Pobreza, actividad en red y sostenibilidad en la co-construcción de un ecosistema digno. Meta-análisis del proyecto Ha Ta Tukari

Teresa Lobo y Teresa Yurén

Este texto fue publicado en lengua francesa en: Lobo, Teresa y Yurén, Teresa (2023). Co-construction d'un écosystème pour une vie humaine « digne » : méta-analyse du projet Ha Ta Tukari (Antoine Rufs. Trad.). En Jérôme Guérin, Stéphane Simonian y Joris Thievenaz (Eds.) *Vers une approche écologique de l'agir humain en éducation et formation. (págs. 43-68).* Toulousse : Octarès. La versión en español es de las autoras.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS

INTRODUCTION GÉNÉRALE
Jérôme Guérin, Stéphane Simonian et Joris Thievenaz

PREMIÈRE PARTIE – COMPRENDRE LES INTERRELATIONS ENTRE SUJET ET ENVIRONNEMENT

Introduction

Articuler des cadres théoriques pour approcher l'expérience du sujet dans ses interrelations avec son environnement.
Jérôme Guérin, Stéphane Simonian et Joris Thievenaz

Co-construction d'un écosystème pour une vie humaine « digne » : méta-analyse du projet Ha Ta Tukari
Teresa Lobo et Teresa Yurén

Une méthode pour outiller l'analyse des interrelations qui font dispositif en instrumentant l'activité
Gaëtan Le Corre et Catherine Archieri

DEUXIÈME PARTIE – PERCEVOIR LES CONDITIONS FAVORISANT L'APPRENTISSAGE ET LE DÉVELOPPEMENT

Introduction

Penser les possibles en contexte d'injonction implicite.Le cas de jeunes adultes engagés dans un parcours d'insertion
Maël Loquais

Posture professionnelle et niche écologique : construction mutuelles et réciproques ?
Geneviève Lameul

Les communautés de développement professionnel enseignant : contribution à une approche écologique
Pascale Mompoint-Gaillard et Jacques Audran

TROISIÈME PARTIE – APPRENDRE DE L'ENVIRONNEMENT

Introduction

Analyser et apprendre des sémioses de l'environnement de travail
Éric Saillot

Configurations pédagogiques et développement humain dans l'enseignement supérieur
Denis Lemaître

Le monde vivant, un environnement oublié
Géraldine Marquet et Patrick Mayen

CONCLUSION GÉNÉRALE – UN PROGRAMME DE RECHERCHE PLURI-RÉFÉRENCÉ, OUVERT ET EXIGEANT
Jérôme Guérin, Stéphane Simonian et Joris Thievenaz

Pobreza, actividad en red y sostenibilidad en la co-construcción de un ecosistema digno. Meta-análisis del proyecto Ha Ta Tukari

Teresa Lobo[1] y Teresa Yurén[2]

Introducción

En este capítulo se exponen los resultados del meta-análisis[3] de un proyecto socioeducativo, a la luz de herramientas conceptuales del enfoque epistémico-teórico de corte eco-antropológico, propuesto por Albero, Guérin y Watteau (2019) para el estudio de las relaciones entre entorno y actividad en las ciencias de la educación y la formación. Es un trabajo transdisciplinario con el objetivo de comprender la complejidad de las interrelaciones e influencias mutuas entre los componentes de un mismo entorno.

Desde ese enfoque, la construcción del conocimiento se articula con la intervención, combinando la perspectiva sociotécnica (Albero, 2010 a/b) con la del curso de acción (Thereau, 2006; Guérin, 2012). La primera centra su atención en la relación entre la actividad intencionada y los entornos de formación[4] (Albero, 2013). La segunda apunta a la significación y sentido[5] que los actores dan a la actividad y las circunstancias locales de su realización. Ambas perspectivas tienen en común considerar la actividad como un proceso, un flujo en y por el cual el actor entra en intercambio e interacción con su entorno natural y social al que contribuye a transformar, al tiempo que se ve transformado por él. Se trata de la relación dinámica entre un actor (individual o colectivo) y su entorno en un tiempo y espacio determinados. El actor determina lo que en el ambiente es significativo, de acuerdo con sus intenciones, capacidades y condiciones de realización.

---

1 Pintora y directora de La Ventana Infinita A.C.

2 Profesora Investigadora en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

3 Un meta-análisis es un análisis de segundo nivel. Su finalidad es estudiar los resultados de los análisis preliminares y parciales. En este caso, el metaanálisis permitió desarrollar interrelaciones entre los niveles de actividad, conceptos y métodos de intervención e investigación. De esta forma, trajo más inteligibilidad a la totalidad estudiada y posibilitó la elaboración de un modelo de intervención.

4 Los ambientes de formación son el resultado de la organización de los recursos materiales que, junto con una buena mediación, favorecen el aprendizaje en el marco de un proceso formativo.

5 El "significado" se refiere tanto a la forma en que uno o más sujetos representan la actividad, como al valor que le atribuyen en un contexto dado. El "sentido" depende de la experiencia individual enraizada en la historia de la comunidad. El sentido remite al "por qué" no inmediato de la actividad, al horizonte que, aunque inalcanzable, orienta la actividad; en palabras de Ricoeur (1996, p. 185) es una "nebulosa de ideales y sueños" que exige "un trabajo incesante de interpretación de la acción y de uno mismo". Mientras que el significado emerge en el presente y se refiere al pasado, el sentido se refiere al futuro.

El proyecto socioeducativo Ha Ta Tukari[6] fue desarrollado a lo largo de diez años por un grupo de organizaciones de la sociedad civil (OSC) que, en colaboración con las comunidades indígenas de la Sierra de Jalisco (México), realizaron diversas actividades en red[7] con el objetivo de co-crear condiciones de vida dignas[8] y sostenibles[9] para estas comunidades.

Para cumplir el objetivo se examinaron cuatro documentos: a) la exposición de los resultados de una investigación realizada como parte del proyecto (Lobo, 2013), a tres años de haberse iniciado el mismo; b) la narración, expuesta en un libro (Lobo, 2019a), del proceso y los resultados logrados al cabo de diez años; c) la memoria en la que se expone de manera sintética la evaluación de resultados (Lobo, 2019b) y d) la descripción del modelo educativo puesto en marcha (Lobo y Yurén, 2021).

En este capítulo se presentan los resultados del meta-análisis. En el primer apartado se describen los problemas y condiciones de vida de la comunidad *wixárika*. En el segundo, mostramos todos los factores que dan origen a las actividades de la red y al proyecto que se organizó para atender las necesidades que surgieron como resultado de las interrelaciones entre los actores y el entorno. En el tercer y cuarto apartados se muestran, respectivamente, las dimensiones axiológica y epistémica del proyecto. En una última parte, se presenta el modelo de intervención de tipo praxeológico, resultado de las transformaciones logradas y se especifica la forma en que el meta-análisis constituye un aporte al enfoque ecoantropológico. El trabajo cierra con una breve conclusión.

1. Las condiciones de vida del pueblo *wixárika*

El *wixárika*[10] (*wixaritari* en plural) es uno de los pueblos originarios de México que conserva su lengua, usos, costumbres y cosmovisión ancestrales. Este pueblo ha subsistido de la agricultura para el autoconsumo, la venta de artesanías y el jornal, y mantiene un patrón de migración anual asociado a sus ciclos ceremoniales y actividades productivas. Los *wixaritari* habitan en la Sierra *Wixárika*, al norte del estado mexicano de Jalisco, en pequeñas localidades dispersas entre cañadas, lo que limita su acceso a servicios básicos, infraestructura, insumos y mercados. Prevalece en ellos la desconfianza hacia el gobierno y lo no indígena; esto dificulta que trabajen en la región instancias oficiales y organizaciones de la sociedad civil.

De acuerdo con un diagnóstico realizado por dos OSC[11] en *La Cebolleta* en 2010 y en *La Laguna* en 2014, el acceso al agua era la necesidad más apremiante de esas comunidades. La única forma de obtenerla era acarreándola por estrechas cañadas, desde fuentes de agua naturales, generalmente contaminadas por heces de humanos y ganado. Esa actividad, que era realizada principalmente por mujeres, demandaba hasta dos horas diarias de trabajo agotador para obtener un promedio de 6 litros de agua diarios *per cápita*, mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que 20 litros es el mínimo para mantener una vida digna. Aunque el acceso al agua limpia y al saneamiento son derechos humanos, en la Sierra Wixárika no se ejercían. Lo mismo sucedía con los servicios de salud y

6 El nombre del proyecto *Ha Ta Tukari* significa en lengua *wixárika* "Agua nuestra vida".

7 Nos referimos a la "actividad en red" como la actividad intencional y organizada de varios grupos articulados por relaciones empáticas, reconocimiento ético recíproco y un propósito común.

8 Por "vida digna" entendemos el estado general de vida de una persona en el cual puede ejercer sus derechos, satisfacer sus necesidades básicas y realizar sus intereses, sin lesionar los derechos e intereses de los demás.

9 Utilizamos la definición dada por las Naciones Unidas (ONU): "asegurar que [el desarrollo] satisfaga las necesidades presentes sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas" (Naciones Unidas, 1987).

10 El término *wixárica* significa "el que teje en sueños" (Lobo, 2019 b).

11 Las dos OSC son Isla Urbana y Concentrarte. *La Cebolleta* y *La Laguna* son comunidades *wixaritari*.

los medicamentos. Hasta la fecha, los "consultorios populares" operan en condiciones precarias y las comunidades que no cuentan con ellos son visitadas cada dos meses por una brigada de salud, cuyo trabajo está enfocado a la medicina preventiva y frecuentemente no resulta efectivo por no ser sensible a la cultura *wixárika*. Los principales problemas de salud están asociados a la escasez de agua limpia y a prácticas de riesgo, como la defecación al ras del suelo y el uso del fogón tradicional, que contribuye a la alta incidencia de enfermedades respiratorias.

La población no tiene una alimentación saludable y suficiente. Cuando inició la intervención, el 48% de los niños menores de cinco años sufría desnutrición crónica, causada por la baja ingesta de nutrientes y agudizada por la frecuencia de las diarreas. La poca disponibilidad de alimentos obedece a múltiples causas: escasos ingresos, aislamiento geográfico y una producción agrícola que se ha vuelto insuficiente por la degradación del ecosistema[12], el crecimiento demográfico y la disminución de los espacios disponibles para el sistema tradicional de roza-tumba-quema. Todo ello pone al sistema alimentario regional en alto grado de vulnerabilidad.

La pérdida de sus territorios por invasión y despojo, así como el desplazamiento a zonas con poco suelo cultivable, ha hecho imposible a esas comunidades subsistir con la producción para el autoconsumo, la caza y la recolección. La producción de la milpa, base de la economía *wixárika*, se ha vuelto insuficiente para asegurar su sostenibilidad; la aparición de nuevos satisfactores de consumo —como agroquímicos, cerveza y teléfonos móviles— han vuelto necesarias nuevas formas de trabajo e ingreso, pero en condiciones inequitativas.

Otro problema es el grave rezago escolar, que obedece a la precariedad del servicio educativo destinado a la población rural y al alto ausentismo y deserción asociados a la migración laboral y al trabajo doméstico de los niños, así como a la desnutrición y enfermedades. En varias comunidades *wixaritari* hay servicios de educación primaria bicultural, pero para continuar sus estudios de educación secundaria los niños(as) deben trasladarse a la cabecera regional. En 2016, en *La Cebolleta* sólo el 11% de los niños en escuela primaria tenía las habilidades lectoras esperadas para su edad, mientras que el 53% no sabía leer en lo absoluto. Además, había una incipiente pérdida de saberes tradicionales entre los jóvenes.

Al hacer el diagnóstico se constató que la violencia y discriminación de género eran graves y arraigadas. No había acceso a educación sexual y reproductiva y no se practicaba el control de la natalidad. Las mujeres no participaban en la toma de decisiones, pocas hablaban español y llevaban una fuerte carga de trabajo. Casi todas elaboraban artesanía, pero eran los hombres quienes salían de la comunidad a venderla, haciendo con ellas tratos abusivos. Muy pocas mujeres administraban sus propios ingresos. Tampoco había representación de las mujeres en cargos de elección popular a nivel comunitario.

La *wixárika* es una sociedad fuertemente cohesionada por *el costumbre*[13], de acuerdo con el cual las actividades agrícolas y religiosas se distribuyen conforme a un sistema de cargos en el que participa la familia extensa. Esto choca con otra estructura: cada localidad suele aglutinar a más de una familia extensa en torno a la infraestructura, escuelas, clínicas y caminos, que proporciona el gobierno; cuando de estos asuntos se trata, suele suceder que diferentes familias se resisten a colaborar o incluso compiten entre ellas. A esto se agrega que en varias comunidades hay serios problemas de violencia, agravados por el alcoholismo, y pocos espacios para la convivencia. Las decisiones comunitarias las toman los hombres adultos y ello se traduce en que los niños(as) y las mujeres, así como sus necesidades, son frecuentemente invisibilizados. Todo ello fragiliza el tejido social y reduce la resiliencia comunitaria (Uriarte Arciniego, 2010) ante el cambio climático, las epidemias y las plagas; además, facilita que las comunidades sean

12 Por "ecosistema" entendemos un conjunto de seres vivos que comparten un hábitat. Cuando en este conjunto hay un grupo humano, la actividad transformadora se dirige a que el hábitat, que incluye los artefactos, posibilite una vida digna para las generaciones actuales y futuras.

13 Expresión que condensa los usos, costumbres y tradiciones.

víctimas del narcotráfico, se vuelvan más dependientes del gobierno, sean proclives a intervenciones asistencialistas que les restan autonomía, o decidan migrar, poniendo en riesgo la supervivencia de su cultura.

2. El agua potable como necesidad vital que dio lugar al Proyecto *Ha Ta Tukari*

Ha Ta Tukari comenzó a gestarse cuando Liliana Riva Palacio, directora de la organización *Proyecto ConcentrArte*, y Antonio Parra, *marakame* (chamán *wixárika*) de *La Cebolleta*, se conocieron en la ciudad de México. Liliana le propuso a Antonio un proyecto educativo para los niños de su comunidad. Este lo rechazó argumentando "lo que nosotros necesitamos es agua". En 2010, Liliana y Enrique Lomnitz, director de *Isla Urbana*, organización dedicada a la tecnología de captación de agua de lluvia, hicieron una visita de prospección a *La Cebolleta* para comprobar la viabilidad de aplicarla en forma de SCALL[14] en la Sierra. En esa ocasión, en una ceremonia ante el fuego, el *marakame* nombró al proyecto *Ha Ta Tukari* (Agua nuestra vida); la comunidad y las dos organizaciones asumieron el compromiso de trabajar juntas para instalar sistemas de captación de agua de lluvia en *La Cebolleta.* Esto dio lugar a la constitución de la Red: las OSC y la comunidad con un objetivo común. Así, la necesidad de acceso al agua potable fue el elemento del ecosistema que vinculó a los miembros de la comunidad con los miembros de las OSC, dando lugar a actividades que paulatinamente contribuyeron a una reconfiguración del entorno.

En 2010, se inició la instalación de SCALL comunitarios y la capacitación técnica de los comités responsables de su mantenimiento. A fin de asegurar el impacto a largo plazo de este nuevo acceso al agua, la Red inició el trabajo de educación para la adopción de la tecnología y la promoción de hábitos de higiene con los(as) niños(as) y sus madres. Estas actividades se han agrupado y sistematizado en dos líneas de trabajo con el objetivo de obtener financiación: *1. Adopción de ecotecnologías* y *2. Educación para la salud y la sostenibilidad.*

Hacia el segundo año del proyecto, comenzó la instalación de SCALL familiares, se incluyeron en el programa educativo temas ambientales y se iniciaron las actividades culturales para la vinculación comunitaria. Una tercera organización, *Lu'um*, se integró a la Red para acompañar a un grupo de artesanas, aprovechando que la disminución del acarreo del agua permitía a las mujeres dedicar más tiempo a su actividad productiva. Esto significó la formación de otra línea de trabajo: *3. Proyectos Productivos*. En 2014, *Ha Ta Tukari* inició actividades en la localidad de *La Laguna*, donde se replicaron las actividades realizadas en *La Cebolleta* y se creó un huerto comunitario, cuya producción se destinó a la alimentación de los niños y niñas en el comedor escolar. Con esto, inició la línea de trabajo *4. Soberanía Alimentaria y Restauración Ambiental*, que promueve la producción orgánica de huertos, así como la restauración y protección de manantiales y suelos. Por último, se definió la última línea de trabajo *5. Empoderamiento*[15] *Comunitario.* Entre sus actividades están la construcción de un centro comunitario en *La Cebolleta*, la creación de una biblioteca y su programa de lectura, la organización de una clínica de medicina tradicional participativa y la oferta de actividades educativas y culturales. Desde 2014,

14 El sistema de captación de agua de lluvia (SCALL) es una ecotecnología diseñada para aprovechar el agua de lluvia que cae sobre los techos de cemento o lámina. El agua es conducida a través de canaletas y tuberías a un tanque de separación para las primeras lluvias, que retiene el 75% de los contaminantes que el agua arrastra desde el techo. Posteriormente, el agua pasa por un filtro de hojas, que impide el paso de contaminantes físicos, e ingresa a una cisterna de almacenamiento a través de un reductor de turbulencia que evita que los sedimentos sean removidos del fondo.

15 El empoderamiento es lo contrario a la pérdida de autonomía, una situación de desigualdad social, derivada de la falta de libertad o trato injusto a los desfavorecidos (Sen, 1999). Se manifiesta en la capacidad de agencia (o capacidad de actuar) para tomar decisiones significativas y de alto valor que influyen en el entorno de los sujetos (Kabeer, 1999)

IRRI-México[16] se sumó a la Red, fungiendo como plataforma administrativa y colaborando en el trabajo de monitoreo y evaluación del proyecto. En 2019 se formalizó la participación de *La Ventana Infinita*, cuyos miembros colaboran, desde el inicio del proyecto *Ha Ta Tukari,* en el trabajo de educación, empoderamiento e investigación.

A la Red se fueron sumando a lo largo del tiempo colaboradores independientes, organizaciones con actividades puntuales, donadores y voluntarios. Lo fundamental en el proyecto fue la participación de hombres, mujeres e infantes que integran la comunidad *wixárika*; de sus líderes y autoridades municipales y tradicionales; así como de los profesores(as) de las escuelas de la región y los médicos y enfermeras de las clínicas locales.

El objetivo de la Red se definió así: acompañar el proceso de transformación de comunidades *wixaritari* en extrema pobreza y marginación, creando de manera integral y sinérgica condiciones para su sostenibilidad social, ambiental, económica y cultural, en respuesta a sus necesidades y tomando como punto de partida el acceso al agua (Lobo, 2019b).

Lo que se buscaba inicialmente era la solución a un problema y a los derivados del mismo con una intervención eficiente y pertinente. Una vez que se avanzó en satisfacer la necesidad de acceso al agua, surgieron otras necesidades que requirieron nuevas actividades para lograr la sostenibilidad y la autonomía que conlleva una vida digna.

Cada conjunto de actividades de la red se llevó a cabo cuando se cumplieron las siguientes condiciones: a) el surgimiento de una necesidad (por ejemplo, tener habilidades para comercializar artesanías); b) el intercambio y acuerdos entre miembros de la red con el fin de satisfacer esa necesidad; c) la obtención de recursos humanos y materiales para el diseño y ejecución de las actividades. Es decir, las líneas de trabajo no se desarrollaron de antemano, se derivaron de las actividades realizadas para atender las necesidades emergentes.

3. La dimensión axiológica del proyecto: una estrategia para la sostenibilidad y la autonomía

Las actividades de la Red dirigidas a mejorar la salud, la sostenibilidad y la autonomía de la comunidad fueron sistematizadas y organizadas en dos líneas: una educativa y otra de empoderamiento comunitario. Estas actividades se realizaron en articulación con las demás líneas de trabajo. En la línea educativa, integrantes de una de las OSC, en convenio con miembros de la comunidad, desarrollaron talleres y un proceso educativo a través del arte.

Por una parte, se desarrollan talleres para favorecer el desarrollo de las capacidades requeridas en tareas específicas: la instalación, el buen uso y mantenimiento de eco-tecnologías (SCALL y estufas eficientes); la réplica de técnicas (de agricultura orgánica, protección de manantiales, gestión de desechos); la producción (de huertos de traspatio, de medicina herbolaria); la comercialización (de la producción artesanal) y el trabajo organizado con diversas finalidades (en la cooperativa y la caja solidaria de artesanas, la clínica participativa de medicina tradicional, entre otras).

Por otra parte, se desarrolla un proceso educativo que se orienta al logro de la salud, la sostenibilidad y el empoderamiento comunitarios. Las actividades se dirigen a toda la comunidad, con énfasis en la atención de niños(as). Para ello, se aplicó la metodología titulada "*La Ventana Infinita*", que fue determinante en la conformación del dispositivo socio-educativo de intervención de *Ha Ta Tukari*.

16 Instituto Internacional de Recursos Renovables, A. C.

3.1. La Ventana Infinita, una metodología centrada en el desarrollo, la autonomía y la creatividad

La Ventana Infinita es un método que se ha construido a lo largo de varios años. El artista José Agüero y la psicóloga Liliana Riva Palacio de la organización Concentrarte A.C. propusieron algunos elementos fundacionales en 2005. En el 2007 Teresa Lobo, colaboradora de Concentrarte A.C. y fundadora de La Ventana A.C. sistematizó estos elementos y diseñó el método. Este tiene un carácter integrador (propicia que el participante ejercite sus múltiples inteligencias) y sensible (favorece un proceso creativo-artístico que integra la percepción, las sensaciones y los sentimientos) (Lobo y Yurén, 2021). Con el tiempo, el método se ha ido adaptando a los objetivos de los distintos proyectos: coadyuvar a la resiliencia emocional de infantes hospitalizados; contribuir a la educación ambiental en escuelas primarias rurales, promover una cultura de paz en talleres realizados en museos públicos de la Ciudad de México. Desde 2010, el proyecto *Ha Ta Tukari* ha retroalimentado la metodología, que constituyó la base de las líneas de *Educació*n y *Empoderamiento Comunitario*.

El objetivo general de la *Ventana Infinita*[17] consiste en lograr una educación integral que conduzca a los participantes al reconocimiento de sí mismos en relación con su entorno social y natural, dándoles herramientas para enfrentar su problemática y mejorar su situación de vida. El método parte del siguiente postulado: la creación artística es un agente generador de transformación social, porque el arte es, en sí mismo, un proceso de transformación. El proceso educativo se orienta a que el participante construya los problemas sociales y ambientales en los que está inmerso y desarrolle capacidades para superarlos mediante la resiliencia,[18] la expresión artística y la participación con los demás mediada por el reconocimiento ético y el sentido praxeológico.

El proyecto Ha Ta Tukari mostró que el proceso educativo debía considerar las características sociales, culturales y geográficas de la población; esto se sintetizó en la idea de que el programa debía incluir referentes de la cultura wixárica y evitar la aculturación. Debía ser adecuado a las necesidades de niños(as) con fuerte rezago escolar e inteligible para ellos(as), a pesar de la barrera de la lengua. También debía considerar que el difícil acceso a las comunidades hace inviables las visitas frecuentes, las estancias prolongadas y el acceso a insumos externos. El carácter lúdico, integrador, transformador y flexible de la metodología, permitió hacer un programa educativo muy intensivo, adaptable a las dificultades operativas y a los imprevistos del trabajo en campo.

La línea de trabajo de Educación para la salud y la sostenibilidad se consideró indisociable de la de Empoderamiento Comunitario. Ambas líneas se retroalimentan, atraviesan de manera transversal todas las actividades del proyecto y entran en sinergia con las otras líneas, promoviendo entre sus actores una articulación basada en la empatía.[19] Este empalme de las líneas dio lugar al dispositivo educativo.[20] El programa educativo acompaña cada nuevo paso de la intervención, ampliándose de acuerdo con las necesidades comunitarias que el proyecto atiende. Por ejemplo, para asegurar que la construcción de SCALL, que hace posible el acceso al agua potable, tenga impacto en la reducción de las diarreas, se dan talleres de lavado de manos y se establece una rutina escolar de higiene. Si se promueve la producción de vegetales para mejorar la alimentación, también se imparten talleres de cocina y nutrición.

17 Los detalles de esta metodología se pueden encontrar en Lobo y Yurén (2021).

18 De acuerdo con el enfoque de Kotliarenco et al. (1997), en lugar de centrarse en las carencias o privaciones que mantienen a las personas en una situación de presión o riesgo, el proceso educativo busca incrementar los factores protectores y las condiciones que posibilitan un desarrollo más saludable.

19 Entendida como la cualidad de comprender y experimentar como propios los estados emocionales de otras personas (Goleman, 1995).

20 El dispositivo es la disposición intencional y estratégica de los recursos humanos y materiales orientados por objetivos de formación y aprendizaje que se estructuran en torno a un conjunto de tensiones entre pasado y futuro, ideales y contingencias, instrucción y autonomía (Albero, Guérin y Yurén, 2018)

El programa presenta contenidos básicos, científicos y sociales, mediante juegos, obras de teatro y otras herramientas didácticas, que permitan a los niños(as) construir nociones como ecosistema, sostenibilidad o derechos humanos, de modo que puedan comprender los problemas que experimentan y las repercusiones en su vida, su ambiente y su cultura.

La mayor parte del programa educativo se realiza en el medio escolar. Las y los maestros de escuela son aliados fundamentales del proyecto porque ayudan a traducir y verifican que los contenidos sean adaptados a la cultura wixárika. Ha Ta Tukari los ha formado en la metodología y son ellas y ellos quienes aseguran el seguimiento de la rutina escolar de higiene y de la producción del huerto escolar.

Además, la Red realiza procesos de apropiación de tecnologías, mediante el arte. Por ejemplo, los niños decoran con pintura las cisternas de los SCALL, construyen espantapájaros y letreros para los huertos, hacen murales, maquetas, canciones, obras de teatro, entre otras producciones, que tratan sobre cómo se han transformado su vida y su comunidad.

3.2. De la educación al empoderamiento en un proceso de transformación

El dispositivo incluyó actividades que convocaban a toda la comunidad: las funciones de teatro didáctico, los proyectos de arte colectivo y las muestras del trabajo de los talleres. Vista la escasa oferta cultural en la Sierra *Wixárika* y la avidez de los niños(as), se realizaron actividades que rebasaban el tema de la salud y la sostenibilidad. La primera fue "Cine en la niebla": funciones de cine de arte al aire libre que, en una comunidad aislada y sin energía eléctrica, lograban convocar incluso a quienes se habían resistido a participar. Pronto, diferentes miembros de la comunidad solicitaron nuevas actividades de acuerdo con sus intereses y necesidades, lo que llevó a utilizar las herramientas de *La Ventana Infinita* para trabajar con adultos en talleres (por ejemplo, de cocina, herbolaria y salud sexual reproductiva) y en actividades participativas de diagnóstico y evaluación. Esto favoreció que la línea de trabajo *Empoderamiento Comunitario* operara como un laboratorio del proyecto, desde el que se buscaban respuestas flexibles a las necesidades emergentes de la comunidad y en el que se documenta la transformación de los esquemas de acción y de las prácticas; también se generan nuevas reivindicaciones y se diseñan planes individuales y comunitarios para ejercer agencia.

Un ejemplo de ello fue la creación de la biblioteca escolar de *La Cebolleta*, que inició con un acervo pequeño de libros y ha aumentado paulatinamente. Esta biblioteca fue construida por los padres y madres de familia, y los niños y niñas adecuaron la sala de lectura. Se ha convertido así en un recurso para promover un programa de lectura supervisado por maestros(as) de escuela. Atena Salgado, del equipo de *Empoderamiento Comunitario*, relata:

> La biblioteca era un espacio gris, todavía con las cubetas donde hicieron la mezcla para el aplanado […Después] se hizo un mural con los niños de la escuela, se hicieron atrapa-sueños y se fue decorando. En este viaje […vemos que] ya hubo una apropiación del espacio. Los niños llegan y te dicen: 'Mira, éste yo lo hice', 'Aquí hay un *marakame*' [...] Te presentan el espacio que ellos han construido y te enamoras porque, a pesar de las carencias, ellos lo hacen suyo. Acomodan las cosas para que sea un lugar agradable y se sientan a leer (EarAS).

Otro ejemplo de empoderamiento mediante el trabajo participativo fue la cooperativa de artesanas *Hícuri Ta Iyari* (El peyote es nuestro corazón). Amalia Bautista, una de sus líderes nos relata "Cuando empezó la cooperativa, éramos muchas madres solteras, no teníamos apoyos y cuando venía *Ha Ta Tukari* les vendíamos. Un día dijimos ¿por qué no vendemos, aunque sea en el suelo, pero todas juntas?" Las mujeres se organizaron, pidieron un espacio en la Agencia Municipal y montaron una tienda. Alan Favero, director de Lu'um, relata:

> Esto significó que el grupo de treinta mujeres se puso de acuerdo para abrir una tienda. Entregaron sus artesanías, las etiquetaron, se pusieron de acuerdo en quién iba a abrir la tienda, en qué horarios, cómo iban a montarlas, quién iba a registrarlas, quién iba a llevar la caja. Y todo eso lo hicieron sin nosotros (EarAF).

Los ejemplos abundan: 1) Cuando hubo una epidemia de impétigo, las mujeres se organizaron para conseguir medicina y aplicar el tratamiento a la salida de la escuela, alternando sus turnos para tratar a todos los niños al mismo tiempo, como había indicado el médico. 2) En la cooperativa organizaron una caja solidaria a la que pueden pedir un crédito sin intereses para emergencias o para comprar insumos para el trabajo, y que se paga con artesanías que la cooperativa pone a la venta. 3) Como el espacio de la tienda en la agencia no era el más adecuado, decidieron construir uno: "Tenemos el dinero de nuestra caja y queremos que se utilice para comprar las láminas y las ventanas de nuestra tienda." A raíz de esa decisión inició un proceso participativo que derivó en la construcción del *Centro Comunitario de La Cebolleta*, que alberga, junto con la casa de artesanías, un auditorio y una clínica de medicina tradicional. Amalia asegura "Ya hemos avanzado, porque antes no teníamos casa [de artesanías] y ahora tenemos donde vender. No es la casa de nosotros nomás, sino es de todos. De toda la comunidad y de los que nos visitan también." (EacAB).

Amalia misma es un ejemplo de empoderamiento. Ella es una madre soltera que al inicio de la intervención vivía en casa de sus padres y dormía con sus dos hijos en una construcción que no está diseñada para habitarse, sino para guardar grano. Relata cómo su participación en *Ha Ta Tukari* transformó su vida y la convirtió en una líder de su comunidad.

A: Antes, no tenía trabajo y tenía hijos chiquitos. No tenía tiempo de trabajar, no tenía dinero. Muy difícil, muy complicado. Cuando llegó *Ha Ta Tukari* cambió mi vida. […] El agua fue lo primero que hicieron en mi casa. Ya no tenía que ir por el agua y ya me daba tiempo de hacer mis quehaceres de bordado y chaquira. Y también la escuela se les complicaba a mis hijos, porque a veces llegaban tarde [por ir a acarrear agua], no eran limpios. Ya que tuve el agua, se bañan seguido y a la escuela ya llegan limpios.

T: ¿Crees que lo que ha hecho *Ha Ta Tukari* aquí, sea bueno hacerlo en otras localidades?

A: Pues sí, porque lo más importante que ustedes trabajan es la educación. Pienso que sí porque aquí antes sí les faltaba la educación. No se portaban bien, todo el día se peleaban o robaban, o no confiaban en ellos mismos. Yo veo un cambio, están tranquilos, juegan juntos entre todos.

T: ¿Tú te consideras una líder en tu comunidad?

A: Sí, porque he estado todo el tiempo en los talleres, no he faltado a los talleres que traen, por eso sí me considero una líder, porque ya estoy preparada. […] Siento que aprendí de todo. Antes no hablaba, no me animaba a hablar enfrente. La mayoría éramos así. La cooperativa fue la que nos ayudó a juntarnos, a sentarnos a platicar y dar nuestra opinión. Aprendimos la unión, a participar y hablar. A valorar las cosas que hacemos, nuestros productos […] Ahora siento que estoy ganando más porque estamos vendiendo al precio justo.

T: Por primera vez veo que tienen autoridades mujeres en la comunidad ¿Eso había pasado antes?

A: No, de hecho, no.

T: Y ¿tú crees que ese cambio tiene que ver con *Ha Ta Tukari*?

A: Pues, yo digo que sí, porque la cooperativa nos ayudó mucho a unirnos, a juntarnos. De ahí sabemos que nuestra opinión también vale y nuestra participación.

T: ¿Te sientes capaz de enseñarle a otras mujeres lo que has aprendido?

A: Pues sí, siento que ya he aprendido bastante. Participé [en un taller] hablando en mi lengua, porque hay algunas que no entienden bien el español, pero con nuestra lengua siento que les dejo más claro. Me gustó mucho, porque al final me felicitaron.

T: ¿De qué fue el taller?
A: De cómo poner el precio justo, cómo vender. (EacAB).

Las transformaciones observadas permiten afirmar que los miembros de la Red (OSC y comunidad) han respondido, a través de su actividad, a un objetivo pragmático (promover el acceso al agua potable), conforme a una exigencia axiológica de sostenibilidad y autonomía. La lógica instrumental cedió el paso a una lógica comunicativa (Habermas, 1989), y la comunidad y cada uno(a) de sus miembros se han vuelto más autónomos e implicados.

Estas transformaciones debían ser documentadas, lo que requería identificación, comprensión, análisis y evaluación del proceso. Las tareas realizadas en relación con el objetivo epistémico de la investigación también alimentaron la intervención. Esto es lo que tratamos a continuación.

4. La dimensión epistémica: comprensión y análisis del ecosistema en construcción

Las actividades de investigación epistémica tuvieron como objetivo: a) diagnosticar las condiciones iniciales para conocer las necesidades iniciales, b) identificar las interrelaciones e interdependencias entre las diferentes formas de actividades para comprender y analizar el proyecto, así como generar un marco teórico y un modelo de intervención, y c) supervisar y evaluar transformaciones y obstáculos, valorando logros y corrigiendo errores.

4.1. Del diagnóstico a la investigación

El diagnóstico permitió conocer las características geográficas y socioculturales de la población *wixárika* y la problemática que les afectaba. El diagnóstico se amplió con los datos que se obtuvieron gracias a un censo y un mapeo que abarcó a 2 comunidades. Los resultados del trabajo revelaron necesidades y características específicas de esas comunidades.

En el tercer año de operación se tenían indicios de que *Ha Ta Tukari* era un caso de éxito, no sólo porque para ese momento la comunidad contaba con varios SCALL que hacían posible el acceso al agua limpia para satisfacer las necesidades más urgentes, sino también porque cambiaron sus hábitos de higiene, disminuyeron las enfermedades y la vida cotidiana se modificó: las mujeres dejaron de acarrear agua para dedicarse a técnicas artesanales que les permitieron aumentar sus ingresos económicos. Se requería documentar la experiencia, y sobre todo identificar los factores a los que atribuir los logros.

Se planteó como supuesto que el éxito obedecía a una particular forma de articulación entre los diversos actores que se basó en la empatía y se promovió activamente durante el proceso de educación y vinculación con la comunidad mediante el arte. Con miras a justificar o falsar el supuesto, en 2012 se obtuvo el financiamiento de INDESOL[21] para llevar a cabo la investigación titulada: *Ha ta tukari. Articulación entre organizaciones y comunidad para el desarrollo sostenible en la Sierra Huichol* (Lobo, 2013). Esta investigación tuvo dos productos importantes: a) un *Manual de buenas prácticas para la articulación entre OSC y comunidad* (Lobo, 2013), y b) un informe de investigación en el que se expone el conjunto de categorías analíticas que dieron sustento teórico al modelo de intervención de *Ha Ta Tukari*.

En la investigación se sistematizó la experiencia y se determinaron las condiciones que posibilitan la articulación entre organizaciones de la sociedad civil, instancias oficiales y la comunidad de *La Cebolleta*, para satisfacer necesidades de la comunidad en pro de su desarrollo sostenible. Se utilizaron técnicas de acopio de corte etnográfico (notas de campo, observación participante y entrevistas) y se llevó a cabo

21 Instituto Nacional de Desarrollo Social.

un proceso analítico que siguió procedimientos propios de la *teoría fundamentada* (Strauss & Corbin, 1998/2002). Se buscó comprender la experiencia como una totalidad, y mostrarla tal como es vista por los actores inmersos en ella: los(as) miembros de la comunidad, los(as) integrantes de la Red y los(as) maestros(as) (Lobo, 2013).

El término "necesidad" apareció de manera recurrente en las entrevistas. El referente teórico que le dio un sentido más amplio fue la teoría de las necesidades de Agnes Heller (1978, 1996), quien distingue entre: a) necesidades necesarias[22] —como aprender la lengua y las costumbres del entorno en el que cada uno se desarrolla— que sumadas a las necesidades vitales, deben satisfacerse para asegurar el mantenimiento de la subsistencia, pero no en el sentido de "estar vivo", sino de "permanecer vivo en un sentido que corresponde a la dignidad humana" (Heller, 1996); b) necesidades radicales, que son cualitativas y en su conjunto constituyen la riqueza humana, como la libertad, la conciencia, el reconocimiento, y c) necesidades alienadas cuya satisfacción va en detrimento de las otras. Desde esta perspectiva, cada grupo humano define sus propias necesidades de acuerdo con su cultura, su historia, su moral y sus costumbres.

El análisis permitió constatar que las necesidades radicales de los integrantes de la comunidad solo se revelaron cuando fueron satisfechas las necesidades necesarias. El *marakame* había insistido: "lo que necesitamos es agua, no queremos otra cosa". El acceso al agua potable era una necesidad necesaria; hasta que fue satisfecha, emergieron las necesidades radicales de la población. Al dejar de acarrear agua y dedicarse a sus artesanías, a las mujeres se les reveló la necesidad de tener autonomía económica y mayor equidad en las relaciones intrafamiliares.

El concepto de "articulación" también emergió de categorías de los hablantes ("tejer la relación", "crear puentes", "apoyarse entre todos") para referirse a las interacciones e interrelaciones. En general, la articulación se entiende como "la relación funcional, organizada y coherente de dos o más partes, de modo que mantengan su libertad de movimiento" (Lobo, 2013: 9). De manera más específica, siguiendo a Mazzotti (2006), se consideró como la forma de relación que guardan las organizaciones que constituyen una Red: a) son una pluralidad de organizaciones independientes y autónomas; b) la agrupación es libre y la membresía de las asociaciones es estable; c) se comparten objetivos de acción y se definen conjuntamente las normas y planes de acción; d) las formas de dirección son representativas y coordinadas (no hay subordinación); e) los recursos son compartidos y hay relaciones de intercambio de bienes y servicios, así como acciones de complementación; f) se asume la responsabilidad solidaria con las actividades y resultados de las organizaciones particulares (Mazzotti, 2006: 52). A la articulación se agregó el adjetivo "empática" que resume diversas expresiones: "nos sentimos abrazados", "reconocernos como humanos", "son parte de nosotros", "con calidez humana".

Entre los integrantes de la Red existen lazos de amistad y afecto forjados a lo largo de muchos años de trabajar juntos. Se trató, entonces, de un proceso de reconocimiento[23] (Honneth, 2010) que se basa no sólo en el respeto a los derechos del otro(a), sino involucra la amistad y el afecto, y favorece la emergencia de la solidaridad derivada de la estima de sí y del otro(a), y sustentada en el develamiento de la vulnerabilidad propia y del otro(a) "con rostro"; fue de esta forma de relación que surgió la cooperación.

Las tres formas de reconocimiento —jurídica, personal y social— que según Honneth (2010) se corresponden con las actitudes del respeto, la amistad y la solidaridad, se combinaron de manera conveniente en el proyecto, pero es posible que fuera la estima social, la que contribuyó a dar al proyecto una mayor solidez porque favoreció el crecimiento de los(as) participantes, en la perspectiva de ser cada vez más autónomos.

22 A diferencia de la obra de 1978, en 1996 Heller consideró que las necesidades "naturales" no son propiamente necesidades, sino un límite existencial para la satisfacción de necesidades.

23 Desde la perspectiva de Honneth (2010), el reconocimiento consiste en ver al otro(a) como sujeto moral, capaz de tomar decisiones y asumir responsabilidades. Es lo contrario a la instrumentalización de las personas.

Otro concepto revelado en el análisis fue el de "sostenibilidad", que condensa expresiones como: "que siga [el beneficio], aunque nosotros no estemos", "desarrollo que respete el entorno", "crear una base más estable". El significado coincidió con el del Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU que propone "asegurar que [el desarrollo] satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (Organización de las Naciones Unidas, 1987: 23). Es el desarrollo cuyo interés central es la calidad de vida de las personas, considerando las necesidades de cada comunidad. La sostenibilidad fue calificada como "sinérgica", a partir de expresiones como: "nos apoyamos en el trabajo de otros", "estamos juntos haciendo algo".

Los principales hallazgos se expresaron a manera de supuestos:

1. Si se mantiene la dialéctica entre la particularidad de la comunidad —usos, costumbres, sentido de pertenencia y lazos afectivos— y la universalidad de los derechos humanos, entonces se hace posible la articulación entre los distintos actores.
2. Si se satisfacen necesidades necesarias, entonces se crean condiciones para que emerjan necesidades radicales, y para combatir necesidades alienadas.
3. Si se atienden necesidades necesarias, se revelan necesidades radicales y se combaten necesidades alienadas de una comunidad, entonces se detona su desarrollo sostenible (Lobo, 2013: 4-5).

Los reportes de evaluación, los resultados de la investigación realizada en 2013 y la realización de 50 entrevistas a los(as) actores a lo largo de los últimos años del proyecto, constituyeron el material para concentrar en un libro (Lobo, 2019a) la historia, los logros, los avatares y las expectativas de los participantes en *Ha Ta Tukari*. En ese libro, T. Lobo relata la experiencia vivida, en el marco de un trabajo etnográfico apoyado en materiales construidos a lo largo de la investigación (relatos, imágenes, voces de los participantes).

4.3. El monitoreo y la evaluación

Durante algún tiempo, cada organización monitoreaba y evaluaba su propio trabajo. A partir de 2015, la Red estandarizó sus instrumentos de monitoreo para: planeación anual, planeación de visita de campo, bitácora de visita de campo, bitácora de seguimiento de procesos participativos, bases de datos y reporte semestral de resultados. En 2017, se utilizó la metodología de la *Teoría del cambio* (Rogers, 2014) para clarificar la estrategia y objetivos, lo que permitió construir indicadores de impacto y crear una matriz de categorías analíticas.

En 2019, se realizó una evaluación del proyecto en las localidades de *La Cebolleta* y *La Laguna*. Se obtuvieron datos cuantitativos y cualitativos mediante entrevistas semi-estructuradas a una muestra de adultos y una de niños. También se aplicó un instrumento de evaluación de técnicas de higiene y una prueba de habilidades lectoras en niños(as).

Los resultados (Lobo, 2019b) muestran que *La Cebolleta* y *La Laguna* han tenido una importante transformación: acceso al agua potable, mejores prácticas de higiene, mejor alimentación y producción orgánica de vegetales, que han resultado en la reducción de las diarreas agudas. Se redujo la presión sobre los recursos naturales locales y se generó una conciencia ambiental en la población, incluyendo a los y las infantes. Varios miembros de la comunidad desarrollaron capacidades para el trabajo especializado, mejorando sus ingresos. Las artesanas tienen acceso a mercados con criterios de precio justo y se han empoderado mediante la reducción del trabajo doméstico y el aumento y administración de sus propios ingresos. Niños(as), adolescentes y mujeres están recibiendo educación sexual y reproductiva. Hay un mayor acceso a actividades artísticas y culturales en espacios comunitarios creados para ello. Los niños(as) han mejorado sus habilidades lectoras y su dominio del español. Se recuperaron saberes tradicionales de medicina, iconografía y técnicas artesanales casi perdidos en la comunidad. Las necesidades de

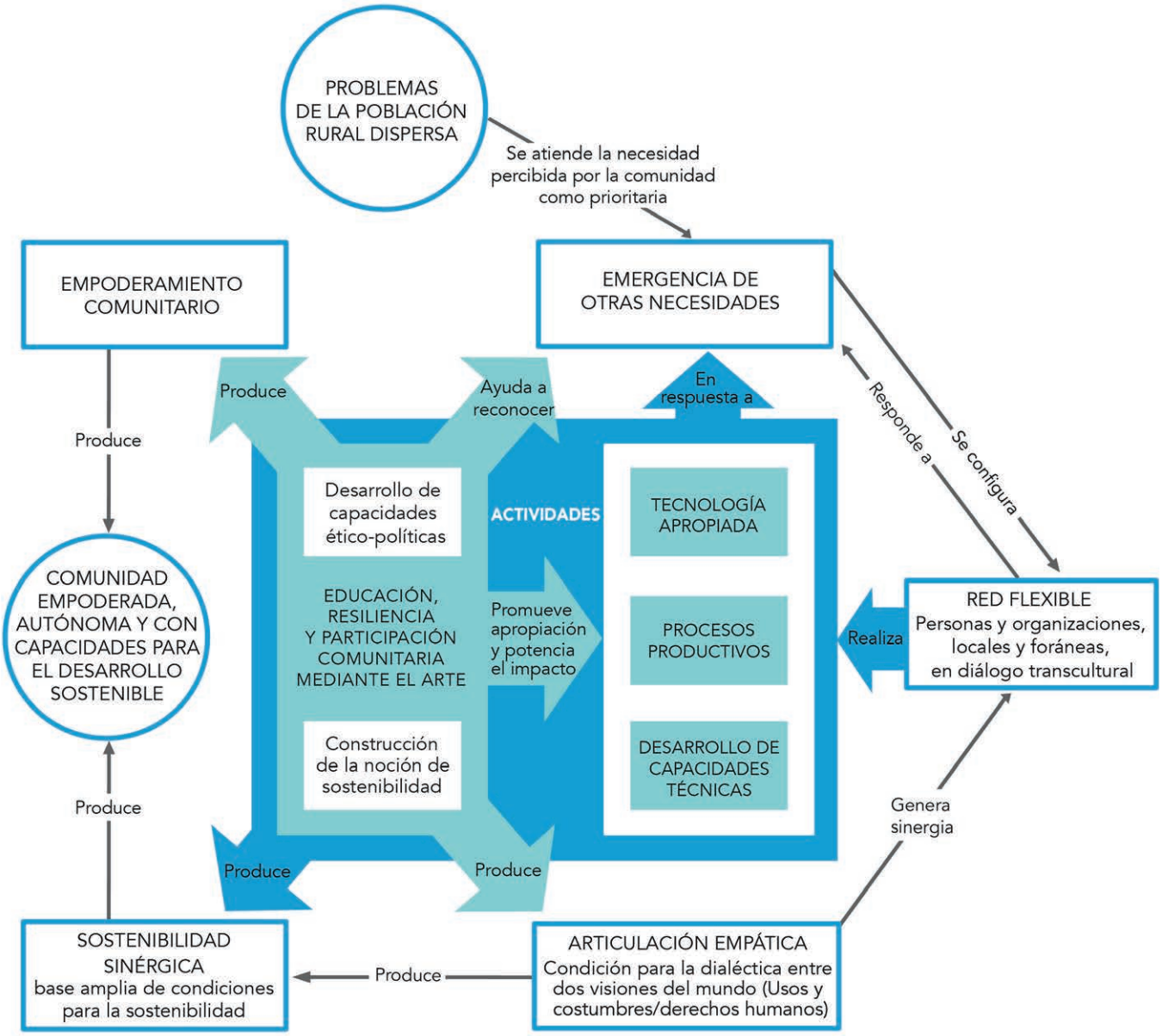
niños, niñas y mujeres fueron visibilizadas, se abrieron para ellos espacios de expresión y se crearon redes de apoyo entre pares. Cada vez más mujeres están accediendo a cargos de elección popular y participando en la toma de decisiones que afectan a la comunidad. Hay numerosos procesos participativos activos e incluyentes, y surgieron agentes de cambio en pro de la salud, la soberanía alimentaria y la sostenibilidad.

El proceso de evaluación mostró lo que falta por hacer y ha sido la base para realizar ajustes a los programas diseñados.

5. Un modelo de intervención con perspectiva praxeológica

El proyecto Ha Ta Tukari, con el tiempo, se ha ajustado para convertirse en un modelo de intervención aplicable en contextos análogos, es decir, en comunidades rurales con población dispersa.

Figura 1. Modelo de intervención para el desarrollo de población rural dispersa



Fuente: Lobo y Yurén (2021).

El modelo da cuenta de las diferentes dimensiones y relaciones identificadas en el análisis del proyecto Ha Ta Tukari: el empoderamiento comunitario y los diferentes avances hacia la sostenibilidad constituyen la base para la construcción de un ecosistema digno. El proceso no es lineal y sus múltiples dimensiones e interdependencias lo hacen complejo. Sin embargo, los resultados permiten asegurar su eficacia y deducir los logros que continuarán en el futuro. Aquí hay algunos ejemplos que respaldan esta afirmación:

La comunidad de *La Cebolleta*, gracias al apoyo del gobierno, se ha organizado para realizar trabajos de reforestación. En La Laguna, la comunidad ha replicado de forma independiente las técnicas propuestas por *Ha Ta Tukari* para detener la erosión del suelo. Las comunidades han realizado estas actividades de restauración ambiental para mejorar la recarga de agua en sus fuentes naturales, conscientes de los impactos sociales y ambientales que estas acciones tendrán a largo plazo (Lobo, 2021).

Otro ejemplo está en el área de la salud de la mujer. En 2012, un promotor de salud entrevistado dijo que las mujeres de la comunidad "son muy tercas y no quieren entender. No les interesa cambiar sus hábitos […] hay que abrirles las piernas entre dos enfermeras para hacerles un Papanicolau" (Lobo, 2019a). Reconociendo una forma normalizada de discriminación y violencia que debía evitarse, *Ha Ta Tukari* ofreció varios talleres de fitoterapia y ginecología natural que despertaron el interés de las mujeres por aprender más sobre sus cuerpos y los procesos de gestación, así como los cuidados que requerían. Con nuevos conocimientos y actitudes, se sienten seguras para tomar decisiones en relación con los programas gubernamentales.

Además de las actividades que las comunidades han realizado de manera autónoma, ahora el proyecto se ha extendido a las 21 localidades de San Andrés Cohamiata. En esta nueva etapa de Ha Ta Tukari, actores que antes eran beneficiarios (mujeres y hombres de *La Cebolleta* y *La Laguna*) y nuevos actores de diferentes localidades *wixaritari* (que forman un grupo de jóvenes de educación media y superior) se han convertido en educadores y /o investigadores. Están capacitados, no solo para instalar ecotecnologías, sino también para implementar actividades educativas, apoyar la construcción de acuerdos comunitarios y realizar actividades de diagnóstico y evaluación de proyectos. Entre las actividades que tienen a su cargo están la traducción a lengua *wixárika* y la elaboración de una definición adecuada a la cultura *wixárika* de los conceptos de sostenibilidad y derecho humano al agua; el censo de todas las fuentes naturales de agua en las 21 localidades y la toma de muestras para el análisis de la calidad del agua (Lobo, 2021).

El modelo de intervención no es un modelo teórico-analítico o explicativo, sino una guía de intervención para proyectos socio-educativos que se desarrollan con comunidades rurales dispersas. Ha sido puesto a prueba con grupos de población *wixárika* ubicados en localidades distintas a aquellas en las que se trabajó inicialmente y está abierto a ajustes o mejoras. Su función principal es mostrar las interrelaciones e independencias entre los diferentes conjuntos de actividades. Podemos apreciar en el modelo el papel destacado que juegan la emergencia de necesidades, la empatía, la red flexible y la sinergia de actividades, articuladas por un sistema socioeducativo cuyo fin es promover actividades para la obtención de la sostenibilidad del ecosistema, así como la autonomía y el desarrollo de los miembros de la comunidad.

Conclusión

Este trabajo pretende ser una contribución al enfoque ecoantropológico porque describe una intervención-investigación que satisface un triple requisito epistémico, axiológico y praxeológico (Albero, Guérin, Watteau, 2019) y muestra cómo la evolución de una propiedad del ecosistema (acceso al agua potable) ha incidido en la reconfiguración del medio ambiente y la transformación de las actividades humanas, así como en la conformación de un sistema educativo. A continuación se presentan tres aspectos del proyecto como contribución a este enfoque.

El dispositivo educativo: un dispositivo de desarrollo con perspectiva emancipatoria.

La tipología desarrollada por Albero (2000) permite clasificar el dispositivo educativo: éste está lejos de ser predominantemente prescriptivo o tutoral; se trata más bien de un dispositivo cooperativo que en muchos aspectos resulta autonomizante, aunque no puede considerarse autodirectivo (Cfr. Albero, Yurén, Guérin, 2018). En los talleres organizados para aprender cómo instalar, manejar, reparar un artefacto como los SCALL o las estufas, se dejaron de lado las pedagogías de la transmisión y se aplicaron pedagogías del entrenamiento que transmitían una "manera de hacer", pero en los procesos vinculados al empoderamiento y a la atención de las necesidades radicales se utilizaron pedagogías del desarrollo que están centradas en los aprendizajes y el desarrollo del aprendiente. La intención del dispositivo de *Ha Ta Tukari* fue contribuir a la autonomía de las personas no sólo cognitiva, sino también moral y social; autonomía como individuos y autonomía como comunidad. Se procuró, además, que ese desarrollo aprovechara saberes tradicionales y se abriera hacia un futuro y contribuyera al empoderamiento. Se trató, entonces, de un dispositivo con perspectiva emancipatoria (Albero, 2000).

De acuerdo con el modelo ternario y trilógico de Albero (2010), en el dispositivo se interrelacionan tres dimensiones: el ideal, el funcional de referencia, el vivido. Estas están "respaldadas respectivamente por tres lógicas de actividad: epistemológica-axiológica, instrumental, intersubjetiva y existencial" (Albero, 2010). Según un análisis deductivo, esas dimensiones y lógicas fueron observadas en el dispositivo socioeducativo que se implementó en *Ha Ta Tukari*. El dispositivo vivido adquirió múltiples formas dependiendo de las necesidades de los(as) participantes y de la manera en la que los nuevos saberes se articulaban con los saberes tradicionales, potenciándose mutuamente. Tal fue el caso, por ejemplo de la medicina herbolaria y de las artesanías. Aprender mediante el arte acortó la distancia entre el dispositivo ideal (las metas de autonomía y emancipación) y el vivido. El dispositivo funcional fue efectivo, sin que predominara la lógica instrumental. En ello jugaron un papel importante el acompañamiento, el reconocimiento mutuo, el trabajo conjunto, la empatía y el compromiso.

Actividad en red

Los miembros de la red (miembros de la comunidad y de las OSC) llevaron a cabo actividades que borraron límites jerárquicos y culturales para: a) producir artefactos y tecnologías que resuelven problemas y carencias, y b) promover los aprendizajes y las capacidades que aseguran una forma de vida digna para los articipantes.

Los miembros de la comunidad se apropiaron de las tecnologías y artefactos para incorporarlos a su tiempo-espacio y su propio mundo. Siguiendo a Guérin (2012), en cuanto a la actividad colectiva, podemos considerar que la implicación de cada uno en la actividad en red contribuyó al trabajo en común y éste abrió nuevas posibilidades para la actividad individual.

Una investigación/intervención marcada por la empatía, el reconocimiento y el empoderamiento.

Como parte de la acción de investigación e intervención, se privilegió la lógica del descubrimiento en lugar de corroborar hipótesis, permitiendo así "la identificación de las propiedades y procesos de los sistemas que afectan y son afectados por la conducta y desarrollo del ser humano" (Bronfenbrenner, 1979, p. 56)

La intervención estimuló nuevas formas relación entre el ambiente y los sujetos, combinando el respeto a la tradición con la innovación para co-estructurar algunos espacios que habita la comunidad, así como sus prácticas y producciones, con miras a satisfacer sus necesidades necesarias y hacer emerger necesidades radicales.

La investigación reveló que las interacciones de los(as) integrantes de la Red y de los(as) miembros de la comunidad seguían una dinámica de reconocimiento mutuo, que propició que las finalidades de unos(as) y otros(as) convergieran. Esto hizo posible la dialéctica de lo particular y lo universal, y estimuló la autonomía y el empoderamiento, lo que permitió a la comunidad tomar posición frente a los poderes formales e informales.

Desde un punto de vista eco-antropológico, el empoderamiento de las comunidades y el objetivo de la sostenibilidad ha sido un elemento fundamental en el proceso de construcción de un ecosistema digno, así como en la comprensión crítica, documentación y replicación de este proceso. Este es un trabajo en el que todos los miembros de la Red han crecido y se han enriquecido.

En resumen, Ha Ta Tukari fue la co-construcción de "condiciones plurales favorables a la vida, el aprendizaje y el desarrollo [para] luego constituir un nicho ecológico" (cf. Introducción de esta obra). También fue la vía para lograr condiciones de una vida más digna, con nuevas oportunidades de crecimiento y con la posibilidad de continuar "tejiendo la telaraña" que une a la humanidad con el universo.

Bibliografía

Albero, B. (2000). *L'autoformation en contexte institutionnel: du paradigme de l'instruction au paradigme de l'autonomie*. Paris, France: L'Harmattan.

Albero, B. (2010a). De l'idéel au vécu: le dispositif confronté à ses pratiques. In B. Albero & N. Poteaux (Eds.), *Enjeux et dilemmes de l'autonomie. Une expérience d'autoformation à l'université. Etude de cas* (pp. 67-94). Paris: Les éditions de la Maison des Sciences de l'Homme [en ligne]Albero 2010 a

Albero, B. (2010b). Une approche sociotechnique des environnements de formation. Rationalités, modèles et principes d'action. *Education et didactique*(4), 7-24.

Albero, B. (2013). L'analyse de l'activité en sciences de l'éducation : entre aspirations scientifiques et exigences pragmatiques. *Travail & Apprentissages*(12), 94-1

Albero, B., & Guérin, J. (2014). L'intérêt pour l'activité en sciences de l'éducation : vers une épistémologie fédératrice ? Note de synthèse. *TransFormations*(12), 11-45.Albero y Guérin 2014

Albero, B., Yurén, T., & Guérin, J. (2018). Etudier les relations entre formes architecturales et activité humaine: cadre épistémo-théorique et méthodologique. In B. Albero, T. Yurén, & J. Guérin (Eds.), *Modèles de formation et architecture dans l'enseignement supérieur. Culture numérique et développement humain* (pp. 53-82). Dijon, France: Raisson et passions.

Albero, B., Guérin, J., & Watteau, B. (2019). Comprendre la relation entre influences de l'environnement et activité : questionnements théoriques et enjeux praxéologiques. *Savoirs, 1*(49), 103-124

Elster, J. (1994). *Justicia local. De qué modo las instituciones distribuyen bienes escasos y cargas necesarias* (E. Alterman, Trad.). Barcelona: Gedisa.

Guérin, J. (2011). *Activité collective et apprentissage. De l'ergonomie à l'écologie des situations de formation*. Paris: L'Harmattan.

Heller, A. (1978). *Teoría de las necesidades en Marx* (J. F. Ivars, Trans.). Barcelona, España: Península.

Heller, A. (1996). *Una revisión de la teoría de las necesidades* (Á. Rivero, Trans.). Barcelona, España: Paidós - ICE/UA.

Honneth, A. (2010). *La lutte pour la reconnaissance* (P. Rusch, Trad.). Paris : Cerf.

Kotliarenco, M.A.; Cáceres, I.; Fontecilla, M. (1997). *Estado de Arte en Resiliencia.* Organización Panamericana de la Salud. Retrieved from: https://web.archive.org/web/20170215045405/http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Resil6x9.pdf

Linard, M. (1996). *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies.* Paris, France: L'Harmattan

Lobo, T. (2013). *Ha Ta Tukari. Articulación entre organizaciones y comunidad para el desarrollo sostenible en la sierra huichol*. In ConcentrArte/Indesol (Ed.), (pp. 184). Retrieved from https://irri-mexico.org/wp-content/uploads/2019/09/InvestigaciónIndesol.pdf

Lobo, T. (2019a). *Ha Ta Tukari, Agua Nuestra Vida*. México: Fundación Pepsico, Concentrarte, Isla Urbana, IRRI, LUUM, La Ventana.

Lobo, T. (2019b). *Ha Ta Tukari. Agua, salud y sostenibilidad para el pueblo wixárica. Memoria 2010-2019*. Retrieved from: http://www.laventanainfinita.org/uploads/1/3/4/0/134042148/htt_memoria_2010-2019.pdf

Lobo, T. (2020) *La Ventana Infinita. Metodología de trabajo mediante el arte para la atención de niños y comunidades en desventaja social*. Documento de trabajo producido en 2013, corregido y aumentado en 2015 y 2020.

Mazzotti, G. (2006). Explorando la relación entre capital social y la formación de redes de organizaciones civiles (ONG's) en México. *Ciências Sociais Unisinos, 42*(1), 50-58. Retrieved from http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=93842106Mazzotti 2006

Organización de las naciones Unidas (4 agosto 1987). Nuestro futuro común. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado de http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427

Rogers, P. (2014). La teoría del cambio, Síntesis metodológicas: evaluación de impacto n.º 2, Centro de Investigaciones de UNICEF, Florencia.

Simonian, S. (2015). *L'affordance socioculturelle : Une approche éco-anthropocentrée des objets techiques. Le cas des Environnements Numériques d'Apprentissage.* (Habilitation à Diriger les Recherches). Université Rennes 2, Rennes, France. Simonian, 2015

Strauss, A., & Corbin, J. (1998/2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (E. Zimmerman, Trans.). Antioquía, Colombia: Universidad de Antioquía.

Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : Méthode développée*. Toulouse, France : Octarès.

Watteau, B. (2017). *Approche écologique de l'activité de création en formation : Le cas de l'atelier de projet en architecture.* (Docteur en Sciences de l'Education). Université Rennes 2, Rennes, France.