-y-covid-19>
- CONANP. (2019). *¿Qué Hacemos?* Obtenido de Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas: <https://www.gob.mx/conanp/que-hacemos>
- CONANP. (diciembre de 2019). *Áreas Naturales Protegidas Decretadas*. Obtenido de CONANP: http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos_anp.htm
- De Alba, A., & Gonzalez Gaudiano, E. (1997). *Evaluación de Programas de Educación Ambiental: Experiencias en America Latina y el Caribe*. México D.F.: UNAM.
- Gaceta de Gobierno. (10 de Agosto de 1976). Decreto del ejecutivo del Estado por el que se crea el parque estatal denominado "Sierra de Guadalupe". *Gaceta de Gobierno del Estado de México*.
- Gaudiano, E. G. (2000). Complejidad en Educación Ambiental. *Temas en educación ambiental*, 21-32.
- GEM - BANOBRAS. (2001). *Proyecto de Conservación Ecológica de la Zona Metropolitana del Valle de México*. Toluca: Diaproy S.A. de C.V.

- González Muñoz, M. D. (1996). Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Gutiérrez, J. M. (2019). 50 Años De Educación Ambiental: Un Balance Incompleto Hacia la Educación Ecosocial en el Antropoceno. *Boletín mensual del CENEAM*.
- Haro, V. (2019). Riesgos y oportunidades del contexto ambiental en el diseño de sistemas de aprendizaje para la sostenibilidad. En T. d. Maldonado Salazar, D. M. Ramos Mora, & C. A. Rosas Becerril, *Ambientalización curricular en la educación superior* (pág. 154). México: SEMARNAT, Universidad Iberoamericana.
- Reyes Ruiz, J., & Castro Rosales, E. (2016). La educación ambiental: ¿un campo de conocimiento? *Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental*, 173 - 193.
- Trilla, J. (1993). *La educación fuera de la escuela: Ámbito no formales y educación social*. Barcelona: Ariel.

El papel de la Educación Ambiental en los procesos de apropiación y conservación de los espacios naturales urbanos. Caso Parque Ecológico de Tepic

Indira Samantha González Ibarra

Introducción

El Parque Ecológico de Tepic (PET), donde se enmarca esta investigación, se localiza al oriente de la ciudad de Tepic, Nayarit. Comprende un poco más de 25 hectáreas que albergan un ecosistema del tipo humedal decretado como área natural protegida de carácter municipal en el año 2017. Este espacio por encontrarse ubicado en el centro de una zona habitacional, es considerado un espacio público y urbano, al que personas acuden principalmente a recrearse.

Según Pacheco (2016) “los parques urbanos han tenido un importante papel en la formación de las ciudades como instrumentos de control social, valorización territorial y la recreación siempre ha sido una de sus finalidades” sin embargo, al ser un espacio público, parque urbano, área natural y humedal, el PET demanda la implementación de nuevas formas de uso, de tal manera que exista un equilibrio entre la demanda ciudadana como es la de contar con espacios de recreación, a las que se sumen actividades que contribuyan al reconocimiento, conservación y restauración gradual del ecosistema.

El Parque Ecológico de Tepic, contiene un humedal, se trata de un cuerpo de agua que, de no haber sido cercenado, continuaría formando parte del cauce original del Río Mololoa que fue redireccionado, para facilitar el crecimiento de las zonas urbanas habitacionales, así como el nuevo equipamiento de infraestructura de la ciudad, entre las que se encuentran: la creación de vialidades, áreas comerciales y escuelas.

La urbanización que rodea al PET, le confiere su comprensión como espacio público, en el que siguiendo a Fonseca, J. (2014) junto con otros como las explanadas, algunas calles o avenidas, son lugares usados para la recreación; es decir, son áreas que las personas ocupan, utilizan y por las que circulan cotidianamente, las habitan y en ellas expresan una diversidad de formas personales y comunitarias, a partir de poner en común sentimientos, juegos, conocimientos y saberes, es decir, a partir de acompañarse en un tejido social local, o lo que es lo mismo, formando parte de procesos educativos cotidianos.

El crecimiento acelerado de la ciudad y el desconocimiento de las características e importancia del ecosistema por parte de la población usuaria como no usuaria del PET, mantienen este espacio bajo presión. Lo que entre otras cosas se traduce en un descuido por parte del sector a cargo de su administración, mismo que se agudizó por las condiciones de la pandemia Covid-19; la poca participación ciudadana en su cuidado y; la indiferencia hacia las actividades de conservación emprendidas.

Preguntas de investigación

¿Cuál es el papel de la Educación Ambiental en los procesos de apropiación y conservación de los espacios naturales urbanos, especialmente en el área natural protegida “Parque Ecológico de Tepic”?

Para tratar de responder la pregunta anterior, surgen las siguientes:

1. ¿Cuáles han sido los usos y actividades que han llevado a cabo las personas usuarias en el PET en los últimos 20 años?
2. ¿Qué características debe tener el programa educativo del PET que contribuyan a detonar procesos de apropiación y conservación en la población?

Supuesto Teórico- Metodológico

La degradación de los espacios naturales se debe a que las personas no lo conciben como propio. Generar insumos educativo-ambientales que promuevan la apropiación, a partir del uso de espacios públicos, es una vía para retomar y fortalecer los vínculos que el ser humano guarda con la naturaleza.

Objetivos

General

Generar insumos educativo-ambientales que detonen procesos de apropiación que faciliten y contribuyan a la revaloración y conservación del Parque Ecológico de Tepic, a partir de su uso.

Específicos

- Identificar los distintos usos que las personas han dado al Parque Ecológico de Tepic en los últimos 20 años.

- Generar insumos de educación ambiental que ayudan a desencadenar procesos de apropiación y conservación en las personas usuarias del área natural protegida “Parque Ecológico de Tepic”.

Enfoque Teórico

Educación ambiental

La crisis ambiental que vivimos exige con urgencia, de una educación ambiental que: acompañe el desarrollo de capacidades individuales que permitan incorporar a la sociedad personas críticas y felices; fortalezca procesos comunitarios; así como de la creación de alternativas que orienten a la humanidad en la búsqueda de soluciones a la crisis ambiental y del pensamiento.

Junto con Núñez y Moreno (2016), la EA es vista como la formación de conciencia ambiental, al tiempo que se ancla a la sustentabilidad, sin embargo, existen otras perspectivas que invitan a reflexionar y reconstruir la relación sociedad-naturaleza, lo que implica una nueva pedagogía que surge de la necesidad de orientar la educación dentro del contexto social y en la realidad ecológica y cultural, en donde se sitúan los sujetos y actores del proceso educativo (Leff, 2013).

Por su parte María Novo (1996), establece que la EA es antes que nada un movimiento ético, cuyas finalidades son imposibles de establecer sin considerar lo que implica la complejidad ambiental y los objetivos de desarrollo de las distintas sociedades; por lo que considera aspectos ecológicos como la conservación o protección de la biodiversidad, vinculados a aspectos éticos y sociales.

La educación ambiental busca responder a los retos y cuestionar en todo momento las formas de vida, para construir nuevas alternativas y la valoración del protagonismo de las comunidades, ya que en función de ellas, sus contextos y necesidades, es como se han construido y se pueden crear alternativas de desarrollo.

Apropiación

Según Vidal y Pol (2005), las relaciones y vínculos que las personas establecen con los espacios, han dado pie a análisis anclados a distintas perspectivas, por ejemplo, desde el apego o la identidad del lugar, lo que ha favorecido dar cuenta de las interacciones que las personas tienen con su entorno. La apropiación implica una oportunidad de diálogo entre estos y otros conceptos y es útil en medida que aborda cuestiones de la construcción social del espacio, la ciudadanía y la sustentabilidad; a la vez que aporta elemento que orientan en propuesta de modos de interacción adecuados a las demandas sociales actuales (Vidal y Pol. 2005)

Así pues, se conceptualiza la apropiación desde la propuesta de un modelo dual que considera dos vías principales, por un lado, la acción transformación, y por otro, la identificación simbólica. La primera vinculada al territorio, y la segunda a los procesos de afecto, cognitivos e interactivos.

Pol y Vidal (2005) entienden la apropiación del espacio como un proceso de diálogo de dicho espacio con las personas mediante el cual se forman vínculos que consideran el contexto sociocultural; en los niveles individual, comunitario y social, desarrollándose el proceso desde la dualidad mencionada anteriormente que contempla la acción transformación y la identificación simbólica. Al contrastar esta propuesta con el concepto de apego al lugar, entendido como “un vínculo afectivo que las personas establecen con un lugar determinado...” (Hidalgo y Hernández 2001. Citado en De Vidal, Borroeta, Di Masso, Valera y Perú. 2013), Pol y Vidal (2005) concluyen que la apropiación del espacio, a través de la identificación y la acción en el entorno vinculadas a través de la experiencia, explican el apego al mismo. Significa que, nos apropiamos de un espacio en función de: las acciones cotidianas que realizamos y orientamos al espacio, así como las relativas a proyectos a futuro en una zona determinada; por otro lado, también debido a la identificación, deriva del sentimiento de pertenencia que tenemos con éste (Pol y Vidal. 2005).

Conservación

Ahora bien, es importante que en el caso del “Parque Ecológico de Tepic” se reconozca la necesidad de hacer un abordaje a partir de los diversos usos y concepciones, que se le atribuyen por los diferentes grupos socioculturales que interactúan con él, porque es un parque que cuenta con particularidades que le imprimen relevancia en cada caso.

El perímetro del PET esta decretado como área natural protegida, con base en uno de los instrumentos de la política ambiental de conservación establecidos por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, lo que implica que se comprenda como una de las tantas zonas “del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley” (LGEEPA)

Debido al objeto de estudio de esta investigación, es relevante tomar en cuenta la propuesta de Velez Restrepo (2007) cuando menciona que la conservación de la naturaleza urbana, es una vía para romper con la idea de que la naturaleza se encuentra fuera de los entornos urbanos; asimismo con Bryant (2006), quien propone que la conservación involucra a la población por medio del contacto directo con la naturaleza, por lo que no se trata solo de aquella que encontramos en los parques y espacios abiertos, sino también en los lugares que habitualmente como taludes de autopistas, lotes no construidos, canteras, humedales; lo que se puede relacionar con “la intervención sobre la biodiversidad, a procesos de sucesión asistida, de rehabilitación y creación de hábitats” (Vélez, 2007)

Enfoque metodológico

Al ser una investigación cualitativa, permite observar a los procesos educativos ambientales como fenómenos muchas veces cíclicos, en donde cada una de las etapas de la investigación realimenta a las

anteriores y a las próximas; así, durante la ejecución de las herramientas, ha sido posible que surjan nuevas preguntas de investigación que son relevantes o vitales para la misma, lo que concuerda con Sampieri (2014) cuando menciona que, este enfoque es flexible, da lugar a la subjetividad y busca “... comprender e interpretar los fenómenos a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes” (Sampieri et al. 2014)

Aunque el objeto de estudio inicial es el Parque Ecológico de Tepic, no significa que los resultados de la investigación tengan como fin la solución del problema solo en esta área. Se trata de un estudio de caso que como distingue Stake (2014) “se realiza para avanzar en la comprensión de aquello con nos interesa” que es el reconocimiento, la apropiación y la conservación de los espacios naturales.

Las investigaciones desde la perspectiva educativa ambiental, van más allá de identificar los cambios o la ocupación de los espacios, también buscan explicar los procesos de apropiación y los significados que las personas dan a los mismos (Rea, 2010), es por eso que en un primer momento se propone el abordaje desde un enfoque histórico-hermenéutico, ya que permite “comprender el quehacer, indagar situaciones, contextos, particularidades, simbologías, imaginarios, percepciones... que se configuran en la vida cotidiana” (Cifuentes, R. 2011), a partir de lo que aportan los distintos grupos, personas usuarias y organizaciones que hacen uso o accionan en el Parque Ecológico de Tepic.

En un segundo momento, se propone la adopción del enfoque crítico social, pues se tiene el interés de “conocer para cuestionar, relativizar y transformar formas imperantes de sociedad y proponer alternativas para su cambio y mejoramiento” (Cifuentes, R. 2011). Y en consonancia con lo anterior, al igual que con el corte cualitativo de la investigación, se buscará la identificación de insumos detonadores, desde la investigación acción participante que implique una construcción democrática del espacio, virada a la apropiación y revalorización, como lo requiere este proyecto.

Para lograrlo se hace uso de los siguientes instrumentos:

- La encuesta. Aplicada a personas usuarias del Parque Ecológico de Tepic.
- La entrevista semiestructurada. Aplicada a personas tomadoras de decisiones de la administración pública municipal.
- La observación de campo.
- El grupo focal, para recuperar las acciones con tintes educativo-ambientales realizadas en el espacio.

Resultados

A continuación, se describen algunos de los resultados arrojados de la aplicación de los cuatro instrumentos de recolección de datos plantados en la estrategia:

Las personas que hacen un uso más frecuente del espacio comparten algunas características. Acuden a realizar deporte, avistamiento, actividades grupales o pesca deportiva. Las personas encuestadas manifestaron que sí se relacionan con otras personas usuarias del espacio, estas relaciones se dan gracias a los grupos organizados presentes como son scouts y las asociaciones de pesca o de avistamiento de aves. En contraste se identificó que las personas que acuden a ejercitarse o aquellas que acuden esporádicamente suelen no relacionarse con otras.

Las experiencias positivas de las personas en el PET se relacionan con actividades científicas, como de observación de aves, pero también de relación con otras personas, a través de procesos de enseñanza y de compartir tiempo de calidad en familia. Con estos hallazgos podemos inferir que el espacio puede fortalecer la formación de comunidad, sin embargo, depende los usos y significados que las distintas personas usuarias le den, así, para algunos puede ser un espacio de encuentro con otras personas y para otros justo un espacio para disfrutar de la soledad o el encuentro consigo mismas y otras materializaciones naturales. Es a partir de estos vínculos que desarrollamos el sentido de apropiación por un espacio o el apego al lugar.

Estos usos se han ido modificando a lo largo de los años, en un principio antes de que el parque se considerase como tal, el humedal fue espacio de encuentro entre los habitantes, para pescar, nadar y lavar, algunas personas también indicaron que asistían al espacio para recrearse y realizar actividades en familia. De las actividades indicadas, la única que no se realiza más es la de lavar la ropa y aunque el espacio original no era el mismo comparado con lo que es actualmente, los usos continúan siendo parecidos: la recreación y la convivencia.

A partir de las entrevistas realizadas a personas tomadoras de decisiones, las aportaciones en torno al papel de la ciudadanía en el espacio público se considera que los espacios “verdes” son necesarios para el bienestar y tranquilidad de la población, sin embargo, es necesario que se contemple cómo las dinámicas de urbanización van modificando la manera en la que nos vinculamos con los espacios públicos en general. Manifiestan que ha habido una integración gradual de la ciudadanía, sin embargo, no con la intensidad que deberían estar integrados, sea en la toma de decisiones o en el diseño de proyectos o programas que busquen dar alternativas de solución a las problemáticas reales y sentidas por parte de la población.

En relación con el potencial del espacio para proporcionar identidad a la ciudad, se considera que en este momento no es un espacio emblemático, sin embargo, cuenta con el potencial de serlo; se reconoce que las personas que asisten al espacio y que hacen uso de él con sus distintos fines sí proporcionan identidad al espacio. Las distintas personas coinciden en que el PET es un espacio diferente de otros parques urbanos o espacios naturales, no solamente por su ubicación, si no, porque proporciona la oportunidad de apreciar la naturaleza de cerca, las personas disfrutaban más de servicios ambientales como la contemplación y el aislamiento.

Sobre la educación ambiental de primera y segunda generación que se realiza en el PET, las aportaciones giraron en torno a la necesidad de incorporar actividades para los distintos sectores que permitan promover el acercamiento. El componente educativo ambiental más activamente presente los últimos 7 años, se considera

que de manera intermitente pues en un principio se diseñaron actividades con cierto sentido de emergencia, estas actividades se repitieron y fortalecieron, en algunos momentos se fortaleció la vinculación y en otros momentos la colaboración, sin embargo se considera que estaba presente el utilitarismo por parte de la administración pública con otras organizaciones, y actores sociales en otros momentos la educación ambiental se consideró lo menos urgente de atención y se reconoce que hubo un momento en el que el personal y los conocimientos del equipo no eran suficientes para que las actividades fueran realmente educativas, como mucho fueron informativas.

Referencias

- Cifuentes, R. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Centro de publicaciones educativas y material didáctico. Buenos Aires.
- Fonseca, J. M. (septiembre 2014-febrero 2015). *La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades; en Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 4 (7).
- Hernández Sampieri, R, Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de C.V
- Gutiérrez B, Rodríguez L, Suárez B. (2017). *Educación sobre el ambiente, para el ambiente y en el ambiente. Una mirada desde los residuos sólidos urbanos*. En *travesías y dilemas de la pedagogía ambiental en México (70- 88)*. México: Universidad de Guadalajara
- Leff, E. (2013). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. México. Siglo XXI Editores. P 271-300.
- Moranta, V.T. y Pol Urrútia, E. (2005). *La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares*. Anuario de psicología, vol 3, num. 3. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 281-297.
- Novo, María. (1996). *La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. En *Revista Iberoamericana de Educación*. No 11, pp 75-102.
- Pacheco, R. (2016). *Lazer e Cidades: protagonismos e antagonismos nas lutas por espaço; en Revista do Centro de Pesquisas e Formação*. Mayo, (2016), p92-113.
- Ramírez Maciel, Ricardo (2019) *Mezcala: uso y conservación de la naturaleza en un pueblo indígena de Jalisco*. Zapopan, Jalisco.
- Rea, R (2010) *Elementos para la construcción de la Estrategia Regional de Educación Ambiental en la Cuenca Baja del Río San Pedro-Mezquital. Caso. Santiago Ixcuintla, Nayarit*. Tesis para obtener el título de maestra en Educación Ambiental. Zapopan Jalisco.
- Vélez Restrepo, Luis (2007). *La conservación de la naturaleza urbana. Un nuevo reto de la gestión ambiental de las ciudades para el siglo xxi*. En *Revista Bitácora urbano territorial*. Vol 1. Num 1. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, pp 20-27
- Vidal, Tomeu. Barroeta, Hector. Di Masso Andrés. Valera, Sergi y Maribel Peró. (2013). *Apego al lugar, identidad de lugar, sentido de comunidad y participación en un contexto de renovación urbana*. Estudios de psicología. Vol. 34(23), pp. 275-286.