



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

**APRENDER A RESTAURAR, APRENDER A ORGANIZARNOS
EL CASO DEL COLECTIVO CIUDADANO PRO
BOSQUE PEDAGÓGICO DEL AGUA**

Jorge Gastón Gutiérrez Rosete Hernández¹

Resumen: Se presenta el caso del Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua y de la experiencia formativa y organizativa de sus integrantes, basada en fundamentos y principios de la pedagogía para la integralidad, la sustentabilidad integral, la comunalidad, el pensamiento complejo y las dinámicas caórdicas, y concretada mediante el modelo de bosque urbano nativo y la metodología de restauración forestal participativa mediante la construcción de tejido socioambiental. Destacando los principios fundantes de esta organización como su ser integral, colectivo, participativo, colaborativo, autónomo, intersectorial, continuo y multiplicable.

Palabras clave: Restauración forestal participativa.

**APRENDER A RESTAURAR, APRENDER A NOS ORGANIZAR O CASO DO
COLETIVO CIDADÃO PRO BOSQUE PEDAGÓGICO DA ÁGUA**

Resumo: Apresenta-se o caso do Coletivo Cidadão Pro Bosque Pedagógico da Água e da experiência formativa e organizacional de seus integrantes, baseado em fundamentos e princípios da pedagogia para a integralidade, a sustentabilidade integral, a comunalidade, o pensamento complexo e as dinâmicas caórdicas, e concretizada mediante o modelo de floresta urbana nativa e a metodologia de restauração participativa da floresta através da construção do tecido socioambiental. Destacando os princípios fundamentais desta organização como, seu ser integral, coletivo, participativo, colaborativo, autônomo, intersectorial, contínuo e multiplicável.

Palavras-chave: Restauração florestal participativa.

¹ Doctor en Educación con Especialidad en Mediación Pedagógica por la Universidad De La Salle Costa Rica. Profesor Investigador de la Universidad de Guadalajara. Miembro fundador del Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua y del Colectivo Ecologista Jalisco. e-mail: jorgegu7@gmail.com

Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, Edição especial Educação Ambiental e Movimentos Sociais Populares na América Latina. 2 Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sostenibilidad p. 209-227, out. 2019. E-ISSN 1517-1256

LEARNING HOW TO RESTORE, LEARNING HOW TO ORGANIZE BY OURSELVES THE CASE OF THE COLLECTIVE CITIZEN FOR PEDAGOGICAL WOODLANDS OF WATER

Abstract: The case of the Collective Citizen Pro Pedagogical Woodlands of Water is presented, as well as the formative and organizational experience of its members, based on fundamentals and principles from pedagogy for integrality, integral sustainability, community, complex thinking and chaotic dynamics, and it is concretized by the model of urban native forest and the methodology of participative restoration of the forest through the construction of the socioenvironmental fabric. By way of highlighting the foundational principles of this organization, such as its integral, collective, collaborative, autonomous, intersectorial, continuous and multipliable being.

Keywords: Participative forest restoration

INTRODUCCIÓN

La situación actual de las urbes latinoamericanas, de las grandes metrópolis de la región, es propia de la ciudad neoliberal, periférica y dependiente. A finales de la segunda década del siglo XXI, el área metropolitana de Guadalajara, Jalisco, localizada en el occidente de México, es un caso característico. A la par de la terciarización de su economía y la presencia cada vez mayor de capitales comerciales, de servicios y financieros transnacionales, así como de la maquila de microelectrónica, se concreta el predominio de capitales inmobiliarios transnacionales, ligados a capitales locales y nacionales y a sectores de poder político y de gobierno.

En ese sentido, el escenario actual presenta grandes centros comerciales que suplantando a las plazas públicas como polos tradicionales de encuentro y convivencia en la ciudad, a lo que se suman grandes cadenas departamentales y de autoservicio, así como tiendas de conveniencia de empresas privadas nacionales y extranjeras, con el consiguiente impacto en las economías locales y regionales y el desplazamiento de tiendas de abarrotes y comercios barriales tradicionales, de tianguis y de mercados municipales.

Junto con esto, proliferan megaproyectos urbanos, que fomentan grandes conjuntos de vivienda de baja calidad, lejanos de los lugares de trabajo, de estudio y de otras actividades cotidianas de sus habitantes (ciudades dormitorio). Mientras que, por otro lado, aumentan los proyectos de cotos exclusivos o fraccionamientos cerrados y detona la edificación de torres habitacionales, comerciales y de servicios, con departamentos o locales cotizados a precios

muy elevados y promovidos por la especulación y los afanes de lucro relacionados con alianzas entre capitales inmobiliarios y poder político.

Todo ello, argumentando el crecimiento vertical y una redensificación de la ciudad, orientada al transporte, pero que en realidad se traduce en una conversión de espacios públicos y habitacionales tradicionales, en zonas excluyentes e inaccesibles para la mayoría de la población y que se imponen mediante modificaciones de planes parciales de desarrollo urbano que cambian el uso del suelo de áreas verdes y de equipamiento urbano, por áreas de comercio, vivienda, servicios y espectáculos.

Fomentándose así el despojo, la gentrificación y la pérdida de espacios públicos, del barrio, de la calle, de áreas verdes, jardines, parques, bosques y otros entornos de vocación forestal, a la vez que diversos impactos sociales y ambientales, así como la saturación y colapso de capacidades de equipamientos y servicios urbanos como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, movilidad, etc. (GUTIÉRREZ ROSETE, 2019).

Casos que ponen en evidencia las maneras en que estas tendencias se traducen en impactos en espacios arbolados y de vocación forestal de Guadalajara y su área metropolitana, los hay en gran medida. A manera de ejemplos, cabe resaltar los del Bosque de La Primavera, la Barranca de Huentitán, el Cerro del Cuatro, el Bosque de Arboledas del Sur, el Bosque del Nixticuil, el Cerro de la Reina, el Cerro del Tesoro y el Bosque Pedagógico del Agua. A estos se agregan casos de parques como el Parque Morelos, el Parque del Dean, el Parque San Rafael y el Parque Alcalde. Aunado a ellos, se encuentran también casos de jardines y áreas verdes como las de Mexicaltzingo, la Calma, Arcos de Guadalupe, etc.

Dichos impactos se traducen también, dada la relación entre áreas verdes, árboles y agua, en afectaciones a cuencas, subcuencas y cauces de ríos y arroyos, de por sí deteriorados por las mismas dinámicas y procesos entrópicos de la metrópoli, vitalmente relacionados con dichas áreas, como son los casos del río Santiago, el río San Juan de Dios, el río Atemajac, el río Blanco, así como de los arroyos y cuerpos de agua de San Andrés, Osorio, San Gaspar, El Ahogado, Arroyo Hondo, La Coronilla, La Campana, Agua Blanca, entre otros.

Un denominador común entre todos los casos mencionados, es que, debido a amenazas y prácticas de depredación, daño y despojo motivados por intereses económicos y políticos particulares, se han generado experiencias y movimientos de resistencia de pobladores y

grupos organizados, que buscan defender, proteger, rescatar y conservar dichos espacios como bienes comunes de valor socioambiental vital para la ciudad, su entorno y sus habitantes.

Entre otras iniciativas, resaltan casos como los del Frente Unido por Huentitán, el Comité Salvabosque en defensa del Nixticuil, el grupo Defendamos el Cerro de la Reina, el Colectivo de Vecinos Unidos por Jardines de La Paz y Colonias Aledañas, el Parlamento de Colonias, etc. y, resaltando como un esfuerzo de articulación entre algunas de estas organizaciones y diversos grupos vecinales, destaca la formación de la Red de Defensa de Parques, Áreas Verdes, Arroyos, Lagunas y Espacios de Agua, en marzo de 2017.

Dentro de este contexto, me interesa centrar la atención en el caso del proyecto ciudadano Bosque Pedagógico del Agua y, particularmente, en la experiencia formativa y organizativa del Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua. Este bosque, también conocido como Colomos 3, se localiza al norponiente del área metropolitana de Guadalajara, específicamente en el municipio de Zapopan.

Este lugar, por un lado, se ve continuamente afectado por incendios provocados de manera recurrente y amenazado por fuertes intereses inmobiliarios que lo ven como un botín para el desarrollo de proyectos de fraccionamientos y de torres de departamentos de elevado costo, de plazas comerciales y grandes tiendas departamentales y, por otra parte, es protegido y restaurado por el Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua, que aplica una metodología de restauración forestal participativa desarrollada desde inicios de la década de los noventa en una experiencia civil intersectorial desarrollada en el predio de La Hondonada, en el Bosque de La Primavera (GUTIÉRREZ ROSETE, 2015), bajo el modelo de bosque urbano nativo desde una perspectiva de sustentabilidad integral. Experiencia esta que cuenta con la colaboración y apoyo de diversas instituciones educativas, organizaciones civiles, voluntariados empresariales y grupos vecinales.

El Bosque Pedagógico del Agua

El Bosque Pedagógico del Agua es un proyecto ciudadano concebido originalmente como un espacio de formación y de prácticas de campo en reforestación y mantenimiento forestal con la participación de estudiantes y docentes de instituciones educativas públicas y privadas, así como de diversos organismos sociales y privados de voluntariado y de

Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, Edição especial Educação Ambiental e Movimentos Sociais Populares na América Latina. 2 Congresso Nacional de Educação Ambiental para la Sostenibilidad p. 209-227, out. 2019. E-ISSN 1517-1256

agrupaciones ecologistas y civiles diversas (RUIZ, 2019). Mediante este proyecto, además de promover la participación voluntaria, se busca explicitar el vínculo entre el bosque y el agua, con un sentido pedagógico y participativo.

El Bosque Pedagógico del Agua abarca una área de aproximadamente de 36 hectáreas, también conocida como predio Arroyo de La Campana o Colomos 3, localizada en el municipio de Zapopan, Jalisco, México y que forma parte de la subcuenca Atemajac-Colomos, misma que se conecta, aguas arriba con el Bosque de La Primavera, el Bajío del Arenal y el Valle de Tesistán (áreas importantes en captación e infiltración de agua de lluvia), y aguas abajo, con el río Atemajac y el río Santiago.

Esta área, originariamente formaba parte de una zona de más de 200 hectáreas que el gobierno del estado de Jalisco adquirió entre fines del siglo XIX y principios del XX, para conservación de manantiales que abastecieran de agua a la ciudad de Guadalajara y la entonces Villa de Zapopan. Misma que incluía también otras dos áreas conocidas como Colomos 1 y Colomos 2, así como los espacios actualmente construidos o fraccionados entre las tres áreas.

Sin embargo, al paso del tiempo y, con mayor énfasis, desde la segunda mitad del siglo XX, producto de la especulación, la corrupción, complicidades y descuidos, ligados a prácticas de despojo e intereses inmobiliarios, este predio del Bosque Pedagógico del Agua, se convirtió en una tierra de nadie, deforestada, objeto de prácticas depredadoras de extracción de arena para la construcción y depósito de basura y escombros, a la vez que sujeta a invasiones y despojos ilegales.

Lo que propició que porciones del predio hayan sido sometidas a cambios de uso del suelo, por lo que, de ser parte de un espacio público de potencial boscoso y de conservación y abastecimiento de agua, se han convertido en fraccionamientos exclusivos, centros comerciales, torres de departamentos, obras de infraestructura para el automóvil, etc. En este sentido, actualmente varios predios del bosque, e incluso el mismo en su totalidad, se encuentran en procesos de litigio por parte de diversos grupos y personas que, a través de prácticas corruptas, quieren apropiarse ilegalmente del mismo.

Con todo, gracias a la presión social y sostenidas demandas y gestiones de diversas organizaciones sociales, el área donde está asentado el bosque fue declarada como Área de Protección Hidrológica Municipal en el año 2014 y, como Área de Protección Hidrológica

Estatal (junto con Colomos 1 y 2) en el año 2018. Lo que le da mayor certidumbre legal de cobertura como área protegida, pero sin dejar de lado o bajar la guardia frente a los intentos de despojo recién aludidos.

El Colectivo ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua

El Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua (Ccprobpa) es una organización civil, sin fines de lucro, autónoma e independiente del Estado, de partidos políticos y organizaciones políticas electorales, de organismos empresariales y de instituciones religiosas. Tiene como objetivos el promover la protección, preservación, restauración y conservación del Bosque Pedagógico del Agua y del sistema hidrológico al que pertenece, a la vez que fomenta procesos de organización participativa, integral, colectiva, intersectorial, colaborativa y solidaria que coadyuven a otras causas socioambientales afines y a la construcción de una sociedad sustentable.

Esta organización surge en el verano del 2013, en el seno del proyecto ciudadano Bosque Pedagógico del Agua, que tiene sus antecedentes desde 1998, cuando un grupo de ciudadanas y ciudadanos, así como organizaciones civiles ecologistas y defensoras del medio ambiente, deciden iniciar un proceso de reforestación como medida para recuperar dicho espacio público.

El Ccprobpa, se ha conformado por estudiantes y profesionales de diversas áreas y campos como son psicología, ingeniería forestal y agrícola, sociología, educación, derecho, gestión y economía ambiental, biología, ciencias biomédicas, filosofía, arquitectura, sistemas, urbanismo y medio ambiente, entre otras, así como por integrantes de organizaciones afines, vecinas, vecinos y ciudadanas y ciudadanos que voluntariamente participan en labores de organización y puesta en práctica del proceso de restauración y conservación del lugar, así como de organización participativa, horizontal y colaborativa.

El Ccprobpa tiene un plan de manejo, elaborado, evaluado y actualizado colectivamente, del proceso de restauración. En éste, se contempla un calendario de actividades de reforestación y mantenimiento, con el fin de propiciar las mejores condiciones

para la sobrevivencia de los ejemplares reforestados, así como del proceso integral de restauración y regeneración bosque-suelo-agua.

En este sentido, periódicamente se procede a realizar gestiones y reuniones con dependencias públicas, sobre todo del ayuntamiento de Zapopan, para acordar y coordinar algunos apoyos para el desarrollo de dichas actividades; realizar convocatorias para invitar a voluntarias, voluntarios y prestadores de servicio social, de diversos sectores y procedencias, a participar en las labores, mediante la organización de equipos de trabajo, bajo la orientación y apoyo de promotores del mismo Ccprobpa. De igual forma, en ocasiones, por iniciativa e invitación del propio colectivo, o por solicitud de algunas otras organizaciones o instituciones, se realizan recorridos guiados, jornadas de educación ambiental y actividades culturales afines en el bosque.

Primordialmente, todos los sábados por la mañana se llevan a cabo las labores en el bosque. Así también, de manera fundamental para esta organización, se realizan periódicamente talleres de evaluación y planeación estratégica, de retroalimentación interna, de formación en restauración forestal y en organización colectiva y de análisis de coyuntura, así como reuniones grupales de coordinación y seguimiento sobre el proceso mismo, cada dos semanas.

Aunado a todo lo anterior, el Ccprobpa, también participa en actividades de difusión, promoción, capacitación técnica, asesoramiento legal y apoyo solidario con organizaciones, colectivos y redes civiles que actúan por la defensa, conservación y restauración de bosques y selvas, de parques y jardines urbanos, así como en causas y proyectos afines que realizan en torno a bosques, aguas, defensa del territorio, medio ambiente, movilidad urbana, producción y consumo sustentable y responsable de alimentos, etc.

Es así como el Ccprobpa, mediante su proyecto matriz Bosque Pedagógico del Agua, promueve particularmente el proceso de apropiación como bien común y de restauración de dicho territorio, desde un modelo denominado de bosque urbano nativo, así como la formación de promotores forestales en dos ejes estrechamente relacionados: el aprender a restaurar bosque y el aprender a organizarse colectivamente.

En ese sentido, desde sus inicios, este colectivo tiene como *principios fundamentales* el ser integral, colectivo, participativo, colaborativo, autónomo, intersectorial, continuo y multiplicable. Implicando la confluencia de diversos sectores civiles, públicos, privados,

Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, Edição especial Educação Ambiental e Movimentos Sociais Populares na América Latina. 2 Congresso Nacional de Educação Ambiental para la Sostenibilidad p. 209-227, out. 2019. E-ISSN 1517-1256

vecinales y de ciudadanas y ciudadanos que han venido colaborando, de manera voluntaria y como servicio social, en el proceso de restauración del bosque, respetando los principios y prácticas de sustentabilidad integral y organización colectiva planteados por el Ccprobpa.

Pedagogía para la integralidad

De entre los principios planteados, cabe resaltar, en primer término, el principio de la integralidad. En este sentido, el proyecto y la experiencia del Ccprobpa, se funda en lo que puede considerarse como una propuesta educativa acorde con un enfoque de educación ambiental para la sustentabilidad, que denomino *pedagogía para la integralidad*. Misma que entiendo como una propuesta, en pleno proceso de construcción, que aporta nutrientes para una educación integral del ser humano en los caminos de transición hacia nuevos paradigmas de conocimiento y de vida más sustentables².

Desde esta pedagogía para la integralidad, se plantea la noción de la sustentabilidad integral, constituida por tres componentes: la sustentabilidad planetaria, la construcción de sociedades sustentables y la sustentabilidad interior (GUTIÉRREZ ROSETE, 2011).

Así entonces, la experiencia del Ccprobpa busca formar promotores y desarrollar un proceso de restauración forestal y ambiental integral, que vincule la recuperación y puesta en práctica de principios y procesos que los seres humanos aprehendemos de los procesos naturales de la *sustentabilidad planetaria*. Esto es, recuperar aprendizajes de la misma naturaleza, de la Tierra misma, para tratar de emularla, propiciando condiciones para potenciar los propios medios de los entornos donde se trabaje, para el mejor logro de los objetivos de preservación, conservación, restauración o regeneración ambiental y de construcción de tejido socioambiental.

² En este texto no se pretende realizar una caracterización detallada de la Pedagogía para la Integralidad. En todo caso, cabe mencionar que, entre sus principales componentes que vengo desarrollando, se encuentran: una epistemología del conocimiento, bases de la biopedagogía, el currículum viviente, la mediación pedagógica para la integralidad, el germinario y el arte vital o realismo cuántico. Para revisar en detalle un primer avance de la propuesta, puede consultarse: Jorge Gastón Gutiérrez Rosete (2011).

Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, Edição especial Educação Ambiental e Movimentos Sociais Populares na América Latina. 2 Congresso Nacional de Educação Ambiental para la Sostenibilidad p. 209-227, out. 2019. E-ISSN 1517-1256

Esto significa, para el caso específico del Ccprobpa y de su hacer en el Bosque Pedagógico del Agua, que el proceso de restauración forestal y ambiental que implica, se realiza buscando inducir un *bosque urbano nativo* y no un jardín, un parque o un camellón de avenida. Mediante la noción de bosque urbano nativo, refiero a un modelo de manejo de áreas de vocación boscosa dentro de entornos ciudadanos que promueve procesos de conservación, protección y restauración forestal participativa que incluyen: la propagación y reforestación de especies nativas de la región, su riego, mantenimiento y protección; labores de prevención de incendios, así como de atención de arbolado y rehabilitación de áreas afectadas por incendios; la conservación y mantenimiento de suelos; el propiciar condiciones para la reaparición de sotobosque y de especies de flora y fauna del lugar; la conservación o rehabilitación de flujos y ciclos hídricos, de corredores de biodiversidad y de dinámicas ecosistémicas; la delimitación de zonas núcleo y áreas de amortiguamiento, entre otras más, absteniéndose de realizar actividades que provoquen daños en el bosque y de obras de equipamiento invasivas.

En este modelo de bosque urbano nativo, cabe considerar, de manera flexible, al menos tres etapas, como son: una primera de restauración, que incluya las actividades recién mencionadas; una segunda, de transición del proceso de restauración hacia el proceso de regeneración, mediante el retiro o desvanecimiento gradual y paulatino de las actividades humanas referidas; y una tercera etapa de regeneración, que implica que el bosque en ciernes vaya adquiriendo sus propias capacidades de evolución, recuperación de biodiversidad y consolidación de procesos forestales, geohidrológicos y de dinámicas ecosistémicas.

Mediante este modelo de bosque urbano nativo, se trata de propiciar condiciones para aprovechar y potenciar los medios, insumos y nutrientes propios del lugar, sin la incorporación, vía ‘sustitución de insumos’, de sustancias, compuestos o elementos procesados industrialmente o sintéticos externos, sea desde pesticidas hasta fertilizantes y polímeros hidratantes, pasando por una diversidad de sustancias, sean tóxicas o no, sean biodegradables o no, que implican dependencia económica y tecnológica.

Antes bien, cabe reiterarlo, se busca propiciar un proceso de restauración mediante la potenciación de los propios medios, insumos y nutrientes del lugar y la región, de la tierra, del agua, del aire, del sol y de la biodiversidad, así como de la aplicación de composta orgánica y algunos materiales auxiliares a partir del reuso de residuos y del diseño y aplicación de técnicas y procedimientos apropiados, suaves, simples, al alcance de la mano y no invasivos

(que referimos como tecnología descalza), que no impacten el terreno, el ecosistema, las especies y a la gente del lugar, en el presente y en el porvenir.

Todo lo cual puede fomentar mayores condiciones de autonomía, autogestión y autosuficiencia de los medios necesarios y del proceso mismo de restauración. Esta es una cuestión no sólo tecnológica, sino paradigmática, desde la visión con la que hemos estado trabajando desde el inicio del proyecto, desde el paradigma de la sustentabilidad integral.

Es en ese sentido que, desde la perspectiva de la pedagogía para la integralidad, se promueven enseñanzas y aprendizajes que conllevan una perspectiva de la sustentabilidad, cuyo elemento primordial es partir de las necesidades sociales y la búsqueda de su satisfacción en condiciones de suficiencia, dignidad, igualdad, bienestar y buen vivir, a través del aprovechamiento responsable y sustentable del potencial de los medios de la naturaleza para la vida.

Así, se emplean tecnologías apropiadas y basadas en principios de la biomímesis para su transformación y mantenimiento, sin comprometer la supervivencia de las futuras generaciones, abatiendo los niveles de deterioro y degradación socioambiental y cultivando una relación respetuosa y armónica ser humano – sociedad – naturaleza.

Lo anterior conduce a considerar el siguiente componente de la sustentabilidad integral, el de las *sociedades sustentables*, el cual articula la búsqueda de la sustentabilidad en el sentido recién mencionado con; i) una identidad terrena que religue escala humana y escala planetaria; ii) la potenciación de capacidades personales, grupales y colectivas; iii) el respeto y convivencia de diversidades étnicas y culturales; iv) el reconocimiento de espacios y territorios nativos y sagrados; v) la valoración de conocimientos y saberes ancestrales, artes y tradiciones; vi) la búsqueda de la igualdad y la equidad de género; vii) la no discriminación por el color de piel o procedencia; viii) el reconocimiento y respeto de los grupos emergentes y diversos, así como de los derechos humanos integrales; ix) la búsqueda de la equidad económica, la democracia directa participativa, la democracia comunitaria, la comunalidad, la autogestión y la autodeterminación y soberanía de los pueblos, especialmente de las formas de organización de pueblos originarios; y x) el cultivo de principios y valores como la justicia social, la paz, el amor, la compasión, la solidaridad, la convivencia y el cultivo de afectos y de valores éticos y espirituales trascendentes.

Los dos componentes de la sustentabilidad integral recién mencionados, resultan fundamentales como nociones orientadoras hacia las cuales se pueden encaminar los mayores esfuerzos y las mejores intenciones, sin embargo, si ello se queda sólo en el discurso no se logrará tender los puentes y avanzar en los caminos de transición hacia dicha sustentabilidad. Es por ello que cabe alimentar los senderos de la congruencia entre la palabra y el hacer, entre la intención y la concreción práctica. En ese sentido es que considero el tercer componente, la sustentabilidad interior.

La *sustentabilidad interior*, la concibo como una noción dinámica y compleja que refiere a la integralidad relativa al ser humano congruente con principios, valores y convicciones que orientan caminos de transición hacia formas de pensar, hacer, sentir, desear, creer e intuir, esto es, hacia formas de vivir la vida, más trascendentes y sustentables.

Así entonces, para contribuir a la transición hacia nuevos paradigmas de conocimiento y de vida que conlleven la sustentabilidad integral, es necesario reconocer y cultivar el carácter multidimensional de la sustentabilidad misma, de manera tal que podamos desarrollar dicha noción y las formas de concretarla, desde la integralidad, contribuyendo a su construcción conceptual, de significados y sentidos (desde el pensar), a los procesos, prácticas y maneras de fomentarla (desde el hacer), a las más diversas e intensas formas de vivirla (desde el sentir), a la consolidación de una ética para fundamentarla (desde el valorar), a la alimentación de las más altas aspiraciones para lograrla (desde el querer) y a las más sutiles y profundas experiencias para trascenderla (desde el intuir).

En ese sentido, desde la pedagogía para la integralidad, la búsqueda de la sustentabilidad integral, en especial desde el cultivo de la sustentabilidad interior y hacia la construcción de sociedades sustentables, cabe resaltar los principios orientadores de *lo colectivo, lo participativo y lo colaborativo*. Ello en el sentido de que la construcción y concreción práctica del Ccprobpa y del proyecto de restauración del Bosque Pedagógico del Agua, es producto de los aportes de todas y cada una de las personas y organizaciones que han venido participando en el colectivo de manera voluntaria.

Aportes que van desde el enseñarnos y aprendernos mutuamente a pensar, sentir y vivir en colectivo, mediante la organización horizontal, el trabajo en asambleas, la toma de decisiones por consenso, el cultivo de valores de colaboración, solidaridad, cordialidad y trabajo en equipo, hasta las labores de plantación y mantenimiento, así como de conservación,

protección y defensa del Bosque Pedagógico del Agua y su entorno, al igual que en colaboraciones internas de carácter económico, en herramienta, materia o especie; en transporte; en servicios profesionales, educativos e investigativos y en actividades de vinculación, promoción y gestión, entre otros posibles, relacionados con el propio proyecto, sin intereses partidistas, proselitistas o confesionales y sin fines de lucro.

Proceso de construcción de colectivo en colectivo, que implica a su vez la construcción de *autonomía* en diversas dimensiones. *Autonomía política*, desde el cultivo de formas de autogobierno y autoorganización, así como de plena capacidad de interlocución, deliberación y gestión con diversos sectores de la sociedad y del Estado. *Autonomía económica*, sin ningún tipo de dependencia monetaria mediante la no aceptación ni búsqueda de donaciones o financiamientos externos en dinero y la recepción únicamente de donaciones en materia, especie o servicios (herramientas e implementos para el trabajo en el bosque, insumos orgánicos de la región, intercambio de técnicas y experiencias de restauración, etc.), que se realicen de manera desinteresada y que no subordinen principios de la organización.

Autonomía ideológico cultural, mediante el reconocimiento, respeto y recuperación de conocimientos y prácticas tradicionales desde el diálogo de saberes, sin reproducir el paradigma del expertice (de quienes se asumen como los expertos de manera arrogante y soberbia, desde una concepción de ciencia que pretende ser dominante e impositiva), así como desde la recuperación de la comunalidad de pueblos originarios. *Autonomía científico – tecnológica*, desde la recuperación o el diseño, así como la aplicación de conocimientos y técnicas apropiadas, suaves y respetuosas con la naturaleza que no generen dependencia precisamente científico – tecnológica.

Autonomía ética, desde el reconocimiento, respeto y cultivo de principios y valores que orientan al colectivo y al proyecto de restauración forestal. *Autonomía jurídico legal*, como organización social independiente de pleno derecho, que ejerce los derechos humanos de sus integrantes, de la organización misma y los derechos de la naturaleza, así como por su capacidad de denuncia y protesta, y de generación y concreción de alternativas. Y *autonomía territorial*, en tanto el lugar, el bosque, más allá de ser un espacio público, es concebido como un bien común de la naturaleza.

Metodología de restauración forestal participativa

Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, Edição especial Educação Ambiental e Movimentos Sociais Populares na América Latina. 2 Congresso Nacional de Educação Ambiental para la Sostenibilidad p. 209-227, out. 2019. E-ISSN 1517-1256

Con todo lo anterior, la forma de organización del colectivo y la concreción del proyecto de restauración, se lleva a cabo con base en una *metodología de restauración forestal participativa mediante la construcción de tejido socioambiental* (GUTIÉRREZ ROSETE, 2015), que implica el mutuo encuentro, apropiación y entrelazamiento entre, por un lado, la trama ecosistémica del territorio, del entorno, del lugar y, por otro, la urdimbre social de la colectividad, la comunidad, la red, la base social y la masa crítica, para la realización de experiencias de restauración forestal orientadas desde la sustentabilidad integral y basadas en metodologías participativas, en una pedagogía para la integralidad y en la organización y acción socioambiental.

En ese sentido, esta metodología, diseñada y enriquecida desde fines de los ochenta y principios de los noventa, y que ha sido aplicada y complementada en diversos proyectos afines, consiste en incorporar y aplicar fundamentos de la investigación acción participativa, de la sustentabilidad integral y de la comunalidad, así como del pensamiento complejo y las dinámicas caóricas, que orienten la experiencia de restauración con base en el modelo de bosque urbano nativo y en los principios anteriormente mencionados.

Se pretende lograr la integración armónica sociedad-naturaleza mediante un proceso que promueva el cultivo del bosque y del agua, a la par que el cultivo del ser colectivo de quienes participan en esta organización y en este proyecto de restauración y de *formación continua* desde: a) la articulación del proceso de acción – reflexión – acción; b) la complejidad y la incertidumbre implicadas en el entretrejo de procesos socioambientales y c) el aprender haciendo, de promotores forestales y ambientales que, a su vez, lleguen a convertirse en *multiplicadores* de experiencias de restauración y de organización colectiva afines.

Todo ello, cabe resaltar, cultivando principios de la *comunalidad* indígena concebida por pensadores de pueblos originarios de la región de Oaxaca, México, entre ellos Floriberto Díaz Gómez (2007) y Jaime Martínez Luna (2009), como un modo de vivir o una manera de ser en comunidad, cuyas raíces vienen de pueblos originarios mesoamericanos y que conlleva cinco componentes centrales: i) el reconocimiento y mantenimiento del territorio, con sus implicaciones sagradas, identitarias y autonómicas; ii) la asamblea como la instancia para la toma de decisiones, que implica el consenso, la *compertencia*, la decisión colectiva; iii) la elección y respeto a los cargos de representación; iv) el trabajo colectivo comunitario o tequio,

complementado con la *gozona* o ayuda mutua; y v) la organización y participación en el festejo terminal o del proceso (MARTÍNEZ LUNA, 2009). Territorialidad, asamblea comunitaria, cargos, tequio y festividad, fundados en los valores y principios centrales del respeto y la reciprocidad.

De igual forma, cabe resaltar principios del *pensamiento complejo* que, a decir de uno de sus principales promotores, Edgar Morin, es un pensamiento rotativo espiral que relaciona conocimientos, objetos de conocimiento, sujeto pensante y sujeto pensado, buscando reconocerlos en su contexto y en la globalidad a la que pertenecen. Un pensamiento que reúne lo que está desglosado y compartimentado, que respeta el todo diverso y reconoce al uno, que intenta discernir las interdependencias, a diferencia del modo de pensar lineal tradicional, que divide disciplinas y métodos, que les fragmenta y les aísla (MORIN, 1994). Pensamiento complejo concebido también como un pensamiento ecologizado que no aísla al objeto estudiado, sino que lo considera en y por su relación auto-eco-organizadora con su entorno cultural, social, económico, político, natural, y que se articula con la ecología y la dialéctica de la acción (MORIN; KERN, 1993, p. 200-201).

Así entonces, desde el propio planteamiento de Morin, el pensamiento complejo tiene como una de sus principales tareas el trabajar con la aleatoriedad, la paradoja, la incertidumbre, el desorden, y postula la reorganización del conocimiento y de la acción. Por lo que toda organización activa, con capacidad de auto-organizarse, productora de sí misma, obedece a un principio complejo de carácter recursivo, de bucle recursivo.

De tal forma que sus efectos o productos son necesarios para su re-generación o su re-organización. En este sentido y como un medio para potenciar esas capacidades organizativas, Morin plantea a la hipercomplejidad, que concibe como “un sistema que disminuye las coacciones al aumentar sus aptitudes organizativas, en especial su capacidad para el cambio” (MORIN, 1974, p. 139).

Desglosando algunas características que pueden indicar la presencia de dicha hipercomplejidad, como son: la aptitud para organizar la diversidad en condiciones cada vez más desorganizadoras, en el seno de una unidad compleja; el aumento de la aptitud para tolerar, utilizar, tratar *alea*, ruidos, desórdenes; el desarrollo de procesos a la vez complementarios/concurrentes/antagonistas; el desarrollo, en la esfera de los individuos-sujetos, de la autonomía, de la subjetividad, de la existencialidad; el desarrollo de las

comunicaciones y comunidades con los demás; el desarrollo de las relaciones e interacciones con el entorno; y el desarrollo de las cualidades intelectuales, particularmente de la aptitud para aprender, de la aptitud para elaborar estrategias, de la aptitud para inventar y crear (MORIN, 1998, p. 500).

Hablamos así, de un pensamiento complejo que corresponda a realidades complejas, dinámicas, cambiantes y plenas de paradojas, caos e incertidumbres que, a su vez, requieren de la concreción práctica de formas y maneras de organización correspondientes y que propicien la aplicación y desarrollo de capacidades organizativas y autoorganizativas de quienes viven y se enfrentan a dichas realidades. En consonancia con estos planteamientos, se puede considerar como un aporte importante el concepto de *fárbices caórdicas*, que Andrade y Pereira entienden como una nueva categoría para nombrar unidades, personas o empresas que emergen para participar del mundo globalizado y complejo, que se mueven entre el orden y el caos y que expresan los principios básicos del paradigma de la complejidad, considerando “cada célula de ese mundo complejo, como elemento esencial de un conjunto que resulta indeclinable de la composición de otros elementos que coinciden en resonancia sinérgica, en un todo llamado globalización” (ANDRADE; PEREIRA, 2006, p. 10).

En este sentido, es que incorporo un término afín, como es la noción de *dinámicas caórdicas*, mismo que entiendo como la aplicación de principios de la hipercomplejidad y de formas organizativas no convencionales, que trascienden la lógica del orden unilineal, unidireccional y rígido, reconociendo dinámicas socioambientales en que se entretajan, de manera simultánea, procesos de caos y orden, propiciando condiciones para la emergencia de formas de organización, autoorganización y reorganización, creativas, innovadoras, flexibles e, incluso, disruptivas, correspondientes con las problemáticas, retos y situaciones que se presentan, con la intención de lograr su comprensión y abordaje, así como la búsqueda y aplicación de soluciones en torno a las mismas, desde una perspectiva integral.

Es así como, desde la recuperación y aplicación de fundamentos y principios de la pedagogía para la integralidad, la sustentabilidad integral, la comunalidad, el pensamiento complejo y las dinámicas caórdicas, que la metodología de restauración forestal participativa mediante construcción de tejido socioambiental, sienta las bases que orientan la experiencia del Ccprobpa como una experiencia educativa y formativa integral.

De tal forma, que esta propuesta metodológica implica un amplio abanico de procesos posibles de carácter organizativo, autoorganizativo y reorganizativo, aplicables a la experiencia formativa y práctica del Ccprobpa, que abarcan tanto métodos, técnicas y procedimientos, como formas, modos y modas de ser y de hacer, para la defensa, rescate y restauración ambiental, a la vez que para la organización social en colectivo, que abarcan, entre otras cosas:

- La formación de promotores socioambientales y la capacitación del voluntariado;
- El diseño, implementación, evaluación y seguimiento de proyectos y programas socioambientales participativos;
- La formación en procesos, métodos y técnicas de conservación y restauración ambiental;
- La formación en procesos de organización colectiva, asamblea, trabajo en equipo, facilitación grupal y toma de decisiones por consenso;
- La planeación y evaluación estratégica y el análisis de coyuntura;
- La recuperación y sistematización de experiencias;
- El diseño, implementación y evaluación de talleres y dinámicas de educación ambiental y para la sustentabilidad;
- La comunicación y difusión, así como la convocatoria a la participación de la sociedad en iniciativas, denuncias, demandas y acciones en torno a causas socioambientales;
- La formación en gestión y realización de proyectos y programas intersectoriales;
- La capacidad de denuncia y seguimiento de procesos jurídico legales ante amenazas y hechos de despojo, daños y perjuicios de territorios y bienes comunes de la naturaleza, así como de depredación, contaminación u deterioro socioambiental diversos.
- La vinculación, intercambio de experiencias, formación de redes, sinergias y solidaridades, así como la potenciación de resistencias y alternativas, con otros grupos, comunidades, organizaciones e instituciones que realicen experiencias afines o concurrentes.
- La formación en métodos de mediación y transformación positiva de conflictos.

Con todo, el caso del Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua, implica una experiencia formativa y organizativa innovadora, muy pensada, sentida y vivida, basada

en fundamentos y principios de la pedagogía para la integralidad, la sustentabilidad integral, la comunalidad, el pensamiento complejo y las dinámicas caórdicas, y concretada mediante el modelo de bosque urbano nativo y la metodología de restauración forestal participativa mediante la construcción de tejido socioambiental.

Destacando los principios fundantes de esta organización como su ser integral, colectivo, participativo, colaborativo, autónomo, intersectorial, continuo y multiplicable. La experiencia aquí compartida, muestra un caso, como puede haber otros, de gestación de un proceso colectivo que surge de la vocación y la unión de voluntades de personas, grupos y organizaciones que, en torno al objetivo común de restaurar el Bosque Pedagógico del Agua, confluyen para propiciar, precisamente, la formación de promotores forestales en restauración forestal y en procesos de organización colectiva, así como para construir una experiencia de construcción de tejido socioambiental.

Entretejando la defensa y restauración del bosque, con la experiencia organizativa del sujeto social y colectivo, conjugando modalidades de educación ambiental para la sustentabilidad, desde lo formal, no formal, informal y popular y desde el diálogo de saberes, desde el proceso que vincula acción-reflexión-acción, desde el cultivo de valores, afectos y comunidad, desde la consolidación de los vínculos entre los sujetos de la experiencia, entre la persona (promotor o voluntario), el grupo (brigada, equipo de trabajo) y la colectividad (la acción colectiva, amplia, intersectorial) y entre éstos y su entorno, entre el bosque y la gente.

Más de cien compañer@s han pasado y compartido sus procesos de enseñanzas y aprendizajes mutuos en este colectivo, más de cien promotores forestales que nos hemos formado para restaurar bosque y para organizarnos colectivamente, para formar red extensa, en donde caminando por senderos comunes y diversos, se da un efecto multiplicador en diversos contextos y diversos entornos a nivel local, nacional e, incluso en algunos casos, más allá de las fronteras.

La experiencia del Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua continúa, el proceso de restauración del Bosque Pedagógico del Agua, sigue adelante, pese a los continuos intentos de despojo, incendios, invasiones y sabotajes a los avances logrados, por parte de quienes obedecen a intereses políticos y económicos ligados a proyectos inmobiliarios que siguen fines de lucro.

De ser un baldío tierra de nadie, sometido al depósito de basura y de escombros y a la extracción de arena y materiales para construcción, inicia a fines de los noventa un proceso de rescate, defensa y restauración forestal que, a fines de la segunda década del siglo XXI, se traduce en un entorno boscoso, con miles de árboles que perfilan tres tipos de bosque, de pino y encino, de galería riparia y caducifolio. A la vez que se convierte en un espacio de formación y de educación ambiental, así como de participación social organizada, y en un ejemplo de recuperación y apropiación de un bien común de la naturaleza, de resistencia y alternativa.

Referencias

ANDRADE, R.; PEREIRA, L. M. Las fábricas caólicas. Nuevos lenguajes organizacionales en la era de la complejidad. **Polis**. n.15, 2006.

DÍAZ GÓMEZ, F. Comunidad y comunalidad. *In*: ROBLES, S.; CARDOSO, R. (Comps.). **Escrito**: Comunalidad, energía viva del pensamiento mixe Ayuujksënää yën - ayuujkwënää ny - ayuujk mëk äjtën. México: UNAM, 2007.

GUTIÉRREZ ROSETE, J. G. **Hacia una pedagogía para la integralidad**. Tesis para obtención del grado de Doctor en Educación con Especialidad en Mediación Pedagógica. Universidad de La Salle. Costa Rica, 2011.

GUTIÉRREZ ROSETE, J. G. **Sembrar árboles, sembrar conciencias**. Una experiencia de restauración forestal participativa. Guadalajara: Taller Editorial La Casa del Mago, 2015.

GUTIÉRREZ ROSETE, J. G. Guadalajara. De la ciudad de las rosas a la ciudad de las losas. **Revista Impulso**. Temas de la Tierra. n. 1, p. 38-45, ene-may. Guadalajara: Fundación Impulso, 2019.

MARTÍNEZ LUNA, J. **Eso que llaman comunalidad**. Oaxaca, México: Culturas Populares; Conaculta; Secretaría de Cultura del Gobierno de Oaxaca; Fundación Alfredo Harp Helú Oaxaca, A.C, 2009.

MORIN, E. **El paradigma perdido**. Ensayo de bioantropología. Barcelona: Editorial Kairós, 1974.

MORIN, E.; KERN, A. B. **Tierra Patria**. Barcelona: Editorial Kairós, 1993.

MORIN, E. **Introducción al Pensamiento Complejo**. Barcelona: Editorial Gedisa, 1994.

MORIN, E. **El Método II**. La vida de la vida. Madrid: Ediciones Cátedra, 1998.

Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, Edição especial Educação Ambiental e Movimentos Sociais Populares na América Latina. 2 Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sostenibilidad p. 209-227, out. 2019. E-ISSN 1517-1256

RUIZ, J. E. Los Colomos. La reconstrucción socioambiental de un hábitat. **Revista Impulso.** Temas de la Tierra. Núm. 1, p. 51-62, ene-may. Guadalajara: Fundación Impulso, 2019.

Submetido em: 01-08-2019.

Publicado em: 13-10-2019.